

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
MATRIZ**

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

**MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE LOGÍSTICA DE UNA
EMPRESA DE COMERCIALIZACIÓN DE HARINAS Y
CEREALES.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS**

CAMILA GISSELE SAYAGO SALGADO

DIRECTOR: ING. PAUL MICHAEL IDROBO DÁVALOS, MBA.

QUITO, MAYO 2021

Director:

Ing. Paul Michael Idrobo Dávalos, MBA

Informantes:

PhD. Carmen Cecilia Daza Villadiego

Mgtr. Roberto Ordoñez

Dedicatoria

A mis padres, Maximina Salgado y Enrique Sayago, ustedes son mi inspiración y motivación siempre, y sé que podré contar con sus consejos y apoyo para cada reto que me propongo.

A mi hermana Paula Sayago por siempre estar a mi lado y ser su ejemplo a seguir, a mi familia por apoyarme, ayudarme y motivarme siempre.

Con mucho amor Camilita.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por la dicha de tener unos padres excepcionales que me apoyaron y me guiaron a lo largo de mi carrera y vida personal siempre motivándome a seguir adelante, gracias amados padres por ser tan incondicionales a lo largo de mi vida

Gracias a toda mi familia por su interés, apoyo, motivación y cariño

A Adriana Acosta y María José Llerena, por su tiempo y apoyo en la realización del trabajo de titulación, gracias por compartir sus conocimientos y experiencia

Gracias Diego Vásquez por alentarme a lo largo de mi camino, por tu apoyo incondicional, alegrarte por mis triunfos, aconsejarme y sacarme sonrisas en momentos de agobio

Gracias Salomé Salgado y Daniela Salgado por ser siempre mi apoyo incondicional, ayudarme y motivarme siempre

A mis amigas Toki, Cris, Andrés y Belén que hicieron de mi vida universitaria la más divertida experiencia de mi vida.

A mi director de tesis Paúl Idrobo que con toda su paciencia supo guiarme en el desarrollo del presente trabajo de titulación, muchas gracias por su compromiso y por compartir sus conocimientos.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: ANÁLISIS DEL CONTEXTO.....	3
1.1 Contexto Externo o análisis PESTA	3
1.1.1 Político y Legal	3
1.1.2 Económico y de Mercado	7
1.1.3 Social Cultural	11
1.1.4 Tecnológico	13
1.1.5 Entorno Ambiental.....	15
1.2 Contexto Interno.....	17
1.2.1 Historia.....	17
1.2.2 Ubicación	17
1.2.3 Misión	18
1.2.4 Visión.....	19
1.2.5 Productos	19
1.2.6 Organigrama	20
1.2.7 Clientes	21
1.2.8 Proveedores.....	22
1.2.9 Principales competidores	23
1.3 Análisis FODA.....	24
1.4 Evaluación de factores internos y externos	25
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	28
2.1 Logística.....	28
2.1.1 Logística Interna	28
2.1.2 Logística Externa	29
2.1.3 Logística Inversa.....	29
2.1.4 Cadena de Suministros.....	29

2.2	Procesos Logísticos.....	30
2.2.1	Proceso de aprovisionamiento	30
2.2.2	Gestión de Compras.....	31
2.2.3	Gestión de inventarios	31
2.2.4	Gestión de proveedores.....	32
2.2.5	Proceso de Ventas	33
2.2.6	Proceso de Distribución	34
2.3	Modelos utilizados en logística.....	34
2.3.1	Modelo de categorización ABC.....	34
2.3.2	Modelos de pronóstico de la demanda.....	35
2.3.3	Modelo de factores de conversión	36
2.3.4	Modelos determinísticos de inventarios	36
2.3.5	Modelos probabilísticos de inventarios	39
2.3.6	Inventarios manejados por el proveedor (VMI)	39
2.4	Estándares de Referencia	40
2.4.1	ISO 28000 – Sistemas de gestión de seguridad de la cadena de suministros 40	
2.4.2	ISO 9001 – Sistemas de gestión de calidad	40
2.4.3	Normas BPM	40
2.4.4	Norma INEN 1236.....	41
2.5	Gestión por procesos	41
2.6	Herramientas para la mejora de procesos.....	42
2.6.1	Mapa de Valor	42
2.6.2	Six Sigma.....	42
2.6.3	Kanban	43
2.6.4	5 S para orden y limpieza	43
CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO DE PROCESOS DE LOGÍSTICA		44
3.1	Inventario de procesos de logística	44

3.2	Secuencia de los procesos de logística.....	44
3.3	Descripción de los procesos de logística e identificación de las oportunidades de mejora.....	45
3.3.1	Compras	45
3.3.2	Gestión de inventarios	47
3.3.3	Producción	50
3.3.4	Ventas	52
3.3.5	Transporte	54
CAPÍTULO IV: MEJORA DE PROCESOS DE LOGÍSTICA		57
4.1	Inventario de procesos de mejora.....	57
4.2	Secuencia de los procesos de logística propuesta de mejora	58
4.3	Propuesta de mejora de los procesos de Logística	58
4.3.1	Procesos de Compras	58
4.3.2	Gestión de inventarios	60
4.3.3	Proceso de Producción.....	63
4.3.4	Proceso de ventas.....	65
4.3.5	Proceso de distribución y transporte.....	67
4.3.6	Proceso de Posventas	70
CAPÍTULO V: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN		71
5.1	Propósitos de la implementación	71
5.2	Riesgos de la Implementación	72
5.3	Actividades del plan de implementación	73
5.4	Cronograma del plan de implementación	78
5.5	Beneficios.....	79
5.5.1	Beneficios no cuantificables	79
5.5.2	Beneficios cuantificables	80
5.6	Análisis del costo – beneficio	81
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		83
6.1	Conclusiones	83

6.2	Recomendaciones.....	85
	REFERENCIAS.....	86
	Anexo 1 Levantamiento de procesos de logística situación actual Mascorona & Solog.....	92
	Anexo 2 Manuales de procedimientos de logística.....	117
	Anexo 3 Cronograma de actividades del plan de implementación.....	170

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Comparación de Empresas de alto crecimiento en Ecuador.....	9
Tabla 2: Tecnología para procesos productivos	15
Tabla 3: Tipo de empresas que gastaron en protección y conservación ambiental	16
Tabla 4: Detalle de Productos de la empresa Mascorona	20
Tabla 5: Proveedores nacionales e internacionales de Mascorona & Soleg.....	22
Tabla 6: Análisis FODA de la empresa Mascorona & Soleg	24
Tabla 7: Matriz de evaluación de los factores externos.....	25
Tabla 8: Matriz de evaluación de factores internos	26
Tabla 9: Modelo categorización ABC	35
Tabla 10: Tipos de pronósticos de la demanda.....	36
Tabla 11: Fases para la reingeniería de procesos.....	41
Tabla 12: Inventario de procesos actuales de Logística de Mascorona & Soleg.....	44
Tabla 13: Debilidades y oportunidades del proceso de compras.....	47
Tabla 14: Pérdidas registradas en productos año 2020.....	49
Tabla 15: Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de producción	52
Tabla 16: Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de ventas	54
Tabla 17: Desempeño de entregas de los productos a pequeñas tiendas y abarrotes	55
Tabla 18: Debilidades y Oportunidades de mejora del proceso de transporte.....	55
Tabla 19: Matriz comparativa de procesos actuales y procesos propuestos.....	57
Tabla 20: Matriz de priorización de evaluación a los proveedores	59
Tabla 21: Categorización ABC de acuerdo a las ventas del año 2020	61
Tabla 22: Dimensiones para transporte de mercaderías	69
Tabla 23: Riesgos de la implementación de mejoras en los procesos de logística.....	72
Tabla 24: Plan de actividades - Personas.....	73
Tabla 25: Plan de actividades - Procesos.....	74
Tabla 26: Plan actividades - Materiales.....	76
Tabla 27: Plan actividades - Documentación	76
Tabla 28: Plan actividades - Equipos.....	77
Tabla 29: Plan de actividades - Software.....	77
Tabla 30: Plan de actividades - Medición.....	78
Tabla 31: Estado de Resultados 2019 Mascorona & Soleg.....	80
Tabla 32: Costos de Implementación.....	81
Tabla 33: Beneficios de la implementación.....	82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Destino de las exportaciones agrícolas e incidencia de las medidas no arancelarias más gravosas	5
Figura 2: Tasas de Variación de productos no tradicionales	5
Figura 3: Participación del Comercio en el PIB	7
Figura 4: Índice de precios al consumidor por grupo de alimentos y bebidas.....	8
Figura 5: Porcentajes de inversión extranjera directa en el sector comercial.....	10
Figura 6: Tasa de desempleo a nivel Nacional Urbano y Rural 2014-2019.....	12
Figura 7: Acceso a internet según área geográfica	13
Figura 8: Datos Digitales del Ecuador 2019.....	14
Figura 9: Empresas que cuentan con permiso ambiental.....	16
Figura 10: Ubicación geográfica de Mascorona	18
Figura 11: Porcentaje de productos más vendidos 2020.....	19
Figura 12: Estructura organizacional de Mascorona	20
Figura 13: Porcentaje de clientes representativos de Mascorona & Soleg.....	21
Figura 14: Cadena de suministros.....	29
Figura 15: Composición de Stocks	32
Figura 16: Secuencia de procesos actuales de logística Mascorona & Soleg.....	44
Figura 17: Compras mensuales 2020 a los principales proveedores nacionales de acuerdo con las líneas de productos.....	46
Figura 18: Valores de notas de crédito generadas 2020	46
Figura 19: Bodegas de Mascorona & Soleg	48
Figura 20: Errores encontrados en el proceso de producción.....	51
Figura 21: Errores encontrados en los productos 2020.....	51
Figura 22: Porcentajes de ventas por líneas de productos 2019-2020.....	53
Figura 23: Matrices de pedidos para los dos canales de ventas.....	53
Figura 24: Diseño de la secuencia de procesos de logística de acuerdo a la propuesta de mejora.	58
Figura 25: Correlograma de las compras de Lentejón realizadas por Mascorona & Soleg	58
Figura 26: Diagrama de Pareto de ventas Mascorona & Soleg 2020	60
Figura 27: Modelo de sistema de revisión periódico.....	62
Figura 28: Diagrama de 5 porqués para el diagnóstico de los errores en el peso de los productos.....	63
Figura 29: Diagrama de árbol para la mejora del proceso de ventas	67
Figura 30: Software INVOP	68
Figura 31: Hojas de verificación.....	69
Figura 32: Cronograma de implementación de las mejoras en los procesos de logística	78

Resumen Ejecutivo

Mascorona & Soleg es una empresa cuya actividad económica está enfocada en la distribución al por mayor y menor de granos, harinas y cereales; cuenta con una gran trayectoria dentro del mercado comercial y está ubicada en Ambato. El presente trabajo de titulación, previo a la obtención del título de Licenciada en Administración de Empresas, ofrece a la organización una mejora de los procesos de logística con el objetivo de realizar de manera eficaz y eficiente sus operaciones.

El capítulo uno parte de un análisis situacional en donde se evalúan factores externos e internos que influyen el desarrollo de las operaciones dentro de Mascorona & Soleg; en el análisis externo se evaluaron puntos políticos, económicos, sociales, tecnológicos y ambientales los cuales pueden beneficiar o perjudicar a la organización, mientras que con el análisis interno se pudo conocer la misión, visión, productos, ubicación, organigrama e historia. Estos análisis permitieron generar un FODA, matriz de análisis interno y externo cuyo objetivo es obtener beneficios de las fortalezas y oportunidades y minimizar el riesgo de las debilidades y amenazas.

El segundo capítulo abarca una explicación teórica de los procesos de logística en donde se detalla su importancia, también se realiza una explicación de los sistemas de inventarios probabilísticos y determinísticos con el objetivo de realizar sus aplicaciones de acuerdo a los parámetros que la organización posee para manejar adecuadamente sus mercaderías, además se plantean estándares de referencia nacionales como las normas INEN o BPM e internacionales como la norma ISO los cuales son utilizados para la

mejora continua, también se realizó una descripción de herramientas de calidad utilizadas para la mejora de los procesos.

En lo que respecta al tercer capítulo se realizó un análisis e inventario de los procesos actuales de logística que lleva a cabo la organización, se describió cada proceso en donde se detalla lo más fundamental o principal, además se evaluó el desempeño del proceso a través de datos que la empresa proporcionó y con entrevistas realizadas a los trabajadores. Se levantaron flujogramas de cada proceso cuyas actividades, entradas y salidas fueron descritas por los trabajadores de la organización.

Por otro lado el cuarto capítulo presenta una propuesta de implementación de nuevos procesos y de la mejora de cada uno con herramientas, uso de tecnología, estándares de referencia y sistemas, se propuso implementar un proceso de posventas, se incluyeron también manuales de procedimientos en donde se determinó el propósito, responsable, políticas, indicadores y documentación con el objetivo de ofrecer una estructura y guía a la organización para llevarlos a cabo y puedan evidenciarse resultados positivos.

Finalmente, en el capítulo quinto se realiza una propuesta del plan de implementación y la mejora de los procesos de logística en donde se detallan los objetivos, riesgos que podrían suscitarse y estrategias para prevenirlos, se describen actividades que forman parte de la puesta en marcha de la propuesta, detallando responsables, recursos que se necesitan. Se detalla un cronograma donde se evidencia el tiempo que implica el desarrollo de la implementación de la mejora de los procesos de logística, se analizan los beneficios intangibles y tangibles además de un análisis del costo-beneficio que permite determinar si el proyecto es viable o no, de esta forma la gerencia de la organización tendrá una visibilidad más amplia para poder ponerlo en marcha.

El presente trabajo de titulación ayudará a mejorar continuamente la cadena de logística de Mascorona & Solog, su implementación atraerá grandes cambios con un beneficio mayor a los costos y gastos, además generará un control adecuado a través de indicadores

de gestión, lo cual crea una ventaja competitiva dentro de la organización y fomentará el incremento de la demanda de los clientes satisfaciendo sus necesidades y requerimientos.

Introducción

Mascorona & Soleg es una empresa familiar que nació a raíz de un microemprendimiento en 1966 en la ciudad de Ambato, su actividad es el acopio, tratamiento y comercialización al por mayor y menor de harinas y cereales. En sus inicios la empresa molía granos y cereales para comercializarlos dentro del sector, con el paso del tiempo la organización fue creciendo y se evidencian grandes cambios los cuales deben ser tratados estratégicamente ya que poseen competencia dentro del mercado. Mascorona posee una gran capacidad y acogida, sin embargo, necesita estar en mejora continua ya posee clientes de pequeñas tiendas o abarrotes, y convenios con las grandes cadenas dentro del Ecuador como Corporación Favorita, Corporación el Rosado, Corporativo Gerardo Ortiz, etc.

Mascorona ha presentado problemas dentro de su cadena de logística, debido a que no mantiene un adecuado control dentro de sus actividades, lo cual produce desorden, el transporte de la organización no es eficiente, únicamente están centrados y obligados en distribuir a tiempo con las cadenas grandes de supermercados ya que es el porcentaje más grande de ingresos que mantiene la empresa dentro de sus clientes, mientras que con las pequeñas tiendas y abarrotes poseen grandes problemas o equivocaciones lo cual no satisface al 100% con las necesidades y requerimientos de los clientes.

La organización mantiene un sistema de mínimos y máximos para la producción y compras de los productos y mercaderías, es importante que realice una adecuada planificación y pronóstico de compras, contando con un presupuesto correctamente definido lo cual ayudará a no incurrir en pérdidas y costos. La comunicación dentro de la organización es confusa y escasa ya que cuando se presentan problemas no se busca una solución inmediata y dan largas lo cual complica la gestión, es importante que el personal

cuenta con el compromiso de trabajo para poder sacar adelante la organización siendo responsables, eficaces y eficientes.

El objetivo de esta investigación es poder generar una mejora a los procesos de logística, se ha realizado un análisis interno y externo en donde se establecen las bases necesarias para el desarrollo del proyecto, también se han determinado prácticas de gestión utilizadas en las empresas en los procesos de logística, se realizó un diagnóstico de la situación actual de los procesos para después establecer la mejora trazada por una propuesta a través de un plan de implementación, además del análisis costo-beneficio.

Por todos los antecedentes expuestos, la presente investigación sugiere implementar la mejora en los procesos de logística dentro de la empresa Mascorona & Solog, con el fin de optimizar, generar un aumento de la productividad, calidad e incrementar valor para todas las partes interesadas. Al contar con un manejo adecuado dentro de la cadena de suministros facilitará la relación con los clientes internos y externos, existirá una estructura, planificación, organización y seguimiento dentro de cada proceso.

CAPÍTULO I: ANÁLISIS DEL CONTEXTO

El presente capítulo contiene un análisis del contexto de los principales factores internos y externos que influyen en el funcionamiento y desarrollo de la empresa Mascorona & Solog Cía. Ltda.

Mediante el análisis externo podremos identificar las oportunidades y amenazas a las que enfrenta la empresa, mientras que en el análisis interno se podrá visualizar las fortalezas y debilidades que posee la compañía.

1.1 Contexto Externo o análisis PESTA

1.1.1 Político y Legal

Elecciones nacionales y decretos ejecutivos

El poder ejecutivo se encuentra encabezado por Lenin Moreno, fue elegido en el año 2017 bajo el partido denominado “Alianza País”; su mandato concluye en mayo del 2021 por lo que el pueblo ecuatoriano deberá acudir a las urnas para poder elegir a un nuevo presidente lo que representa un cambio grande en los aspectos políticos y económicos del Ecuador, además podrían emitirse nuevas reformas e impuestos hacia las empresas de acuerdo a las ideologías nuevas.

El presidente Lenin Moreno y el pueblo ecuatoriano han desempeñado grandes retos como las secuelas del paro de octubre 2019, ajustes en la economía política, pandemia del Covid-19, sin embargo, es importante estar atentos a los decretos ejecutivos que podrían ser emitidos por la emergencia sanitaria, ya que a través de estos podrían existir modificaciones dentro de las actividades logísticas o financieras de la empresa Mascorona.

Sistemas de Impuestos

En diciembre del año 2019 se emitió una ley orgánica de simplificación y progresividad tributaria con el objetivo de crear una ventaja para las empresas en la reducción de los impuestos a pagar.

A partir del año 2020 se elimina el anticipo, sin embargo, el pago del impuesto podrá anticiparse de forma voluntaria y su pago constituirá crédito tributario para el pago del Impuesto Renta. Únicamente se pagará Impuesto a la Renta cuando se generen utilidades, esto permitirá a los contribuyentes tener mayor flujo y liquidez durante el ejercicio fiscal. (SRI, 2019)

La eliminación del anticipo del impuesto a la renta es un aspecto positivo para las pequeñas y medianas empresas ya que de esta manera podrán manejar mejor su liquidez y eliminar los financiamientos establecidos para poder cumplir con esta obligación.

Fuerzas políticas de importación y exportación

Los acuerdos comerciales entre países son una gran herramienta para la entrada y salida de bienes y productos; ya que se pueden eliminar las barreras arancelarias del comercio. Ecuador mantiene acuerdos comerciales con: México, Unión Aduanera, Comunidad Andina, ALADI, MERCOSUR, Unión Europea.

En el año 2019 el presidente Lenin Moreno mantuvo una ideología positiva mediante un cambio notable en la política de integración económica, obtuvo una agenda para realizar negociaciones comerciales como la de Alianza del Pacífico para poder vincularse como estado asociado, en segundo con India y Costa Rica mediante el cual se ejecutó un estudio de factibilidad y el tercero en establecer estrechas relaciones con Estados Unidos; se puede notar un impulso muy grande con estos hechos para la importación y exportación de productos lo cual enmarca una nueva visión de apertura comercial. (El Economista, 2019)

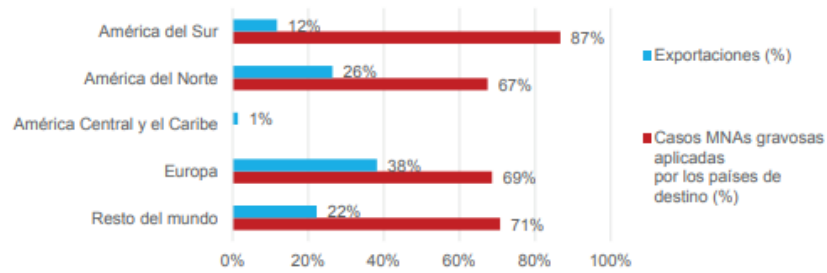


Figura 1: Destino de las exportaciones agrícolas e incidencia de las medidas no arancelarias más gravosas

Fuente: Centro de Comercio Internacional (2018)

Mediante la figura 1 se puede apreciar los destinos de los productos agrícolas y la incidencia de las medidas no arancelarias impuestas en el Ecuador, Europa es el país con mayor porcentaje de exportación y América del Sur con los casos de medidas no arancelarias gravosas aplicadas.

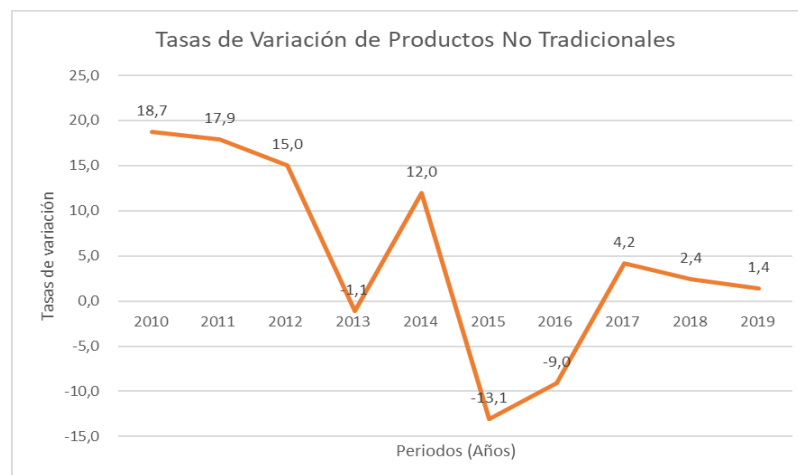


Figura 2: Tasas de Variación de productos no tradicionales

Fuente: Banco Central del Ecuador, (2010 – 2019)

Las tasas de variación de los productos no tradicionales de los 10 últimos años se encuentran en la figura dos, se puede destacar que existe una caída en los tres últimos periodos por lo que es importante el papel del gobierno en fomentar incentivos a las exportaciones, de esta manera las empresas que conforman estos mercados podrán verse beneficiadas a lo largo del tiempo.

Permisos municipales y laborales

Los requisitos obligatorios para obtener un permiso de funcionamiento para las empresas de elaboración de alimentos en el Ecuador son:

- Contar con un Número Único de Registro de Contribuyentes (RUC)
- Patente Municipal
- Permiso del Cuerpo de bomberos
- Permiso de ARCSA
- Permiso de transporte de alimentos

La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), entidad pública la cual se encarga de controlar y vigilar las condiciones sanitarias de los productos que son para uso y consumo humano, para los establecimientos destinados a la elaboración de cereales y sus derivados, los requisitos para la obtención del permiso de funcionamiento son: (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria , 2014)

- Título técnico responsable del establecimiento
- Categorización otorgada por el MIPRO
- Métodos y procesos que se van a emplear para; Materias primas, método de fabricación, envasado y material del envase, sistema de almacenamiento de producto terminado.
- Indicar el número de empleados clasificando por sexo y ocupación.
- Planos de la empresa con ubicación de equipos siguiendo el flujo de proceso
- Planos de la empresa a escala 1:50 con la distribución de áreas
- Información referente al edificio
- Detalle de los productos a fabricarse

Es importante que el gobierno establezca normas de control para el funcionamiento de las empresas, especialmente de alimentos ya que sus operaciones son muy importantes para el consumo humano, de esta manera se podrá mantener higiene y seguridad para los

clientes, sin embargo, el gobierno debería mejorar sus controles y requisitos evitando la burocracia.

1.1.2 Económico y de Mercado

Participación del PIB Comercio en el PIB total

El Ecuador es un país rodeado de gran variedad de productos agrícolas debido a su ubicación geográfica y sus zonas climáticas, posee un gran aporte en su comercialización tanto interna como externa. Mediante la figura 3 podemos observar las tasas de variación del PIB total y PIB del sector del Comercio; existe una gran contribución en el año 2017, sin embargo, en el año 2018 y 2019 sufren una caída, debido a la disminución del precio del petróleo en el mercado y por el paro nacional realizado en octubre.

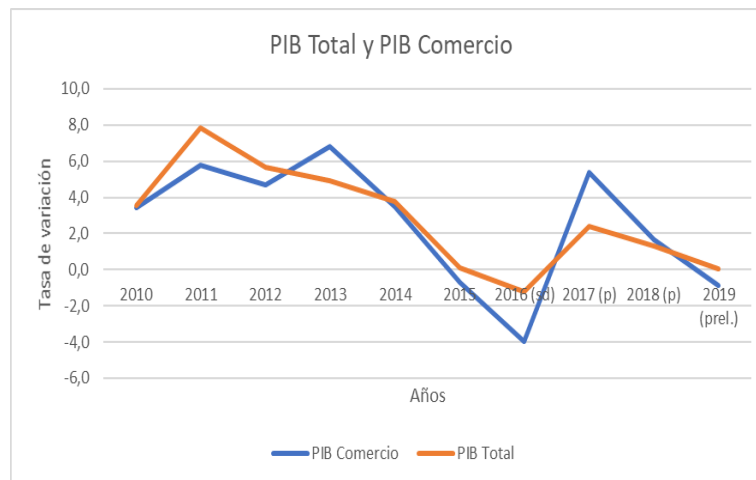


Figura 3: Participación del Comercio en el PIB
Fuente: Banco Central del Ecuador, (2010-2019)

“El paro nacional de octubre de 2019, por la eliminación del subsidio a los combustibles, dejó pérdidas de entre USD 700 y USD 800 millones en la economía.” (El Comercio, 2019) Debido a las secuelas de estos problemas sociales el país atravesó por un descenso en su actividad económica, en el periodo 2020 tenía estimaciones positivas, sin embargo, sufre grandes perjuicios por la pandemia del covid-19 debido a la paralización y cierre de las actividades en las empresas.

Fluctuaciones de precios

El índice de precios al consumidor es un indicador que mide los cambios de los precios de bienes y servicios en el tiempo, las harinas y cereales se encuentran dentro del grupo de alimentos y bebidas no alcohólicas estas son bienes de primera necesidad por lo que las personas demandan de acuerdo a las ofertas entre precios y otras variantes que ofrece el mercado.



Figura 4: Índice de precios al consumidor por grupo de alimentos y bebidas
Fuente: Banco Central del Ecuador, (2010-2019)

Mediante la figura 4 podemos observar la trascendencia de los precios en el mercado de alimentos y bebidas no alcohólicas, es importante que un país mantenga una inflación controlada para brindar una estabilidad y mantener un poder adquisitivo en el mercado, existe una notable caída en los precios en el año 2017 y 2018, estos niveles nos indica un decrecimiento en la economía ya que los productores se ven obligados a bajar sus precios para que sus bienes puedan ser demandados en el mercado y las empresas no obtengan ganancias negativas.

Crecimiento de la industria en el sector del comercio al por mayor y menor

Mediante la clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIU) establece una codificación de acuerdo al tipo de actividad que realiza una empresa, la división otorgada al sector de comercio al por mayor y menor se encuentra en la sección G. En el tercer trimestre del año 2019, el comercio al por mayor y menor disminuyó su actividad económica en 1.3%, resultado de la desaceleración de la actividad económica en varios sectores, adicionalmente este sector es afectado por un menor ritmo de crecimiento en el consumo y en las importaciones de bienes de consumo. (Banco Central del Ecuador, 2020)

Tabla 1: Comparación de Empresas de alto crecimiento en Ecuador

ACTIVIDAD ECONÓMICA	Número de EAC						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
Comercio al por mayor y menor	166	195	210	210	189	159	188
Construcción y servicios inmobiliarios	105	126	135	135	121	90	119
Transporte y almacenamiento	91	100	110	110	102	88	100
Actividades profesionales, científicas y técnicas	77	97	99	99	83	74	88
Recursos naturales	79	93	97	97	88	70	87
Industrias manufactureras	42	62	65	65	55	52	57
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	41	55	59	59	54	48	53
Otros servicios	71	84	86	86	75	73	79
ACTIVIDAD ECONÓMICA	Número de No EAC						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Promedio
Comercio al por mayor y menor	12232	12877	12226	12492	13281	12009	12520
Construcción y servicios inmobiliarios	11204	11032	10664	10479	10607	8502	10415
Transporte y almacenamiento	6104	6467	6929	7434	8070	7383	7065
Actividades profesionales, científicas y técnicas	5269	5879	5861	6225	6846	6025	6018
Recursos naturales	4556	4831	4807	4938	5513	4792	4906
Industrias manufactureras	3792	4074	4058	4222	4461	4065	4112
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	3150	3316	3270	3568	3938	3671	3486
Otros servicios	5668	6377	6978	7742	8672	7895	7222

Fuente: Superintendencia de Compañías, (2019)

Podemos observar mediante la tabla 1, que el grupo de actividad económica de comercio al por mayor y menor lidera el número de compañías dentro de este ranking, sin embargo, es importante destacar que del periodo 2017 al 2019 ha existido un decrecimiento, lo cual es un aspecto positivo para la empresa ya que disminuye la competencia.

Riesgo país e inversión extranjera directa

El riesgo país engloba el nivel de incumplimiento que manifiesta una nación en las inversiones extranjeras, mediante esta calificación los acreedores pueden reconocer el nivel de confiabilidad de recuperación en los recursos hacia un país. Cuando el riesgo es muy alto existe escasa inversión extranjera dando lugar a barreras económicas y sociales. (Herrera, 2019)

La inversión extranjera es muy importante dentro de la economía de un país no desarrollado ya que puede aumentar la disponibilidad de recursos como los tecnológicos para poder mejorar las condiciones de las industrias en los procesos de producción, mediante la figura 5 se puede observar cómo se ha dado esta inversión de países extranjeros en el comercio ecuatoriano.

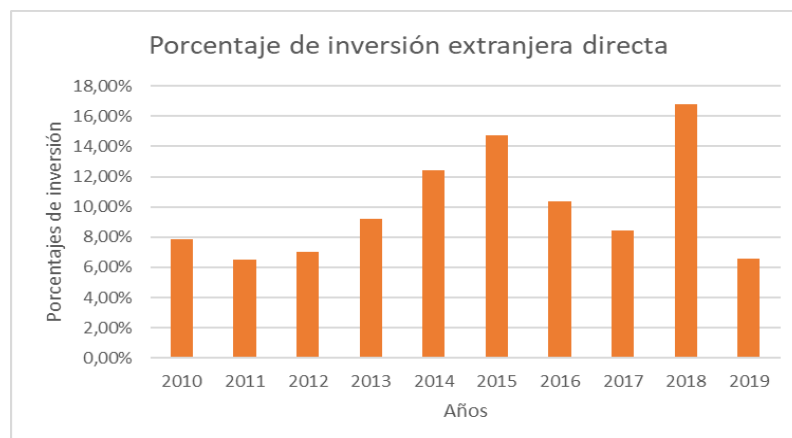


Figura 5: Porcentajes de inversión extranjera directa en el sector comercial
Fuente: Banco Central del Ecuador, (2010-2019)

En el año 2019 existe una fuerte caída en la inversión extranjera directa, José Sanchez un especialista tributario señala que se debe a la inseguridad jurídica, aprobación de leyes, además de que no existen perspectivas claras dentro del Ecuador. (Peralta, 2020)

No tener un buen nivel de inversión extranjera señala un aspecto negativo para la economía del país ya que no permite la entrada de capital para poder obtener un desarrollo

óptimo de los mercados, afecta también en el desarrollo tecnológico y a la competitividad con otras empresas.

1.1.3 Social Cultural

Costumbres de las personas en el consumo de harinas y cereales

Silvia Caiza, agricultora indígena de Chibuleo (Tungurahua), “Mis antepasados siempre me decían que el maíz es parte de mí, que es un regalo de la Pachamama. Son nuestras semillas, sin fumigaciones, es nuestra identidad, de nuestros abuelos y abuelas, quienes nos dejaron este legado”. (La hora, 2017)

La harina que posee gran identidad en el pueblo andino es la máchica, su historia empieza en los sectores de Latacunga en donde se lleva a cabo un proceso minucioso para su elaboración, la mayoría de personas disfrutan mucho de su consumo debido a su sabor, además es importante mencionar que posee un gran aporte nutricional en vitaminas, fósforo, hierro, potasio y magnesio. (Osorio, 2018)

Es importante que en el Ecuador exista una identidad gastronómica, además que aún se siga prevaleciendo como un símbolo territorial, las harinas y los cereales son una fuente importante de vitaminas y nutrientes que ayudan a mantener una vida saludable en la sociedad, este representa un aspecto positivo en la demanda de estos alimentos para la empresa Mascorona & Solog.

Desempleo

El empleo es una fuente muy importante en la sociedad ya que permite a la población la adquisición de bienes y servicios lo cual genera una economía fluctuante, mediante la figura 6 podemos observar un incremento del desempleo a nivel nacional lo cual es algo negativo para el comercio de las empresas ya que disminuyen la capacidad adquisitiva de

la población, en el año 2018 a diciembre 2019 existió un incremento negativo de 0.1 a nivel nacional.

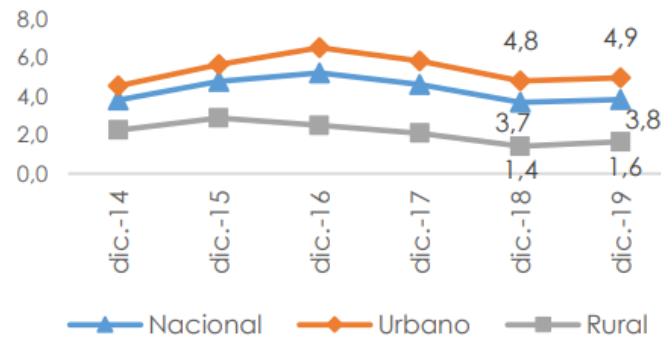


Figura 6: Tasa de desempleo a nivel Nacional Urbano y Rural 2014-2019
Fuente: INEC, (2020)

Migración e inmigración

“La inmigración en Ecuador procede principalmente de Colombia, el 50.21%, Estados Unidos, el 6.92% y Perú 3.54%. En los últimos años, el número de inmigrantes que viven en el Ecuador, ha disminuido en 17.561 personas, un 4.4%” (Datos Macro, 2019)

La disminución de personas extranjeras dentro del Ecuador es un aspecto negativo para el país y las empresas, ya que este fenómeno provoca una disminución de los consumidores, el cierre temporal de aeropuertos en el mundo durante el covid hizo que exista una afección en la economía del país debido a la falta de turistas y consumidores como restaurantes que aporten en la compra de productos de la empresa Mascorona.

Afectaciones por la pandemia del Covid-19

La pandemia del Covid-19 ha marcado grandes problemas mundiales y regionales, como pérdidas humanas y económicas, los países y gobiernos han intensificado medidas para las empresas y sociedad con el objetivo de evitar la propagación de este virus. El país atravesó por una cuarentena iniciada el 12 de marzo del 2020 con medidas de restricción, dejando grandes pérdidas en las empresas.

Los trabajos se fueron activando desde mayo del 2020 sin embargo se pusieron grandes medidas gubernamentales para cada provincia con la modalidad de cambios de semáforos de acuerdo a los niveles de casos de covid-19. “Tres sectores dinamizaron sus actividades en medio de la emergencia: el de alimentos y bebidas, farmacia e insumos médicos y el comercio electrónico. (...) Según el SRI, las ventas del sector de alimentos y bebidas creció en 6% en marzo y abril.” (Priscila & María, 2020)

Tomando en cuenta todos estos aspectos, la empresa Mascorona no ha cesado sus labores, al encontrarse en el sector del comercio al por mayor y menor de harinas y cereales, los cuales son productos de primera necesidad, sin embargo, incide negativamente debido a la disminución de la capacidad adquisitiva de las personas. Las actividades de logística interna y externa también tuvieron inconvenientes por las restricciones; sin embargo, la empresa se ha apoyado de estrategias para poder satisfacer la demanda de los consumidores.

1.1.4 Tecnológico

Uso del internet

“De acuerdo a últimos datos por Internet World Stats (a 2017), Ecuador ocupaba la mayor penetración de internet en los países más poblados de Latinoamérica, liderando la lista con el 81%” (Datta Business Innovation, 2020)

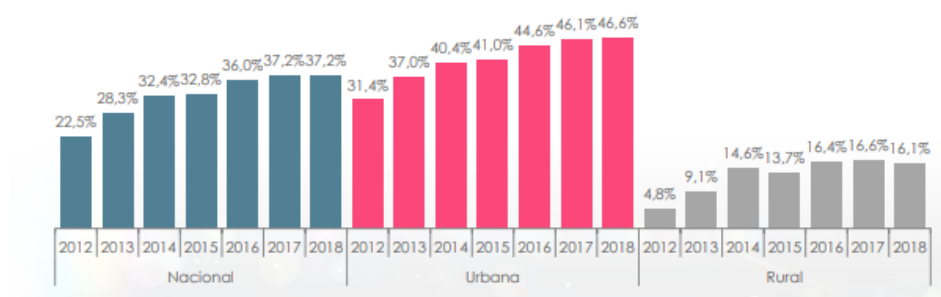


Figura 7: Acceso a internet según área geográfica
Fuente: ENEMDU (2018)

El internet es una gran herramienta e indispensable en el mundo ya que es un soporte para poder mantener una comunicación activa. En el siglo 21 este medio ha permitido lograr grandes cambios dentro de las empresas ya que se puede utilizar para realizar marketing a través de diferentes plataformas o el cambio en la digitalización dentro de los procesos, es un aspecto positivo que exista un incremento en el acceso al internet para el Ecuador.

Redes Sociales

Las redes sociales son un gran mecanismo de comunicación utilizada de manera frecuente por las empresas, ya que a través de estas se pueden ofrecer productos o servicios a clientes, mediante el uso apropiado de esta herramienta las organizaciones pueden realizar estrategias de marketing, investigar mercados, comunicarse con todas las partes interesadas e incluirlas en actividades de procesos de la empresa.



Figura 8: Datos Digitales del Ecuador 2019
Fuente: PUBLIMARK

Ecuador tiene una población de 16.98 millones (2018), de los cuales el 87% usan el celular, 79% son usuarios de internet, el 71% utilizan redes sociales y el 65% son usuarios activos de redes sociales en teléfonos inteligentes. (PUBLIMARK, s.f.)

Tener un porcentaje superior al 50% en el uso de las redes sociales es un aspecto positivo para las empresas ya que pueden utilizar de mejor manera las estrategias de comunicación y marketing, que permitan dar a conocer los diferentes productos y servicios a los clientes.

Tecnología en los procesos

La tecnología dentro de las organizaciones son un recurso muy importante ya que permite la mejora y optimización de los procesos, los resultados se encuentran englobados en la mejora de la productividad, disminución de errores, competitividad en el mercado y una herramienta que permita la mejora en la toma de decisiones, dentro del mercado del comercio existen herramientas tecnológicas como: sensores, nanomanufactura, big data, herramientas inteligentes de fabricación. (CEPAL, 2013)

Tabla 2: Tecnología para procesos productivos

Nombre	Aspectos tecnológicos
Opchain-SCO	Apoya en el diseño óptimo de la cadena de valor para poder atender al mercado objetivo, este sistema de planificación ayuda a diseñar y operar la infraestructura industrial y apoya en la reducción de costos de materias primas, producción, de transporte y distribución, satisfaciendo los niveles de servicio al cliente. (Business Partner IBM)
Persat	Es una plataforma web que optimiza la gestión de los recursos para las empresas ya que permite presentar información en tiempo real de la supervisión de los recursos y procesos. (Persat)
Seven - ERP	Es un sistema administrativo y financiero basado en los procesos BPM el cual permite una correcta administración en logística, seguridad, manufactura generando valor y aumento en la productividad. (Guía TIC Soluciones, s.f.)
Software QAD Manufacturing ERP	Este software permite un buen manejo y gestión de los procesos ya que permite integrar adquisiciones, satisfacer los requisitos de los clientes y automatizar la cadena de suministro. (QAD, 2020)

Es un aspecto positivo que existan softwares y desarrollos tecnológicos que puedan ayudar en la optimización y mejora de la productividad, con la implementación de estos sistemas en los procesos generará resultados positivos para la gestión y toma de decisiones dentro de las empresas.

1.1.5 Entorno Ambiental

Mediante un estudio realizado por el Instituto Nacional de estadísticas y Censos, se pudo determinar en el año 2015 el impacto de las empresas ecuatorianas en la gestión ambiental, se trataron en diferentes sectores industriales, tomando en cuenta los principales indicadores.

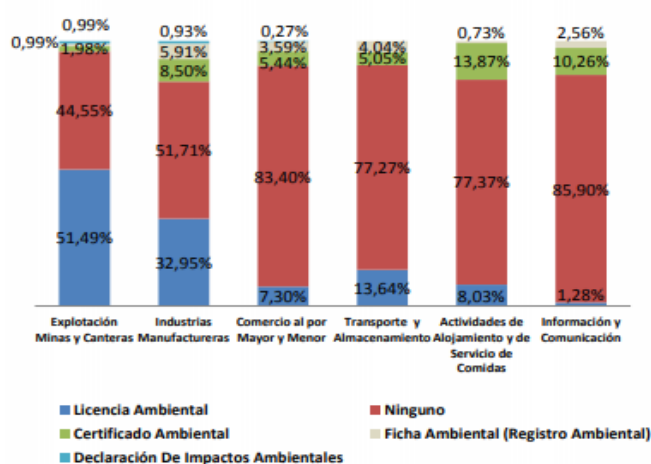


Figura 9: Empresas que cuentan con permiso ambiental
Fuente: INEC, (2015)

Mediante la figura 9 podemos observar que existe un porcentaje muy alto de compañías que no cuentan con permiso ambiental, en el sector del comercio al por mayor y menor se puede observar que solo el 16.6% cuentan con permiso, licencia, certificado, declaración o ficha ambiental mientras que el 83.40% no lo hace.

Tabla 3: Tipo de empresas que gastaron en protección y conservación ambiental

Actividad de protección y gestión ambiental	Empresas que realizaron gastos ambientales en 2015 según el clasificador de actividades de protección y gestión ambientales CAPA (%)				
	Explotación minas y canteras	Industrias manufactureras	Comercio	Transporte y almacenamiento	Actividades de alojamiento y de servicio de comidas
Reducir las emisiones o las concentraciones contaminantes en el aire	44,55%	24,46%	2,79%	3,54%	8,03%
Prevenir la contaminación de aguas superficiales mediante la reducción de la liberación de aguas residuales	16,31%	27,15%	3,85%	5,56%	10,95%
Prevenir la generación de desechos, la reducción de los efectos perjudicial al ambiente	23,97%	34,61%	11,42%	11,11%	24,09%
Administrar y gestionar el medio ambiente; educar, capacitar, informar en materia ambiental	13,49%	21,76%	4,25%	6,57%	7,30%

Fuente: INEC, (2015)

Mediante la tabla 3 se puede observar que existe poco gasto en la protección y conservación ambiental, las industrias de comercio tienen un 2.79% en las reducciones

de emisiones o contaminaciones del aire, 3.85% en prevenir la contaminación de aguas, 11.42% en la prevención de desechos y un 4.25% en administrar y gestionar el medio ambiente.

1.2 Contexto Interno

1.2.1 Historia

Mascorona & Soleg, es una empresa ecuatoriana que cuenta con una trayectoria de más de 30 años en el mercado del comercio al por mayor y menor de harinas y cereales, su marca Mascorona & Soleg fue desarrollada por Enrique Galarza (hijo) en 1986, con el objetivo de formar una empresa la cual brinde productos de calidad a sus clientes y a su vez puedan liderar el mercado a través de la innovación.

Su historia parte a través de un emprendimiento por parte de Enrique Galarza (padre) en el año de 1966, quien compró un kilo de morocho para luego escogerlo, molerlo y enfundarlo; lo comercializó en fundas de 1 libra, así inició en el mercado este emprendedor que en un comienzo molía el grano en su molino Corona de acero inoxidable.

Con el pasar del tiempo se fue juntado capital para poder implementar una infraestructura con molinos grandes para el morocho y arroz de cebada, con la fama de estos productos y el financiamiento se constituyó Mascorona & Soleg, una empresa de sociedades con más de 25 productos entre granos, harinas y balanceado para mascotas.

1.2.2 Ubicación

Mascorona & Soleg Actualmente se encuentra ubicada en la provincia de Tungurahua en Ambato - Izamba, en la Av. Indoamérica KM 4 ½. Cuenta con cuatro plantas: Planta Victoria donde se procesan y empaacan los productos, Planta Samanga es un lugar de acopio de materia prima y productos terminados, bodega Huachi donde se suministran productos de importación y bodega de Guayaquil donde se mantienen productos que son comercializados en diferentes regiones de la provincia del litoral.

Cada planta cuenta con un tiempo de distancia diferente, la más lejana es la bodega Huachi que se encuentra a 40 minutos, la planta Samanga a 15 minutos y la planta Victoria a 10 minutos.

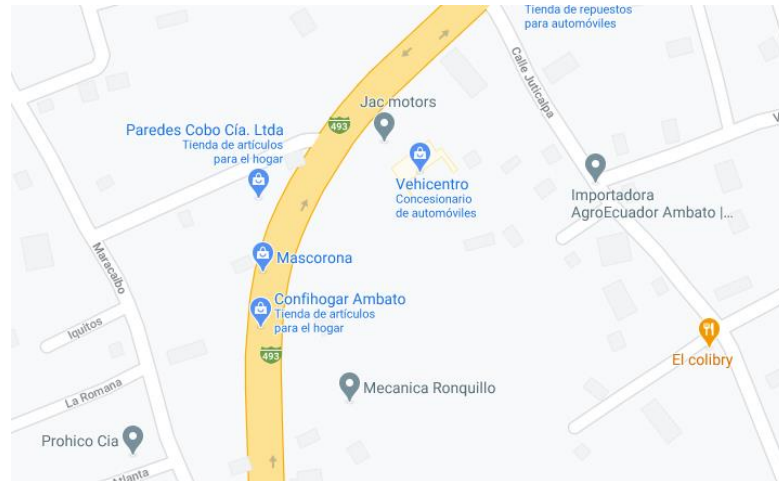


Figura 10: Ubicación geográfica de Mascorona
Fuente: Google Maps, (2020)

La ubicación actual de la empresa representa un aspecto positivo debido a que está ubicado en una zona comercial e industrial, en donde un gran porcentaje de personas atraviesan como parte de su recorrido vehicular y cuenta con visibilidad local, además poseen acceso y facilidad para el ingreso y salida de camiones para el transporte de los productos, sin embargo, las otras plantas de la empresa se encuentran a diferentes kilómetros de distancia lo cual complica la logística de la empresa por los incrementos de los tiempos en el traslado de productos.

1.2.3 Misión

Mascorona es una empresa ecuatoriana dedicada a la producción y comercialización de harinas y cereales enfundados que busca siempre brindar la mejor calidad a sus clientes, generando fuentes de trabajo, siempre innovando para cumplir con las necesidades que cambian durante el tiempo. (Mascorona & Solog, 2019)

1.2.4 Visión

Para el 2021 ser una empresa líder a nivel nacional ofreciendo alimentos elaborados y no elaborados de calidad; desarrollar una relación fiel con nuestros consumidores, tener alcance a ellos en todas las provincias del país. Ser capaces de exportar y ser competitivos en el exterior. (Mascorona & Solog, 2019)

La misión de la empresa enmarca la razón de ser y refleja el interés hacia sus clientes en brindar calidad en sus productos, y su visión tiene una perspectiva en temporalidad la cual perfila los objetivos que tiene la empresa y las estrategias de crecimiento hacia el futuro, Mascorona & Solog no cuenta con un plan estratégico, lo cual no cumple con la eficacia en la gestión de su planificación y las metas a cumplir.

1.2.5 Productos

La empresa Mascorona & Solog ofrece productos enfocados a la agricultura, tratamiento y procesamiento de harinas y cereales. Consta de variedad en tamaños y formas con el objetivo de satisfacer las necesidades de sus consumidores. El mayor porcentaje de ventas está en los productos de lenteja, canguil, fréjol, avena y morocho como se puede observar en la figura 10.

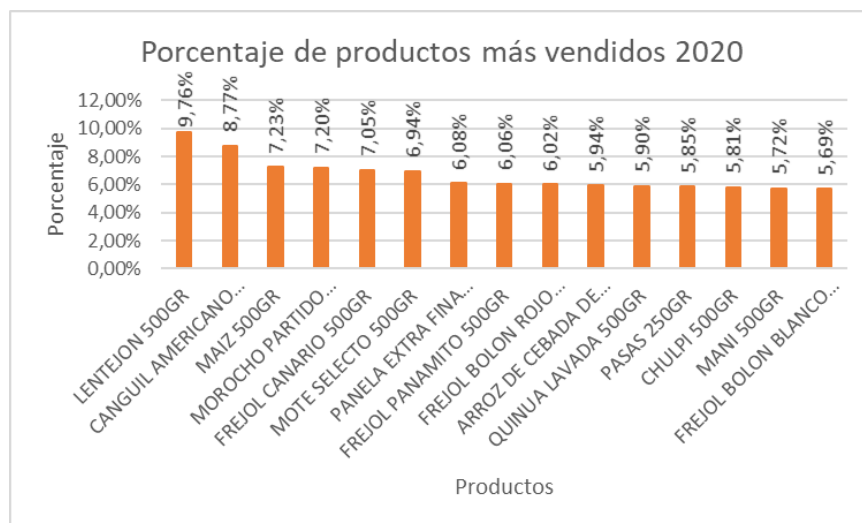


Figura 11: Porcentaje de productos más vendidos 2020

Fuente: Mascorona, (2020)

Los productos que se comercializan en la empresa Mascorona se encuentra detallados en la siguiente tabla.

Tabla 4: Detalle de Productos de la empresa Mascorona

<i>Productos</i>	<i>Clasificación</i>
Granos y Cereales	Canguil, Maíz, Morocho, Lenteja Garbanzo, Haba, Arveja, Frejol Chulpi, Lentejón, Maní, Mote Quinoa
Harinas	Avena, Panela, Pinol, Harina de haba, Harina de Quinoa, Harina de arveja Machica, Maicena, Harina de Plátano Harina de maíz
Alimento para mascotas	Alimentos para perros Alpiste
Frutos secos	Pasas, Nueces, Tamarindo

(Mascorona, 2019)

Los productos que comercializa la empresa Mascorona tienen una gran variedad de granos, cereales y harinas, la organización podría implementar un plan para poder ampliar el mercado de frutos secos y aumentar la oferta para sus clientes

1.2.6 Organigrama

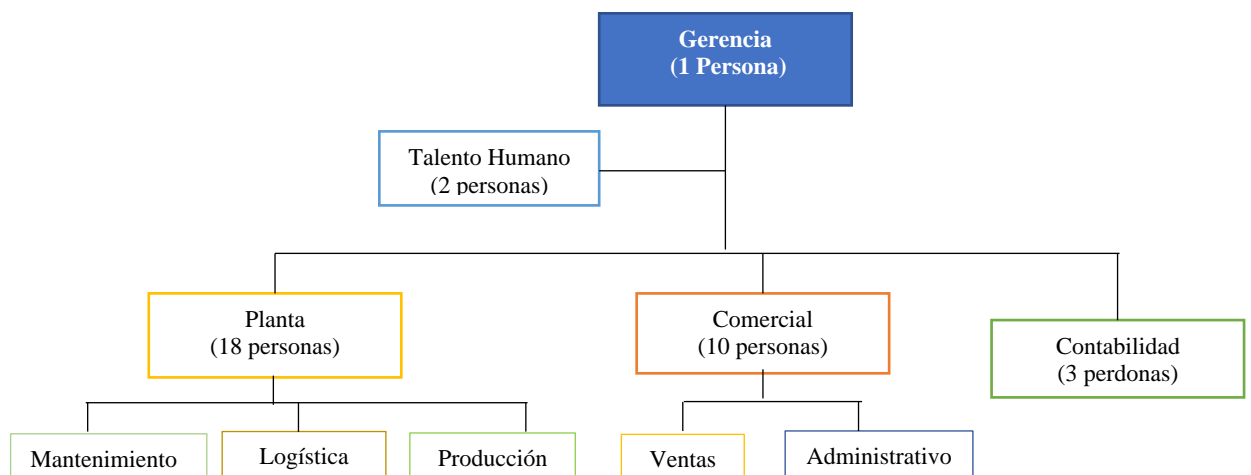


Figura 12: Estructura organizacional de Mascorona

La empresa de Mascorona & Soleg cuenta con cinco departamentos: Gerencia, Talento Humano, Planta, Comercial y Contabilidad.

Al contar con una estructura organizacional jerárquica hace que exista una cadena de mandos clara, en donde los miembros de cada departamento se pueden comunicar y reportar a través de rutas definidas, además brinda un conjunto de responsabilidades claramente definidos, sin embargo, es importante que cada director canalice estrategias entre los colaboradores que permitan la unión organizacional y una comunicación fluida sin únicamente basarse en canales verticales, de esta manera se podrá forzar un liderazgo y que todos los colaboradores de la empresa sientan que son parte de ella.

1.2.7 Clientes

La organización tiene una buena capacidad y acogida de los clientes, ya que cuenta con materias primas de excelente calidad, equipos tecnológicos actualizados y personal capacitado, de esta manera brinda sus servicios de manera eficiente para satisfacer los requerimientos de los clientes, sus procesos están acogidos a las normas BPM. a nivel de logística se distribuye a cadenas grandes y abastos pequeños, además mantiene convenios con empresas como Corporación La Favorita, Codelitesa S.A, Corporación Gerardo Ortiz, Corporación el Rosado.

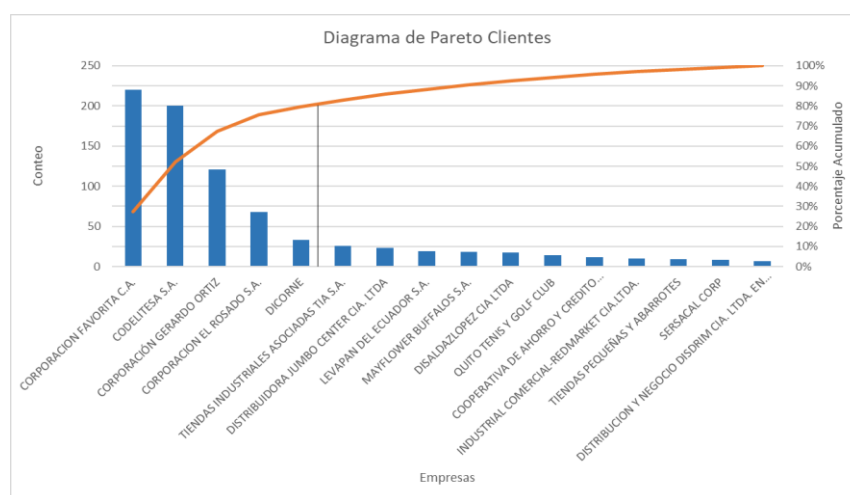


Figura 13: Porcentaje de clientes representativos de Mascorona & Soleg
Fuente: Mascorona, (2019)

Mediante la figura 9 se puede observar un diagrama de Pareto el cual nos indica que el 20% de los clientes son los que producen el 80% de las ganancias, en este caso este 20%

está concentrado en los clientes Corporación Favorita, Codelitesa S.A, Corporación Gerardo Ortiz, Corporación El Rosado y Dicore.

Las formas de pago son a contado y a crédito. Sus cobros se los realiza de la siguiente manera: efectivo, depósitos y transferencias, las políticas de crédito se maneja con toda la cartera de clientes que mantienen fidelización a la empresa manteniendo 30 días como fecha máxima de pago.

1.2.8 Proveedores

Tabla 5: Proveedores nacionales e internacionales de Mascorona & Soleg

Nombres de Proveedores	Productos
ECUNE S. A (Ecuador)	Alverja
Base Sur (Ecuador)	Frutos Secos
Delico	Fréjol
Jalimesa (Ecuador)	Maicena
ETG (Canadá)	Lenteja
Le Mars (Argentina)	Canguil
Sociedades del Pacífico (Chile)	Avena
Santy Fruits (EEUU)	Pasas

Los proveedores de la empresa se encuentran dentro y fuera del territorio ecuatoriano, también están los acopiadores de ferias y plazas, con los cuales se establecen parámetros y control de calidad que la empresa Mascorona & Soleg exige para la adquisición de los productos, es por ello que cuentan con trabajadores dedicados a la actividad de la preselección y tratamiento.

Mascorona & Soleg realiza tercerización en la molienda de sus granos para fabricar las harinas, su proveedor es Molinos Salcedo y se encuentra ubicado en la provincia del Cotopaxi, la empresa envía la materia prima para que esta pueda ser procesada, se especifica las cantidades requeridas y el tiempo máximo para su entrega.

La forma de pago es de acuerdo al tipo de proveedor, para los proveedores antiguos se tiene un plazo máximo de treinta días, para los proveedores nuevos de acuerdo a las

especificaciones y para los pequeños acopiadores se realiza un pago en efectivo, la empresa se abastece de este último en tiempos de cosecha que son en los meses de agosto y septiembre, ya que en ese periodo el producto es fresco e incide en bajos costos.

Mediante la tabla 5 se presenta una lista de aquellos que son los más importantes dentro de la organización.

1.2.9 Principales competidores

- La pradera: Es una empresa que opera desde 1985 con la producción de cereales, granos y harinas, además cuenta con una línea de precocidos, convenios de siembra y productos importados de Chile, Canadá y Tailandia. Se encuentra ubicada en Latacunga. (La Pradera, 2019)
- Prodicereal: Es una empresa ecuatoriana que mantiene sus actividades desde 1990, son productores de alimentos tradicionales a granel y enfundados, además importan productos como el canguil, garbanzo y cuenta con una red de distribución al por mayor y menor. (Prodicereal S.A, s.f.)
- Inagrofa: Es una compañía con una trayectoria mayor a 25 años, cuentan con liderazgo local y regional, ha obtenido reconocimientos a nivel mundial por su confianza, trazabilidad, calidad y por adherencia a prácticas estrictas de la industria alimentaria mundial. (Inagrofa, 2015)

Los competidores cuentan con una trayectoria en el mercado, y poseen procesos y productos atractivos a los consumidores, sin embargo, Mascorona cuenta también con buenos tratamientos en la elaboración de sus productos además es atractivo al mercado por sus precios reducidos que sus competidores.

1.3 Análisis FODA

Tabla 6: Análisis FODA de la empresa Mascorona & Soleg

Fortalezas	Oportunidades
<ol style="list-style-type: none"> 1. Contar con una trayectoria en la industria del comercio al por mayor y menor 2. La ubicación de la empresa está dentro de una zona industrial y cuenta con vías de acceso para la distribución de productos 3. Contar con una amplia variedad de productos para el comercio de harinas y cereales 4. Contar con clientes de pequeños y grandes abastos 5. Mantener promociones y reducción de precios con los clientes de acuerdo a la manera de pago 6. Materia prima obtenida bajo parámetros lo cual hace diferenciador de la competencia 7. Contar con personal capacitado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eliminación del anticipo del impuesto a la renta 2. Impulsos en el poder ejecutivo del estado en la exportación de productos no tradicionales 3. Mayor control en los permisos de funcionamiento para las empresas de alimentos 4. Disminución de la competencia en la industria del comercio 5. Existencia de identidad gastronómica en la sociedad por las harinas y cereales tradicionales del Ecuador 6. Incremento de la población que cuenta con acceso al internet y redes sociales 7. Nuevas coberturas de comunicación a través del uso de tecnología 8. Crecimiento en la disposición de recursos y elementos tecnológicos para la gestión empresarial
Debilidades	Amenazas
<ol style="list-style-type: none"> 1. La empresa no cuenta con un plan estratégico para cumplir con su misión y visión. 2. Hace falta la implementación de objetivos estratégicos 3. La experiencia en importaciones de la competencia limita el alcance del comercio extranjero para la empresa 4. La ubicación de las diferentes plantas hace que existan demoras en la logística de la empresa 5. Contar con competidores que poseen mayores convenios y productos importados 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumento de decretos ejecutivos y ajustes económicos por la pandemia del Covid-19 2. Emisión de nuevas reformas e impuestos por cambio de mandatario en el país 3. Caída en los precios del mercado del comercio al por mayor y menor 4. Disminución de la inversión extranjera en el país 5. Aumento de la tasa del desempleo a nivel nacional 6. Reducción del gasto en protección y conservación ambiental por las empresas

1.4 Evaluación de factores internos y externos

Mediante una entrevista realizada con el personal de Mascorona y la construcción de una matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas se pudo realizar una evaluación para cada factor interno y externo analizado.

Tabla 7: Matriz de evaluación de los factores externos

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS				
No	FACTORES EXTERNOS CLAVES	PESO	CALIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO
Oportunidades				
1	Eliminación del anticipo del impuesto a la renta	3,0%	2,00	0,06
2	Impulsos en el poder ejecutivo del estado en la exportación de productos no tradicionales	5,0%	3,00	0,15
3	Mayor control en los permisos de funcionamiento para las empresas de alimentos	4,0%	3,00	0,12
4	Disminución de la competencia en la industria del comercio	8,0%	3,00	0,24
5	Existencia de identidad gastronómica en la sociedad por las harinas y cereales tradicionales del Ecuador	9,0%	4,00	0,36
6	Incremento de la población que cuenta con acceso al internet y redes sociales	8,0%	2,00	0,16
7	Nuevas coberturas de comunicación a través del uso de tecnología	7,0%	3,00	0,21
8	Crecimiento en la disposición de recursos y elementos tecnológicos para la gestión empresarial	7,0%	4,00	0,28
Amenazas				
1	Aumento de decretos ejecutivos y ajustes económicos por la pandemia del Covid-19	15,0%	2,00	0,30
2	Emisión de nuevas reformas e impuestos por cambio de mandatario en el país	11,0%	3,00	0,33
3	Caída en los precios del mercado del comercio al por mayor y menor	10,0%	1,00	0,10
4	Disminución de la inversión extranjera en el país	3,0%	2,00	0,06
5	Aumento de la tasa del desempleo a nivel nacional	6,0%	2,00	0,12
6	Reducción del gasto en protección y conservación ambiental por las empresas	4,0%	3,00	0,12
Totales		100%		2,61

En la tabla 6 se estableció un peso relativo para cada factor, que va desde 0.1% siendo el menos importante al 99% siendo más importante, sumando un total del 100% entre todos y se consideró una escala de calificación: 1 pobre, 2 moderado, 3 bueno y 4 superior; después se estableció una ponderación para cada peso y calificación.

Para poder completar el análisis de factores externos se ha obtenido el valor total de las oportunidades de 0.20 y de las amenazas de 0.17; al ser mayor el resultado obtenido en las oportunidades indica que el entorno externo es favorable para la organización.

Tabla 8: Matriz de evaluación de factores internos

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS				
No	FACTORES INTERNOS CLAVES	PESO	CALIFICACIÓN	RESULTADO PONDERADO
Fortalezas				
1	Contar con una trayectoria en la industria del comercio al por mayor y menor	12%	4	0,48
2	La ubicación de la empresa está dentro de una zona industrial y cuenta con vías de acceso para la distribución de productos	8%	4	0,32
3	Contar con una amplia variedad de productos para el comercio de harinas y cereales	7%	4	0,28
4	Contar con clientes de pequeños y grandes abastos	10%	4	0,40
5	Mantener promociones y reducción de precios con los clientes de acuerdo a la manera de pago	8%	3	0,24
6	Materia prima obtenida bajo parámetros lo cual hace diferenciador de la competencia	12%	4	0,48
7	Contar con personal capacitado	9%	4	0,36
Debilidades				
1	La empresa no cuenta con un plan estratégico para cumplir con su misión y visión.	5%	1	0,05
2	Hace falta la implementación de objetivos estratégicos	10%	1	0,10
3	La experiencia en importaciones de la competencia limita el alcance del comercio extranjero para la empresa	5%	1	0,05
4	La ubicación de las diferentes plantas hace que existan demoras en la producción y traslado de los productos	7%	1	0,07
5	Contar con competidores que poseen convenios y productos importados	6%	2	0,12
Totales		99%		2,95

En la tabla 7 se estableció un peso relativo para cada factor, que va desde 0.0% siendo el menos importante al 99% siendo más importante, sumando un total del 100% entre todos y se consideró una escala de calificación: 1 debilidad importante 2 debilidad menor, 3 fortaleza menor y 4 fortaleza importante; después se estableció una ponderación para cada peso y calificación.

Para poder completar el análisis de factores internos se ha obtenido el valor total de las fortalezas es 2.5, mientras que de las debilidades es de 0.49 al ser mayor el resultado obtenido en las fortalezas nos da una visión positiva en la empresa.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se realizará un detalle de los principales conceptos teóricos enfocados a los procesos de logística, con el objetivo de profundizar conocimientos para la implementación de la propuesta, además se desarrollarán modelos utilizados, estándares de referencia y herramientas para la mejora de los procesos de logística.

2.1 Logística

Planificación, organización del conjunto de actividades de movimiento y almacenamiento que facilitan el flujo de materiales y productos desde la fuente de consumo, para satisfacer la demanda al menor coste, incluidos los flujos de información y control. (Arbones, 1990, pág. 10)

Uno de los objetivos más importantes dentro del área de logística es responder a las necesidades de distribución interna y externa, de manera eficiente, debido a que es un sistema que incide en la organización de una compañía. (Lobato & Fernando, 2010)

2.1.1 Logística Interna

Es un proceso que agrupa las actividades que ordenan los flujos de información y materiales, coordinando recursos y demanda para asegurar un nivel determinado de servicio al menor coste posible, comienza desde la generación de órdenes de materias primas y termina con el almacenamiento de productos terminados, para disponer así de la información de bienes y servicios necesarios para la ejecución de los procesos de entrega y cumplimiento de las órdenes de los clientes o consumidores finales. (Rojas, 2011)

2.1.2 Logística Externa

Es un proceso de la cadena de abastecimiento que se encarga de gestionar las actividades con la distribución de los productos hacia los compradores, incluyendo el almacenaje, entrega, procesamiento de órdenes y programación de operaciones. (Rojas, 2011)

2.1.3 Logística Inversa

Está definido como todas las operaciones relativas a la reutilización de procesos usados, excesos de inventarios de productos y materiales incluyendo su recogida, desensamblado y procesamiento de los productos usados o sus partes o sus materiales. La logística inversa gestiona el retorno de las mercancías en la cadena de suministros. (Rojas, 2011, pág. 164)

2.1.4 Cadena de Suministros

La cadena de suministros está definida como una red organizacional de actividades asociadas con el movimiento de bienes hasta llegar a su usuario final, cuatro esfuerzos básicos la definen estos son: Planear, abastecer, hacer y entregar. Mediante la figura 14 está representada la cadena de suministros. (Vollmann, 2017)

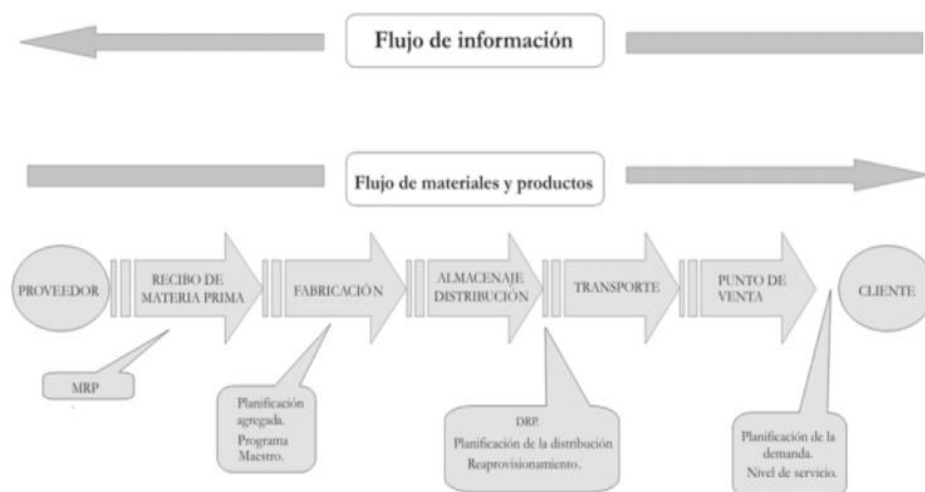


Figura 14: Cadena de suministros
Fuente: Sabriá, (2016)

2.2 Procesos Logísticos

2.2.1 Proceso de aprovisionamiento

Es una función destinada a poner en disposición de la empresa todos los productos, bienes y servicios del exterior que le son necesarios para la ejecución de sus operaciones, para poder cumplir con una excelente gestión es necesario realizar una buena selección de proveedores, disponer de un espacio físico donde se puedan almacenar y organizar todos los bienes e insumos. (Anaya, 2015)

Es un proceso que consta de un conjunto de actividades, su objetivo está enfocado en garantizar la disponibilidad de los productos y servicios necesarios de una organización, de tal manera que pueda desarrollar sus operaciones.

Los objetivos del proceso de aprovisionamiento son: (Pérez F. , 2016)

- Minimizar la inversión en el inventario
- Disminuir los costes de almacenamiento
- Minimizar las pérdidas por daños, obsolescencias.
- Conseguir inventarios óptimos
- Tener un sistema eficiente de información de inventarios
- Mantener predicciones sobre necesidades del inventario

Las actividades que componen el proceso de aprovisionamiento son: (Lobato & Fernando, 2010)

- Identificación de necesidades.
- Selección de fuentes de aprovisionamiento
- Realizar pedidos, control de recepción de materiales
- Control del almacenaje de las mercancías
- Evaluación y control

2.2.2 Gestión de Compras

Forma parte de los elementos esenciales del aprovisionamiento, sin embargo, su función es la de adquirir aquellos bienes y servicios que la empresa necesita del exterior, garantizando el abastecimiento de cantidades requeridas, en el momento preciso y en las mejores condiciones posibles de calidad y precio. (Pau & Navascués, 1998)

Las actividades que engloban al proceso de compras son: (Lobato & Fernando, 2010)

- Análisis de las necesidades
- Desarrollo de las especificaciones
- Selección del proveedor
- Fuentes de aprovisionamiento
- Preparación de la compra
- Ejecución de la compra
- Seguimiento y control

2.2.3 Gestión de inventarios

Los stocks son las mercancías que se encuentran en la empresa, las cuales tienen un orden y lugar determinado, su gestión tiene como objetivo determinar las cantidades óptimas de productos que deben encontrarse dentro de la organización, asegurando su rotación y disposición al menor coste posible. Las actividades esenciales que involucran a la gestión de stocks son: (Lobato & Fernando, 2010)

- Previsión de la demanda
- Análisis de inventarios
- Salida de inventarios
- Reposición de inventarios
- Entrada de inventarios
- Almacenaje de inventarios

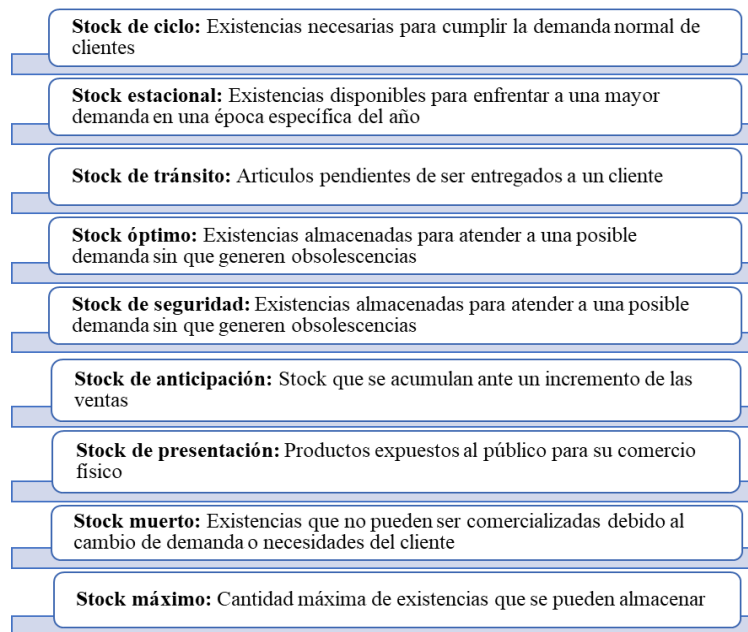


Figura 15: Composición de Stocks

Fuente: BCV Guide, (s.f)

Mediante la figura 13 se puede observar los tipos de stocks según el criterio funcional de las industrias los cuales están relacionados con la producción y ventas, es importante llevar a cabo una correcta gestión ya que implican costos importantes dentro de los procesos llevados por las empresas.

2.2.4 Gestión de proveedores

Son individuos o corporaciones que garantizan y efectúan el suministro de bienes, servicios, recursos a empresas bajo condiciones legales de contratación mercantil; las partes interesadas deben establecer un control de calidad y cooperación mutua a lo largo de las operaciones realizadas. Las actividades generales dentro de este proceso son: (Lobato & Fernando, 2010)

- Análisis de las necesidades de aprovisionamiento.
- Establecimiento de los requisitos mínimos de los proveedores
- Búsqueda y análisis de información interna y externa
- Establecimiento de criterios de selección
- Listado de proveedores

Es muy importante que las organizaciones lleven una correcta gestión en la identificación y fuentes de búsqueda de proveedores, es fundamental planificar cuánto, cuándo y qué pedir, para ello es necesario que los departamentos involucrados mantengan una correcta administración en la cadena de logística.

Se debe realizar una evaluación a los proveedores con el objetivo de que cumplan los requisitos y brinden un correcto servicio de tal manera que no se vea afectada la cadena de suministros, dentro de la evaluación deben estar presentes los siguientes criterios: (Dueñas, 2017)

- Cumplimiento de especificaciones técnicas
- Cumplimiento de calidad de los productos
- Metodologías utilizadas al presentar no conformidades
- Cumplimiento de plazos del contrato
- Cumplimiento de aspectos administrativos

2.2.5 Proceso de Ventas

Las ventas forman parte de los procesos claves de una empresa y es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Conocer la disponibilidad del producto
- Contacto con el cliente
- Presentación del producto
- Negociación de formas de pago
- Prospección del mercado
- Cierre de ventas

2.2.6 Proceso de Distribución

Conjunto de actividades destinadas al reparto y entrega de bienes físicos que existen en la oferta y la demanda dentro de una empresa; ajustándoles en el espacio, tiempo y en su rentabilidad. (Pau & Navascués, 1998)

Las actividades que engloban a la gestión de distribución son:

- Picking
- Embalaje de mercancías
- Despacho y cargue de camiones
- Programación de transporte
- Validación del despacho

Cuando existe una separación manual de las mercancías es importante realizar posiciones de almacenamiento mediante tres zonas (Mora, Gestión de logística en centros de distribución, bodegas y almacenes, 2011)

- Zona de oro: Se ubican las referencias de mayor rotación en la parte media de la estantería
- Zona de plata: Referencias de rotación media se ubican en la parte baja
- Zona de bronce: Las referencias de menor rotación en la parte alta de la estantería

2.3 Modelos utilizados en logística

2.3.1 Modelo de categorización ABC

Este modelo permite la identificación de los artículos A y B que son críticos en la compañía y enfocar el esfuerzo de compras y almacenamiento en ellos, se lo realiza con el fin de determinar las mejores políticas de control y gestión para un mantenimiento óptimo del portafolio de la empresa en las políticas comerciales a partir de la

identificación de productos y clientes que aportan significativamente a los ingresos de la empresa. (Mora, Gestión de logística en centros de distribución, bodegas y almacenes, 2011)

Tabla 9: Modelo categorización ABC

Artículos	Valor del inventario	Referencias del inventario
A	80%	20% del total de productos
B	15%	30% del total de productos
C	5%	50% del total de productos

Fuente: Mora & Mauricio, Modelos de optimización de la gestión logística (2012)

Este modelo está fundamentado en la ley de Pareto, los ítems A tienen una referencia de alto costo, alcanzan el 80% del valor del inventario debido a que son considerados artículos estratégicos debido a su criticidad en el proceso. Los ítems B, también son importantes, pero a diferencia del A no se espera tener dificultades en su consecución o no son consideradas críticas e incluyen el 15% del valor del inventario; por último, los ítems C son el estándar de bajo costo, altamente competitivo y con alta disponibilidad en el mercado constituyen el 5% de las ventas. (Mora & Mauricio, Modelos de optimización de la gestión logística, 2012)

2.3.2 Modelos de pronóstico de la demanda

Es una herramienta estadística empleada para proyectar los niveles de venta de determinados productos o servicios para periodos posteriores con el fin de gestionar de manera eficiente la planeación y disposición de recursos para las operaciones de la empresa. (Mora & Mauricio, Modelos de optimización de la gestión logística, 2012)

Existen dos tipos de pronósticos, no paramétrico y paramétrico mediante la tabla 10 se puede observar su clasificación de acuerdo al comportamiento de la variable.

Tabla 10: Tipos de pronósticos de la demanda

Tipo	Método	Clase	Variable	Tipo de variable	Comportamiento de variable
No paramétrico	Medias móviles	Simple	1	Serie de tiempo	Estacionario
No paramétrico	Medias móviles	Dobles	1	Serie de tiempo	Tendencia
No paramétrico	Suavización Exponencial	Simple	1	Serie de tiempo	Estacionario
No paramétrico	Suavización Exponencial	Holt	1	Serie de tiempo	Tendencia
No paramétrico	Suavización Exponencial	Winters	1	Serie de tiempo	Estacional
No paramétrico	Suavización Exponencial	Holt - Winters	1	Serie de tiempo	Tendencia con estacionalidad
Paramétrico	Regresión	Simple	2: 1 ind (y) - 1 dep (x)	Serie de tiempo o no	Depende del tipo de función: exponencial, de potencia lineal, logarítmica, otras transformaciones)
Paramétrico	Regresión	Múltiple	más de 2: 1 ind (y) - más de 1 dep (x1,x2...)	Serie de tiempo o no	Depende del tipo de función: exponencial, de potencia lineal, logarítmica, otras transformaciones)

2.3.3 Modelo de factores de conversión

Es una herramienta estadística utilizada para planear y proyectar las operaciones de recibo, almacenamiento y despacho de la carga mediante las valoraciones de la mercancía en términos de volumen y kilogramos, estos factores asignan a una carga determinada su costo por volumen y kilogramos de acuerdo a las dimensiones y movimientos de despacho. (Mora, Gestión de logística en centros de distribución, bodegas y almacenes, 2011)

2.3.4 Modelos determinísticos de inventarios

La principal característica de estos modelos es que se conoce con certeza la demanda del bien o artículo, se clasifican en:

- Modelo de producción con déficit
- Modelo de producción sin déficit

- Modelo de compra con déficit
- Modelo de compra sin déficit

Modelo de producción con déficit

Guerrero, (2009) describe los supuestos que se manejan en este modelo:

- La demanda se conoce con certeza y ocurre a una tasa constante
- La tasa de producción es conocida y ocurre a una tasa constante
- La tasa de producción debe ser mayor a la tasa de demanda
- Los costos de producción, mantenimiento, penalización y fijo o por ordenar deben ser conocidos y constantes
- Se permite diferir demanda al futuro

Este modelo inicia con un inventario de cero unidades, se coloca una orden de producción en un tiempo determinado el cual alcanza un punto máximo, al llegar a completar dicha orden se suspende la producción y las unidades se distribuyen a la demanda, al final de esta existe un déficit en la fabricación, es decir se mantiene una deuda con los clientes, cuando alcanza el punto máximo de déficit, se genera una nueva de orden de producción que cubra la deuda del cliente y al final de ese tiempo se vuelve a repetir el modelo.

Modelo de producción sin déficit

Guerrero (2009), describe los supuestos de este modelo:

- La demanda se conoce con certeza y ocurre a una tasa constante
- La tasa de producción es conocida y también ocurre a una tasa constante
- La tasa de producción debe ser mayor a la de demanda
- Los costos de producción, mantenimiento y fijo deben ser conocidos y constantes
- No se permite definir la demanda hacia el futuro

La estructura del modelo parte con cero unidades de inventario, se genera una orden de producción en ese instante y se completa en unidades de tiempo, se empiezan a generar las existencias hasta llegar a un punto máximo, se suspende la producción y se suple con

la demanda hasta llegar nuevamente a un inventario de nivel cero para generar nuevamente una orden de producción. (Guerrero, 2009)

Modelo de compra sin déficit

La estructura del modelo supone que inicia con cero unidades en el inventario y se coloca una orden de compra que alcanza un punto máximo, el producto se va consumiendo a razón de unidades hasta llegar nuevamente a cero en donde se coloca una nueva orden de pedido, este modelo se repite sucesivamente hasta completar la demanda total del pedido. (Guerrero, 2009)

Guerrero (2009), describe los supuestos que garantizan la funcionalidad del modelo:

- La demanda se conoce con certeza y ocurre a una tasa constante
- Los costos de compra, mantenimiento y fijo deben ser conocidos y constantes
- No se permite diferir la demanda al futuro
- La reposición de la demanda se realiza de forma instantánea

Modelo de compra con déficit

La estructura de este modelo inicia con cero unidades en el inventario, se envía una orden de producción unidades en ese instante, entonces el inventario alcanza el superávit, a partir de ese momento durante un tiempo se cumple con la demanda del cliente hasta llegar a cero nuevamente, en ese instante sigue causando demanda por parte del cliente la cual no es satisfecha, se acumula una deuda del cliente llegando a un déficit máximo, se coloca una orden de compra para satisfacer la deuda y las unidades restantes y se repite cíclicamente la estructura. Es importante recalcar que la cantidad ordenada a comprar es exactamente igual a la suma del superávit más el déficit.

Guerrero (2009), describe los supuestos que garantizan la funcionalidad del modelo:

- La demanda se conoce con certeza y ocurre a una tasa constante
- Los costos de compra, mantenimiento y fijo deben ser conocidos y constantes
- Se permite diferir la demanda al futuro

- La reposición de la demanda se realiza de forma instantánea

2.3.5 Modelos probabilísticos de inventarios

La principal característica de estos modelos es que no se conoce con certeza la demanda del bien o artículo, se clasifican en:

- Revisión continua
- Revisión periódica

Sistema de inventarios de revisión continua

La principal ventaja de este sistema es que en todo momento se conoce el estado del inventario, aplicados para los insumos más críticos de las empresas, sin embargo, generan un costo elevado por la revisión constante. Se coloca una orden de compra a una cantidad fija, cuando en inventario llega al punto de pedido existe un tiempo de anticipación para la llegada de pedido. (Guerrero, 2009)

Sistema de Revisión Periódica

Este sistema lleva un nivel de pedido periódico, en donde se estipula dependiendo de la información específica, los intervalos de tiempos se mantienen fijos. Una vez realizada la revisión correspondiente se realiza un pedido para que la cantidad del inventario vuelva a su nivel deseado, al realizar revisiones periódicas el control de los niveles de existencias es menor por lo que se recomienda aplicarlos en los productos o partes críticas de la producción. (Guerrero, 2009)

2.3.6 Inventarios manejados por el proveedor (VMI)

Esta metodología de inventarios, permite obtener una visibilidad para que los proveedores puedan conocer y pronosticar la demanda que tendrá el producto, además se puede establecer un plazo suficiente para la producción y entrega, el objetivo es mantener una

comunicación eficaz y eficiente con el cliente para poder manejar de mejor manera los inventarios y la relación comercial. (Campos, 2017)

2.4 Estándares de Referencia

2.4.1 ISO 28000 – Sistemas de gestión de seguridad de la cadena de suministros

Su objetivo principal es mejorar la seguridad en la cadena de suministro y exige a la organización la evaluación del ambiente de seguridad en el que opera, determina si se han implementado medidas de seguridad adecuados y el desarrollo de una correcta gestión de seguridad en la cadena de suministro como proceso empresarial para medir y mejorar su efectividad. (SGSS, s.f.)

2.4.2 ISO 9001 – Sistemas de gestión de calidad

Esta norma tiene como objetivo proponer una ayuda en el sistema de gestión de calidad que integra conceptos, principios, procesos y recursos fundamentales establecidos para que las organizaciones puedan aplicarlas y cumplir con una buena gestión en todas sus operaciones manteniendo el compromiso de satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes y sus partes interesadas. (ISO, 2015)

2.4.3 Normas BPM

Son normas establecidas para la ejecución de buenas prácticas de Manufactura que regulan a las plantas de alimentos en particular, en cuanto a los procedimientos de fabricación, limpieza y desinfección, higiene en la manipulación, controles, registros de almacenamiento con el objetivo de garantizar la calidad y seguridad alimentaria. (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, s.f.)

2.4.4 Norma INEN 1236

Esta norma establece los requisitos necesarios que deben cumplir los métodos de ensayo para determinar la calidad de los granos y cereales, mediante diferentes muestras se puede realizar un análisis que permita conocer la temperatura, olor y humedad; para mantener un seguimiento en los alimentos de consumo humano de las diferentes industrias. (INEN 1236, s.f)

2.5 Gestión por procesos

Proceso

Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman objetos de entrada en resultados. (Pérez, 2010) Dentro de un proceso es muy importante delimitar las entradas requeridas para poder desarrollar las actividades relacionadas y las salidas esperadas, las cuales agreguen valor para el usuario y cliente final. Estas actividades deben tener una secuencia lógica y conexiones para poder establecer un resultado.

Tabla 11: Fases para la reingeniería de procesos

FASES	DESCRIPCIÓN
Mapeo de procesos	Presentación gráfica de todos los procesos que tiene una empresa
Levantamiento de información	Detalle de los procesos a través de diagramas de flujo
Análisis del proceso	Identificación del valor agregado, debilidades y oportunidades de mejora
Diseño del proceso	Diagrama de flujo del proceso mejorado, elaboración de procedimientos
Implantación del proceso	Planificación, ejecución y seguimiento de la implantación del proceso mejorado
Evaluación de procesos	Evaluación del desempeño de los procesos por medio de indicadores

2.6 Herramientas para la mejora de procesos

2.6.1 Mapa de Valor

Mediante esta metodología se puede realizar una representación gráfica para poder visualizar todas las operaciones e información de los flujos, se pueden detectar actividades que no agregan valor al proceso además de poder establecer planes de mejora mediante el planteamiento de un objetivo y enfoque preciso. Para su desarrollo se debe plantear dos tipos de mapas, el actual y el futuro de la organización; el mapa actual nos sirve para poder tener una referencia y determinar los errores y excesos de los procesos, mientras que el mapa futuro nos representa las soluciones a corto plazo de las operaciones tomando en cuenta las mejores que serán implementadas a través de las herramientas Lean. (Socconini L. , Certificación Lean Six Sigma Yellow Belt para la excelencia en los negocios, 2014)

2.6.2 Six Sigma

La metodología Six Sigma es una filosofía de negocios que está enfocada hacia la satisfacción del cliente, se apoya en herramientas estadísticas y administrativas para poder obtener una mejora de manera tangible frente a los resultados de desempeño de los procesos y productos de una empresa, esta metodología tiene el objetivo de disminuir el desperdicio a través de la reducción de la variación en los procesos; sus principios están basados en el ciclo Deaming: planear, hacer, verificar, actuar. (Socconini L. , 2015)

La mejora a través del six sigma es muy relevante ya que este método busca excelentes prácticas para poder posicionar a una empresa de manera que satisfaga las necesidades del cliente, además de aumentar su productividad y desarrollar las estrategias competitivas. Se puede realizar a través de métodos estadísticos utilizando datos reales para poder conseguir los análisis pertinentes que permitan identificar las variables que ayudarán a llegar a los objetivos planteados, de tal manera que aporten a la toma de decisiones.

Mediante la aplicación de la metodología de Six Sigma, las empresas han logrado alcanzar el éxito gracias a los beneficios probados a través de la implementación del sistema los cuales son: Genera éxito sostenido, define un objetivo de rendimiento para cada persona, aumenta el valor del cliente, acelera la tasa de mejora, proporciona aprendizaje, lleva a cabo un cambio estratégico. (Pande, P. S; Neuman, R. P; y Cavanagh, R. R., 2002)

2.6.3 Kanban

El sistema Kanban permite la comunicación en el control de la producción sincronizando los procesos de manufactura con los requerimientos del cliente, este método tiene origen de Toyota el cual estaba representado por una tarjeta que identificaba, controlaba y registraba los artículos. Mediante este sistema de información se puede controlar por métodos visuales la producción y sus flujos. La implementación del Kanban impide la sobreproducción, permite trabajar con niveles adecuados de inventarios, permite satisfacer los requerimientos del cliente asociado a la parte productiva y provee un sistema para mover materiales en la planta. (Socconini L. , Certificación Lean Six Sigma Yellow Belt para la excelencia en los negocios, 2014)

2.6.4 5 S para orden y limpieza

El método de las 5 S fue desarrollado por Hiroyuki Hirano, este sistema se lo denomina así por las palabras originales en japonés: Seiri-seleccionar, Seiton-organizar, Seiso-limpiar, Seiketsu-estandarizar, Shitsuke-seguimiento; constituyen una disciplina para alcanzar una productividad a través del orden y la limpieza. Mediante la implementación de la metodología de las 5 S, se pueden aprovechar de mejor manera los recursos y el tiempo, gozar de un ambiente de trabajo seguro y cómodo, incrementar la capacidad productiva y conocer los puestos de las herramientas de trabajo. (Socconini L. , Lean Manufacturing, 2019)

CAPÍTULO III: DIAGNÓSTICO DE PROCESOS DE LOGÍSTICA

El objetivo del presente capítulo consiste en un análisis de los procesos de logística que se desarrollan en la empresa Mascorona & Soleg, además de un levantamiento e inventario para poder identificar las oportunidades de mejora.

3.1 Inventario de procesos de logística

Mediante entrevistas realizadas al personal de logística y a la administración de Mascorona & Soleg se pudieron evidenciar las entradas, actividades y salidas de los procesos de logística, a través de la tabla 12 se pueden observar un detalle de estos:

Tabla 12: Inventario de procesos actuales de Logística de Mascorona & Soleg

N°	Proceso	Encargado
1	Compras	Jefe de compras, auxiliar administrativo, chofer, calidad, contador
2	Gestión de inventarios	Jefe de logística, bodegueros, auxiliar administrativo
3	Producción	Jefe de producción, personal de producción
4	Transporte	Jefe de logística, choferes, bodegueros
5	Ventas	Jefe de ventas, vendedores

3.2 Secuencia de los procesos de logística

Mediante la figura 16 se puede observar la secuencia de los procesos de logística de Mascorona & Soleg. En Cada uno de estos se realizará la descripción, análisis y propuesta de mejora.



Figura 16: Secuencia de procesos actuales de logística Mascorona & Soleg.

3.3 Descripción de los procesos de logística e identificación de las oportunidades de mejora

3.3.1 Compras

Descripción

Este proceso tiene como objetivo el abastecimiento de mercadería para la comercialización al por mayor y menor de las harinas, granos y cereales de Mascorona & Solog, gestionando el suministro con los diferentes proveedores para mantener un stock adecuado, el encargado principal de este proceso es el jefe de compras y el auxiliar administrativo.

Las compras realizadas por la empresa tienen mínimos y máximos de acuerdo con un histórico de cada producto, estas existencias son informadas a los vendedores para que puedan comercializar. Los tiempos de pedido a los proveedores se los realiza a diferentes temporalidades, con los pequeños acopiadores la empresa tiene un convenio en el tiempo de cosecha que son los meses de agosto y septiembre. Para los productos de importación y los proveedores nacionales se determina mínimos y máximos de la mercadería y se compara con la disponibilidad existente de inventarios.

Desempeño del proceso

Es importante mencionar que no existe una correcta gestión con los registros de las facturas de las compras, en la mayoría de las ocasiones se quedan en las bodegas y no son enviadas a contabilidad para el correcto registro y archivo en el sistema, estos errores son identificados cuando no cuadran las cuentas en fin de mes o cierres de año.

Actualmente no se ejecutan todas las actividades del proceso como están establecidas en el flujograma, ya que no se realiza una correcta gestión en la selección de los proveedores, en la mayoría de los productos ya existe una denominación, por lo que es importante conocer cómo se encuentra el rendimiento de estos actores en el proceso de compras.

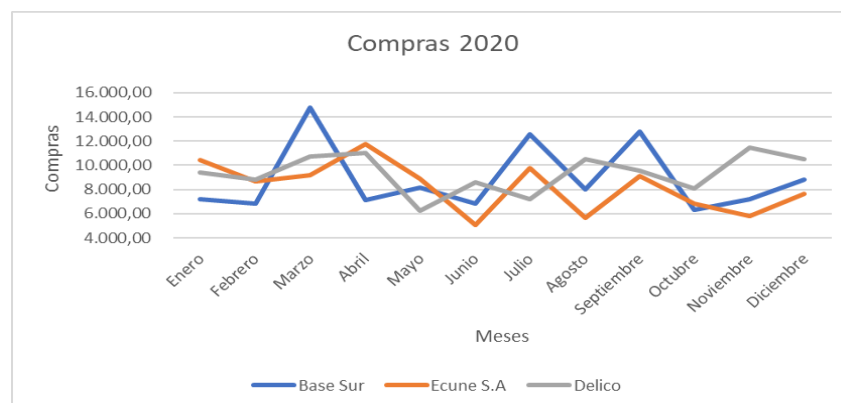


Figura 17: Compras mensuales 2020 a los principales proveedores nacionales de acuerdo con las líneas de productos
Fuente: Mascorona & Soleg, (2020)

En la figura 17 se puede observar los principales proveedores de Mascorona & Soleg, de acuerdo a sus tres líneas de productos que son Delico y Base Sur son los mayores proveedores con una compra promedio de \$ 9.344,08 y \$8.879,79 respectivamente; mientras que Ecune S.A alcanzan un promedio de \$8.237,33. El gráfico de las compras nos muestra una tendencia estacional, además, se ha dado un aumento de la demanda en los meses de marzo, julio y septiembre lo cual es positivo.

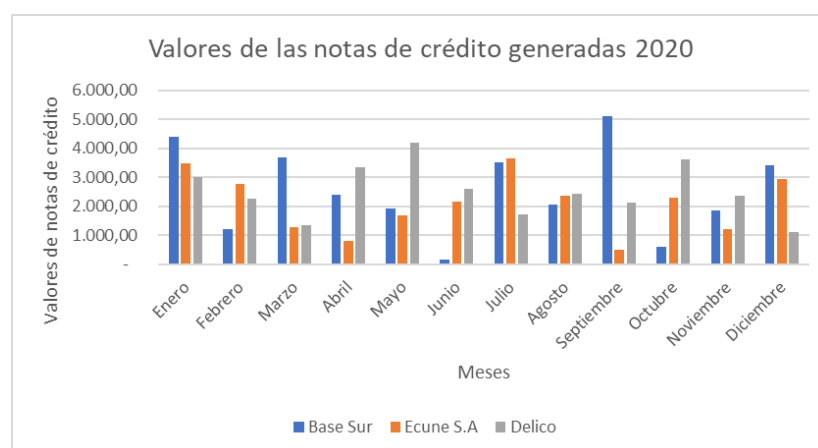


Figura 18: Valores de notas de crédito generadas 2020
Fuente: Mascorona & Soleg, (2020)

A través de la figura 18 se puede observar que existen devoluciones de las compras, las cuales se encuentran medidas a través de notas de crédito, existen valores altos en devoluciones, Base Sur es el proveedor al que se realiza una cantidad considerable de compras sin embargo es el que posee valores altos de notas de crédito, por lo que es

importante analizar los productos y las razones de las devoluciones, además de mejorar y realizar una matriz que describa los estándares de calidad de los productos y proveedores.

Tabla 13: Debilidades y oportunidades del proceso de compras

Debilidades	Oportunidades de mejora
<ul style="list-style-type: none"> • La organización no realiza todas las actividades descritas en el flujograma, en cuanto a la selección de proveedores y podemos encontrar que existen altas cantidades en los valores de notas de crédito 	<ul style="list-style-type: none"> • Es importante realizar una correcta selección de los proveedores de acuerdo con parámetros establecidos en la empresa
<ul style="list-style-type: none"> • La organización realiza una planificación anual de las compras, mediante su metodología de mínimos y máximos 	<ul style="list-style-type: none"> • La organización podría optar por realizar pronósticos para poder comprar mercadería e insumos para que no se presenten inconvenientes dentro de la cadena de producción
<ul style="list-style-type: none"> • Los registros de las compras realizadas no siempre son cargados en el sistema, no existe una correcta gestión sobre estos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar un responsable que se encarga del registro de todas las facturas realizadas en la compra

3.3.2 Gestión de inventarios

Descripción

El proceso de gestión de inventarios tiene como objetivo revisar, clasificar, almacenar, registrar y despachar los inventarios utilizados para la producción y comercialización de las harinas y cereales, en este proceso participan los bodegueros y el jefe de logística, además tienen el apoyo del auxiliar administrativo.

Mascorona & Soleg cuenta con cuatro plantas:

- Planta Victoria donde se procesan y empaacan los productos
- Planta Samanga es un lugar de acopio de materia prima y de productos terminados.
- Bodega Huachi donde se suministran productos de importación.

- Bodega Guayaquil donde se envían productos que son comercializados en la provincia del litoral.

Desempeño del Proceso

La figura 19 nos muestra como mantienen las bodegas dentro de la organización, la cual está bien, pero podría existir una mejor gestión, es importante utilizar una adecuada clasificación de los productos, es necesario que el almacenamiento sea efectivo para la rotación de inventarios. El proceso empieza con la organización de las bodegas para la recepción de la mercadería y finaliza con la entrega de la hoja de salida de mercadería al encargado de cobranzas del departamento contable.



Figura 19: Bodegas de Mascorona & Soleg

Es necesario que los responsables de este proceso verifiquen que los artículos que llegan de las plantas de producción y los que van a salir para la venta se encuentren en buenas condiciones, además los bodegueros deben cargar el producto en el camión de acuerdo al peso para que no se rompan las fundas o se estropee el producto.

Mediante las entrevistas realizadas al personal de Mascorona & Soleg, supieron manifestar que, en cada línea de productos, existen pérdidas debido a que el inventario no es demandado, los problemas presentados están en los productos de panela, harina de haba y fréjol panamito blanco.

Tabla 14: Pérdidas registradas en productos año 2020

PRODUCTO	PÉRDIDAS REGISTRADAS	
	Cantidad (Gramos)	Costo (Dólares)
Panela	445.987,00	1.337,96
Harina de Haba	626.587,00	1.503,81
Fréjol Panamito Blanco	458.789,00	1.174,50
TOTAL		4.016,27

Mediante la tabla 14 se puede observar las pérdidas que generan esos tres productos, debido a que no son demandados y generan un costo de almacenamiento y una pérdida por eliminación del producto, la harina de haba es la que genera mayor pérdida con un costo de 1.503,81 y una cantidad de 626.587 gramos.

Es importante realizar un estudio para poder establecer un almacenamiento óptimo ya sea en contenedores o temperaturas adecuadas para que estos se conserven en buenas condiciones, también se puede buscar nuevos mercados para su comercialización o un análisis en la disminución de la oferta de estos; de esta manera las perdidas serán bajas o nulas.

Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de Gestión de inventarios

Debilidades	Oportunidades de mejora
<ul style="list-style-type: none"> • La gestión de inventarios no cuenta con una actividad donde se clasifiquen los inventarios de acuerdo con un modelo o a una clasificación de stocks 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una reingeniería de los inventarios que dispone la organización aplicando metodologías de categorización o por tipos de stocks según el criterio funcional
<ul style="list-style-type: none"> • Es importante que la empresa antes de recibir la mercadería verifique el cumplimiento de normas de sanidad por parte de los proveedores, de esta manera el producto llegará en excelentes condiciones para el cliente final 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar normas estrictas de sanidad para la distribución de los productos terminados.

<ul style="list-style-type: none"> • Es importante que se genere una estrategia para que pueda existir una rotación de los productos y no genere pérdida en la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un análisis y estrategia de acuerdo a la rotación de los inventarios
<ul style="list-style-type: none"> • Es importante realizar un estudio de la conservación de los productos que se dañan y de los que se obtiene pérdidas para que estas disminuyan 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de los factores que hacen que los productos que menos rotan se dañen con facilidad y generen pérdidas.

3.3.3 Producción

Descripción

A través del proceso de producción los insumos atraviesan por una transformación, existen 6 actividades principales dentro del mismo, el primero es el curado mediante el cual el grano atraviesa por un tratamiento para eliminar cualquier larva y evitar una infestación, el clasificado separa los granos de acuerdo al grosor y tamaño, para esta actividad es suministrada una máquina que elimina piedras u objetos encontrados dentro de los granos y cereales.

El escogido de los granos y cereales se lo realiza mediante una actividad manual, en el cual las trabajadoras observan características no agradables a la vista, después se envía a una óptica mediante la cual es visualizado de manera más específica las desconformidades más pequeñas. El escarificado es aplicado únicamente a granos o cereales que lo necesitan como la quinoa que elimina la saponina que cubre el cereal, el abrillantado hace que los productos tornen a un pulido agradable a la vista, esta actividad se lo realiza con la ayuda de un cepillo manejado por fricción y por último los granos y cereales se colocan en una tolva para que puedan ser empacados y etiquetados a través de una máquina automática llegando al final de este proceso con el envío del producto terminado al almacenamiento en bodegas.

Desempeño del Proceso

El proceso de producción no cuenta con un control de calidad que garantice que los productos salgan de Mascorona en perfectas condiciones hacia sus clientes, mediante las siguientes imágenes se puede observar que existen varios errores dentro de la producción,

como producto mal curado, producto mal empacado o muchas veces se olvidan de colocar la información sobre la fecha de elaboración, caducidad en el producto lo cual es muy importante para el cliente.



Figura 20: Errores encontrados en el proceso de producción

Mediante un análisis de los porcentajes de errores realizados dentro de la producción durante el año 2020, se puede afirmar que el error en el peso de los productos es el más alto con un 55% como se puede observar en la figura 21, por lo que es necesario identificar la causa de este error reiterativo. Es importante que exista un control de calidad sobre los productos para poder cumplir con todos los parámetros y brindar productos con excelentes condiciones para el consumo.

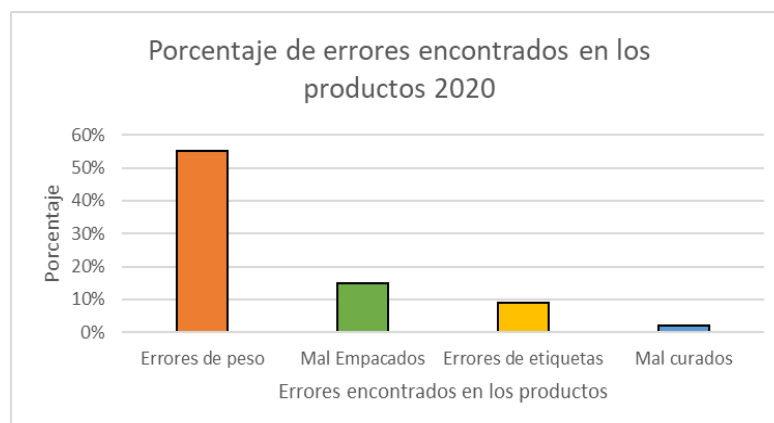


Figura 21: Errores encontrados en los productos 2020

Fuente: Mascorona & Solog, (2020)

Tabla 15: Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de producción

Debilidades	Oportunidades de mejora
<ul style="list-style-type: none">• No existe una correcta calibración de las balanzas y por esa razón existen errores en el peso de los productos	<ul style="list-style-type: none">• Establecer un plan para la calibración de balanzas
<ul style="list-style-type: none">• Es importante realizar un control adecuado y pertinente en los productos	<ul style="list-style-type: none">• Implementar un proceso que verifique la calidad de los productos
<ul style="list-style-type: none">• Existen mermas que no son identificadas por la empresa cuando se envía producto a las moliendas	<ul style="list-style-type: none">• Realizar un mayor seguimiento al proveedor de las moliendas

3.3.4 Ventas

Descripción

El objetivo de este proceso es la comercialización de los productos, existen dos canales de ventas: Pequeñas tiendas y abarrotes y las grandes cadenas de supermercado, es importante que el vendedor tenga una comunicación asertiva y maneje estrategias de negociación para los clientes tanto para las ventas como para las cobranzas.

Las ventas con las pequeñas tiendas o abarrotes se las realiza a través de visitas y pedidos mediante un cronograma planificado con hojas de ruta, mientras que para las cadenas grandes poseen plataformas propias en donde gestionan los pedidos de mercadería, los días de entrega, pagos y las devoluciones, sin embargo, también realizan visitas para conocer cómo está la mercadería en las perchas de venta.

Desempeño del Proceso

Mediante la figura 22 se ha realizado un análisis de los incrementos o descensos de las ventas de acuerdo a las líneas de productos en los periodos 2019-2020, ha existido un aumento en la distribución de granos y cereales en el último periodo, las harinas se han mantenido casi constantes y una disminución en los productos de comida de animales y frutos secos. Es importante realizar un estudio que determine la factibilidad en el

Tabla 16: Debilidades y oportunidades de mejora del proceso de ventas

Debilidades	Oportunidades de mejora
<ul style="list-style-type: none"> • Es importante crear indicadores para poder determinar el desempeño del proceso de ventas 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear indicadores de ventas
<ul style="list-style-type: none"> • Es importante capacitar a los vendedores para que puedan mejorar las habilidades de comunicación y puedan incrementar las ventas en sus dos canales 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al personal
<ul style="list-style-type: none"> • La organización no cuenta con una política de ventas 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear una política de ventas
<ul style="list-style-type: none"> • La empresa necesita implementar estrategias para los dos canales de ventas 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar estrategias de ventas

3.3.5 Transporte

Descripción

El objetivo de este proceso consiste en llevar los productos hacia el consumidor final, los responsables son el jefe de logística y el conductor, el proceso empieza con la realización de una hoja de ruta de acuerdo a las ventas realizadas y termina con el pago o la firma del compromiso de pago de las mercaderías entregadas a los clientes.

Los choferes de los vehículos tienen un pago de un salario básico legalmente establecido, además se les proporciona viáticos de acuerdo a las distancias programadas en las hojas de ruta. Mascorona cuenta con cinco tipos de camiones para la entrega de la mercadería, los cuales se detallan a continuación:

- Cabezal, con una capacidad de 26 toneladas
- Chevrolet, con una capacidad de 5.5 toneladas
- FTR, con una capacidad de 10 toneladas
- JAC, con una capacidad de 1.75 toneladas
- PATIN, con una capacidad de 3.5 toneladas

Desempeño del Proceso

El proceso de transporte representa grandes debilidades ya que no existe un correcto mapeo en las hojas de ruta asignadas a los choferes, es por esa razón que se generan muchos inconvenientes en las entregas de los productos, mediante la tabla 17 se puede observar que el porcentaje de entregas a tiempo es menor, mientras que existe un porcentaje alto cuando se realizan una reprogramación de las entregas; lo cual implica un reproceso y una muda. Los transportistas están más focalizados en realizar una correcta gestión en las entregas a las grandes cadenas de supermercados debido a la cantidad de ingresos mientras que a las pequeñas tiendas y abarrotes no mantienen una correcta gestión ya que las cantidades de ganancia son menores, sin embargo, es importante generar una satisfacción a todos los clientes por lo que se podrían buscar estrategias para mejorar el proceso.

Tabla 17: Desempeño de entregas de los productos a pequeñas tiendas y abarrotes

Descripción	Porcentaje Noviembre 2020	Porcentaje Diciembre 2021	Porcentaje Enero 2021
Productos entregados a tiempo	42%	38%	34%
Productos con entregas reprogramadas	58%	62%	66%

Fuente: Mascorona & Solog, 2020

Cuando existen devoluciones, los choferes no manejan un orden adecuado al regresar los productos, esto hace que los encargados de las bodegas no ingresen las devoluciones en sistema e incrementen los tiempos en la emisión de las notas de crédito, es por esto que el contador y administrativos detectan carencias al no cuadrar las cuentas, además de generar desconformidades por parte de los clientes.

Tabla 18: Debilidades y Oportunidades de mejora del proceso de transporte

Debilidades	Oportunidades de mejora
<ul style="list-style-type: none">Las hojas de ruta no cuentan con un correcto mapeo para la entrega de los productos	<ul style="list-style-type: none">Establecer una planificación en donde existan hojas de ruta que cubran todos los destinos
<ul style="list-style-type: none">La responsabilidad del proceso de transporte recae en un gran porcentaje al conductor	<ul style="list-style-type: none">Mejora en la distribución de funciones

-
- Existen muchos inconvenientes cuando existen devoluciones de los productos por parte del cliente, ya que los choferes no cuentan con un orden, ni registro
 - Mejora en las actividades de devolución de los productos y capacitar a los choferes
-

CAPÍTULO IV: MEJORA DE PROCESOS DE LOGÍSTICA

El objetivo del presente capítulo consiste en la elaboración de la propuesta de mejora para los procesos de logística que se desarrollan en Mascorona & Solog, con el propósito de fomentar cambios que generen eficiencia y eficacia. Adicionalmente se propone la creación de nuevos procesos que generen una mejora y puedan corregir errores detectados.

Se creará un manual de procedimientos para cada proceso de logística de la empresa Mascorona & Solog en donde se establecerá el propósito, alcance, responsables, indicadores, políticas, documentos, registros y los diagramas de flujo que servirán como guía en las actividades realizadas en la logística de la organización.

4.1 Inventario de procesos de mejora

Mediante la tabla 17 se puede observar una comparación de los procesos actuales de la empresa Mascorona & Solog y las oportunidades de mejora que se van a implementar con el objetivo de satisfacer los requerimientos de los clientes y de todas sus partes interesadas.

Tabla 19: Matriz comparativa de procesos actuales y procesos propuestos

Macroprocesos	Procesos Actuales	Observación
Abastecimiento	Compras	Se mejora
	Gestión de inventarios	Se mejora
Transformación	Producción	Se mejora
Distribución	Ventas	Se mejora
	Distribución y transporte	Se mejora
	Posventas	Se Crea

4.2 Secuencia de los procesos de logística propuesta de mejora

Mediante la figura 16 se puede observar la secuencia de los procesos de logística, en cada uno de estos se realizará un procedimiento y un diseño de propuestas de mejora de acuerdo al diagnóstico realizado.

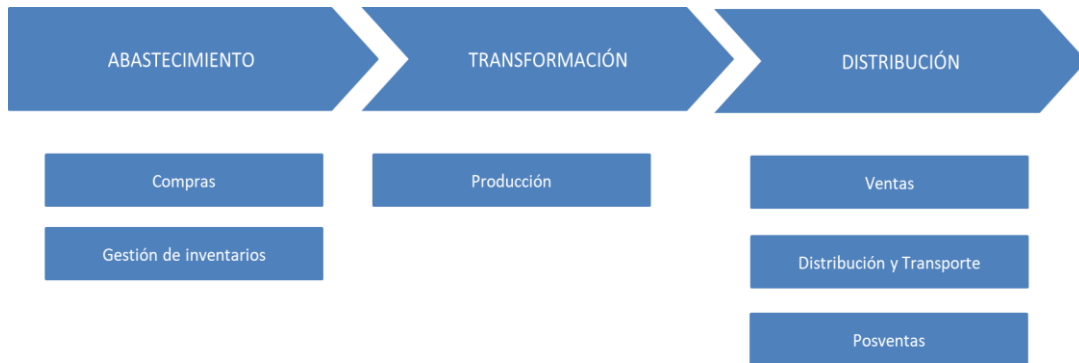


Figura 24: Diseño de la secuencia de procesos de logística de acuerdo a la propuesta de mejora.

4.3 Propuesta de mejora de los procesos de Logística

4.3.1 Procesos de Compras

Para que exista una correcta gestión en el proceso es necesario establecer un presupuesto en base a las necesidades de compra de la organización, para el cálculo de las compras a realizar se puede implementar mediante pronósticos de tipo no paramétricos ya que los datos no poseen una distribución normal.

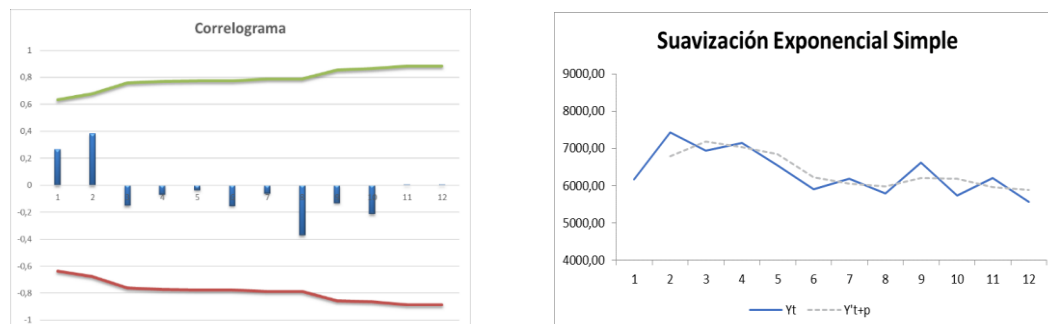


Figura 25: Correlograma de las compras de Lentejón realizadas por Mascorona & Soleg
Fuente: Mascorona, 2020

Mediante la figura 18 podemos observar que los datos poseen una serie estacional de tiempo mensual, se puede realizar un pronóstico de suavización exponencial simple, con el cálculo de los errores se podrá establecer los mínimos y máximos en la compra de los productos, esta acción permitirá al proceso ser más preciso y eficiente.

Se debe implementar una actividad que califique a los proveedores para que de esta manera la organización pueda asegurarse de que se cumplan los objetivos y se pueda abastecer de mercadería con todos los estándares apropiados, además es importante manejar un archivo en donde puedan tener datos históricos de cuales han sido los rendimientos de los proveedores.

Tabla 20: Matriz de priorización de evaluación a los proveedores

Proveedor	Indicador	Componentes del Indicador	Puntuación	Puntuación ponderada	Total de puntuación
	Calidad del producto	Número de productos con defectos			
	Plazo de entrega	Cantidad de productos con retraso			
	Cantidad de entregas	Productos entregados			
Pesos Ponderados					
Peso	Indicadores	Detalle			
45%	Calidad del producto	Los productos cumplen con las especificaciones requeridas, cumplen con las normas sanitarias y se encuentran en buen estado			
25%	Plazo de entrega	El producto fue entregado en el plazo acordado			
30%	Cantidad de entregas	Entregó la cantidad acordada			
Criterios de decisión de desempeño					
Puntuación	Indicadores	Detalle			
Mayor o igual a 80%	Excelente	Es un proveedor calificado, su gestión contribuye a la gestión del proceso			
>70% & <80%	Bueno	Es un proveedor bueno, sin embargo, puede seguir mejorando			
>40% & <70%	Intermedio	Se debe crear un compromiso o buscar nuevas alternativas			
Menor o igual a 40%	Crítico	Es necesario cambiar de proveedor			

Mediante una matriz de priorización como se puede observar en la tabla 20, se han establecido tres criterios para poder calificar a los proveedores, de esta manera Mascorona

& Solog podrá mantener un mejor control, de acuerdo a los indicadores a calificar son calidad, precio y plazo.

Es necesario que se establezca un responsable que cumpla las funciones de determinación de las cantidades a comprar, firmas de responsabilidad de los documentos de compra y seguimiento del archivo del proceso de compras para que las facturas sean ingresadas en el sistema y disminuyan los errores en el proceso.

4.3.2 Gestión de inventarios

Para poder obtener una correcta gestión de inventarios es necesario mantener un orden y limpieza para que los productos tengan una correcta provisión hasta llegar al consumidor final, mediante el método de las 5 S se puede seleccionar el tipo de inventarios que existen, organizar de acuerdo a su rotación, limpiar todas las áreas de bodegas, se puede crear una estandarización mediante un procedimiento de inventarios y normas que lo regularicen y se debe mantener la disciplina por todo el personal para poder seguir mejorando.

Es necesario que los inventarios tengan un modelo de categorización, de esta manera Mascorona & Solog podrá mantener buenas políticas de control y gestión en la identificación de los productos, se utilizará un gráfico de Pareto para poder conocer el 80/20 del valor de los inventarios de acuerdo a las ventas realizadas en el año 2020.

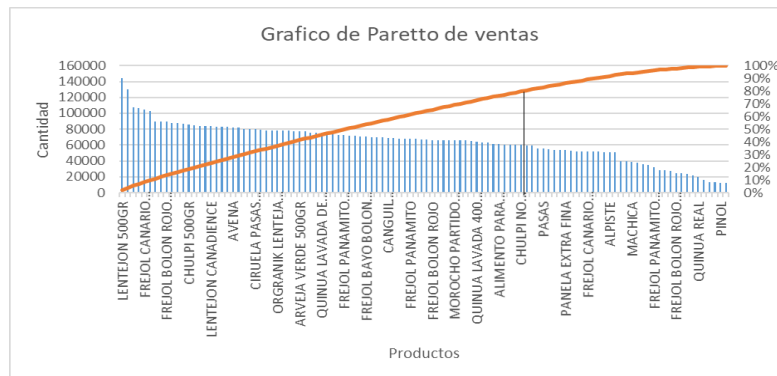


Figura 26: Diagrama de Pareto de ventas Mascorona & Solog 2020
(Mascorona & Solog, 2020)

Mediante la figura 19 podemos observar los productos que tiene una mayor demanda y por lo tanto tiene una mayor rotación, para poder realizar la categorización ABC, podemos observar que los ítems que alcanzan el 80% son inventarios estratégicos dentro de este proceso, mientras que el 15% y el 5% son los que tienen una rotación más baja.

Tabla 21: Categorización ABC de acuerdo a las ventas del año 2020

Categorización	Productos de mayor rotación
A (80%)	Lentejon 500gr, Canguil Americano 500gr, Maiz 500gr, Morocho Partido Mascorona 500gr, Frejol Canario 500gr, Mote Selecto 500gr, Panela Extra Fina 500gr, Frejol Panamito 500gr, Frejol Bolon Rojo 500gr, Arroz De Cebada De 500gr, Quinoa Lavada 500gr, Pasas 250gr, Chulpi 500gr, Mani 500gr, Frejol Bolon Blanco 500gr, Mani Tostado 500gr, Lentejon Canadiencia, Harina De Quinoa De 500gr, Pinol 500gr, Harina De Haba De 500gr, Avena, Canguil Americano 400gr, Tamarindo 400gr, Machica 500gr, Ciruela Pasas Soleg 300gr, Morocho Partido 1 Kg, Frejol Canario 1 Kg, Quinoa Real De 1kg, Orgranik Lenteja 400g, Arroz De Cebada De 250gr, Pasta De Tamarindo 250 Gr Soleg, Orgranik Quinoa 400 G, Arveja Verde 500gr, Cauca En Funda, Frejol Boca Negra 500gr, Lentejon 400gr Soleg, Quinoa Lavada De 250gr, Maicena 500gr, Panela Extra Fina 1kg, Rapolunch De Quinoa Y Hongos 60g, Frejol Panamito Negro 500gr, Garbanzo 500gr, Frejol Panamito Negro Importado, Fanesca 500gr, Frejol Bayo Bolon 500gr, Harina De Plátano De 400gr, Mote Nacional 500gr, Canguil Americano 400gr Soleg, Canguil Mascorona 1 Kg, Harina De Arveja De 500gr, Maíz Grueso, Frejol Canario, Frejol Panamito, Arrocillo, Harina De Maíz De 500gr, Delicioso Tostado 350gr, Frejol Bolon Rojo, Delicioso Chulpi 350gr, Habas 500gr, Maní, Morocho Partido 400gr Soleg, Alpiste 500gr, Avena Mascorona 500gr, Quinoa Lavada 400 Gr Soleg, Quinoa Nacional, Maíz 400gr Soleg, Harina De Maíz Calentado De 500gr, Alimento Para Perros (Maximum), Frejol Bolon Blanco, Chulpi 400gr Soleg, Frejol Panamito 400gr Soleg, Chulpi No Transgénico
B (15%)	Tamarindo, Mote Selecto, Maní 400gr Soleg, Pasas, Mote Especial 400 Gr Soleg, Morocho Partido, Arveja Verde, Panela Extra Fina, Haba Para Polvo, Garbanzo, Frejol Bolon Rojo 400gr Soleg, Frejol Canario 400gr Soleg, Mote Nacional, Arveja Rosada, Alpiste, Arroz De Cebada, Frejol Boca Negra, Ciruelas Pasas, Machica
C (5%)	Maicena, Arroz De Cebada 400gr Soleg, Maní Tostado, Frejol Panamito Negro, Harina De Arveja, Harina De Maíz, Nueces En Mitades 12 Kg, Frejol Bolon Rojo 1 Kg, Frejol Bolon Blanco 1 Kg, Frejol Panamito Blanco Comercial, Frejol Bayo Bolon 400gr Soleg, Quinoa Real, Canguil Americano De 250gr, Harina De Maíz Calentado, Harina De Plátano, Pinol, Máximum Choice Cachorro 12kg

Mascorona & Soleg, 2020

Mediante la tabla 21 se puede observar la categorización ABC de acuerdo a los productos más vendidos o con mayor rotación, los productos que se encuentran en la categoría A representan el 80% del valor debido a que son los más vendidos y por lo tanto los más importantes del negocio, los que se encuentran en la categoría B son los que constituyen

el 15% del valor que tienen una importancia moderada y los del 5% de valor son productos de poca rentabilidad en el negocio.

Es importante incrementar un sistema de revisión de los inventarios periódico, con intervalos de tiempo de acuerdo con la rotación de los productos. Los bodegueros deberán realizar una revisión con los tiempos fijos establecidos, de esta manera se podrá realizar un pedido mediante el cual los inventarios queden en los niveles deseados, mediante la figura 27 podemos observar cómo se realiza el sistema de revisión periódica, es necesario calcular un nivel máximo de inventarios, cantidad optima y un nivel de seguridad, además de determinar las cantidades necesarias a pedir.

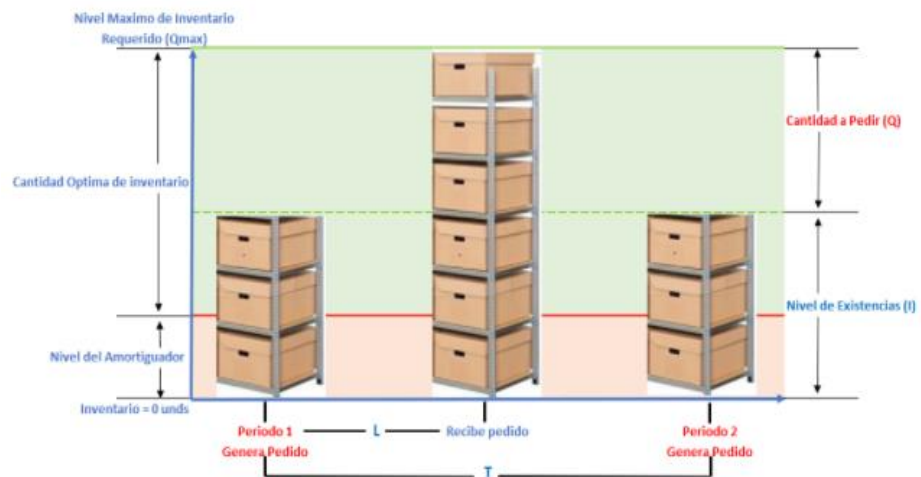


Figura 27: Modelo de sistema de revisión periódico
Fuente: Rosas, (2018)

Para poder determinar este sistema es necesario determinar la cantidad de pedido la cual es la suma de la demanda promedio durante un periodo, más el inventario de seguridad y menos las existencias disponibles, la demanda promedio se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Demanda promedio} = d(T+L)$$

D= Demanda

T= Intervalos de tiempos fijos

L= Tiempo de reposición o Lead Time

La fórmula para calcular los inventarios de seguridad es la siguiente:

$$P=Q/D$$

$$ES = Dm - D * (P + LT)$$

ES= Existencia de seguridad
 Dm= Demanda para un nivel específico de riesgo
 D= Demanda
 LT= Tiempo de entrega

4.3.3 Proceso de Producción

Mediante el diagnóstico realizado al proceso de producción, se pudo determinar que el error más reiterativo es el encontrado en las cantidades de peso, es necesario implementar una herramienta de la calidad denominada “5 porqués” que identifique las causas.

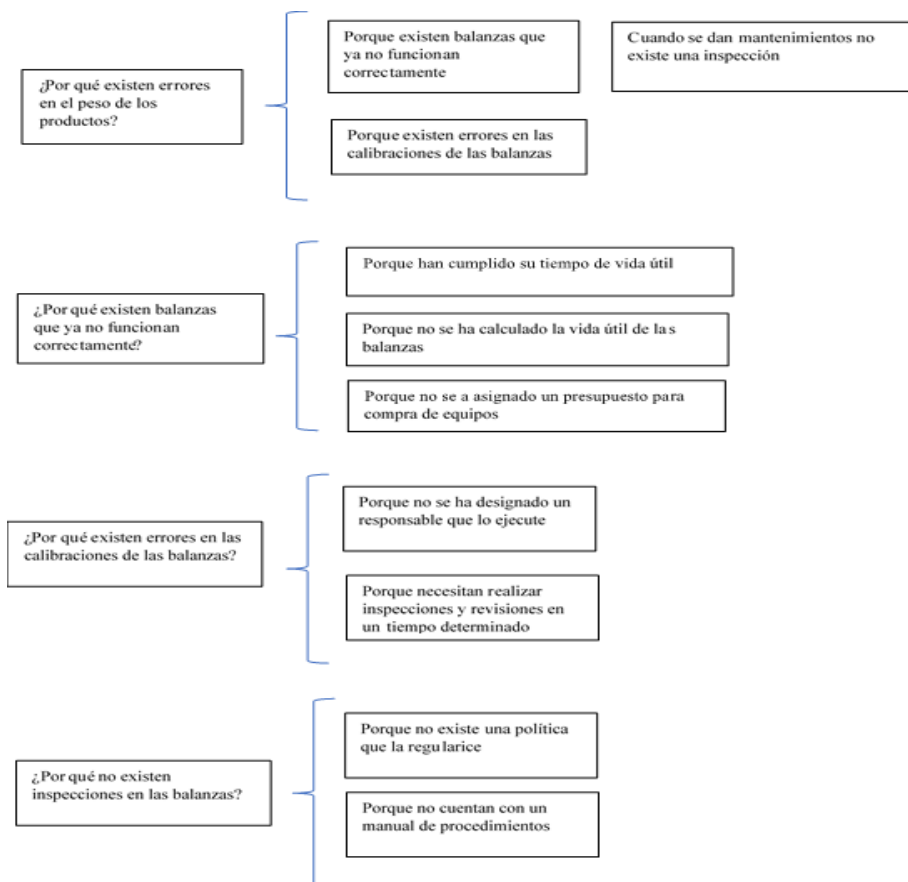


Figura 28: Diagrama de 5 porqués para el diagnóstico de los errores en el peso de los productos

Mediante la figura 28 se han determinado las causas por las que se generan los errores en el peso de los productos, es importante que se implemente un plan de calibración para toda la maquinaria y equipo que la requiera dentro del proceso, se podría realizar una contratación externa que garantice la correcta funcionalidad de todos los instrumentos. También se debe manejar una correcta gestión dentro de la inspección a la maquinaria y equipo de producción y realizar inspecciones en un tiempo determinado

A través del diagrama de procedimiento se ejecutará el cómo hacer de manera eficaz cada una de las actividades, además se introducirá una política y designación de responsables. Es importante que dentro de la organización exista una planificación para que una empresa externa calibre y de soluciones a la maquinaria y equipo que lo requiera.

Es importante conocer la productividad dentro del proceso, ya que en referencia de la EPA (Agencia Europea de Productividad), la define como el grado de utilización efectiva de los elementos de producción. Es necesario que se establezca una matriz que estime la productividad para poder conocer los rendimientos y realizar mejoras.

Dentro de la matriz se realiza el cálculo de la capacidad nominal, la cual es el producto del total de puestos de trabajo, horas de trabajo, las jornadas, días y horas. La utilización es la fracción del tiempo real trabajado y la capacidad nominal. La eficiencia es determinada mediante la división de la producción real sobre la producción estándar.

Con todo lo mencionado anteriormente se podrá mejorar la calidad de los productos, disminuir los costos, disminuir errores y equivocaciones, generar mayor utilización en el trabajo y mejorar el nivel y el proceso. El incremento de la productividad es el resultado de mano de obra, capital, arte y ciencia de la administración.

Mediante la descripción y análisis del desempeño del proceso de producción, se encontraron inconvenientes como errores en el peso, productos mal empacados o mal curados y errores en las etiquetas. Es importante que dentro de Mascorona & Solog se maneje un adecuado proceso que controle la calidad y establezca estrategias para poder comercializar a los clientes productos que cumplan con los estándares adecuados y satisfacer los requerimientos.

A través de la utilización de un ERP de control de calidad Mascorona & Solog podrá realizar inspecciones, corregir y prevenir las no conformidades encontradas, el sistema “Sistrade” tiene como objetivo realizar el control de calidad de la producción, desde el control de materias primas hasta el producto terminado, llevando una correcta gestión, calidad y control, el software permite: (Sistrade Software Consulting, 2021)

- Realizar un histórico del control de calidad
- Sistemas de alertas
- Realizar pruebas y grupos de prueba
- Calibraciones
- Trazabilidad
- Acciones correctivas
- Configuración de parámetros de calidad
- Análisis de residuos.

La implementación de este sistema ayudará a la organización a mantener un adecuado control en todos los productos y disminuirá costos por reprocesos, además de eliminar desconformidades por parte de los clientes.

4.3.4 Proceso de ventas

En este proceso, los vendedores interactúan con los clientes, por lo que es importante poseer una relación asertiva para que se puedan lograr las ventas, los vendedores deberán ser capacitados y participar en reuniones para conocer en base de indicadores como se ha manejado la gestión, es por eso que mediante un procedimiento serán nombradas aquellas que aporten valor al proceso.

Mediante el análisis de la figura 22 se han podido determinar los porcentajes de ventas en las líneas de productos de Mascorona & Solog, podemos afirmar que el mayor porcentaje está en los granos y cereales, mientras que en las harinas, frutos secos y comidas de animales tienen un porcentaje menor, es importante implementar una estrategia para que los consumidores puedan adquirir aquellos productos.

El inbound marketing es una metodología utilizada para incrementar el número de visitantes en los espacios publicitarios de las organizaciones de manera estratégica, mediante técnicas utilizadas de marketing de contenidos, redes sociales, se conducen a los clientes a la página web.

Mascorona en su página corporativa posee un recetario de diferentes tipos de comidas una de las estrategias que podrían implementar son recetas en donde se vea la importancia y la calidad de las harinas, también podría incluir un espacio en donde genere información al cliente sobre la importancia del consumo de frutos secos en las dietas implementadas, realizar un target de clientes para que de esta manera influya en la comercialización al por mayor y menor de las tres líneas de productos que tiene menos rotación.

Mediante la figura 13 se puede observar a través de un Pareto que el 80% de los ingresos de Mascorona provienen de las grandes cadenas de mercados, por lo que es muy importante realizar una estrategia de ventas en la organización para las pequeñas tiendas y abarrotes, además poseer una estrategia de cobros para que la rentabilidad aumente y la empresa pueda seguir en marcha.

Se ha realizado un diagrama de árbol para poder determinar las actividades necesarias que harán la mejora del proceso de ventas, en la figura 22 se pueden observar tres puntos: mejora de la satisfacción de los clientes, ampliar rutas de distribución y mejorar las estrategias de ventas.

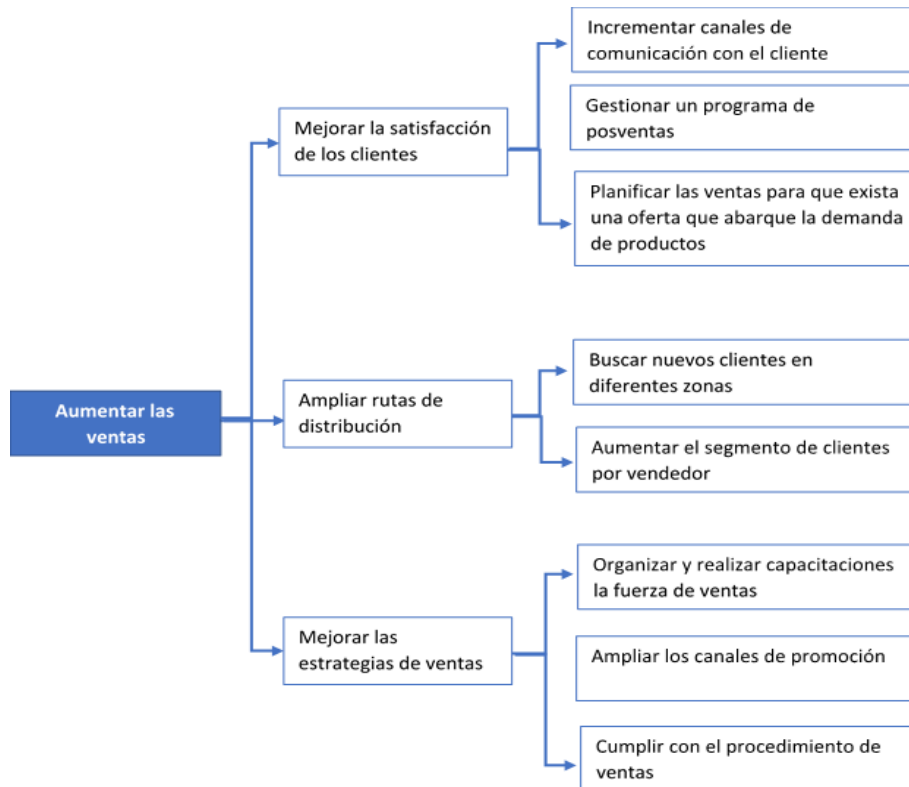


Figura 29: Diagrama de árbol para la mejora del proceso de ventas

4.3.5 Proceso de distribución y transporte

Es importante que se realice una distribución de rutas adecuada para poder transportar la mercadería hacia el consumidor final, a través de una programación lineal se establecerá un modelo que canalice las rutas de manera eficiente, de tal manera que logre llegar a todos los destinos y cumpla con los requerimientos de los clientes dentro de los plazos establecidos y minimizando costos.

Mediante el método William R. Vogel, se toma en referencia la oferta, demanda y costos para poder establecer las asignaciones y es uno de los óptimos, se puede maximizar el algoritmo siguiendo los pasos: (Francisco, 2013)

1. Se debe construir una tabla de disponibilidades, requerimientos y costos.
2. Se calcula la diferencia entre el beneficio más grande y el segundo beneficio más grande entre filas y columnas.

3. Se escoge entre las filas y columnas que tengan la mayor diferencia.
 4. Se asigna lo máximo posible en la casilla con mayor beneficio en la fila o columna escogida en el punto 3.
 5. Se asigna con (0) a las otras casillas de la fila o columna donde la disponibilidad o el requerimiento quede satisfecho.
- Se repiten los pasos del 2 al 5 hasta que todas las casillas queden asignadas.

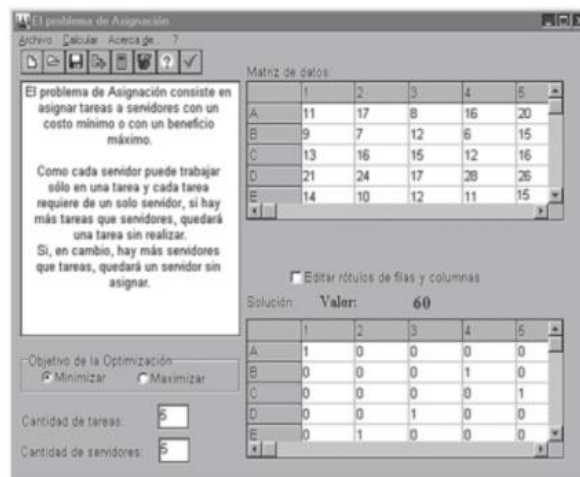


Figura 30: Software INVOP
Fuente: Francisco, (2013)

Mediante la instalación de un software se realizan estas acciones de manera más rápida, en su ventana principal se elige la opción de asignaciones, luego se selecciona el criterio de optimización y se introducen los datos en las columnas y filas y después se calculan los datos ingresados (Francisco, 2013)

Este proceso debe tener una asignación de más responsables para que puedan realizar las actividades de transporte y distribución de manera más efectiva, ya que dentro de este se pueden suscitar problemas que necesitan ser atendidos de manera inmediata entre todas las partes interesadas.

Mediante el uso de una hoja de verificación, se podrá realizar una inspección de los camiones para evitar accidentes y pérdidas, el documento de la figura 31 se encuentra compuesto por tres partes; la primera se encuentran datos de la empresa, tipo de camión

y datos del conductor; la segunda una verificación de la documentación para poder circular; y la tercera una lista del estado y observaciones de las partes del camión.

Lista de chequeo Camión		Revisión	Fecha
1.- ANTECEDENTES DE LA EMPRESA			
EMPRESA:	FECHA:		
CONDUCTOR:	AÑO:		
MARCA DE VEHICULO:	PATENTE:		
KILOMETRAJE:	MODELO:		
2.- DOCUMENTACIÓN			
Vencimiento Revisión Técnica	Vencimiento Permiso de Circulación		
Vencimiento Seguro Obligatorio	Vencimiento Licencia Municipal		
Inscripción del Vehículo	Certificado de gases		
ITEM	BUEN O	MALO	N/A
4.- NEUMATICOS			
Delantero izquierdo			
Delantero derecho			
Trasero izquierdo			
Trasero derecho			
Interior izquierdo			
Interior derecho			
Repuesto			
Pernos neumáticos			
Presión LBS (AIRE)			
5.- VIDRIOS			
Parabrisas			
Luneta (vidrio trasero)			
Puerta izquierda			
Puerta derecha			
6.- ESPEJOS			
Lateral izquierdo			
Lateral derecho			
Interior cabina			
7.- NIVELES			
Aceite motor			
Aceite caja de cambio			
Agua radiador			
Aceite transmisión			
Aceite hidráulico combustible			
8.- CONDUCTOR			
Licencia municipal al día clase			
Curso manejo defensivo			
Talonnario de viajes			
9.- ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL			
Casco			
Zapatos de seguridad			
Gautes cabritilla			
Lentes de seguridad			

Figura 31: Hojas de verificación
Fuente: Aliaga, (s.f.)

Para que los productos no sean estropeados o golpeados, es necesario que el jefe de logística y los transportistas realicen una inspección; coloquen rótulos para que puedan ser identificados los espacios donde se cargan los productos, mediante la tabla 22 se puede observar las dimensiones de carga adecuadas de acuerdo con el tamaño de los vehículos.

Tabla 22: Dimensiones para transporte de mercaderías

Tipo de vehículo	Delantera	Trasera	Laterales
Pequeños	Nada	25cm	50 cm por cada lado del eje longitudinal
Medianos	1/3 de la longitud del vehículo	1/3 de la longitud del vehículo	40 cm
Grandes	1 metro	2.5 metros	40 cm

Fuente: Conducción Responsable, (2013)

4.3.6 Proceso de Posventas

Mascorona & Solog no cuenta con un mecanismo de posventas mediante el cual se pueda obtener una retroalimentación y sugerencias por parte de todos los clientes, con el objetivo de obtener acciones para poder corregir, prevenir o mejorar los procesos necesarios manteniendo la mejora continua y logrando satisfacer las necesidades y requerimientos de los clientes.

Es necesario establecer un proceso dinámico, progresivo y continuo para todos los consumidores, mediante la creación de un buzón, la organización podrá monitorear los procesos y los estándares de calidad, esta herramienta estará en un canal online y será dirigida a todos los clientes internos y externos, en donde se puedan manifestar sugerencias, inconformidades y felicitaciones.

Identificar y monitorear la satisfacción de los clientes, será una herramienta clave en la organización para alcanzar objetivos y mejorar el desempeño, a través de las críticas de los clientes se podrán establecer cambios para los productos y servicios. Mediante los datos ingresados dentro del buzón de sugerencias la empresa puede realizar una base de datos y utilizar como una herramienta donde se envíen correos, promociones o lanzamientos de nuevos productos, de esta manera existirá comunicación y promoción de productos.

CAPÍTULO V: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN

El presente capítulo tiene como objetivo presentar a la empresa Mascorona & Solog los recursos y las actividades necesarias para poder implementar las propuestas de mejora en los procesos de logística tratado dentro del presente trabajo de titulación.

Mediante los objetivos y alcance, se evaluarán las estrategias necesarias y los riesgos que podrían suscitarse, a través de la construcción de un plan de acción con todas las actividades, tiempos, responsables, recursos, costos y resultados, además se diseñará un cronograma que pueda ayudar a la alta dirección a canalizar los avances de la propuesta.

Toda la información de este capítulo permitirá a la Gerencia General de la empresa Mascorona & Solog conocer sobre los beneficios que obtendrá al poner en marcha la propuesta mediante un análisis del costo/beneficio del mismo, de igual manera es compromiso de todas las áreas de la organización el trabajo en conjunto para poder generar una mejora continua y cumplir con los objetivos, misión y visión de la organización.

5.1 Propósitos de la implementación

Los propósitos que se desean alcanzar con la mejora de los procesos de logística son los siguientes:

- Clarificar y clasificar las actividades de trabajo con cada responsable del proceso, de esta manera se podrá aumentar la productividad.
- Crear y sostener una cultura de mejora continua dentro de Mascorona & Solog.
- Documentar, mejorar, monitorear e identificar los procesos para que pueda existir un control correcto.
- Incrementar los ingresos de la empresa Mascorona & Solog en un 5% anual.

- Obtener un personal capacitado que pueda desenvolverse con eficiencia y eficacia, solucionando problemas y manteniendo una adecuada relación con todos los clientes.
- Mantener un adecuado control en todas las actividades de los procesos de logística.

5.2 Riesgos de la Implementación

La implementación de los cambios dentro de los procesos de logística conlleva a riesgos que deben ser canalizados en conjunto con estrategias para que puedan cumplirse los objetivos y conseguir las mejoras planteadas. Es necesario que la organización se adapte a la cultura de la mejora continua y pueda en conjunto con todo el equipo humano trabajar con la finalidad de conseguir beneficios e incrementar la competitividad en el mercado de harinas, granos y cereales.

A través de la tabla 23 se pueden identificar los posibles riesgos que pueden suscitarse en la implementación de la mejora de los procesos de logística, mediante la estrategia planteada ayudará a mitigar o prevenir los riesgos.

Tabla 23: Riesgos de la implementación de mejoras en los procesos de logística

Área	Riesgo	Estrategia
Personas	Falta de apoyo por parte de la Gerencia en la adopción del cambio y mejora de procesos de logística.	Exponer los beneficios y los cambios que se desarrollarían con la implementación de la mejora de los procesos, además de una evaluación de los resultados obtenidos manteniendo un periodo trimestral.
	Falta de conocimientos, habilidades y capacidades del personal para poder implementar las propuestas de mejora dentro de los procesos de logística.	Realizar un plan de acción para capacitación y entrenamiento al personal con la utilización de herramientas y metodologías apropiadas.
	Resistencia al cambio por parte del personal de la organización.	Comunicar al personal sobre los beneficios y la proactividad que implican dentro de las actividades y procesos los cambios planteados dentro de la logística de la empresa.
	Desmotivación del personal.	Implementar un plan de comunicación mediante el cual se presenten los procedimientos, evaluaciones del desempeño y los beneficios que otorgará la mejora.

Normativa	Falta de cumplimiento por parte del personal en los procesos y procedimientos.	Realizar una evaluación del desempeño y auditorías internas para poder verificar el cumplimiento de los procesos. Informar al personal sobre los procedimientos y mejoras implementadas, además realizar controles en base a indicadores, documentos y registros.
Materiales	No contar con los recursos necesarios para la implementación de los cambios en los procesos de logística	Realizar una planificación presupuestaria y buscar fuentes de financiamiento para poder cubrir los costos que implican manteniendo la ideología del beneficio y cambio que representan. Utilizar la fuerza laboral para poder realizar cursos y capacitaciones para que se pueda establecer un equipo de trabajo y poder llevar a cabo las actividades.
Medición	Realizar alteraciones en los indicadores de gestión y mostrar datos falsos.	Realizar auditorías de los indicadores por parte de gerencia. Sancionar a las personas responsables que alteren los resultados de los indicadores.
	Falta de interés en el monitoreo y cumplimiento de los indicadores de gestión	Mediante el plan de comunicación es necesario informar la importancia de los indicadores en el cumplimiento de los objetivos y el aporte de la mejora continua.

5.3 Actividades del plan de implementación

Para poder llevar a cabo las mejoras dentro de los procesos de logística, se implementarán actividades que están ligadas a las categorías de: personas, procesos, materiales, documentación, equipos, software y medición.

Mediante la tabla 24 se pueden plasmar las actividades de mejora en los procesos de logística que cuentan con un responsable, duración, resultados, recursos y costos.

Tabla 24: Plan de actividades - Personas

<i>N°</i>	<i>Actividad</i>	<i>Responsable</i>	<i>Resultado</i>	<i>Recursos</i>	<i>Días</i>	<i>Costo</i>
1	Reunión de lanzamiento de la propuesta para la mejora de los procesos de logística, a través de actividades lúdicas.	Empresa contratada	Fomentar a los colaboradores la necesidad del cambio, los objetivos, mejoras	Infraestructura, equipos, material para actividades, personal	2	\$950

2	Capacitación al personal de Mascorona & Soleg referente al uso del manual de procedimientos, indicadores y flujogramas	Gerente	Lograr el entendimiento y manejo adecuado de los procedimientos, indicadores, monitoreo	Infraestructura, equipos, personal	5	\$0.00
3	Capacitar a todos los colaboradores en Servicio y atención al cliente	Empresa contratada	Desarrollar habilidades y ventaja competitiva en la atención a los clientes	Capacitación CETEC, personal	15	\$1500
4	Capacitar a todo el personal encargado de bodegas, gestión de inventarios, despacho y transporte en las metodologías utilizadas	Gerente, Talento Humano	Desarrollar conocimientos y competencias para la correcta gestión de inventarios	Equipo, personal, software, gerencia	15	\$0.00
5	Elaboración de un plan para efectuar las capacitaciones enfocadas en las mejoras de procesos de logística	Gerente, jefes de áreas	Desarrollo de competencias, conocimientos y habilidades	Infraestructura, equipos, documentación, personal	2	\$0.00
6	Capacitar a los responsables del manejo del software INVOP	Jefe de logística	Conocimiento en el manejo del sistema INVOP	Equipo, personal, software	7	\$0.00
Total						\$2450,00

Tabla 25: Plan de actividades - Procesos

<i>N°</i>	<i>Actividad</i>	<i>Responsable</i>	<i>Resultado</i>	<i>Recursos</i>	<i>Días</i>	<i>Costo</i>
1	Presentar a la gerencia la propuesta del diseño de la mejora de procesos de logística para Mascorona & Soleg	Jefes de áreas	Lograr el compromiso para llevar a cabo las mejoras de los procesos y obtener una retroalimentación de estos	Infraestructura, equipos, material para actividades, personal	3	\$0.00
2	Evaluar los procedimientos con la gerencia para su implementación	Gerente, jefes de áreas	Procedimientos aprobados con mejoras	Personal, documentación	15	\$0.00
3	Creación de un plan de acción y operativo	Gerente y jefes de áreas	Establecer actividades, directrices para el cumplimiento de objetivos	Personal de dirección y materiales	3	\$0.00

4	Realizar un plan anual de compras, producción y ventas	Gerente y jefes de áreas	Creación de una proyección basado en estadísticos	Infraestructura, presupuesto, personal y materiales	5	\$0.00
6	Realizar un análisis ABC de los inventarios	Jefe de inventarios	Clasificación adecuada de inventarios y una retroalimentación del mismo	Documentación, personal, materiales	1	\$0.00
7	Analizar la gestión de la productividad dentro del proceso	Jefe de producción	Correcta gestión y manejo del capital de trabajo	Documentación, personal, materiales	5	\$0.00
8	Realizar un análisis de pronósticos a ser utilizados	Jefes de áreas	Realizar pronósticos adecuados	Documentación, personal, materiales	3	\$0.00
9	Realizar un análisis de la matriz de priorización a los proveedores	Jefe de Compras	Realizar una correcta evaluación a los proveedores	Documentación, personal, materiales	1	\$0.00
10	Realizar un análisis del sistema de revisión de inventarios a ser implementado	Jefe de inventarios	Realizar una correcta gestión en la rotación de inventarios	Documentación, personal, materiales	1	\$0.00
11	Realizar un análisis del proceso de producción en cuanto al control de calidad	Jefe de producción	Disminución de los errores dentro del proceso	Personal, documentación, sistema	15	\$0.00
12	Analizar la planificación de las rutas de transporte y distribución de acuerdo a la oferta y demanda	Jefe de logística	Planificar adecuadamente las entregas de los productos	Documentación, personal, materiales	5	\$0.00
12	Inspeccionar mediante una hoja de verificación los camiones utilizados	Jefe de logística	Mantener una adecuada inspección evitando accidentes o pérdidas	Documentación, personal, materiales, camiones	8	\$0.00
14	Analizar los puntos que deben ser tratados dentro del buzón	Asistente de Gerencia	Realizar una correcta planificación de la implementación del buzón de sugerencias	Documentación, personal, materiales	5	\$0.00
				Total		\$0.00

Tabla 26: Plan actividades - Materiales

<i>N°</i>	<i>Actividad</i>	<i>Responsable</i>	<i>Resultado</i>	<i>Recursos</i>	<i>Días</i>	<i>Costo</i>
1	Generar medios de comunicación para recordar los principales objetivos y estrategias	Gerente	Generar recordatorios sobre la misión, visión y objetivos de la organización	Materiales, diseños, impresiones	1	\$800
2	Capacitar a la gerencia y jefes de áreas sobre el análisis ABC para la gestión de inventarios	Jefe de inventarios	Clasificación adecuada de los productos	Personal, documentación y materiales	1	\$0.00
3	Capacitar a la gerencia y jefes de áreas sobre pronósticos que pueden aplicar a los procesos	Jefe de compras, jefe de producción	Aplicación de pronósticos a los procesos	Personal, documentación y materiales	3	\$0.00
4	Capacitar sobre un sistema de revisión a implementarse	Jefe de inventarios, jefe de producción	Aplicación de un sistema de inventarios para mejorar la gestión	Personal, documentación y materiales	1	\$0.00
5	Evaluar el tiempo de vida útil de las balanzas	Jefe de producción	Evitar errores en la producción	Documentación, personal, materiales	1	\$0.00
Total						\$800,00

Tabla 27: Plan actividades - Documentación

<i>N°</i>	<i>Actividad</i>	<i>Responsable</i>	<i>Resultado</i>	<i>Recursos</i>	<i>Días</i>	<i>Costo</i>
1	Revisar los registros emitidos y facturas generadas	Contadora, asistente administrativo	Registros y facturas revisadas	Documentación y materiales	15	\$0.00
2	Clasificar y codificar los registros de acuerdo a los movimientos realizados	Contadora, asistente administrativo	Registros y facturas ordenadas y codificadas	Documentación y materiales	30	\$0.00
3	Archivar los documentos y registros físicos manteniendo un orden	Contadora, asistente administrativo	Registros y facturas ordenadas y codificadas	Documentación y materiales	30	\$0.00
Total						\$0,00

Tabla 28: Plan actividades - Equipos

<i>N°</i>	<i>Actividad</i>	<i>Responsable</i>	<i>Resultado</i>	<i>Recursos</i>	<i>Días</i>	<i>Costo</i>
1	Revisar que todos los camiones de la empresa cuenten con todos los requisitos para operar	Jefe de logística	Camiones con operatividad eficiente	Documentación, materiales y camiones	15	\$0.00
2	Realizar un plan de calibración para la maquinaria y equipo	Empresa contratada	Correcta funcionalidad en la maquinaria y equipo	Empresa que ayude en la gestión para calibración	30	\$3550
					Total	\$3550,00

Tabla 29: Plan de actividades - Software

<i>N°</i>	<i>Actividad</i>	<i>Responsable</i>	<i>Resultado</i>	<i>Recursos</i>	<i>Días</i>	<i>Costo</i>
1	Creación en la página web de la empresa Mascorona & Solog de un espacio para incentivar a los clientes al consumo de frutos secos y harinas	Gerente	Promoción de los productos para incrementar las ventas	Página web, estrategias	30	\$2200
2	Instalación del Software INVOP para la planificación de rutas	Jefe de logística	Automatización en la planificación de rutas	Software INVOP	7	\$0.00
3	Creación del buzón de sugerencias, inconformidades y felicitaciones	Asistente de Gerencia	Obtener una retroalimentación por parte de los clientes y las partes interesadas	Buzón de sugerencias. Inconformidades y felicitaciones	3	\$1000
4	Implementación del sistema Sistrade para el control de calidad	Gerente de control de calidad	Mantener una adecuada gestión de la calidad en los productos	Sistema sistrade	30	\$3580
					Total	\$6780,00

Tabla 30: Plan de actividades - Medición

N°	Actividad	Responsable	Resultado	Recursos	Días	Costo
1	Análisis y evaluación de los resultados en las mejoras implementadas dentro de los procesos	Gerente	Toma de decisiones y acciones que promuevan la mejora continua dentro de la organización	Personal, documentación, resultados	90	\$0.00
2	Auditoría interna de la evaluación de la mejora implementada en los procesos, políticas y procedimientos	Auditor Interno	Análisis de los resultados y toma de acciones pertinentes	Personal, documentación, procedimientos, normativa	90	\$0.00
3	Evaluación realizada a los proveedores	Jefe de compras	Gestión y elección correcta de los proveedores	Personal, matriz de evaluación, proveedores	5	\$0.00
4	Realizar un análisis de los mensajes enviados al buzón de sugerencias, inconformidades y felicitaciones	Asistente de Gerencia	Conocer la percepción del cliente	Personal, matriz de evaluación, buzón	5	\$0.00
					Total	\$0,00

5.4 Cronograma del plan de implementación

La implementación de las mejoras a los procesos de logística se realizará en un periodo de 234 días laborales aproximadamente, el plan de implementación podrá ser ejecutado en el mes de septiembre del 2021 y concluido con su correspondiente análisis y auditoría en julio 2022. En la figura 32 se puede observar la duración de la implementación dividida por las áreas detalladas anteriormente:

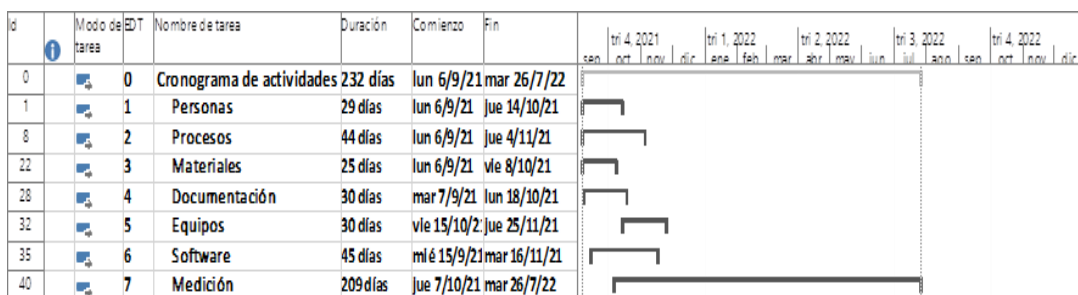


Figura 32: Cronograma de implementación de las mejoras en los procesos de logística

5.5 Beneficios

La mejora de los procesos de logística dentro de la organización producirá grandes cambios cuantificables y no cuantificables que a continuación serán detallados:

5.5.1 Beneficios no cuantificables

- Creación de una cultura de mejora continua dentro de la organización que permita medir objetivos, además de mitigar las no conformidades para que puedan ser aplicadas acciones preventivas o correctivas que permitan desarrollar de manera efectiva, eficaz y eficiente todos los procesos.
- Disminución de errores, reprocesos, tiempo y costos implicados.
- Los trabajadores tendrán un mayor compromiso en todas las actividades que realicen además existirá un incremento de la productividad y desempeño.
- Adoptar una cultura de tecnología a través de la implementación de los sistemas sugeridos dentro de los procesos de logística, ayudará a obtener grandes ventajas e incrementar la capacidad generando una competitividad.
- Las responsabilidades de cada colaborador dentro de la organización serán clarificadas con la creación de los procedimientos dentro de los procesos de logística.
- Permitirá producir productos que cumplan con todos los parámetros para el consumo humano.
- Aumento en la capacidad de cumplir con las entregas a todos los clientes y disminuir reprogramación de entregas.
- Mayor enfoque y alineación a las metas empresariales, así como su misión y visión.

5.5.2 Beneficios cuantificables

En la tabla 31 se observa el estado de resultados del periodo 2019 cargado en la Superintendencia de Compañías y una tendencia de porcentajes propuestos por el área contable de cómo podría encontrarse en el periodo 2020; para poder realizar el cálculo de los beneficios se trabajará con porcentajes planteados por jefes de área y la contadora a través de sus experiencias y conocimientos.

Tabla 31: Estado de Resultados Mascorona & Soleg

Detalle	2019	2020
Ventas	503.583,53	629.479,41
Costo de Ventas	272.775,26	327.330,31
Utilidad Bruta/Cost Marg	230.808,27	302.149,10
Total, Gastos	206.382,53	264.814,01
Gasto transporte	9.205,34	12.427,21
Otros Gastos	197.177,19	252.386,80
Utilidad – Pérdida antes de participación trabajadores	24.425,74	37.335,09
15% utilidad trabajadores	3.663,86	5.600,26
Utilidad Gravable	20.761,88	31.734,83

Fuente: Superintendencia de Compañías 2020

- Al aplicar la estrategia de Merchandising en la publicidad y promoción de los productos que menos rotan en la organización ayudará a la comercialización y ventas, por lo que se espera un aumento del 2.5%. Esto significará un aumento de \$7.553,73 en la utilidad bruta sobre el costo marginal.
- Establecer una correcta gestión de inventarios con una clasificación ABC, creará un impacto dentro de la organización ya que se podrá clasificar y ordenar adecuadamente, lo cual implica una apropiada planificación en los costos de almacenamiento, además, los miembros del procesos y organización tendrán conocimiento de aquellos artículos de importancia crucial, del cual se podrá realizar un plan de compras aplicadas a pronósticos, con estas acciones el costo de ventas se optimizará en un 4%, lo cual representa un ahorro de \$13.093,21.

- Al realizar una correcta asignación de rutas de transporte para todos los clientes de la organización implicará que disminuyan los costos de transporte en un 3%, el cual genera un ahorro \$372,82 anualmente, además de un incremento de las ventas por realizar una correcta gestión en la entrega de mercaderías a los clientes.
- La implementación del buzón de sugerencias dentro del proceso de posventas ayudará a que la fidelización de los clientes aumente, tratando los puntos críticos de acuerdo a los comentarios generados en el buzón, al lograr realizar una adecuada gestión dentro de las actividades del proceso, la utilidad en ventas podrá aumentar en 3% lo cual corresponde a \$952.04.

5.6 Análisis del costo – beneficio

Mediante el análisis del costo – beneficio dentro de la organización de esta manera la gerencia y todos los miembros que forman parte de Mascorona & Soleg podrán formar un criterio adecuado para poder elegir o no el plan propuesto, para esto se muestra un resumen de los costos beneficios a través de las siguientes tablas:

Tabla 32: Costos de Implementación

Actividad	Tipo	Costo
Capacitar a todos los colaboradores en Servicio y atención al cliente	Personas	\$1500
Reunión de lanzamiento de la propuesta para la mejora de los procesos de logística, a través de actividades lúdicas.	Personas	\$950
Generar medios de comunicación para recordar los principales objetivos y estrategias	Materiales	\$800
Realizar un plan de calibración para la maquinaria y equipo	Equipos	\$3550
Creación en la página web de la empresa Mascorona & Soleg de un espacio para incentivar a los clientes al consumo de frutos secos y harinas	Software	\$2200
Creación del buzón de sugerencias, inconformidades y felicitaciones	Software	\$1000
Implementación del sistema Sistrade para el control de calidad	Software	\$3580
	Total	\$13580,00

Tabla 33: Beneficios de la implementación

Actividad	Tipo	Costo
Aplicación de la estrategia del Merchandising	4%	\$13.093,21
Implementación de la clasificación ABC y del sistema de inventarios	2.5%	\$7.553,73
Mejora de la asignación de transporte	3%	\$372,82
Implementación del buzón de sugerencias, felicitaciones y desconformidades	3%	\$952.04
	Total	\$21.971,80

Para poder determinar la relación del costo – beneficio del proyecto de mejora de los procesos de logística se aplicará la siguiente fórmula:

$$\frac{\textit{Beneficio}}{\textit{Costo}}$$

Aplicando la fórmula se obtiene el siguiente resultado:

$$\frac{\$21.971,80}{\$13.580} = 1.62$$

El índice del costo beneficio del proyecto es de 1.62 lo que nos indica que los beneficios superan a la inversión por consiguiente el proyecto debería ser implementado para poder incursionar a la mejora continua dentro de la organización.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

1. La presente investigación es viable para la empresa Mascorona & Solog, la cual cuenta con una trayectoria dentro del mercado nacional y siempre alineado a una administración familiar.
2. Se determinó a través del análisis FODA que la organización cuenta con grandes fortalezas y oportunidades en su entorno interno y externo, con la existencia de la identidad gastronómica dentro de la sociedad, impulso por parte del gobierno a la exportación de productos no tradicionales, contar con una amplia variedad en el comercio de harinas.
3. Mascorona & Solog se ve desafiada por debilidades y amenazas externas como: ajustes económicos por el COVID 19, caída en los precios del mercado en el comercio al por mayor y menor, no contar con un plan estratégico, la ubicación de las diferentes plantas retrasa la logística de la empresa, contar con competidores que han desarrollado convenios con sus clientes dentro del mercado.
4. Existen falencias detectadas dentro de los procesos de logística como: no contar con una matriz que califique a los proveedores, contar con un sistema tradicional de mínimos y máximos para el aprovisionamiento y producción, no contar con una canalización de rutas para las entregas de los productos, no contar con un sistema de inventarios adecuado que permita la correcta gestión de los mismos; estas falencias

afectan al desempeño dentro de la cadena de suministros e inciden en los resultados y el posicionamiento dentro del mercado.

5. Dentro de los procesos de logística de Mascorona & Soleg se identificó que existen procesos los cuales están gestionados por una persona lo cual no permite la operatividad y afecta a la organización.
6. La mejora de los procesos ayudará a contar con políticas que la regularicen y normen lo cual obtendrá el beneficio de un mayor control en todas las actividades de Mascorona & Soleg, además de conocer en base a indicadores como se está llevando la gestión por procesos.
7. Durante la investigación realizada se pudo identificar que la mayoría de procesos de logística están gestionados empíricamente lo cual no permite a la eficiencia y eficacia de los mismos.
8. La mejora de los procesos de logística ayudará a aumentar la eficiencia, eficacia, reducir los errores y mejorar la productividad de la empresa.
9. El mayor riesgo encontrado dentro de la implementación de los procesos de logística es la resistencia al cambio por parte de todos los colaboradores, jefes y gerencia, sin embargo, es importante destacar que con el cambio y la mejora continua la empresa seguirá en marcha.
10. El costo beneficio de la mejora de los procesos de logística dentro de su primer año tiene un índice del 1.48.

6.2 Recomendaciones

1. Generar el apoyo por parte de entidades bancarias para que las empresas puedan realizar mejoras a los procesos utilizados en sus operaciones.
2. Realizar capacitaciones constantes a los trabajadores de todas las áreas para que pueda existir una mejor gestión dentro de todos los procesos.
3. Diseñar un plan estratégico y operativo que pueda establecer objetivos de la organización con visión a corto, mediano y largo plazo.
4. Implementar la mejora de los procesos de logística en Mascorona & Soleg en base a la propuesta del capítulo cinco del presente trabajo de titulación.
5. Motivar a los estudiantes a realizar investigaciones sobre la mejora en la gestión de procesos.
6. Gestionar, monitorear y crear indicadores en todos los procesos de la organización para poder determinar la viabilidad de la gestión realizada por parte de todos los colaboradores.
7. Implementar la mejora continua y su cultura en toda la organización para poder generar ventaja competitiva y éxito empresarial.
8. Motivar a las organizaciones a la utilización de herramientas automatizadas que puedan ayudar a las diferentes gestiones dentro de las organizaciones y ayude a disminuir errores.

REFERENCIAS

1. Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria . (Agosto de 2014). Guía de requisitos que se requieren para la obtención del permiso de funcionamiento de los establecimientos sujetos a Vigilancia y Control Sanitarios. Obtenido de <https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/Guia-Requisitos-que-se-requieren-para-obtener-el-permiso-de-funcionamiento.pdf>
2. Anaya, T. J. (2015). Logística integral: la gestión operativa de la empresa. Obtenido de <https://ebookcentral.puce.elogim.com/lib/pucesp/reader.action?docID=5885841&query=aprovisionamiento+log%C3%ADstica#>
3. Arbones, M. E. (1990). Logística empresarial. Obtenido de <https://ebookcentral.puce.elogim.com/lib/pucesp/reader.action?docID=3184117&query=log%C3%ADstica>
4. Arenal, C. (2018). Aprovisionamiento y almacenaje en la venta. Obtenido de <https://elibro.puce.elogim.com/es/ereader/puce/44275?page=43>
5. Banco Central del Ecuador. (2 de Enero de 2020). LA ECONOMÍA ECUATORIANA DECRECIÓ -0,1% EN EL TERCER TRIMESTRE DE 2019. Obtenido de LA ECONOMÍA ECUATORIANA DECRECIÓ -0,1% EN EL TERCER TRIMESTRE DE 2019: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1339-la-econom%C3%ADa-ecuatoriana-decreci%C3%B3-01-en-el-tercer-trimestre-de-2019>
6. Banco Central del Ecuador. (s.f.). Boletín Anuario. Obtenido de Boletín Anuario: <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/327-ver-bolet%C3%ADn-anuario-por-a%C3%B1os>
7. BCV Guide. (s.f.). Gestión de Stocks. Obtenido de <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448612124.pdf>
8. Business Partner IBM. (s.f.). Opchain-Supply Chain. Obtenido de Opchain-Supply Chain: <http://www.doanalytics.net/Documents/OPCHAIN-SCO-Descriptivo.pdf>
9. Campos, J. (9 de Febrero de 2017). Inventario Administrado por el Proveedor (VMI). Obtenido de Inventario Administrado por el Proveedor (VMI): <https://spendmatters.com/mx-latam/inventario-administrado-por-el-proveedor-vmi/>
10. Centro de Comercio Internacional. (Enero de 2018). Ecuador Perspectivas Empresariales. Obtenido de Ecuador Perspectivas Empresariales:

https://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Publications/Ecuador_NTMSurvey_final_Low-res.pdf

11. CEPAL. (2013). Nuevas tecnologías: productividad, transformación y "reshoring" de los procesos productivos. Obtenido de Nuevas tecnologías: productividad, transformación y "reshoring" de los procesos productivos: https://www.cepal.org/12conferenciamujer/noticias/paginas/0/49920/Mario-Cimoli-presentacion-mesa-redonda-DP-CRM_XII.pdf
12. Conducción Responsable. (12 de Abril de 2013). Dimensiones de Carga. Obtenido de <http://www.conduccionresponsable.com/dimensiones-de-la-carga/#:~:text=En%20el%20caso%20de%20que,superior%20a%202%2C55%20metros.&text=No%20podr%C3%A1%20sobresalir%20por%20la,25%20cent%C3%ADmetros%20por%20la%20posterior.>
13. Corporación 3D Calidad. (3 de julio de 2012). Calidad y Actitud. Obtenido de Calidad y Actitud: <http://calidadyactitud.blogspot.com/2012/07/la-calidad-mas-alla-del-producto.html>
14. Datos Macro. (2019). Ecuador - Inmigración. Obtenido de Ecuador - Inmigración: <https://datosmacro.expansion.com/demografia/migracion/inmigracion/ecuador#:~:text=Ecuador%20tiene%2C%20seg%C3%BAAn%20los%20%C3%BAltimos,%2C%20que%20son%20el%2048.32%25.>
15. Datta Business Innovation. (18 de Enero de 2020). Datos curiosos sobre el consumo de los servicios digitales en Ecuador. Obtenido de Datos curiosos sobre el consumo de los servicios digitales en Ecuador: <https://datta.com.ec/articulo/datos-curiosos-sobre-el-consumo-de-los-servicios-digitales-en-ecuador#:~:text=Con%20m%C3%A1s%20del%2080%25%20de,ha%20extendido%20en%20el%20pa%C3%ADs.&text=Por%20otro%20lado%2C%20datos%20de,ecuatorianos%20tienen%20acceso%20a%2>
16. Dueñas, J. (2017). MF10004_3: Gestión de Proveedores. Obtenido de <https://elibro.puce.elogim.com/es/ereader/puce/59187?page=101>
17. El Comercio. (27 de 12 de 2019). PIB de Ecuador se contraerá este 2019. Obtenido de PIB de Ecuador se contraerá este 2019: <https://www.elcomercio.com/actualidad/pib-ecuador-paro-banco-central.html>
18. El Economista. (07 de 10 de 2019). Ecuador busca pactos comerciales con Alianza del Pacífico y otros 15 países. Obtenido de Ecuador busca pactos comerciales con Alianza del Pacífico y otros 15 países: <https://www.americaeconomia.com/economia-mercados/comercio/ecuador-busca-pactos-comerciales-con-alianza-del-pacifico-y-otros-15>
19. Francisco, C. (2013). Investigación de Operaciones. Obtenido de <https://elibro.puce.elogim.com/es/ereader/puce/70155?page=182>

20. Guerrero, H. (2009). Inventarios Manejo y Control. Obtenido de <https://elibro.puce.elogim.com/es/ereader/puce/69078?page=1>
21. Guía TIC Soluciones. (s.f.). Seven ERP - Soluciones Integrales. Obtenido de Seven ERP - Soluciones Integrales.
22. Herrera, M. (2019). Riesgo país e inversión extranjera directa. En M. Herrera, Riesgo país e inversión extranjera directa (pág. 50). Quito: Centro de Publicaciones PUCE.
23. Inagrofa. (2015). Nuestra Compañía. Obtenido de Nuestra Compañía: <http://inagrofa.com/>
24. INEC. (2015). Información Ambiental Económica en Empresas. Obtenido de Información Ambiental Económica en Empresas: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/EMPRESAS/Empresas_2015/Presentacion_Modulo_Ambiental_Empresas_2015.pdf
25. INEC. (16 de enero de 2020). Boletín Técnico N 01-2020. Obtenido de Boletín Técnico N 01-2020: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2019/Diciembre/Boletin_tecnico_de_empleo_dic19.pdf
26. INEN 1236. (s.f). Granos y cereales método de ensayo. Obtenido de Granos y cereales método de ensayo: <https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/1236.pdf>
27. ISO. (2015). ISO 9000.
28. ISO. (2015). ISO 9001:2015.
29. La hora. (4 de Septiembre de 2017). El maíz, un alimento fundamental de identidad. La hora.
30. La Pradera. (2019). Historia. Obtenido de Historia: <https://lapradera.ec/content/9-historia>
31. Lefcovich, M. (2009). Manufactura just-in-time. Obtenido de <https://ebookcentral.puce.elogim.com/lib/pucesp/reader.action?docID=3181367&query=just+in+time>
32. Lobato, F., & Fernando, V. (2010). Gestión Logística y Comercial. Obtenido de <https://elibro.puce.elogim.com/es/ereader/puce/42961>
33. López, A. (Enero de 2018). PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN POR. Obtenido de Repositorio Digital PUCE: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/14524>
34. Mascorona & Solog. (2019). Quienes Somos. Obtenido de Quienes Somos: <https://www.mascorona.com/quienes-somos>


35. Mascorona & Soleg. (2020). Datos de compras 2020. Ambato, Ecuador.
36. Mascorona & Soleg. (2020). Datos de entregas realizadas a los clientes. Ambato, Ecuador.
37. Mascorona & Soleg. (2020). Reporte de ventas . Ambato, Ecuador.
38. Mascorona & Soleg (2020). Reporte de devoluciones. Ambato, Ecuador
39. Mascorona & Soleg (2020). Reprogramación de transporte. Ambato, Ecuador
40. Mascorona & Soleg (2020). Proveedores. Ambato, Ecuador
41. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (s.f.). Buenas Prácticas de Manufactura. Obtenido de http://instituciones.msp.gob.ec/dps/pichincha/images/stories/buenas_p.m_artesanales.pdf
42. Mora, L. (2011). Gestión de logística en centros de distribución, bodegas y almacenes. Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=n_VeDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA114&dq=actividades+dentro+de+la+gesti%C3%B3n+de+distribuci%C3%B3n&ots=Igj3AJihM7&sig=aHkzXoZ0sCqCDxBPtoZOvqGxxps#v=onepage&q=actividades%20dentro%20de%20la%20gesti%C3%B3n%20de%20distribuc
43. Mora, L., & Mauricio, M. (2012). Modelos de optimización de la gestión logística. Obtenido de <https://ebookcentral.puce.elogim.com/lib/pucesp/reader.action?docID=3199908&query=modelos+de+log%C3%ADstica>
44. OAAS. (s.f.). Opchain-Supply Chain. Obtenido de Opchain-Supply Chain: <http://www.doanalytics.net/Documents/OPCHAIN-SCO-Descriptivo.pdf>
45. Osorio, S. (18 de Agosto de 2018). "La Ruta de la Máchica" atrae visitantes a Cotopaxi. El Telégrafo, págs. <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/cotopaxi-ruta-machica-turismo-cultura>.
46. Pacheco, D. (s.f.). Ecuador: Ciclo Económico y Política Fiscal. Obtenido de Ecuador: Ciclo Económico y Política Fiscal: https://www.bce.fin.ec/cuestiones_economicas/images/PDFS/2006/No3/Vol.22-3-2006DianaPacheco.pdf
47. Pande, P. S; Neuman, R. P; y Cavanagh, R. R. (2002). Las claves de seis sigma: la implatación con éxito de una cultura que revoluciona el mundo empresarial. Obtenido de <https://ebookcentral.puce.elogim.com/lib/pucesp/reader.action?docID=3194768&query=Las+claves+de+seis+sigma%3A+la+implantaci%C3%B3n+con+%C3%A9xito+de+una+cultura+que+revoluciona+el+mundo+empresarial>.

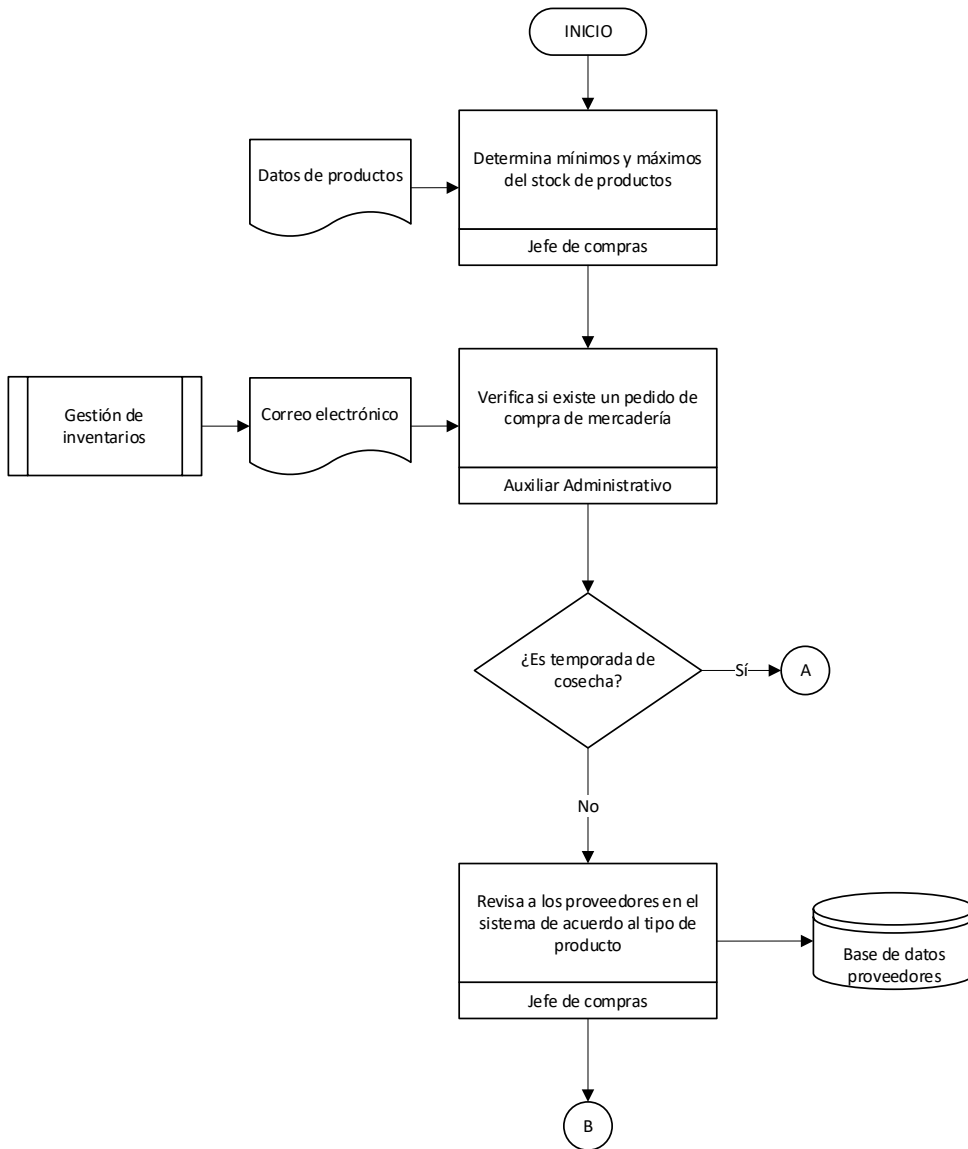
48. Pau, J., & Navascués, G. R. (1998). Manual de logística integral. Obtenido de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/pucesp/reader.action?docID=3176315&query=log%C3%ADstica>
49. Peralta, P. (4 de Enero de 2020). En Ecuador, la inversión extranjera directa sigue estancada. Obtenido de En Ecuador, la inversión extranjera directa sigue estancada: <http://www.pichinchacomunicaciones.com.ec/en-ecuador-la-inversion-extranjera-directa-sigue-estancada/>
50. Pérez, F. (2016). Gestión de compras en el pequeño comercio. Obtenido de <https://elibro.puce.elogim.com/es/ereader/puce/51189?page=18>
51. Pérez, J. (2010). Gestión por procesos. Madrid: ESIC.
52. Pérez, J. A. (2004). Gestión por procesos. En J. A. Pérez, Gestión por procesos (pág. 37). España: ESIC Editorial.
53. Persat. (s.f.). Sobre nosotros. Obtenido de <https://www.persat.com.ar/empresa#:~:text=Desarrollamos%20una%20plataforma%20web%20que,de%20los%20recursos%20y%20procesos.>
54. Priscila, A., & María, S. (12 de Junio de 2020). Pérdidas por covid-19 en Ecuador llegaron a USD 14 101 millones en mayo. El Comercio, págs. <https://www.elcomercio.com/actualidad/perdidas-covid19-ecuador-economia-negocios.html>.
55. Prodicereal S.A. (s.f.). Acerca de nosotros. Obtenido de Acerca de nosotros: <http://prodicereal.com.ec/web/elements/pages/quienes-somos/>
56. PUBLIMARK. (s.f.). Datos importantes sobre el comportamiento Digital en Ecuador 2019. Obtenido de Datos importantes sobre el comportamiento Digital en Ecuador 2019: <https://publimark.ec/2019/04/11/datos-importantes-sobre-el-comportamiento-digital-en-ecuador-2019/#:~:text=En%20Ecuador%20somos%2016.98%20millones,son%20usuarios%20C3%BAnicos%20de%20internet.>
57. QAD. (2020). Software ERP para fabricación que evoluciona con tu negocio. Obtenido de Software ERP para fabricación que evoluciona con tu negocio: <https://www.qad.com/es-ES/solutions/manufacturing-erp>
58. Rojas, L. M. (2011). Logística integral: una propuesta práctica para su negocio. Obtenido de <https://ebookcentral.puce.elogim.com/lib/pucesp/reader.action?docID=3199050&query=log%C3%ADstica+interna>
59. Rosas, J. (17 de Noviembre de 2018). MODELOS DE REPOSICIÓN DE INVENTARIOS. Obtenido de MODELOS DE REPOSICIÓN DE INVENTARIOS: <http://www.joserosas.com.co/modelos-de-reposicion-de-inventarios/#:~:text=En%20este%20sistema%20de%20reposici%C3%B3n,el%20comportamiento%20de%20la%20demanda>


60. Sabriá, F. (2016). La Cadena de Suministro. Obtenido de <https://elibro.puce.elogim.com/es/ereader/puce/55399?page=13>
61. Secretaría de Estado de Comercio. (Junio de 2016). Informe económico Comercial. Obtenido de Informe económico Comercial: <http://www.comercio.gob.es/tmpDocsCanalPais/BE5618F2B50F6D534EA8E2AC79A866FF.pdf>
62. SGSS. (s.f.). ISO 28000 Sistemas de gestión de seguridad de la cadena de suministro. Obtenido de <https://www.sgs-latam.com/es-es/public-sector/monitoring-services/supply-chain-security/iso-28000-supply-chain-security-management-systems>
63. Sistrade Software Consulting. (2021). ERP Software de control de calidad. Obtenido de <https://www.sistrade.com/es/soluciones/otras-funcionalidades/control-calidad/>
64. Socconini, L. (2014). Certificación Lean Six Sigma Yellow Belt para la excelencia en los negocios. <https://ebookcentral-proquest-com.puce.idm.oclc.org/lib/pucesp/reader.action?docID=4946186&ppg=192>.
65. Socconini, L. (2014). Lean Manufacturing. Obtenido de <https://ebookcentral.puce.elogim.com/lib/pucesp/reader.action?docID=5885237&query=lean+manufacturing#>
66. Socconini, L. (2015). Certificación Lean Six Sigma Green Belt para la excelencia en los negocios. Obtenido de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/pucesp/reader.action?docID=4946185&ppg=10>
67. Socconini, L. (2019). Lean Manufacturing. Obtenido de <https://elibro.puce.elogim.com/es/ereader/puce/117567?page=247>
68. Socconini, L. (2019). Lean Manufacturing. Obtenido de <https://ebookcentral.puce.elogim.com/lib/pucesp/reader.action?docID=4870506&query=Gesti%C3%B3n+por+procesos+de+negocio%3A+organizaci%C3%B3n+horizontal>
69. SRI. (2019). LEY ORGÁNICA DE SIMPLIFICACIÓN. Obtenido de LEY ORGÁNICA DE SIMPLIFICACIÓN: <https://www.sri.gob.ec/web/guest/ley-organica-de-simplificacion-y-progresividad-tributaria>
70. Superintendencia de Compañías. (2013-2018). Estudios Sectoriales. Obtenido de Estudios Sectoriales: https://investigacionyestudios.supercias.gob.ec/wp-content/uploads/2019/12/Empresas_de_alto_crecimiento_2013-2018.pdf
71. Taha, H. (2012). Investigación Operativa. Obtenido de <https://elibro.puce.elogim.com/es/ereader/puce/108502?page=589>
72. Vollmann, T. (2017). Gestión de la Cadena de Suministros. Obtenido de <https://elibro.puce.elogim.com/es/ereader/puce/50187?page=38>

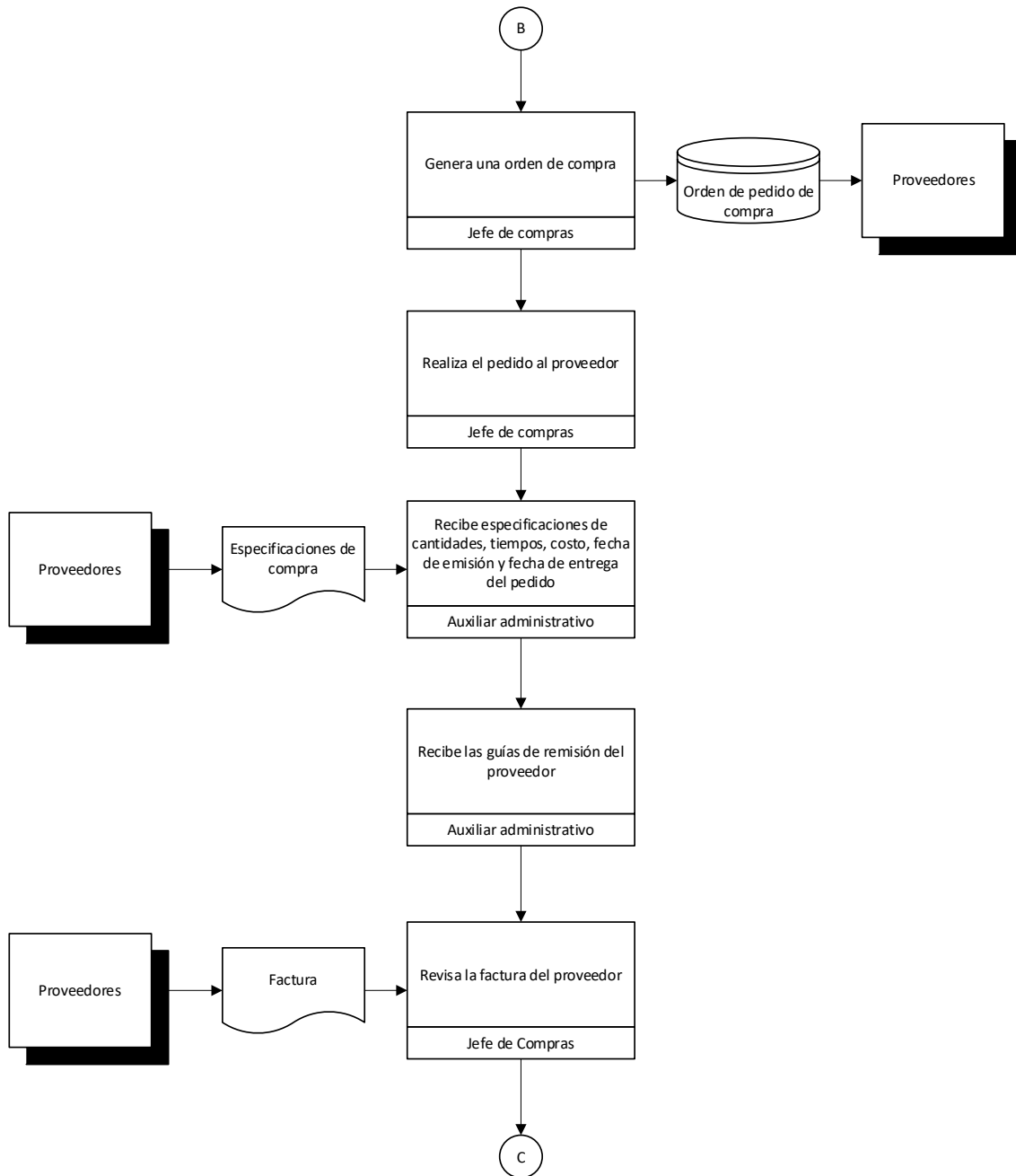
**Anexo 1 Levantamiento de procesos
situación actual de logística de
Mascorona & Soleg**


Anexo 1: Proceso de compras

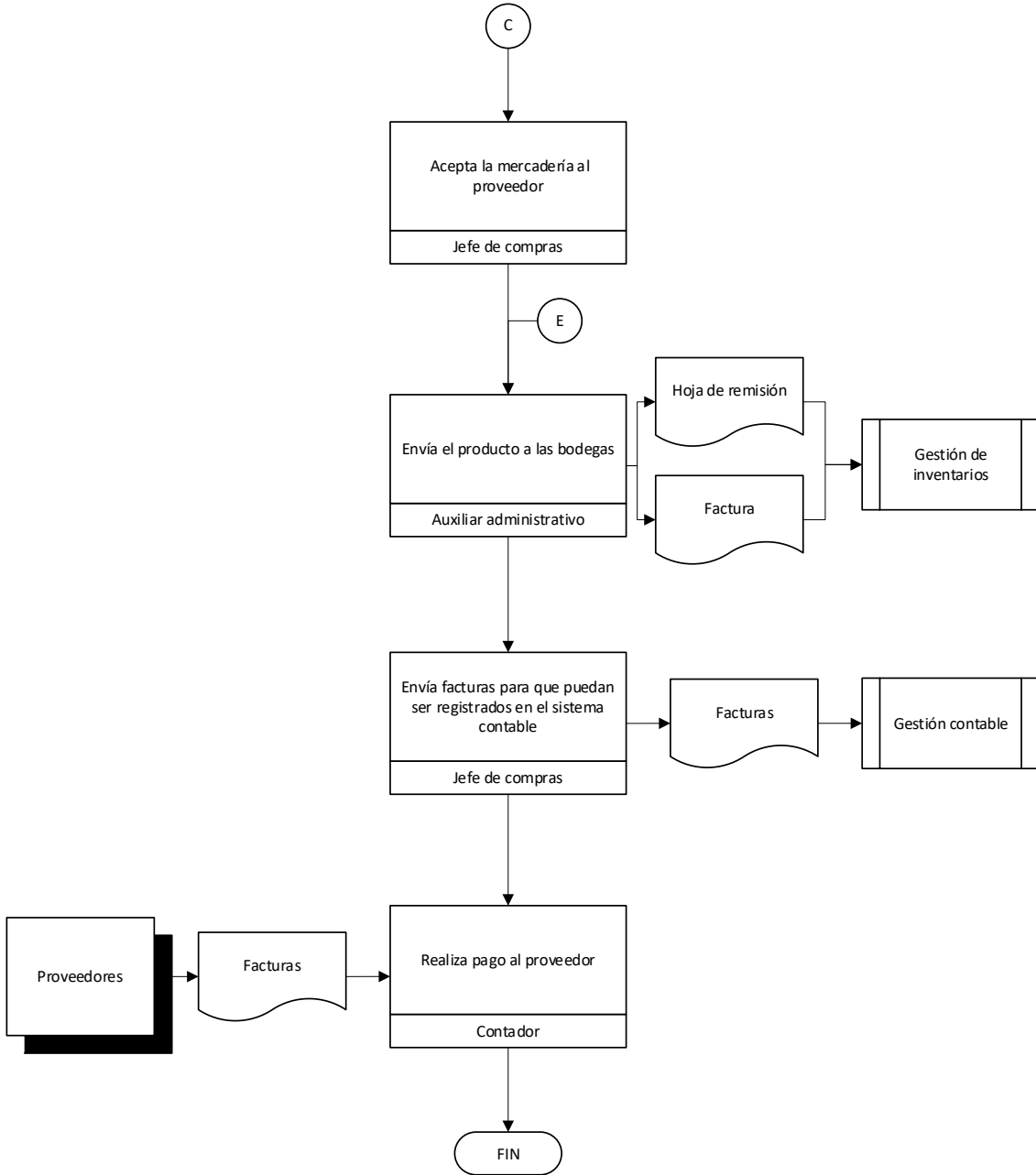
	Mascorona & Soleg	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CÓDIGO 01	Proceso: Compras	
Edición No. 00		Pág. 1 de 5




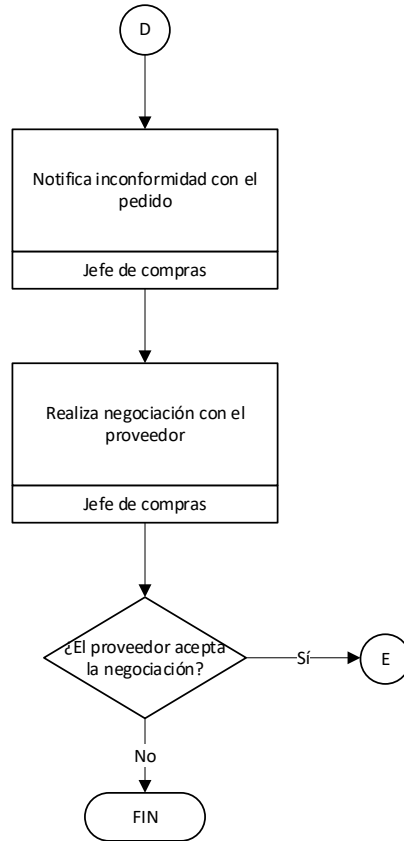
 Mascorona & Soleg		LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CÓDIGO 01	Proceso: Compras	
Edición No. 00		Pág. 2 de 5

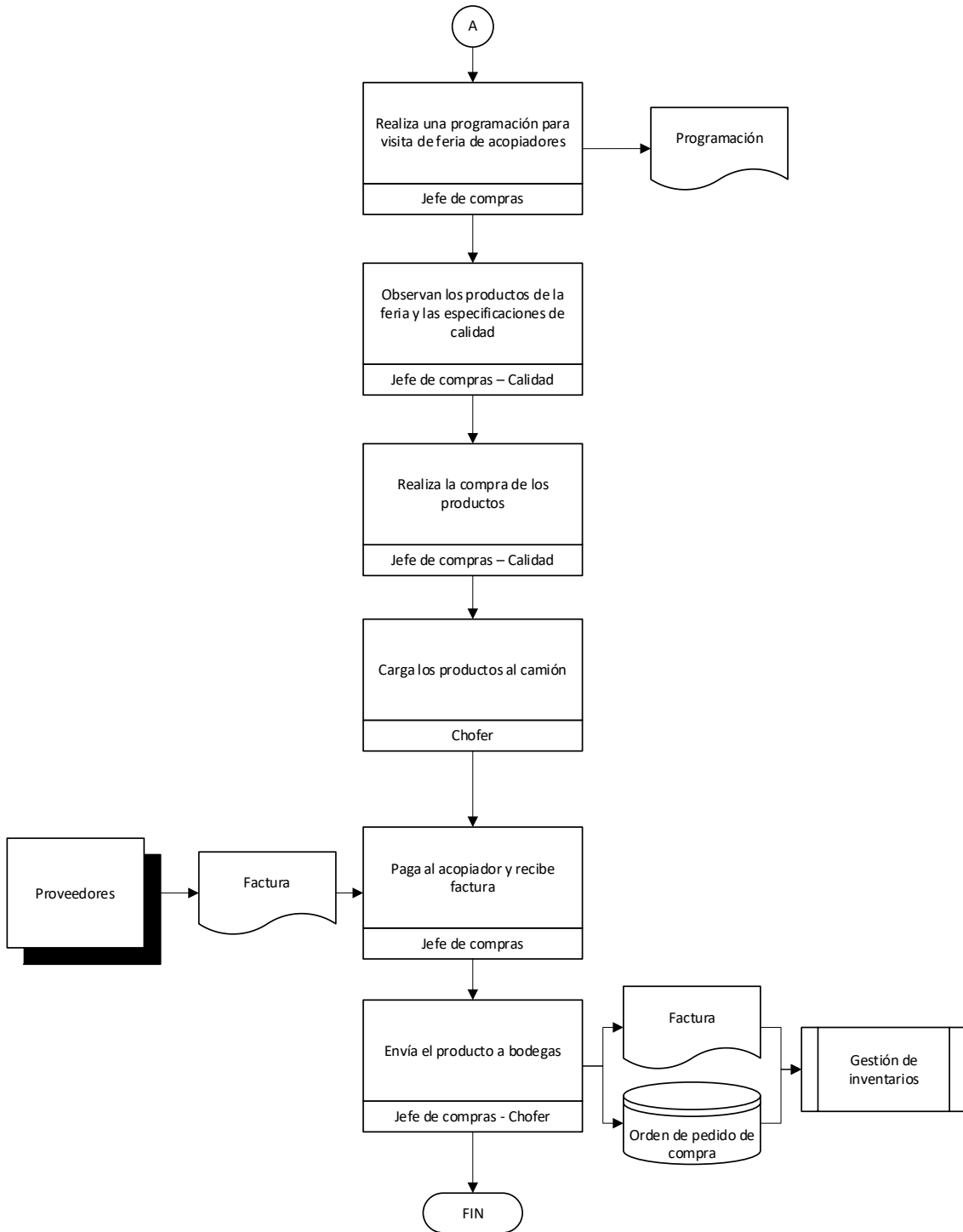


 MasCorona & Soleg		LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CÓDIGO 01	Proceso: Compras	
Edición No. 00		Pág. 3 de 5




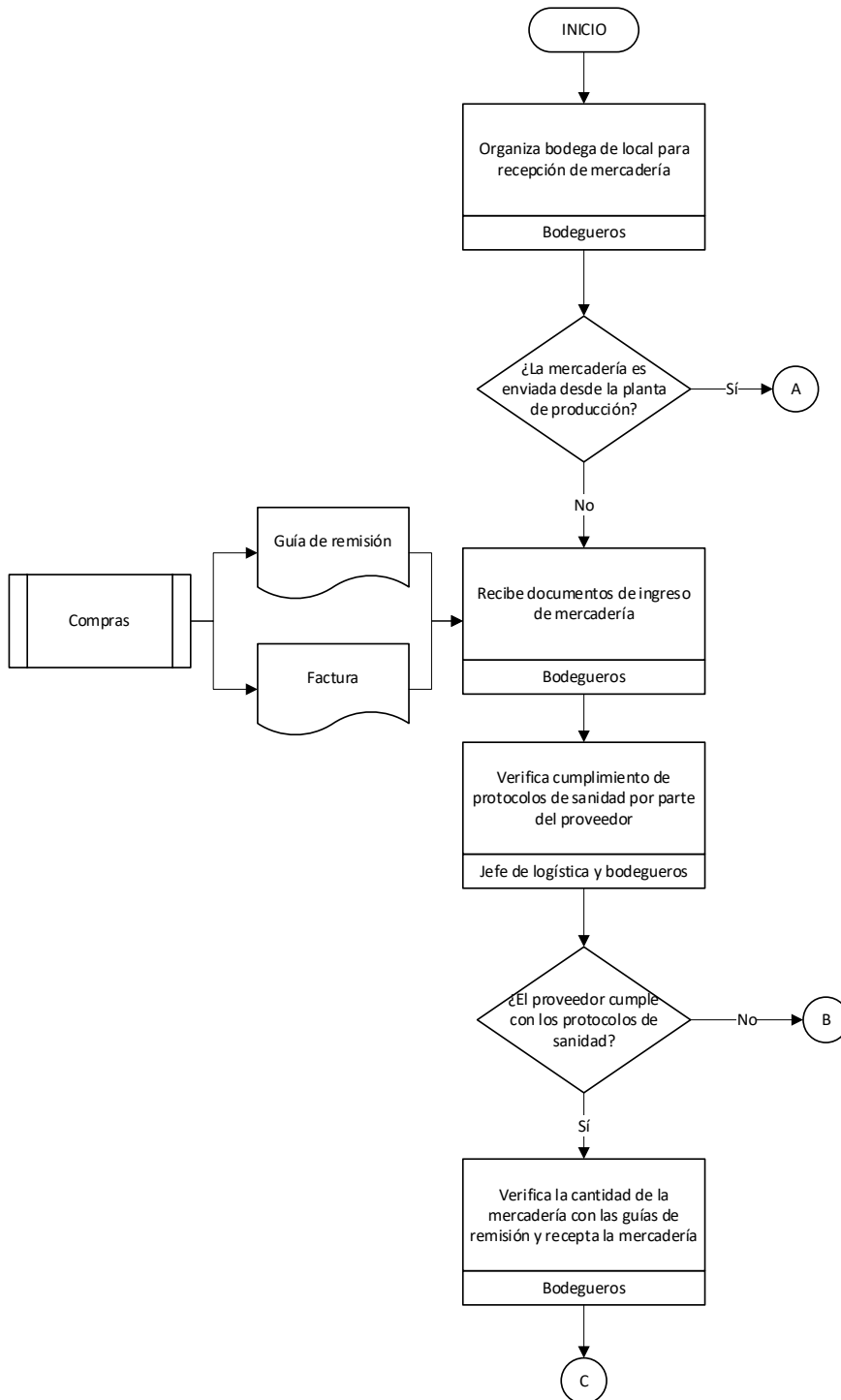
	Mascarona & Soleg	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CÓDIGO 01	Proceso: Compras	
Edición No. 00		Pág. 4 de 5





Anexo 2: Proceso de Gestión de inventarios

	Mascorona & Soleg	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CÓDIGO	Proceso: Gestión de inventarios	
Edición No. 00		Pág. 1 de 6





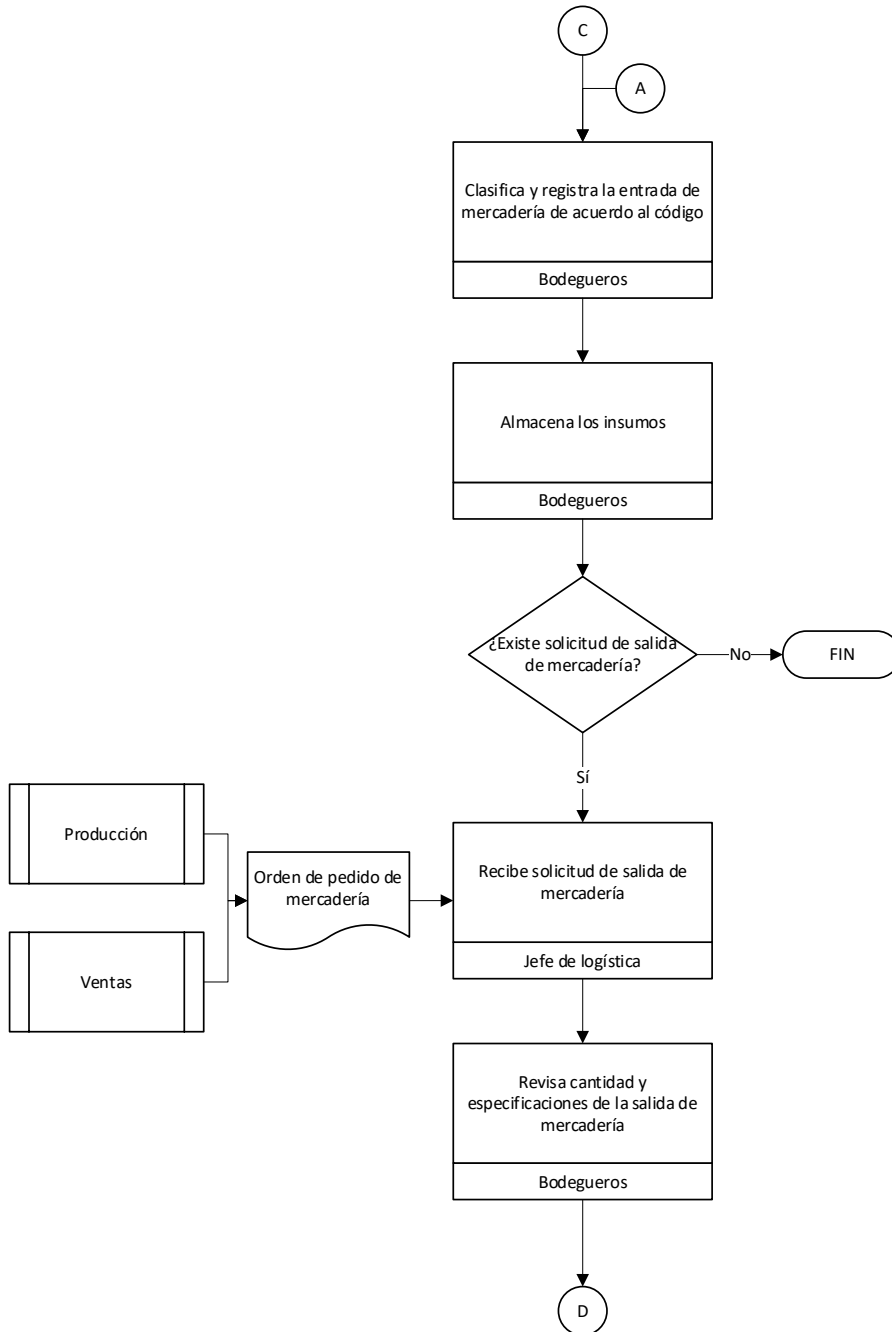
CÓDIGO

Proceso:

Gestión de inventarios

Edición No. 00

Pág. 2 de 6





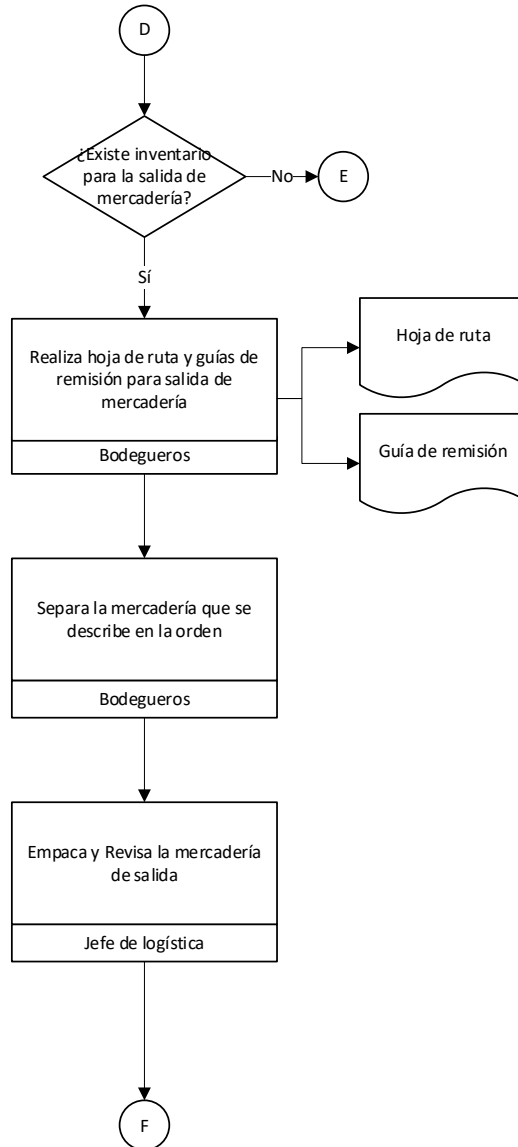
CÓDIGO

Proceso:

Gestión de inventarios

Edición No. 00

Pág. 3 de 6





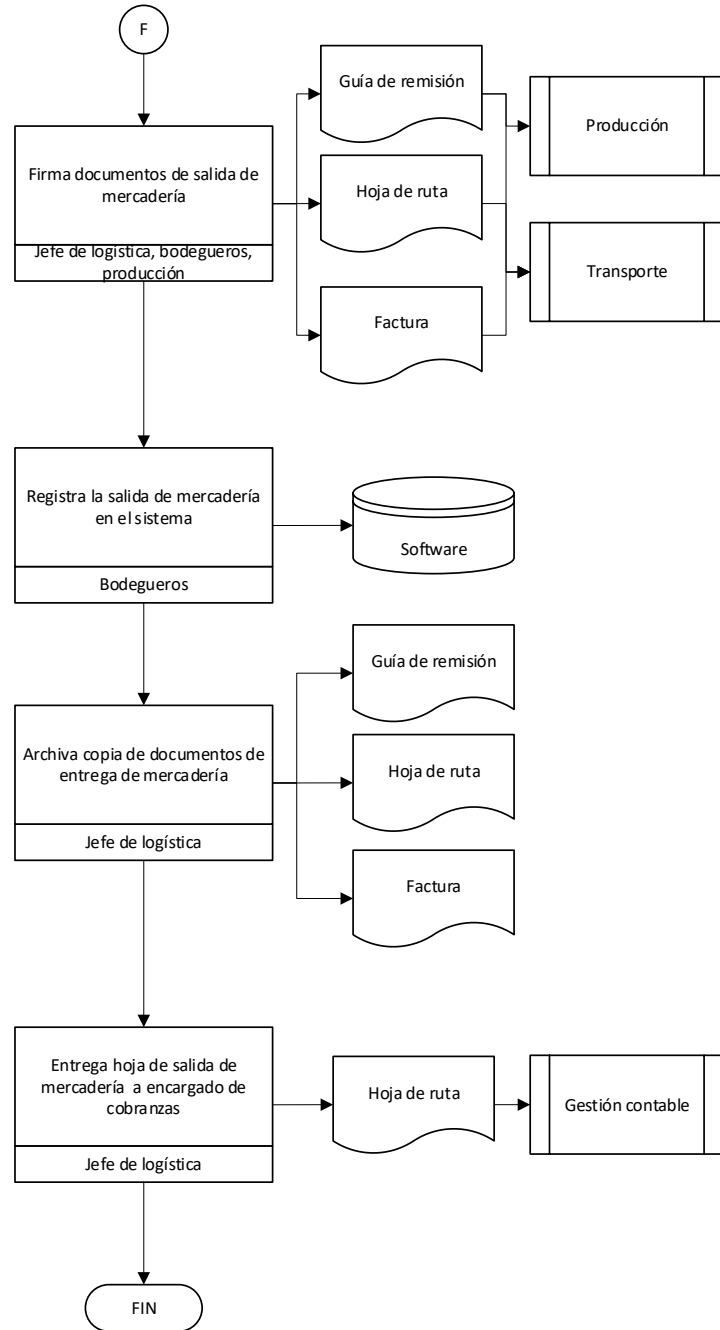
CÓDIGO

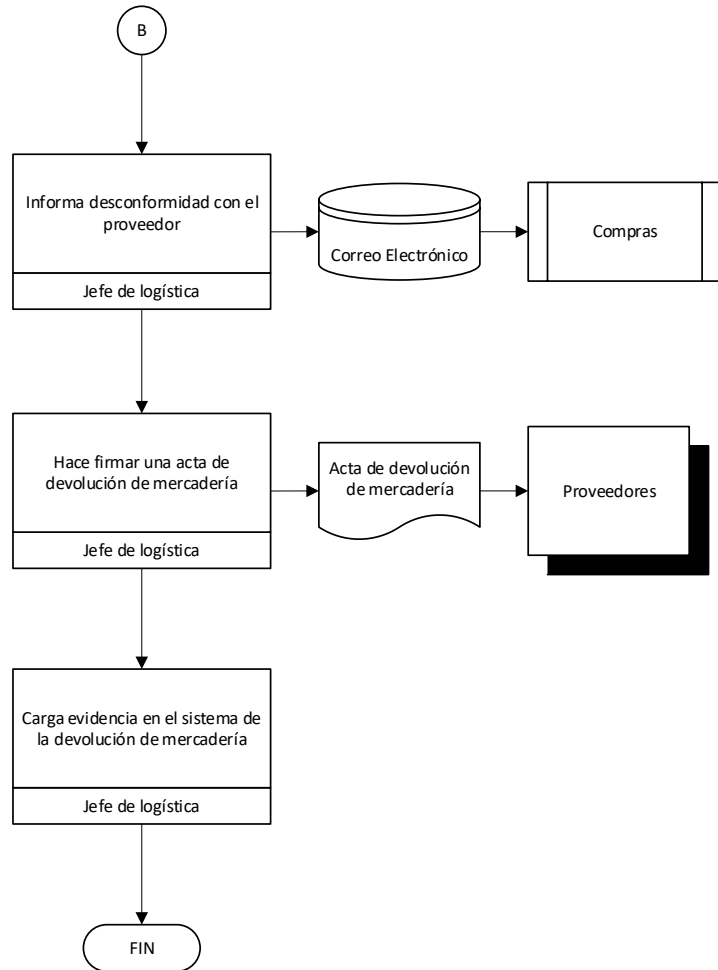
Proceso:


Gestión de inventarios

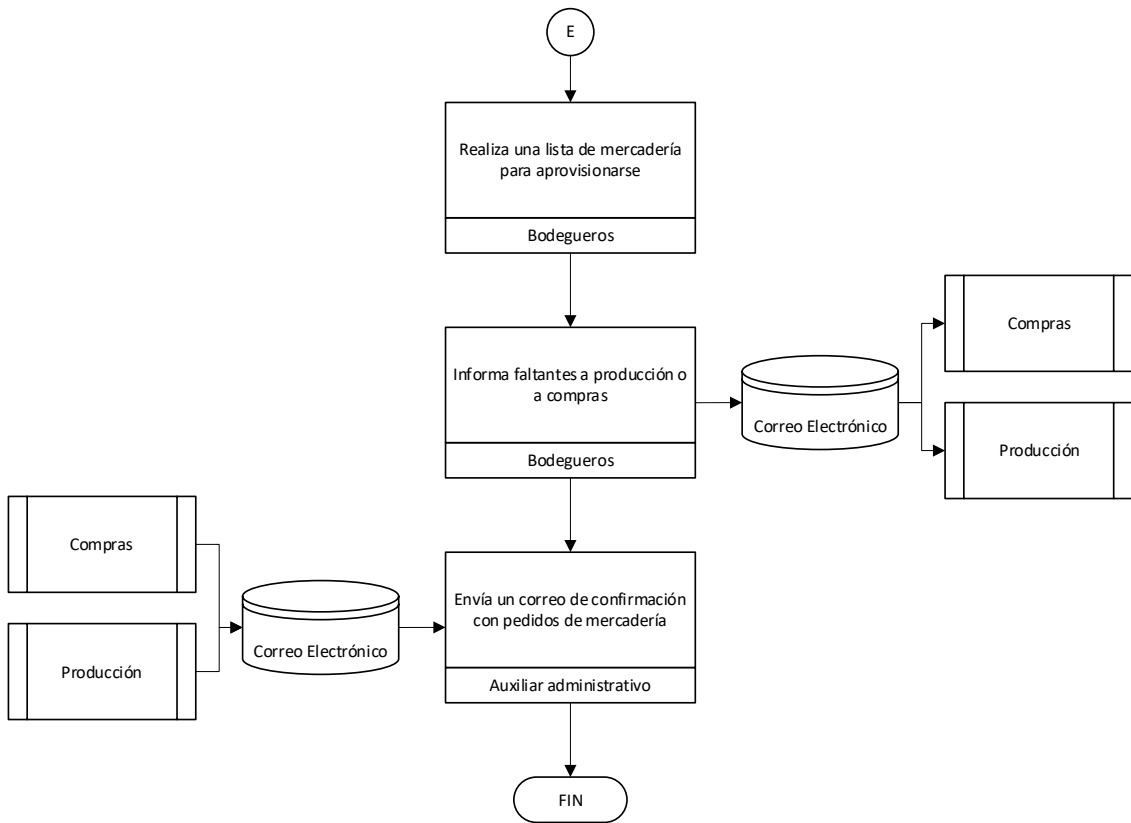
Edición No. 00

Pág. 4 de 6




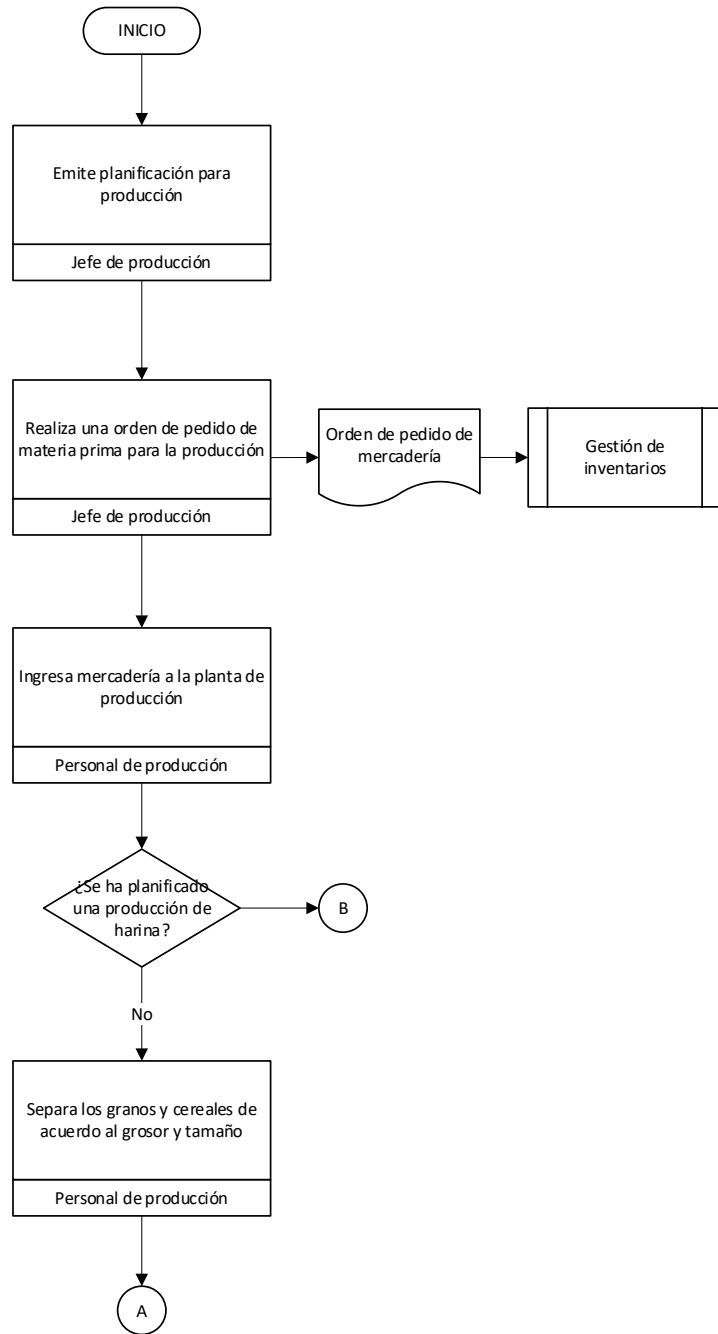


	Mascorona & Soleg	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CÓDIGO	Proceso: Gestión de inventarios	
Edición No. 00		Pág. 6 de 6



Anexo 3: Proceso de Producción

	Mascorona & Soleg	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CÓDIGO 01	Proceso: Producción	
Edición No. 00		Pág. 1 de 4



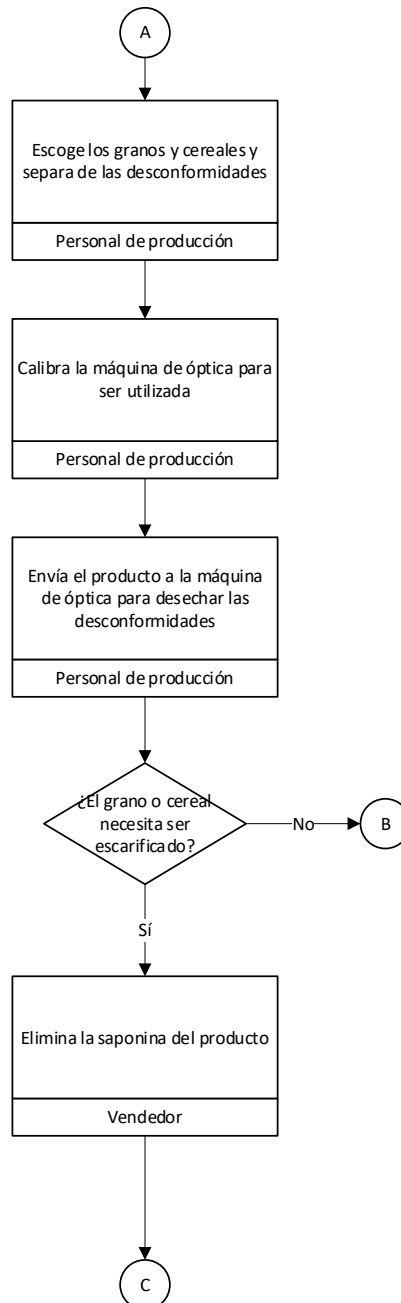


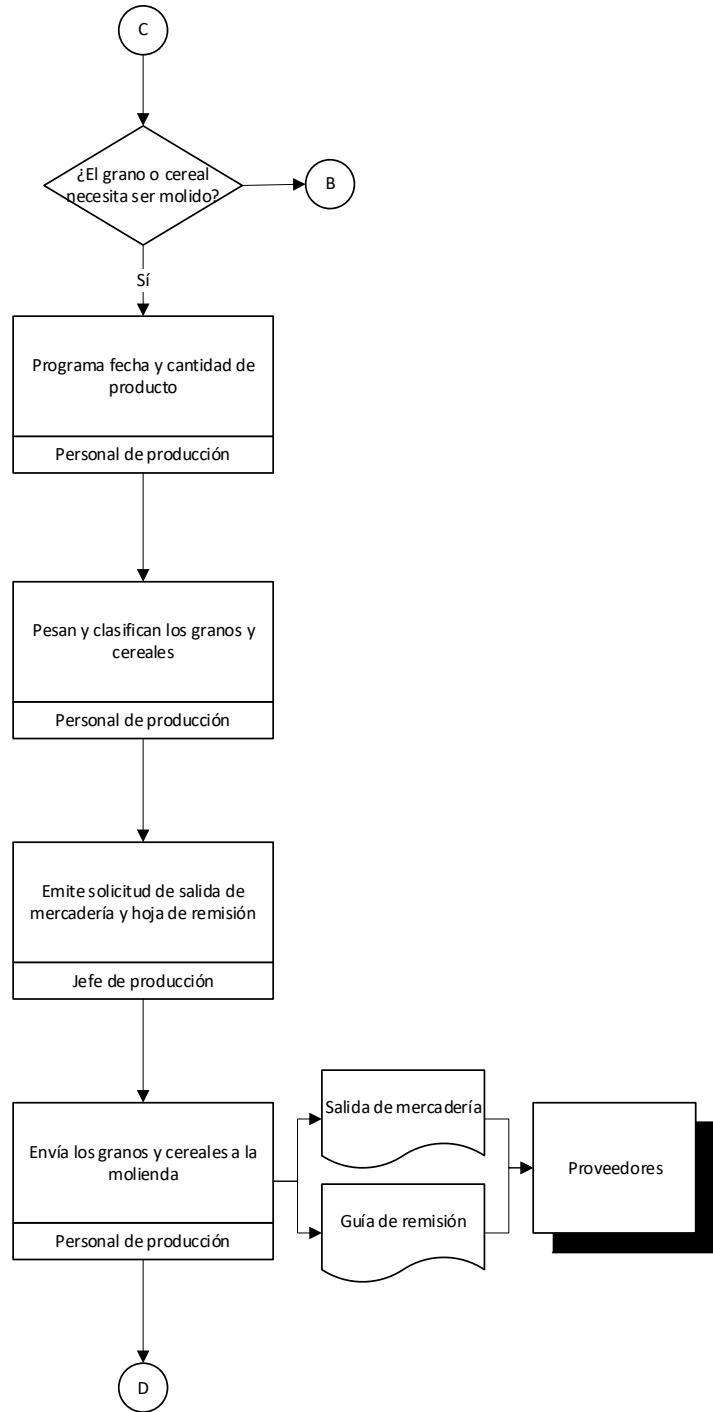
CÓDIGO
01

Proceso:
Producción

Edición No. 00

Pág. 2 de 4







Mascorona & Soleg

LEVANTAMIENTO DE PROCESOS

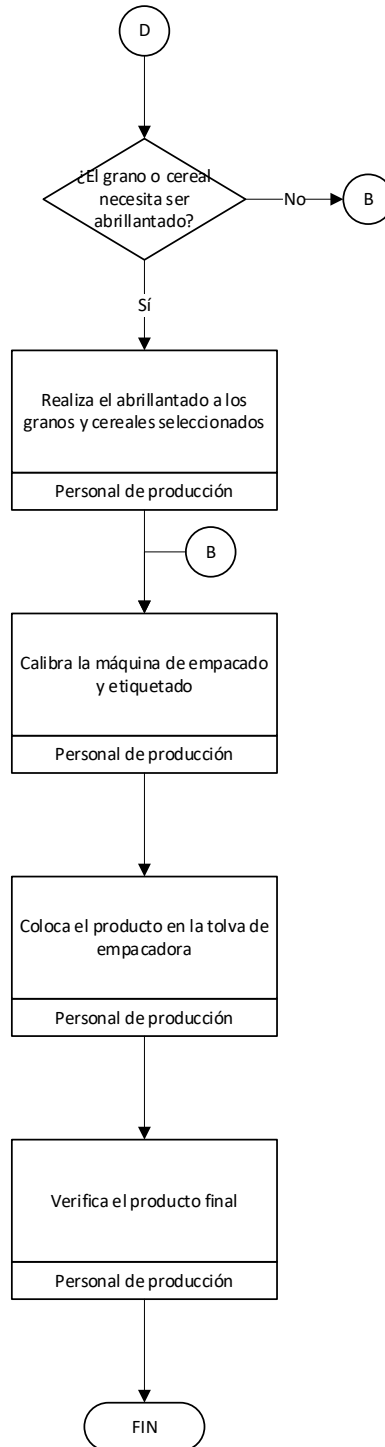
CÓDIGO
01

Proceso:

Producción

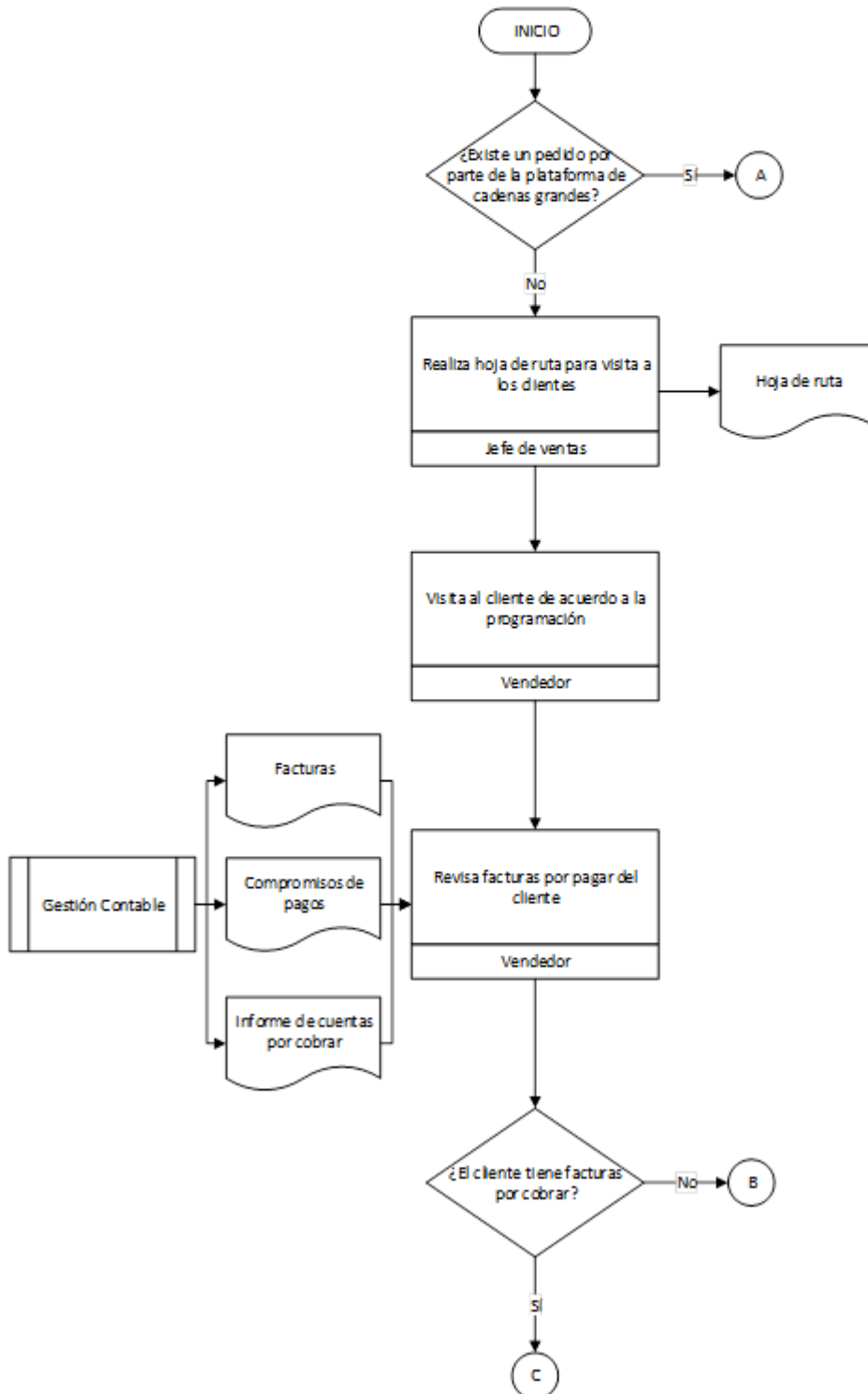
Edición No. 00

Pág. 4 de 4

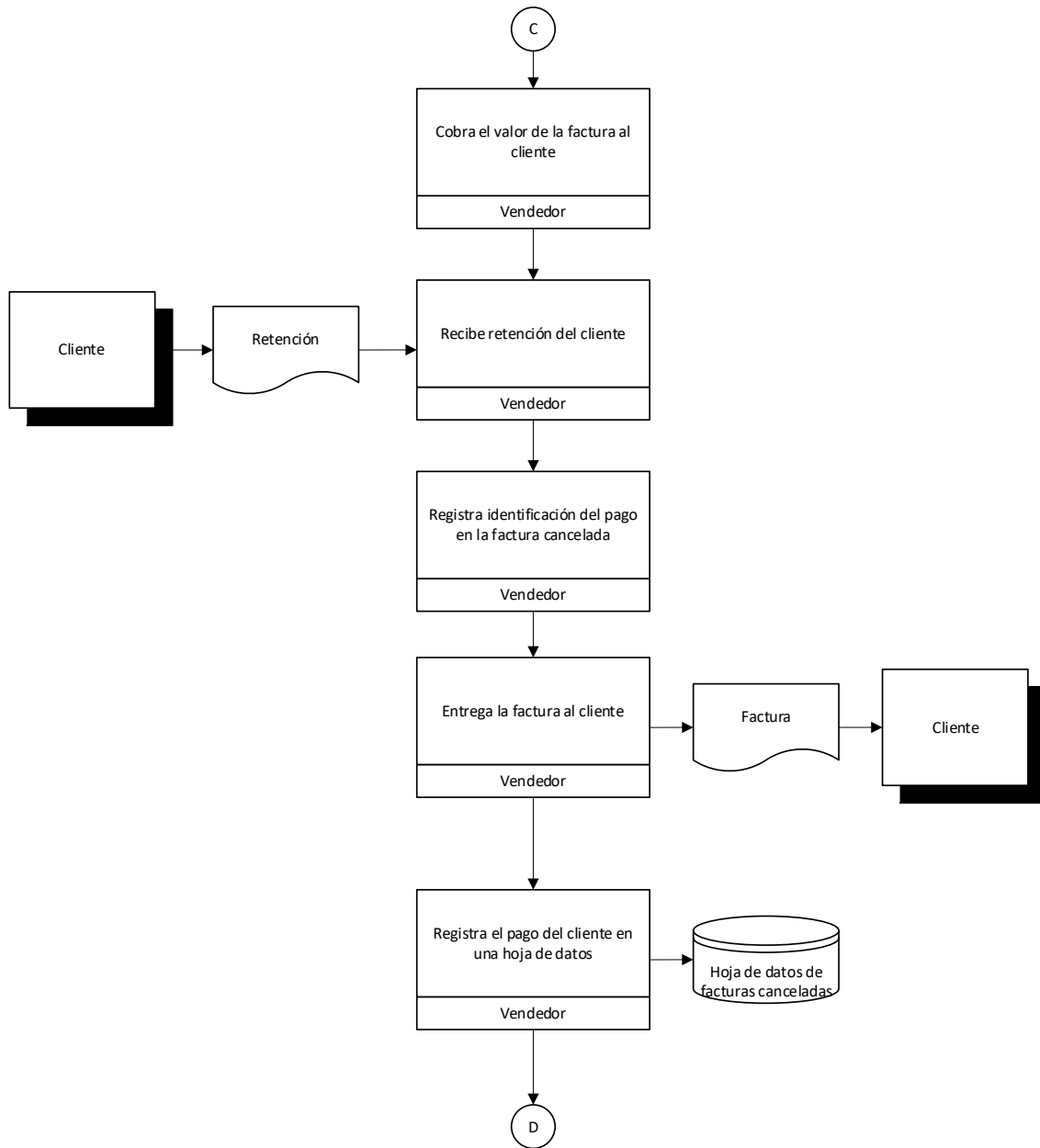



Anexo 4: Proceso de Ventas

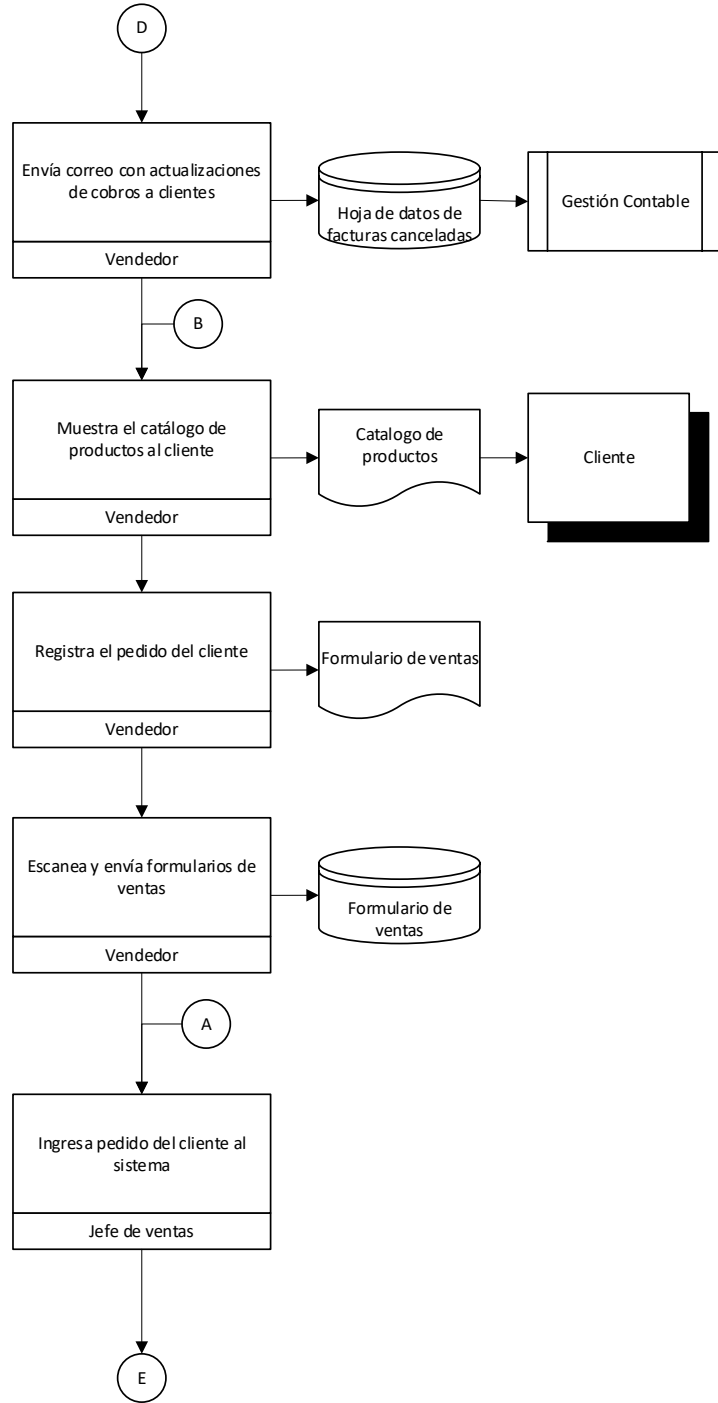
 Mascorona & Soleg		LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CÓDIGO 01	Proceso: Ventas	
Edición No. 00		Pág. 1 de 4




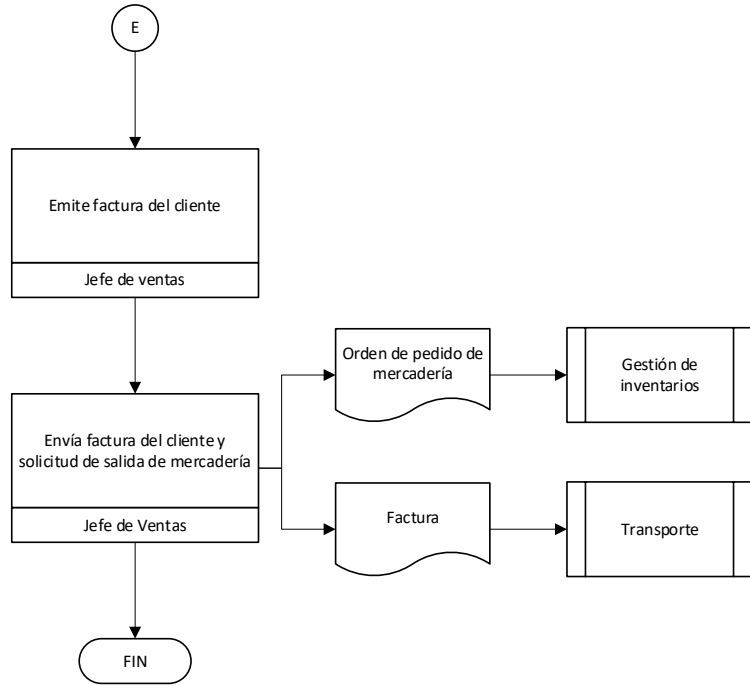
 Mascorona & Soleg		LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CÓDIGO 01	Proceso: Ventas	
Edición No. 00		Pág. 2 de 4




	Mascorona & Soleg	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CÓDIGO 01	Proceso: Ventas	
Edición No. 00		Pág. 3 de 4

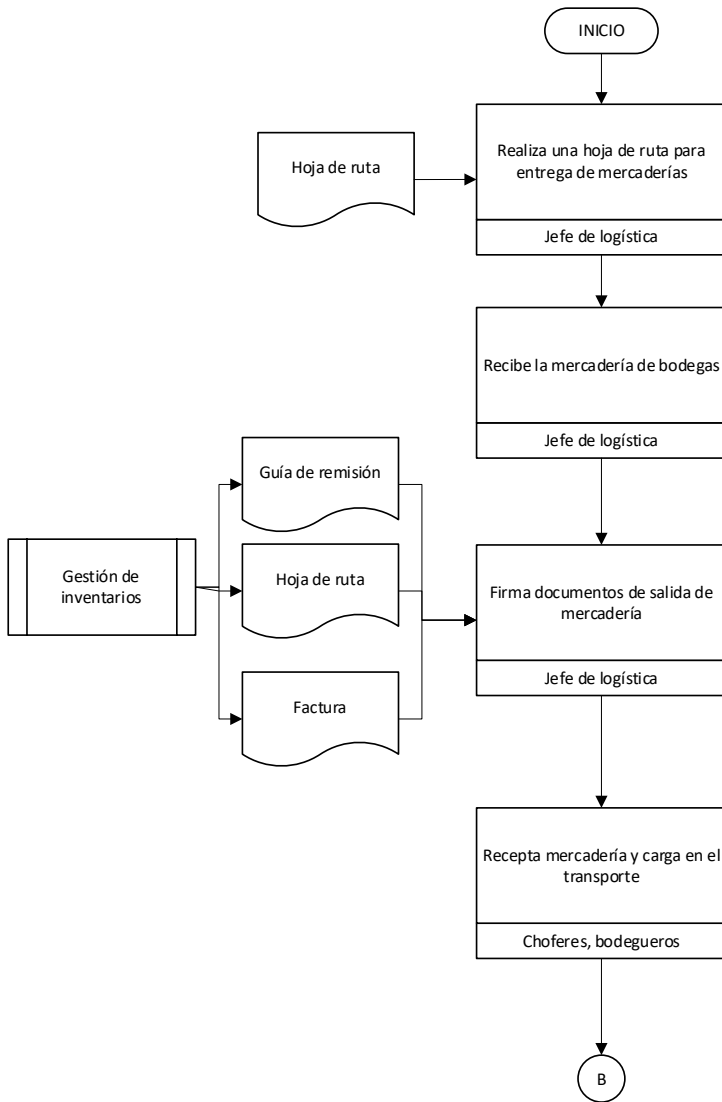


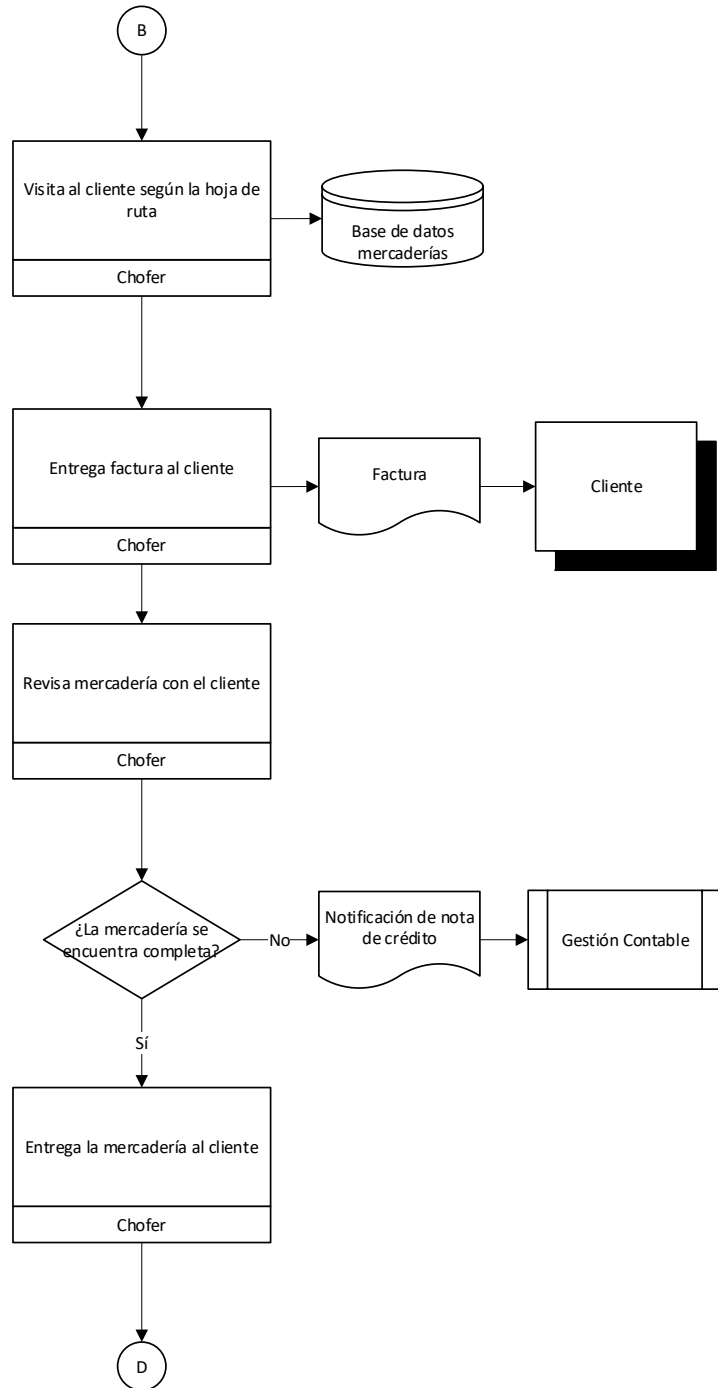
 Mascorona & Soleg		LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CÓDIGO 01	Proceso: Ventas	
Edición No. 00		Pág. 4 de 4

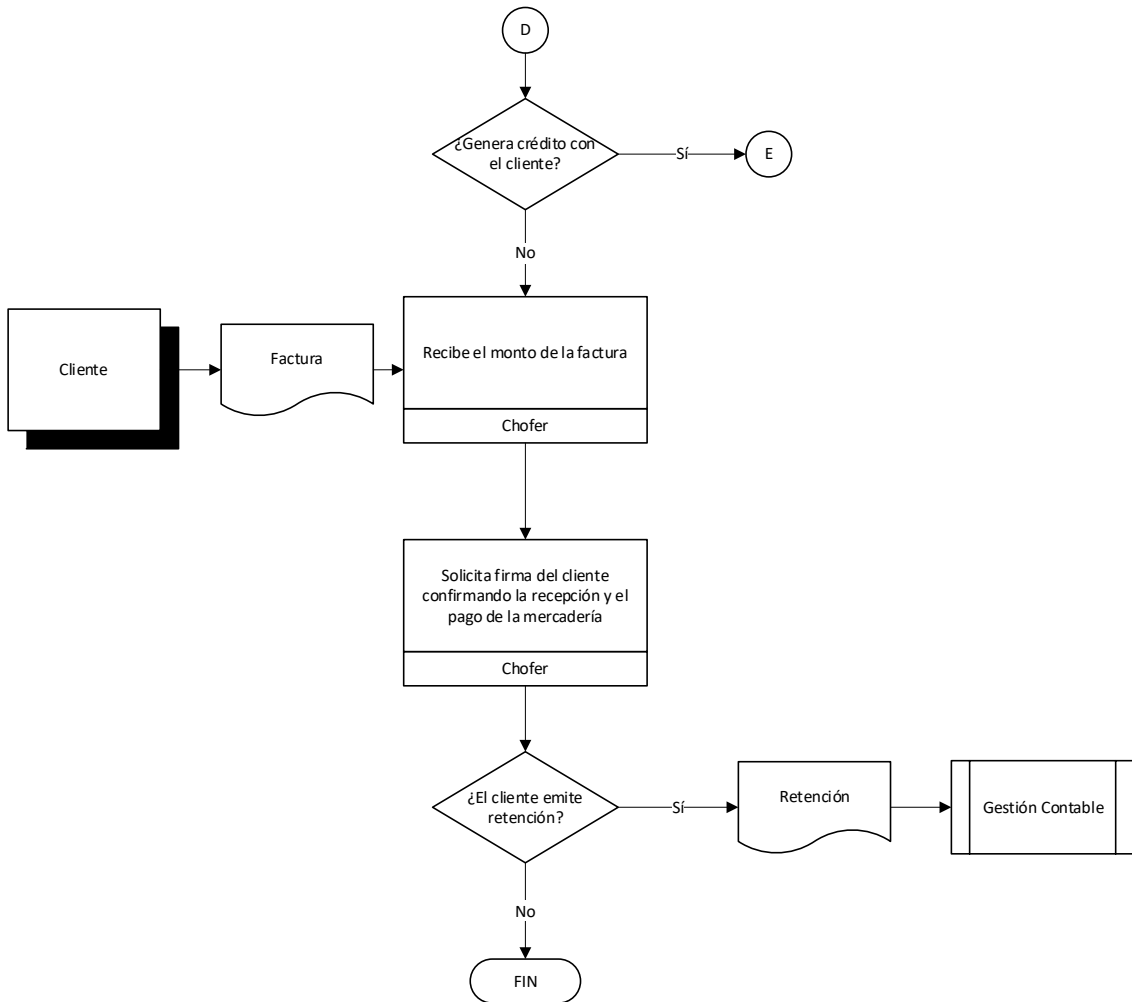


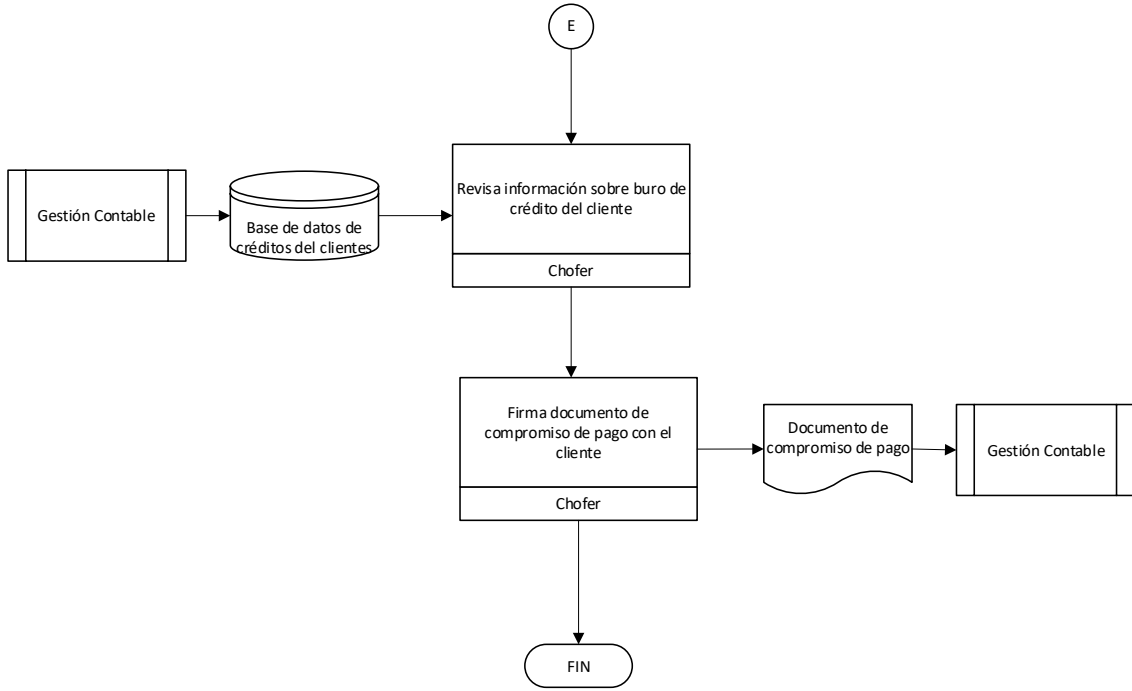
Anexo 5: Proceso de transporte

	Mascorona & Soleg	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CÓDIGO PCM-02	Proceso: Transporte	
Edición No. 00		Pág. 1 de 4










Anexo 2 Manuales de procedimientos de logística de Mascorona & Soleg

		Mascorona & Soleg	Manual de Procedimientos
CÓDIGO 01	Proceso: Compras		
Edición No. 01			Pág. 1 de 10

1. PROPÓSITO

Proveer de insumos de manera oportuna, dentro del presupuesto asignado, asegurando la calidad por medio de la selección de proveedores y el seguimiento del producto hasta su recepción.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica para todas las adquisiciones realizadas a los proveedores nacionales e internacionales de granos, harinas y cereales

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Jefe de Compras

4. RECURSOS

- Gerente General
- Jefe de Compras
- Equipos de cómputo
- 1 impresora multiuso


5. DEFINICIONES

Compra: Hace referencia a la acción de obtener o adquirir a cambio de un precio determinado un producto o servicio.

Inventario: Lista ordenada de bienes y demás cosas valorables que pertenecen a una persona, empresa o institución.

Lote de pedido: Cantidad de unidades de productos que se adquieren a un proveedor.

Logística: Conjunto de los medios necesarios para llevar a cabo un fin determinado de un proceso complicado.


		Mascorona & Soleg		Manual de Procedimientos	
CÓDIGO 01		Proceso: Compras			
Edición No. 01				Pág. 2 de 10	

Proveedor: Es una empresa o persona física que proporciona bienes o servicios a otras personas o empresas.

Punto de pedido: Saldos que están en el almacén en el momento de realizar uno nuevo

6. POLÍTICAS


- Se debe realizar un plan mensual de compras que tengan el respaldo de un presupuesto.
- Se debe realizar una calificación a los proveedores y cargar el respaldo en una base de datos que proporcione de manera ágil y oportuna información para realizar las compras.
- Todas las compras se realizarán bajo una solicitud de compra y deben contener autorizaciones de jefes de áreas.
- Toda comunicación que exista entre proveedores y personas de otras áreas de la organización deberá manifestarse al jefe de compras para tomar conjuntamente la decisión final.
- Todas las compras deberán ser respaldadas por la respectiva factura y guía de remisión.
- Se deberá contar la aprobación de la gerencia, previa la compra del producto.
- Se comunicará a los proveedores que los pagos se efectuarán los días autorizados por el Gerente General.

 Mascorona & Soleg		Manual de Procedimientos
CÓDIGO 01	Proceso: Compras	
Edición No. 01		Pág. 3 de 10

7. INDICADORES

Nombre	Plazo de entrega de mercaderías					
Tipo de medida	Eficacia					
Tipo de relación	Porcentaje					
Descripción	Este indicador mide los insumos que fueron entregados a tiempo por parte del proveedor de las mercaderías solicitadas por la organización.					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
(Cantidad de productos entregados fuera del tiempo pactado/Total de productos pedidos) *100	Mensual	Negativo	20%	35%	Jefe de compras	Gerente General

Nombre	Calidad de los productos					
Tipo de medida	Eficacia					
Tipo de relación	Porcentaje					
Descripción	Este indicador mide el porcentaje de la calidad de los productos comprados al proveedor seleccionado					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
(Cantidad de productos con no conformidades/Total de productos pedidos) * 100	Mensual	Negativo	8%	15%	Jefe de compras	Gerente General


 Mascorona & Soleg		Manual de Procedimientos
CÓDIGO 01	Proceso: Compras	
Edición No. 01		Pág. 4 de 10

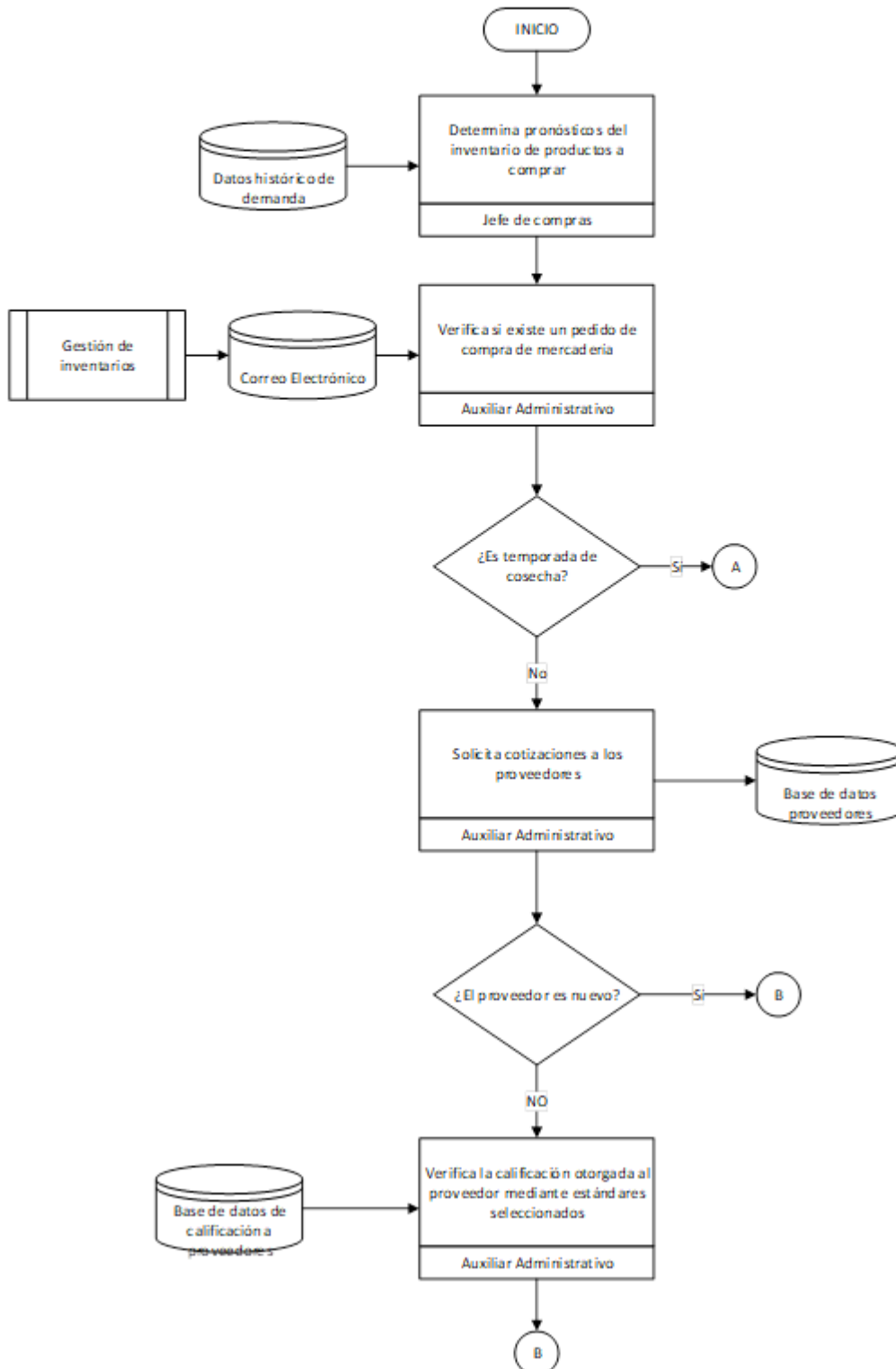
Nombre	Presupuesto de compras					
Tipo de medida	Eficacia					
Tipo de relación	Índice					
Descripción	Este indicador mide en términos de porcentaje qué porción de presupuesto aprobado ha sido ejecutado.					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
(Total de compras realizadas/total de compras presupuestadas)	Mensual	Positivo	0.85	1.00	Jefe de compras	Gerente General

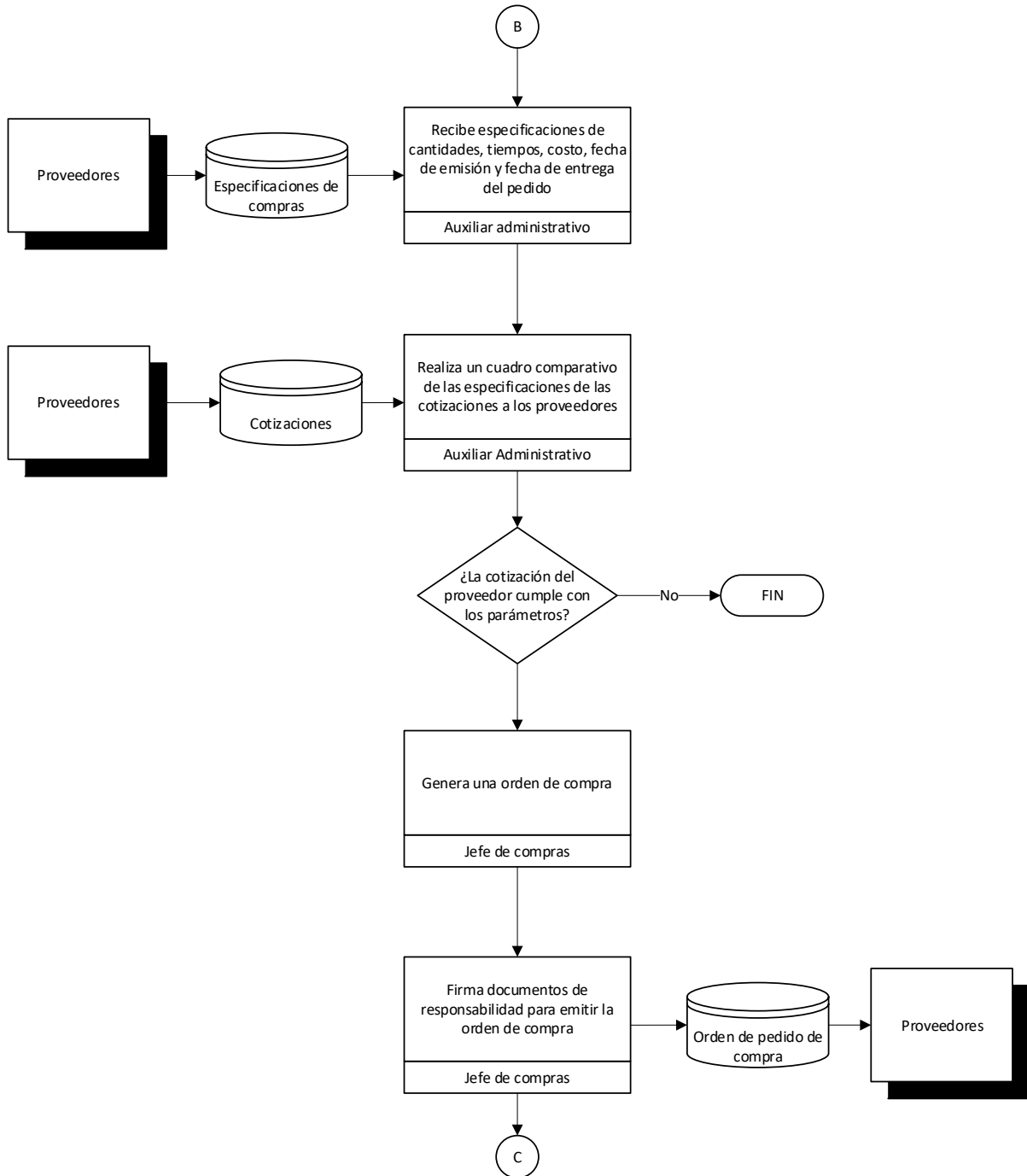
8. INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Origen	Nombre	Soporte	Disposición
Interno	Presupuesto	Digital	Archivar y cambiar por versión vigente
Interno	Procedimiento de compras	Digital	Archivar y cambiar por versión vigente
Interno	Instructivo de compras	Digital	Archivar y cambiar por versión vigente
Interno	Requisiciones / Órdenes de Compra	Impreso / Digital	Envío al archivo de contabilidad
Interno	Facturas	Impreso / Digital	Envío al archivo de contabilidad
Interno	Guías de remisión	Impreso / Digital	Envío a reciclaje/Sacar respaldo
Interno	Evaluación de los proveedores	Digital	Archivar

9. Diagrama de flujo

 Mascorona & Soleg		Manual de Procedimientos
CÓDIGO 01	Proceso: Compras	
Edición No. 01		Pág. 5 de 10





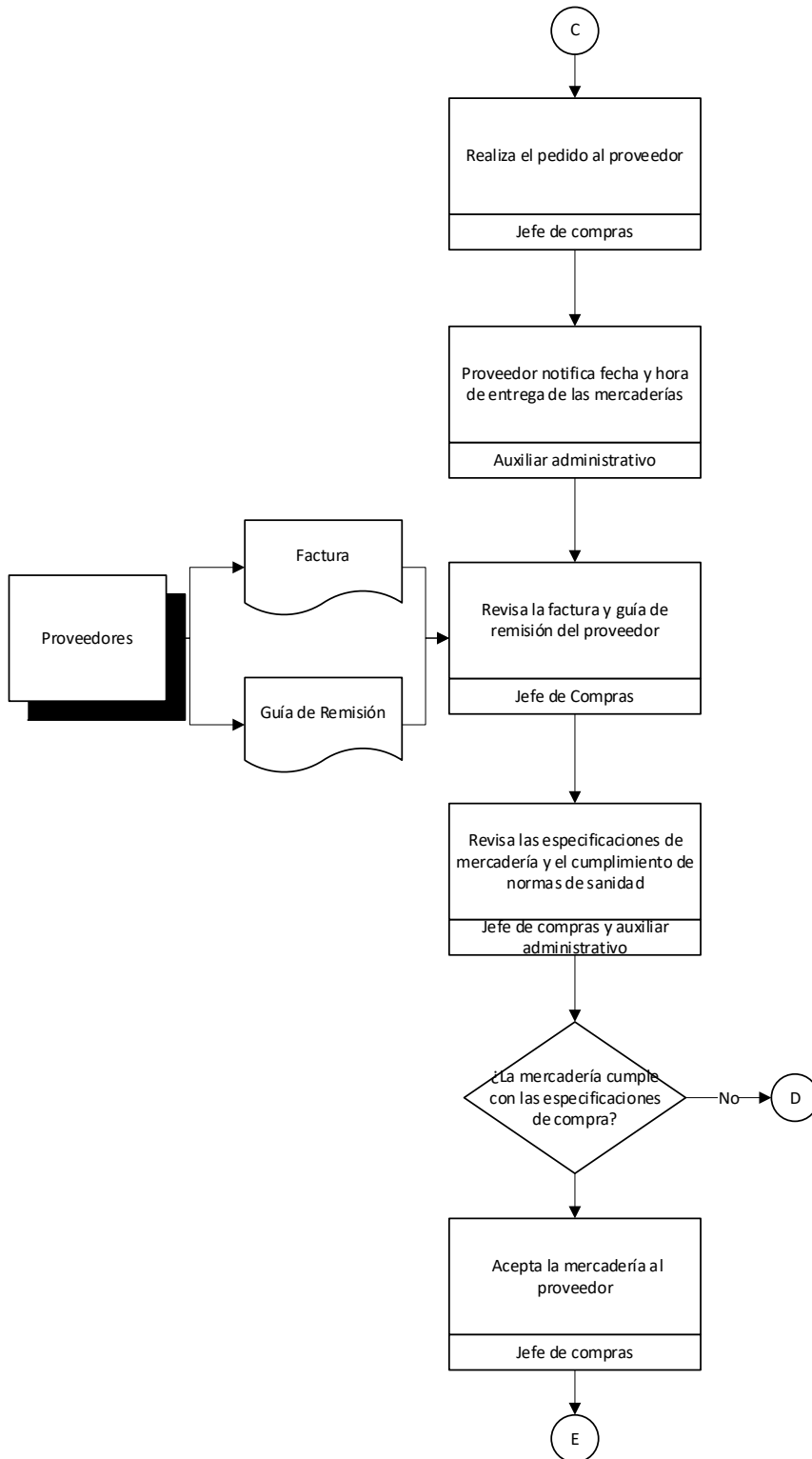


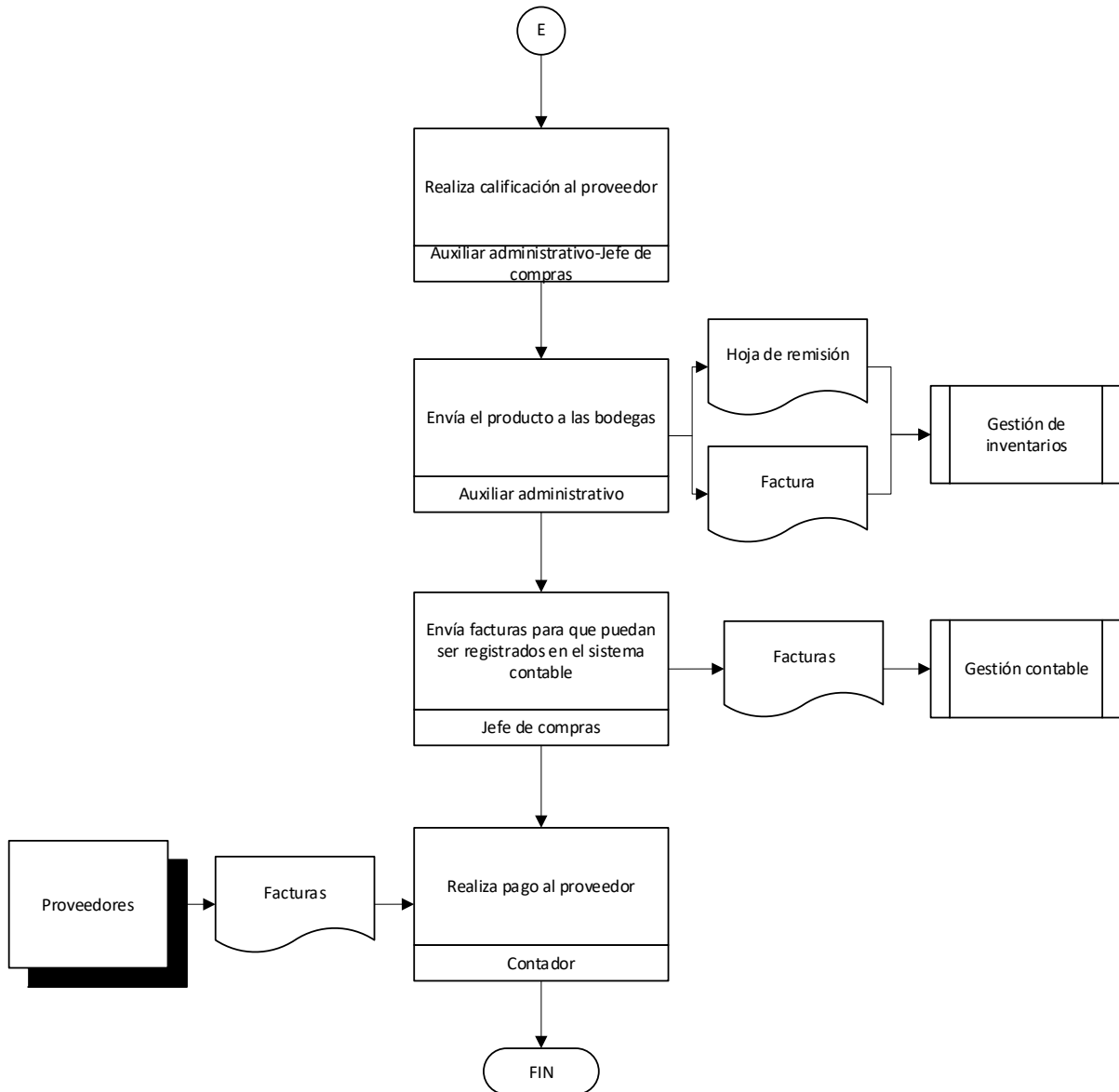
CÓDIGO
01

Proceso:
Compras

Edición No. 01

Pág. 7 De 10





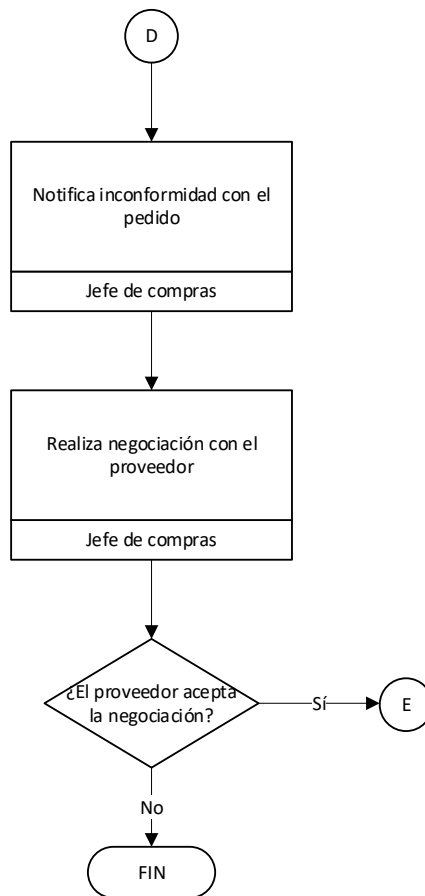


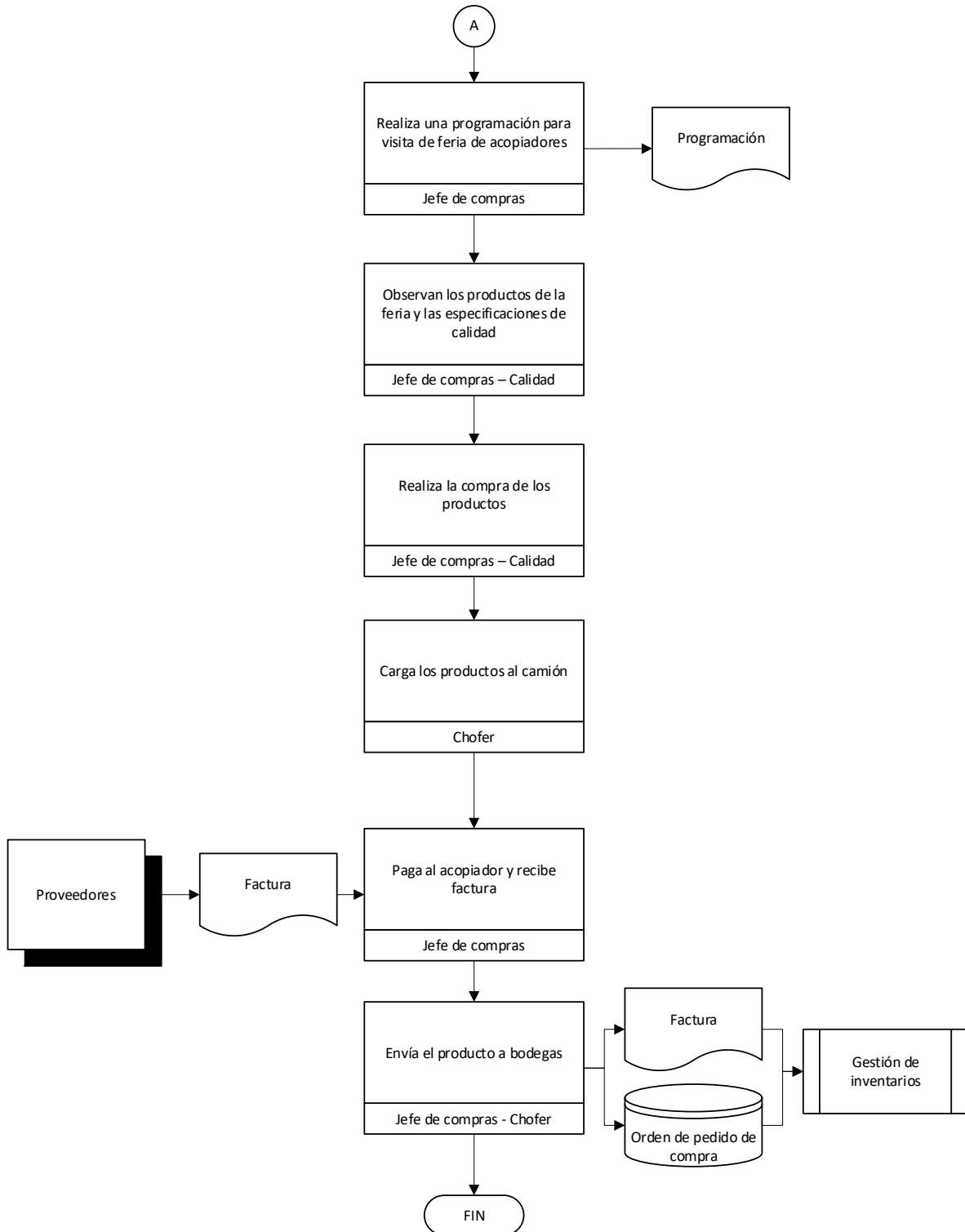
CÓDIGO
01


Proceso:
Compras

Edición No. 01

Pág. 9 de 10





		Mascorona & Soleg		Manual de Procedimientos	
CÓDIGO 01		Proceso: Producción			
Edición No. 01				Pág. 1 de 9	

1. PROPÓSITO

Transformar recursos y factores productivos en granos, harinas o cereales; manteniendo un control oportuno con estándares de calidad, dentro de la capacidad, temporalidad y presupuesto establecido para satisfacer los requerimientos de los clientes.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a toda la producción de harinas, granos y cereales.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO


Jefe de producción

4. RECURSOS

- Tratamientos para el curado de los productos
- Máquina del clasificado
- Óptica
- Banda de escogido
- Balanzas
- Cepillo de abrillantador
- Máquina del empaquetado
- Equipos de cómputo
- Personal de producción

5. DEFINICIONES

Capacidad de producción: Producción máxima que puede obtenerse dentro de un producto

		Mascorona & Soleg		Manual de Procedimientos	
CÓDIGO 01		Proceso: Producción			
Edición No. 01				Pág. 2 de 9	

Capacidad Ociosa: Capacidad que no está siendo utilizada en determinado puesto de trabajo

Clasificado: Separación de los granos según el grosor y tamaño, también se eliminan residuos como piedras u objetos


Curado: Proceso por el cual el grano pasa por un tratamiento para que no sea infestado de plagas

Escarificado: Eliminación de saponina de ciertos granos como la quinoa

Merma: Disminución o reducción del volumen de un producto al atravesar algún proceso productivo

6. POLÍTICAS


- Es necesario contar con una orden de producción realizada por el jefe del área que contenga firmas de responsabilidad
- Todos los trabajadores que se encuentran dentro del área de producción deben utilizar insumos de protección como: guantes, mandil, cofia cuando ingresen al área
- Es necesario que siempre se mantengan las normas de sanidad en todos los productos.
- Toda la maquinaria a ser utilizada será calibrada y manejada por un responsable
- Es necesario informar de irregularidades que puedan darse dentro del proceso
- Al terminar el proceso productivo los productos deben pasar por un control de calidad
- Cuando se envía producto a la molienda es necesario comunicar las cantidades enviadas y recibidas para que puedan calcularse las mermas de los productos
- Todos los empleados deben firmar las hojas de turno para conocer la asistencia
- Cuando existan problemas con las maquinarias o tiempos muertos, serán recuperados previo acuerdo con el jefe de producción

 Mascorona & Soleg		Manual de Procedimientos
CÓDIGO 01	Proceso: Producción	
Edición No. 01		Pág. 3 de 9

7. INDICADORES

Nombre	Indicadores de productividad					
Tipo de medida	Eficiencia					
Tipo de relación	Índice					
Descripción	Este indicador mide la productividad a través del tiempo invertido en la producción y las unidades fabricadas					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
(Tiempo real/Tiempo disponible) * (Unidades producidas/Unidades planificadas)	Mensual	Positivo	0.95	1.10	Jefe de Producción	Gerente General

Nombre	Calidad de los productos					
Tipo de medida	Eficacia					
Tipo de relación	Porcentaje					
Descripción	Este indicador mide el porcentaje de productos terminados que tienen no conformidades					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
(Cantidad de productos con no conformidades/Total de productos fabricados) *100	Mensual	Negativo	5%	15%	Operarios	Jefe de producción


		Mascorona & Soleg	Manual de Procedimientos
CÓDIGO 01	Proceso: Producción		
Edición No. 01			Pág. 4 de 9

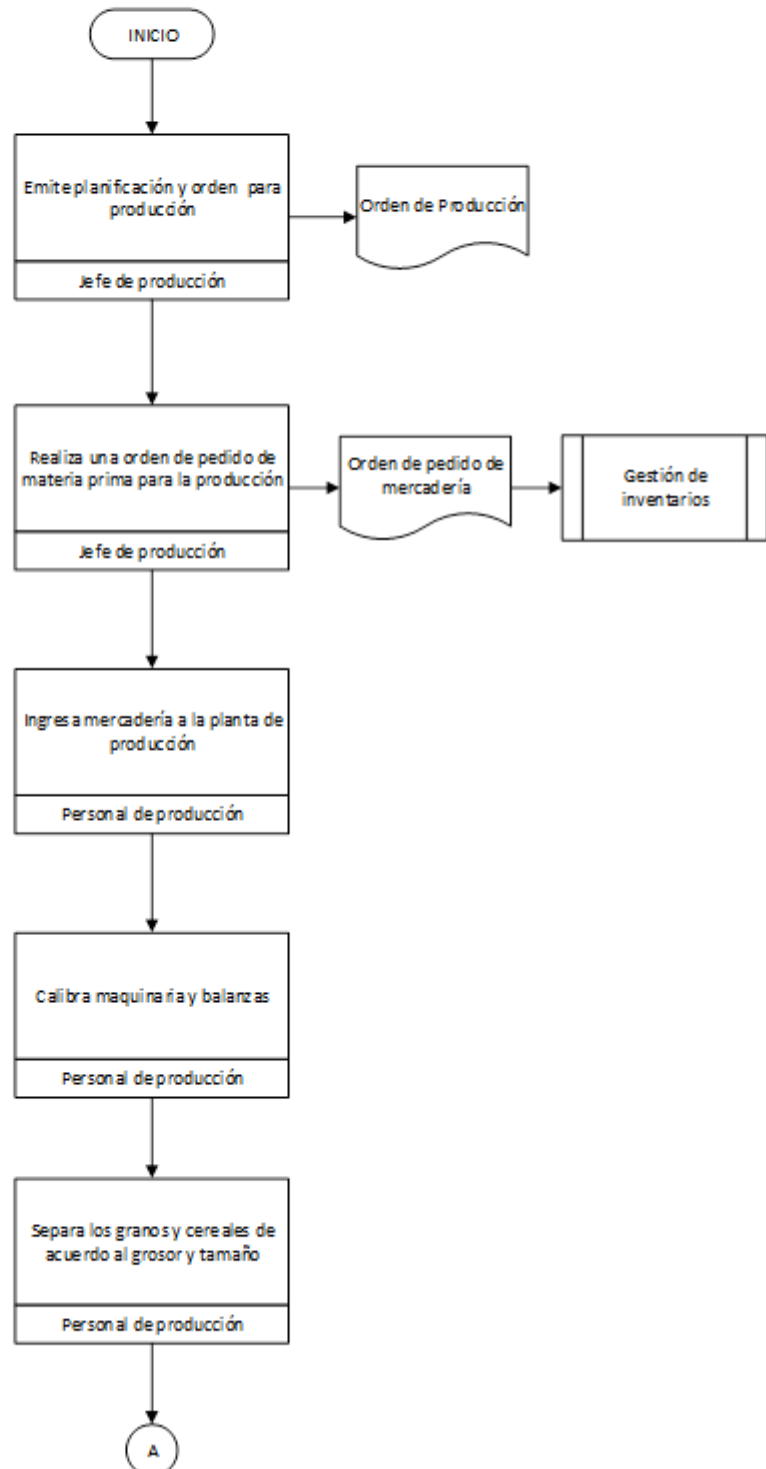
Nombre	Desperdicios de la producción					
Tipo de medida	Eficacia					
Tipo de relación	Porcentaje					
Descripción	Este indicador mide la cantidad de mermas o desperdicios que arroja cada producto					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsabl e de Medición	Responsable de Análisis
(Cantidad de desperdicios/Total de la producción) *100	Mensual	Negativo	0%	20%	Operarios	Jefe de producción

8. INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Origen	Nombre	Soporte	Disposición
Interno	Presupuesto	Digital	Archivar y cambiar por versión vigente
Interno	Procedimiento de producción	Digital	Archivar y cambiar por versión vigente
Interno	Documentos de entrada y salida de materia prima	Impreso / Digital	Sacar respaldo/ Envío al archivo de contabilidad
Interno	Facturas	Impreso / Digital	Envío al archivo de contabilidad
Interno	Ordenes de producción	Impreso / Digital	Sacar respaldo

9. Diagrama de flujo

		Mascorona & Soleg	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CÓDIGO 01	Proceso : Producción		
Edición No. 01			Pág. 5 de 9



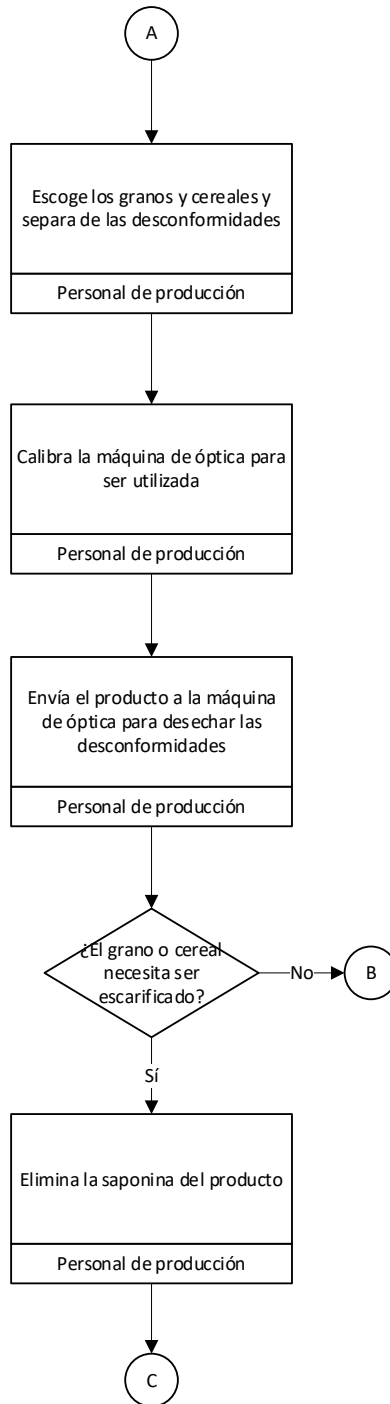


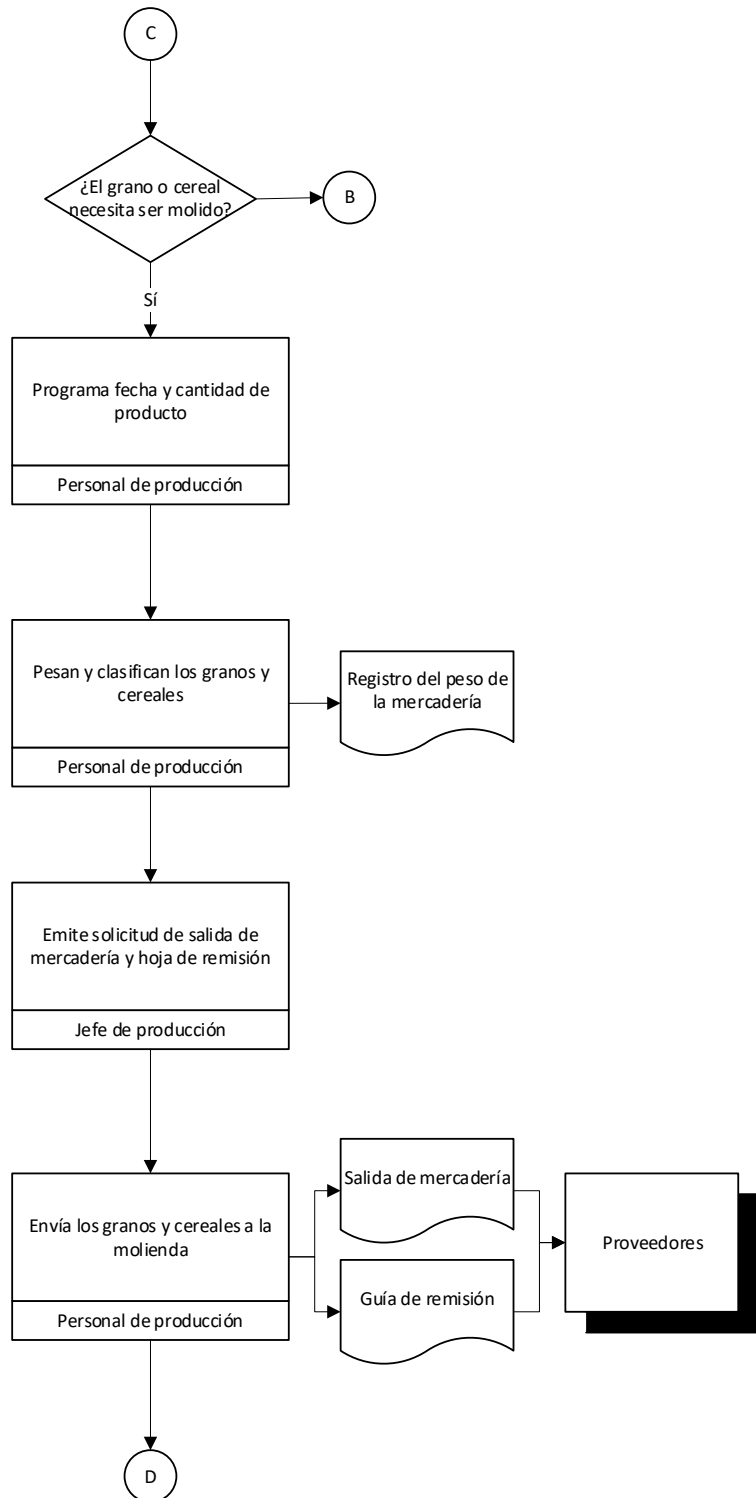
CÓDIGO
01

Proceso:
Producción

Edición No. 01

Pág. 6 de 9







Mascorona & Soleg

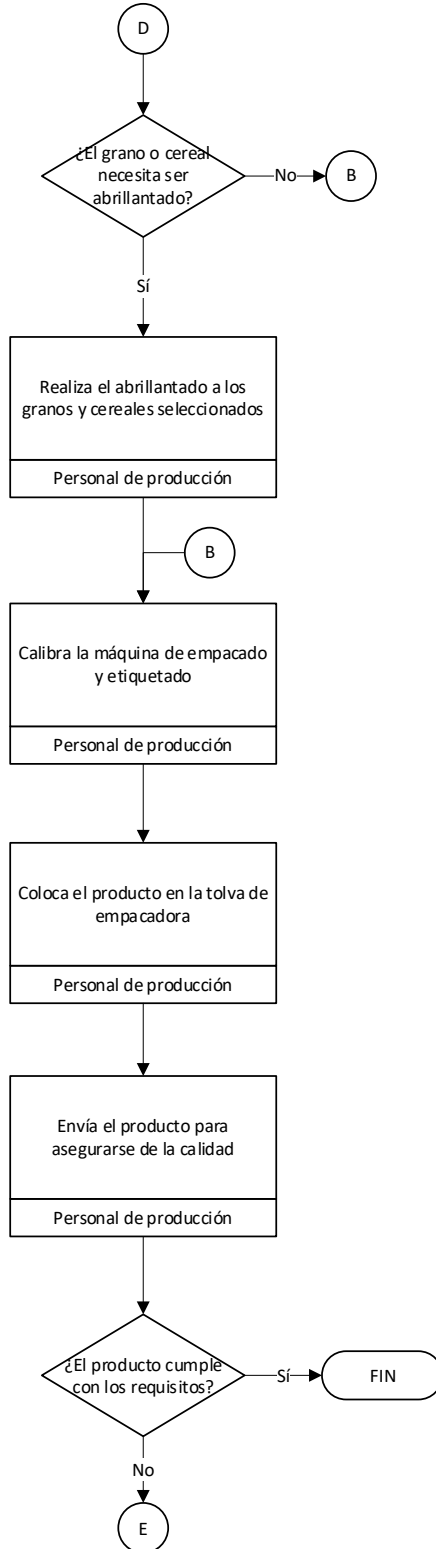
LEVANTAMIENTO DE PROCESOS


CÓDIGO
01

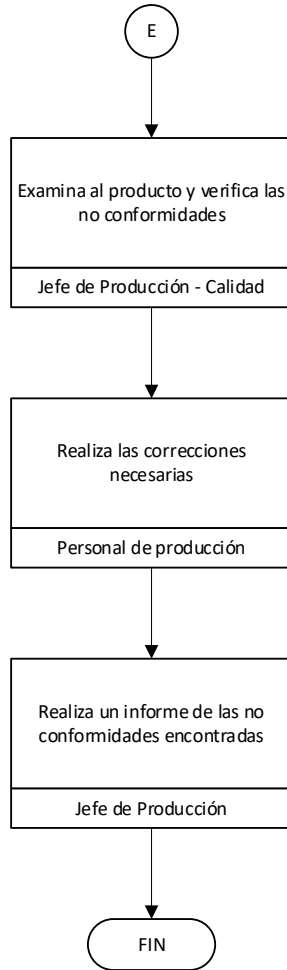
Proceso:
Producción


Edición No. 01

Pág. 8 de 9



	Mascorona & Soleg	LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CÓDIGO 01	Proceso: Producción	
Edición No. 01		Pág. 9 de 9



		Mascorona & Soleg		Manual de Procedimientos	
CÓDIGO 01		Proceso: Ventas			
Edición No. 01				Pág. 1 de 8	

1. PROPÓSITO

Satisfacer de forma efectiva las necesidades y deseos de los clientes, con una adecuada utilización de los recursos y un servicio garantizado mediante la distribución de productos de calidad, con el cumplimiento de todos los requerimientos al cliente.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las ventas que se realizan en la empresa a grandes cadenas de supermercado y a pequeñas tiendas y abastos.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Jefe de ventas

4. RECURSOS


- Dirección de ventas
- Vendedores
- Sistema para envío de pedidos
- Catálogo para ventas
- Plataformas

5. DEFINICIONES

Atención al cliente: Es el punto de contacto con el cliente o el servicio que presenta la empresa con fines de brindar un asesoramiento adecuado para ofrecer un servicio o producto.

Descuento: Reducción o disminución del precio de determinado bien o servicio.


Factura: Es un documento que detalla todos los productos adquiridos por el cliente, además se detallan datos del comprador.

		Mascorona & Soleg		Manual de Procedimientos	
CÓDIGO 01		Proceso: Ventas			
Edición No. 01				Pág. 2 de 8	

Presupuesto de ventas: Es una estimación de las ventas que anticipa los ingresos en base a datos históricos o investigaciones de mercados.

6. POLÍTICAS


- Todos los vendedores deben realizar el pedido de ventas completando el formulario de ventas y enviado a: Jefe de logística, Jefe de inventarios, Jefe de ventas, Gerente General.
- Las facturas serán emitidas a través del sistema de la empresa, y tendrán la firma de responsabilidad del jefe de ventas.
- Todas las ventas realizadas deben tener facturas de respaldo con sellos y firmas de seguridad.
- Los bodegueros se encargarán del despacho de los productos, mientras que los choferes de entregar los productos al consumidor final.
- Todos los vendedores deben tener amabilidad y respeto con los clientes. Se realizarán retroalimentaciones para conocer su satisfacción.
- Los créditos otorgados a los clientes se manejarán en base a la frecuencia de compra y serán autorizados por el jefe de ventas.
- Los vendedores deben revisar las facturas emitidas antes de entregar al cliente.

 Mascorona & Soleg		Manual de Procedimientos
CÓDIGO 01	Proceso: Ventas	
Edición No. 01		Pág. 3 de 8

7. INDICADORES

Nombre	Ratio de rentabilidad de ventas					
Tipo de medida	Eficacia					
Tipo de relación	Porcentaje					
Descripción	Este indicador mide la rentabilidad y viabilidad de las ventas que se realizan					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
$(\text{Ventas} - \text{Costes}) / (\text{Ventas}) \times 100$	Semestral	Positivo	85%	100%	Jefe de Ventas	Gerente General


Nombre	Índice de fidelización de clientes					
Tipo de medida	Eficacia					
Tipo de relación	Índice					
Descripción	Este indicador mide la fidelización de los clientes relacionada a la frecuencia de compras que realizan					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
$(\text{n}^\circ \text{ de ventas propuestas} - \text{n}^\circ \text{ de ventas efectivas}) / \text{Total de ventas}$	Mensual	positivo	0.75	1.00	Operarios	Jefe de producción

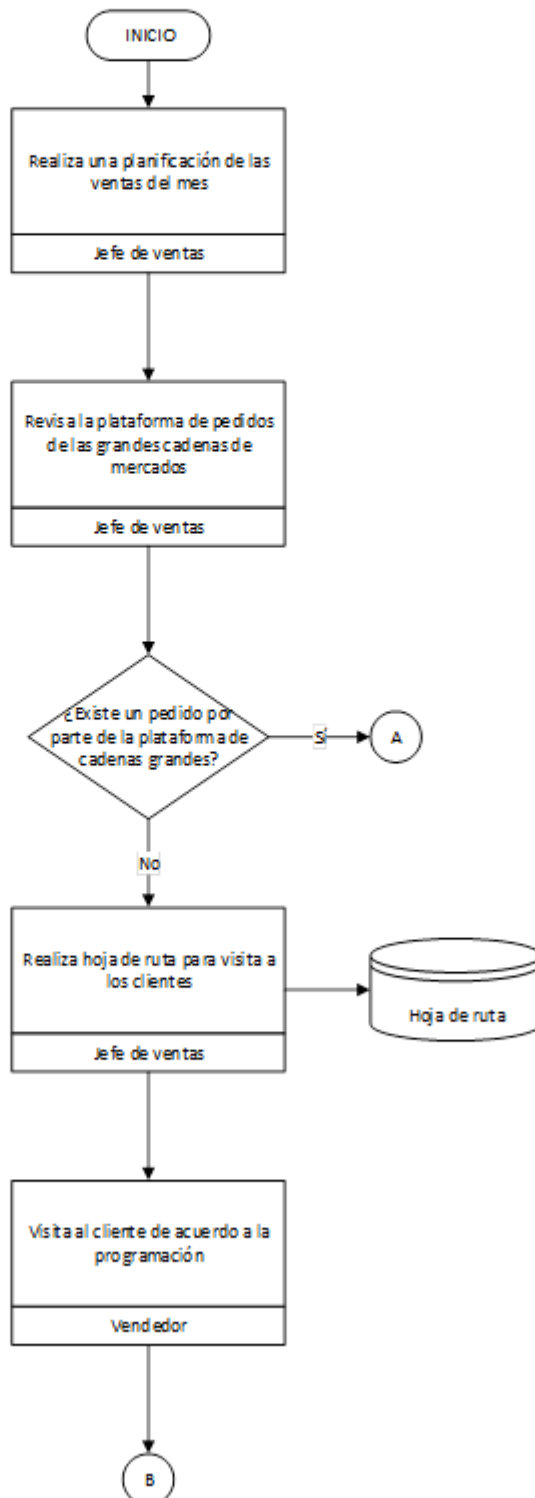
 Mascorona & Soleg		Manual de Procedimientos
CÓDIGO 01	Proceso: Ventas	
Edición No. 01		Pág. 4 de 8

8. INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Origen	Nombre	Soporte	Disposición
Interno	Facturas	Digital/Impreso	Archivar
Interno	Retenciones	Digital/Impreso	Archivar
Interno	Cartera de clientes	Digital	Sacar respaldo/ Envío al archivo de clientes
Interno	Formulario de ventas	Impreso / Digital	Archivar

9. Diagrama de flujo

	Mascorona & Soleg	Manual de Procedimientos
CÓDIGO 01	Proceso: Ventas	
Edición No. 01		Pág. 5 de 8



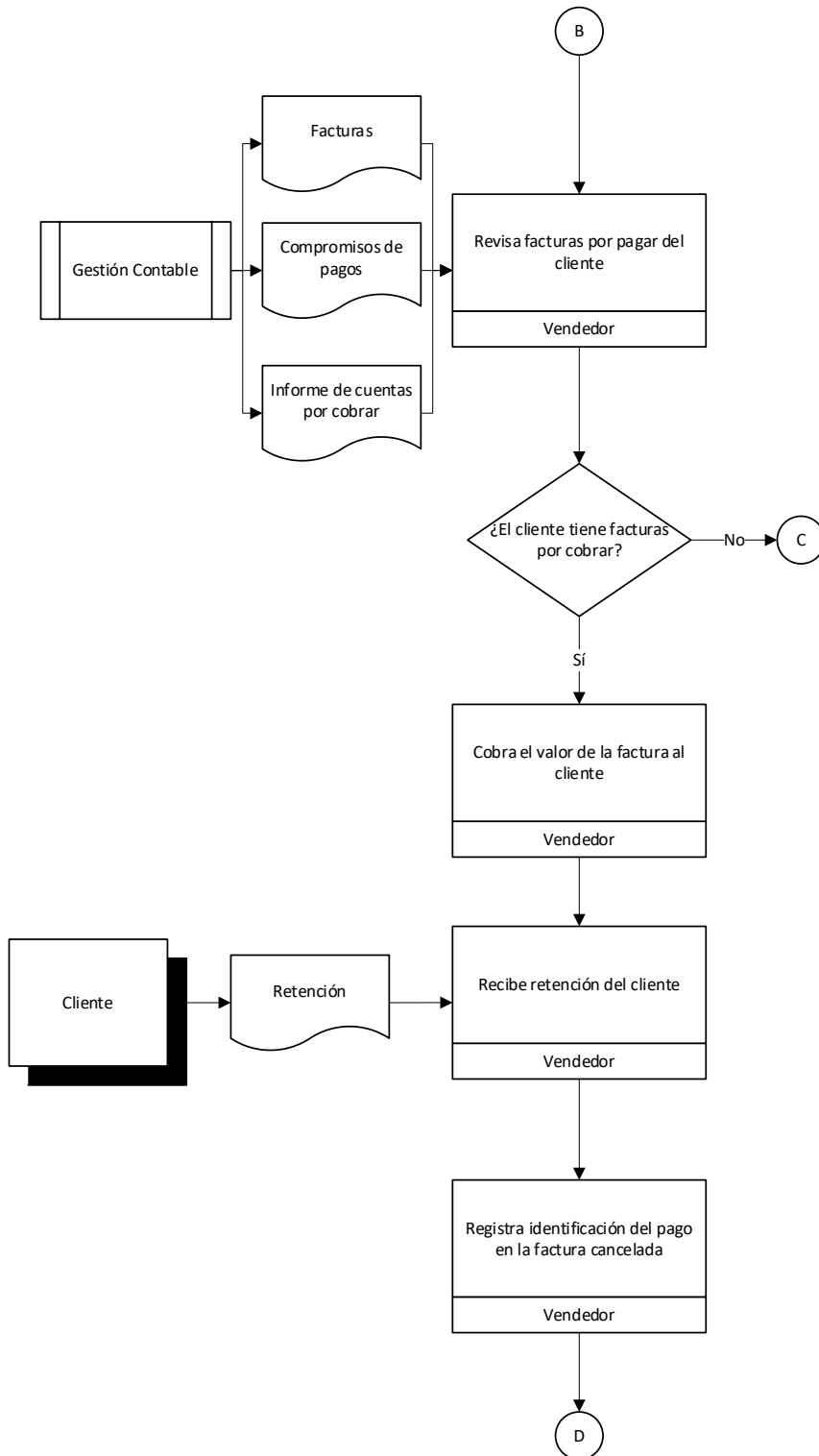


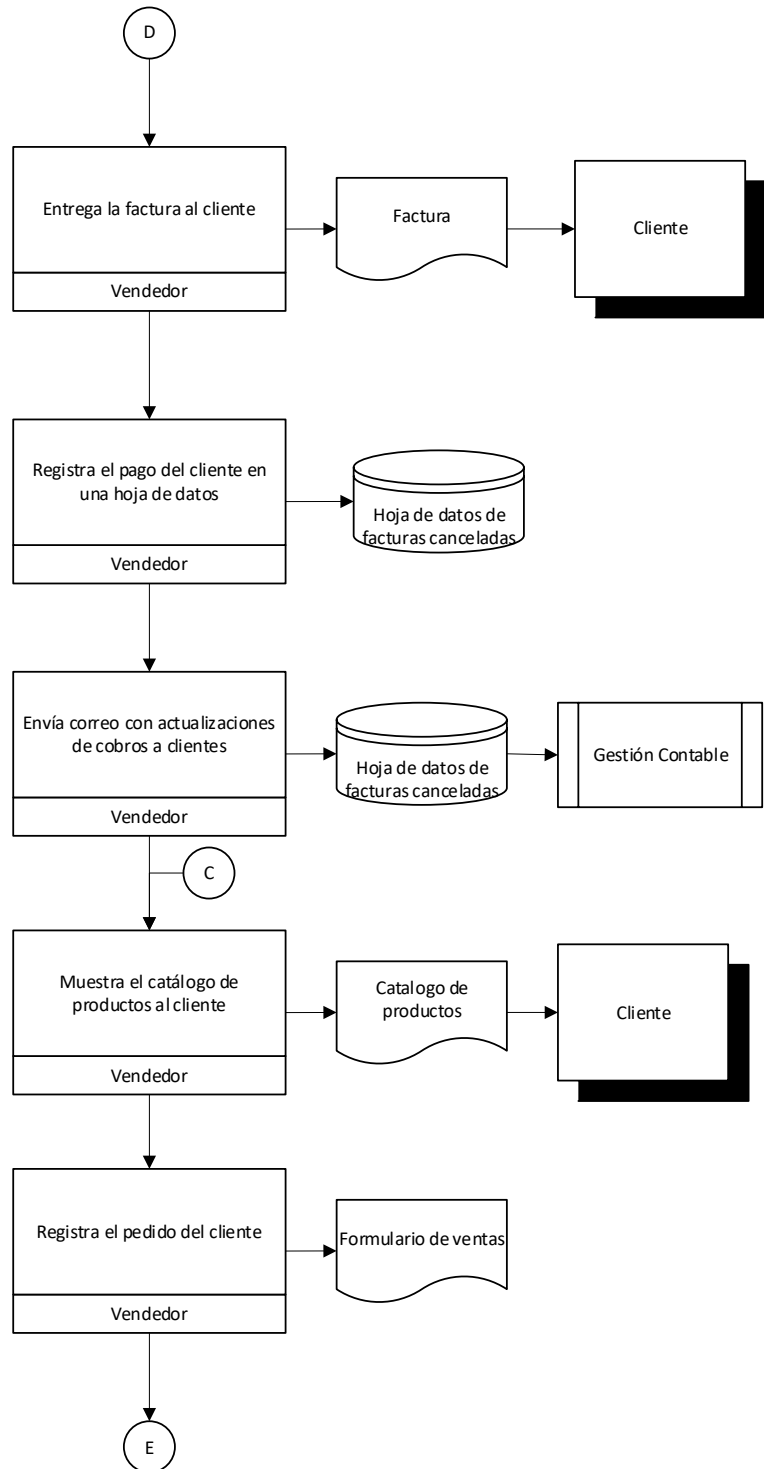
CÓDIGO
01

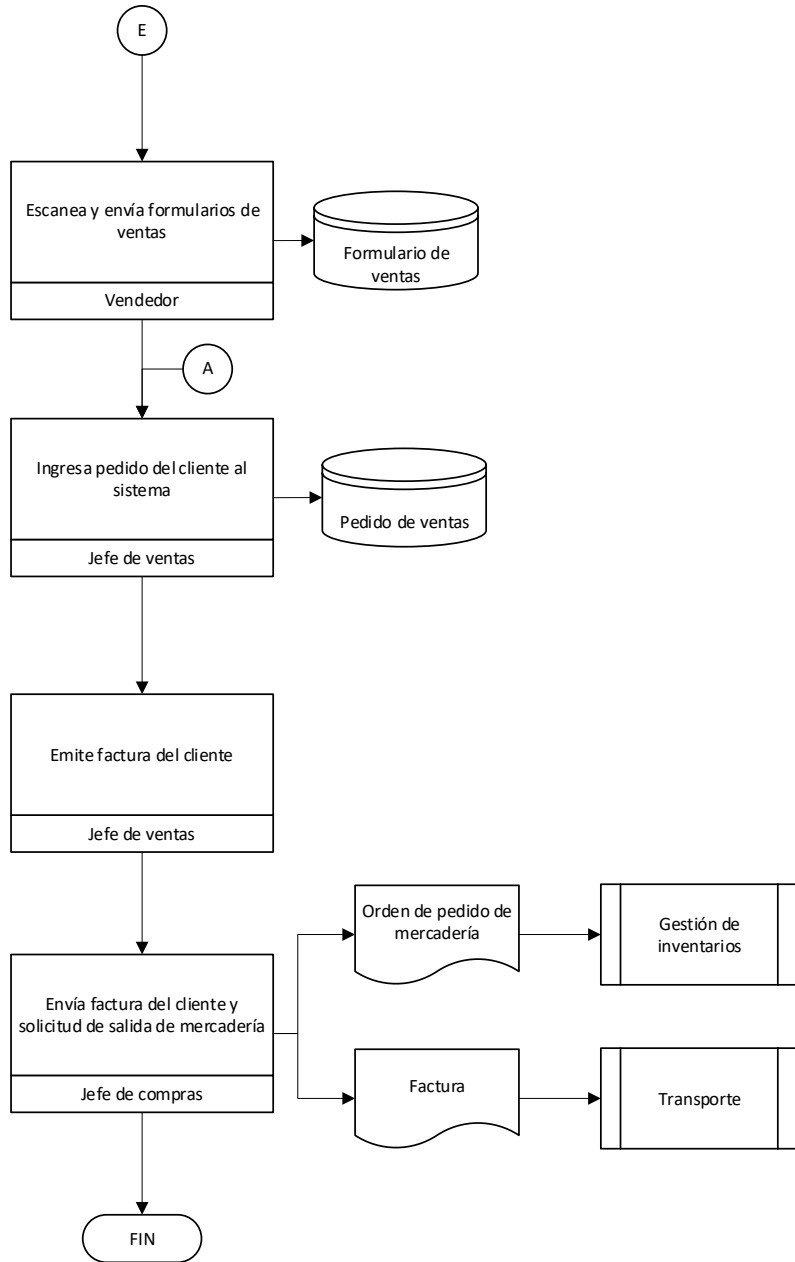
Proceso:
Ventas


Edición No. 01

Pág. 6 de 8







		Mascorona & Soleg	Manual de Procedimientos
CÓDIGO 01	Proceso: Gestión de inventarios		
Edición No. 01			Pág. 1 de 11

1. PROPÓSITO

Mantener el control oportuno con estándares de calidad, dentro de la capacidad y presupuesto establecido, mediante el registro y gestión de inventarios para el despacho o ingreso de insumos.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a las entradas y salidas de mercadería utilizados en procesos productivos y para la distribución hacia el cliente final

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Jefe de logística

4. RECURSOS

- Bodegas
- Bodegueros
- Jefe de logística
- Equipos para el movimiento de mercadería
- Equipos de cómputo
- 1 impresora multiuso

5. DEFINICIONES

Insumos: Conjunto de materias primas que se utilizan para el proceso productivo.

Inventario: Todos los productos y materias primas que posee la empresa y que son potenciales para la futura venta y que proporcione beneficios a la organización.

		Mascorona & Soleg		Manual de Procedimientos	
CÓDIGO 01		Proceso: Gestión de Inventarios			
Edición No. 01				Pág. 2 de 11	

Lead Time o tiempo de reabastecimiento: Periodo de tiempo comprendido desde que se detecta un producto a ser pedido hasta que se encuentra disponible.

Nivel de inventarios: Cantidad existente de determinado artículo almacenados en un tiempo y lugar específico

Periodo de aprovisionamiento: Periodo que transcurre entre las entregas de un proveedor específico


Picking: Zona del almacén donde se realiza la preparación del pedido

Rotación de inventarios: Es el número de veces en que los artículos del almacén han salido y han sido repuestos dentro de un periodo determinado

Trazabilidad: Es el seguimiento de un determinado artículo

6. POLÍTICAS

- Los inventarios deben ser almacenados en las respectivas bodegas de la organización.
- Los registros de entrada y salida deben ser entregados a los responsables y asegurarse de que se hayan cargado en el sistema.
- Se debe realizar inspecciones para cerciorarse de que las áreas guarden un correcto orden y limpieza.
- Informar al jefe de logística cuando sucedan imprevistos dentro de las bodegas.
- Los pedidos para compras emergentes serán comunicados a través de los el jefe de ventas, jefe de producción y jefe de logística.
- Previo al despacho de mercadería se debe tener una orden de salida de mercadería.
- Los bodegueros deben realizar una correcta carga en el camión cuando despachen producto, clasificándolos de acuerdo al tamaño y destino.

 Mascorona & Soleg		Manual de Procedimientos
CÓDIGO 01	Proceso: Gestión de Inventarios	
Edición No. 01		Pág. 3 de 11


- Los bodegueros deben cerciorarse de que la mercadería se encuentre curada correctamente cuando ingresa a las bodegas, además que cuenten con los respectivos seguros para su almacenamiento
- Es necesario que siempre se mantengan las normas de sanidad en todos los productos.

7. POLÍTICAS DE SANIDAD PARA LA GESTIÓN DE INVENTARIOS

- Realizar revisiones periódicas del estado de almacenamiento de todos los productos
- Los bodegueros deben utilizar uniformes e insumos correspondientes para el manejo de inventarios
- Mantener en perfectas condiciones la mercadería de acuerdo a temperaturas establecidas
- Al momento de recibir mercadería por parte de un proveedor interno o externo se debe verificar que se encuentren en excelentes condiciones
- Cuando existan inconformidades con el estado de los insumos o mercaderías es necesario realizar un informe al jefe inmediato


8. INDICADORES

Nombre	Capacidad de las bodegas					
Tipo de medida	Eficacia					
Tipo de relación	Porcentaje					
Descripción	Expresa la proporción en porcentaje del espacio real utilizado por los insumos o mercaderías					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
(Área utilizada para el almacenamiento/Área total del almacén) * 100	Mensual	Positivo	70%	90%	Bodegueros	Jefe de logística

		Mascorona & Soleg	Manual de Procedimientos
CÓDIGO 01	Proceso: Gestión de Inventarios		
Edición No. 01			Pág. 4 de 11

Nombre	Calidad de los productos					
Tipo de medida	Eficacia					
Tipo de relación	Porcentaje					
Descripción	Este indicador mide el porcentaje de la calidad de los productos comprados al proveedor seleccionado					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
(Cantidad de productos con no conformidades/Total de productos pedidos) * 100	Mensual	Negativo	10%	15%	Jefe de compras	Gerente General

Nombre	Presupuesto de Gestión de inventarios					
Tipo de medida	Eficacia					
Tipo de relación	Índice					
Descripción	Este indicador mide la proporción invertida en el presupuesto de inventarios					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
(Presupuesto asignado a los inventarios/Costo real de los inventarios)	Mensual	Positivo	0.85	1.00	Jefe de logística	Gerente General

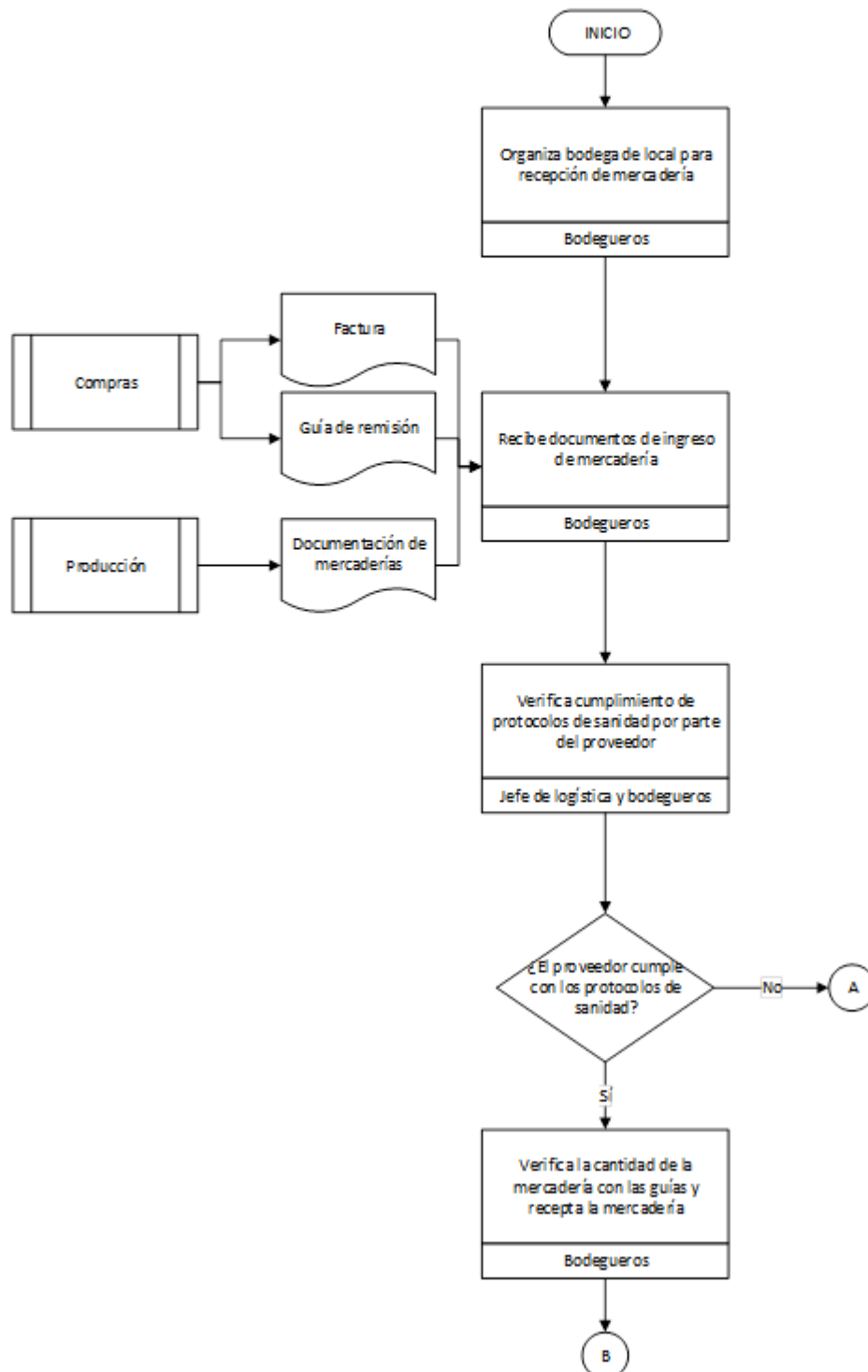
		Mascorona & Soleg		Manual de Procedimientos	
CÓDIGO 01		Proceso: Gestión de Inventarios			
Edición No. 01				Pág. 5 de 11	

9. INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Origen	Nombre	Soporte	Disposición
Interno	Presupuesto	Digital	Archivar y cambiar por versión vigente
Interno	Procedimiento de gestión de inventarios	Digital	Archivar y cambiar por versión vigente
Interno	Instructivo de inventarios	Digital	Archivar y cambiar por versión vigente
Interno	Documentos de entrada y salida de mercadería	Impreso / Digital	Envío al archivo de contabilidad
Interno	Facturas	Impreso / Digital	Envío al archivo de contabilidad
Interno	Guías de remisión	Impreso / Digital	Envío a reciclaje/Sacar respaldo

10. Diagrama de flujo

 Mascorona & Soleg		LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CÓDIGO	Proceso: Gestión de inventarios	
Edición No. 01		Pág. 6 de 11





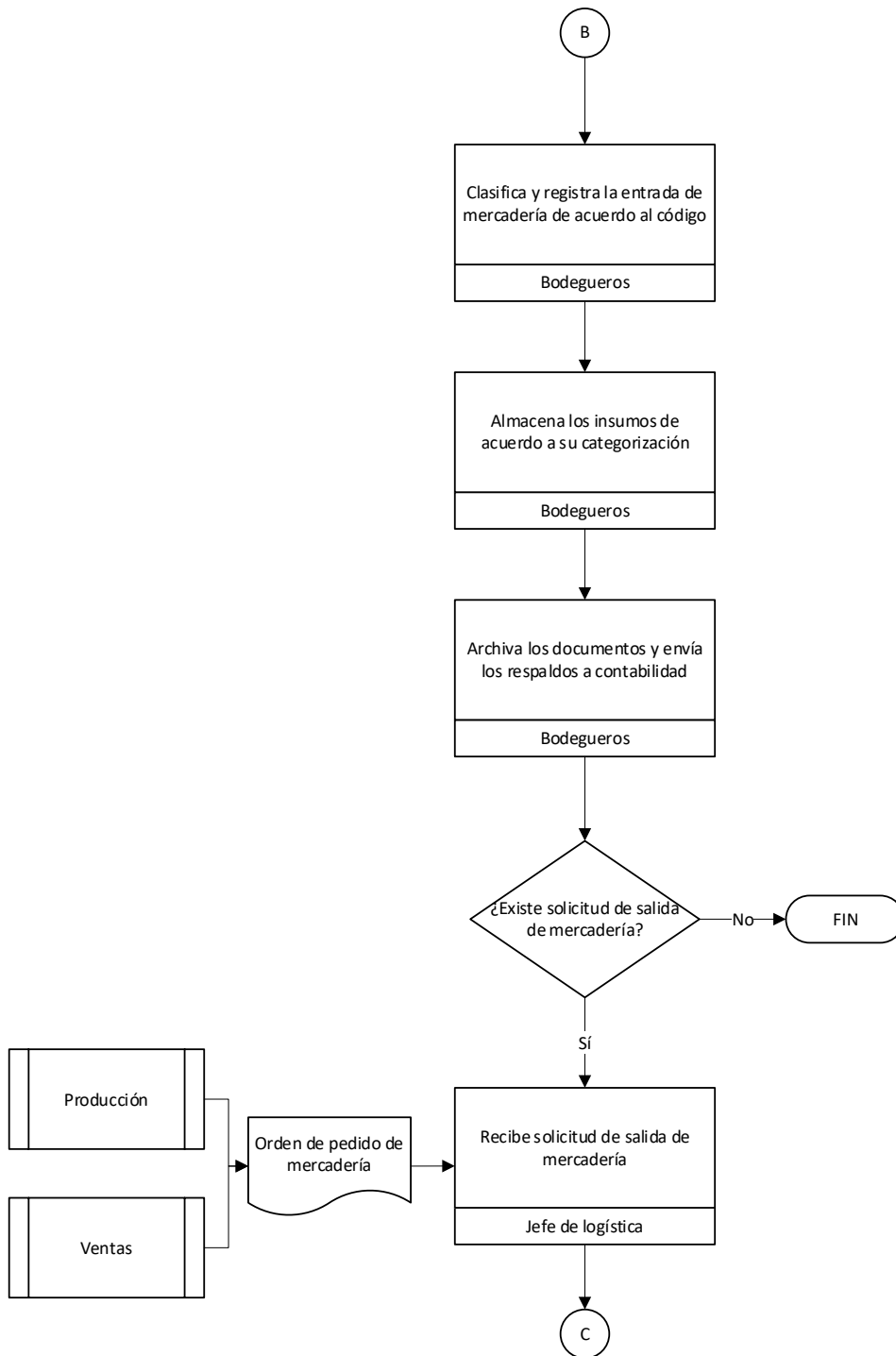
CÓDIGO

Proceso:

Gestión de inventarios

Edición No. 01

Pág. 7 de 11





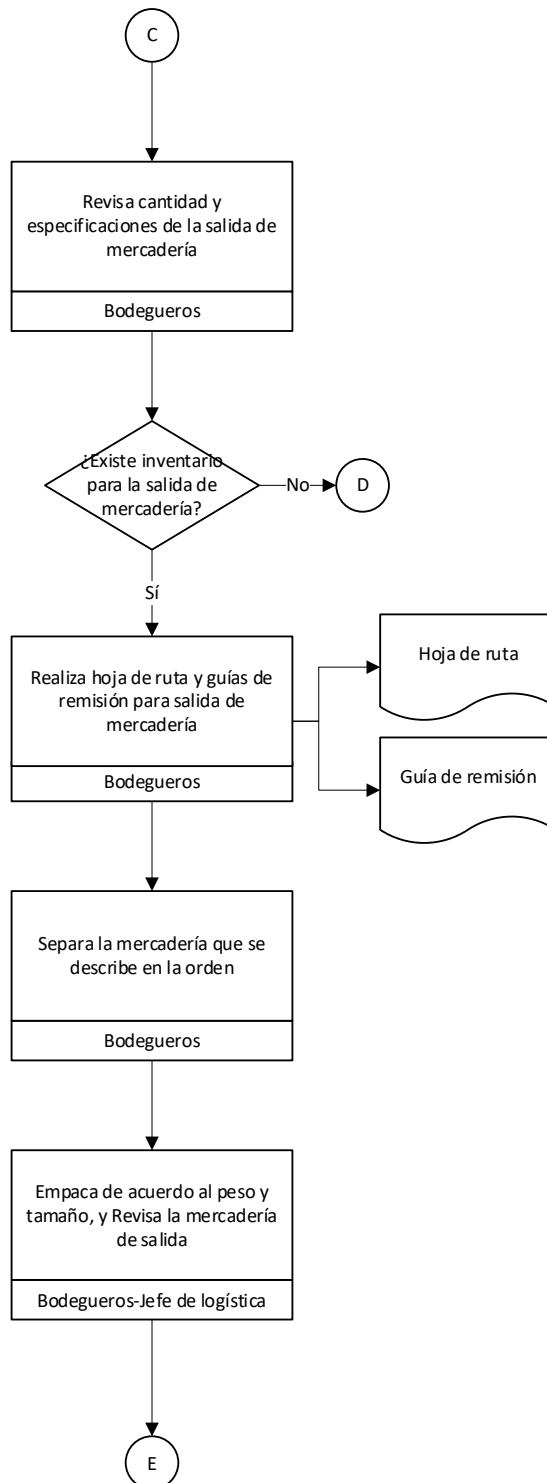
CÓDIGO

Proceso:

Gestión de inventarios

Edición No. 01

Pág. 8 de 11





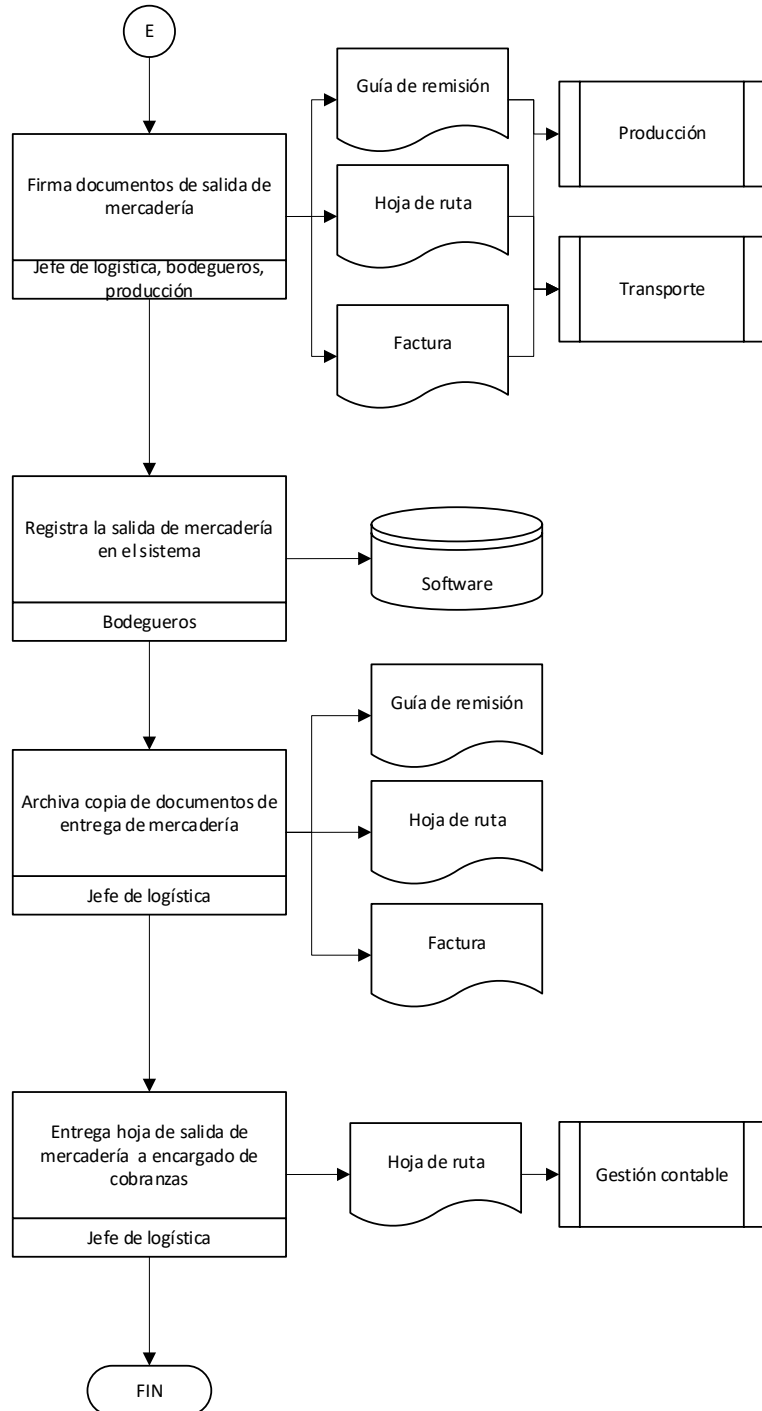
CÓDIGO

Proceso:

Gestión de inventarios

Edición No. 01

Pág. 9 de 11





Mascorona & Soleg

LEVANTAMIENTO DE PROCESOS

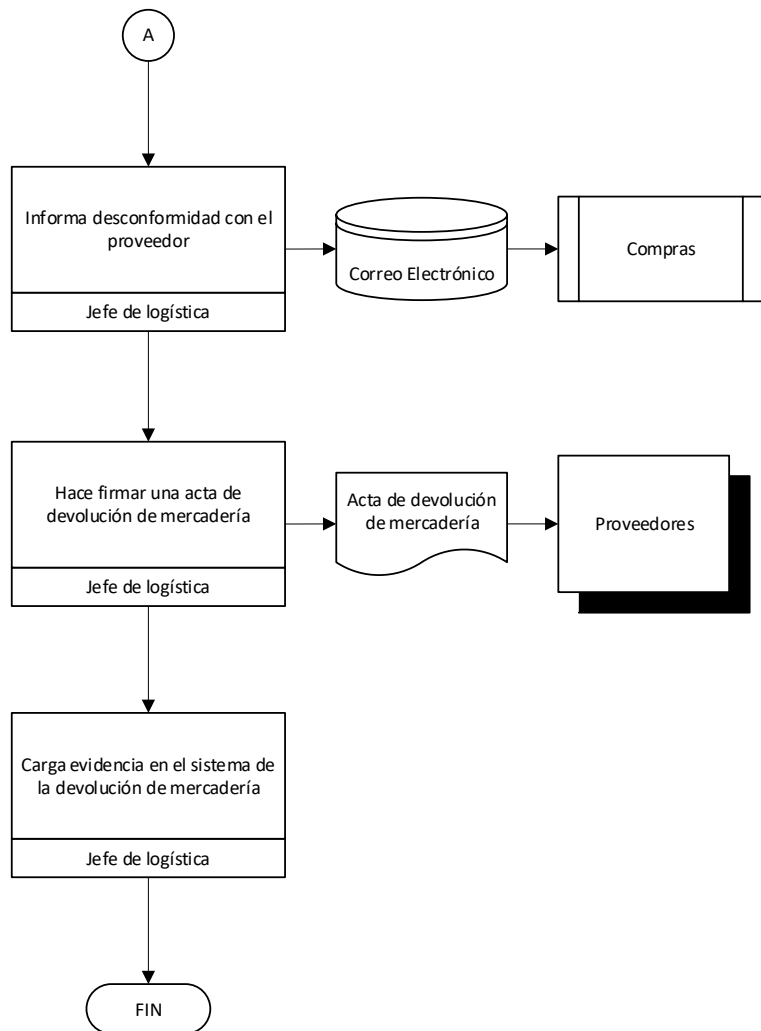
CÓDIGO


Proceso:

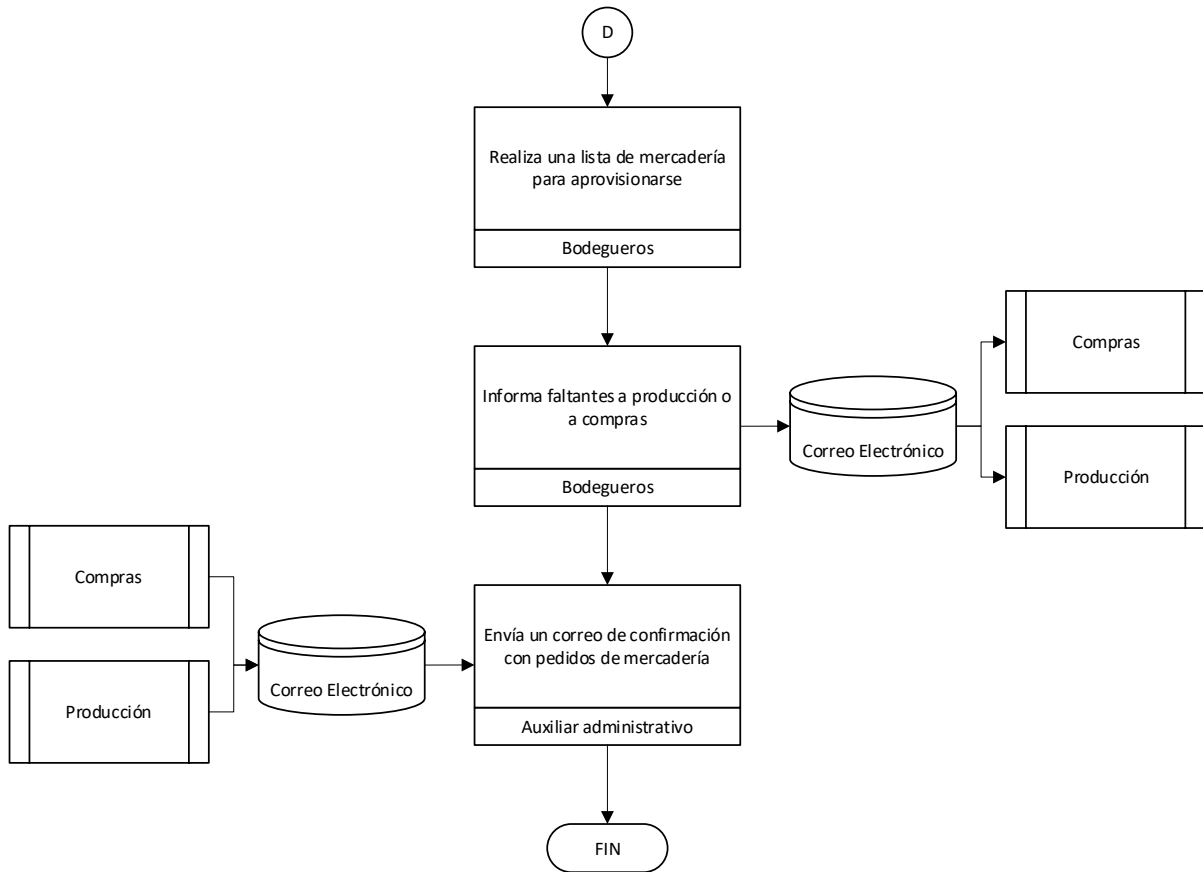
Gestión de inventarios


Edición No. 01

Pág. 10 de 11



 Mascorona & Soleg		LEVANTAMIENTO DE PROCESOS
CÓDIGO	Proceso: Gestión de inventarios	
Edición No. 01		Pág. 11 de 11



		Mascorona & Soleg	Manual de Procedimientos
CÓDIGO 01	Proceso: Distribución y transporte		
Edición No. 01			Pág. 1 de 9

1. PROPÓSITO

Cumplir con la entrega de mercadería al cliente con una adecuada utilización de recursos, un servicio confiable y oportuno mediante la aplicación de normas de custodia y transporte.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las ventas que se realizan en la empresa a grandes cadenas de supermercado y a pequeñas tiendas y abastos.

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Jefe de Logística

4. RECURSOS


- Jefe de logística
- Bodegueros
- Vehículos y camiones
- Choferes

5. DEFINICIONES

Atención al cliente: Es el punto de contacto con el cliente o el servicio que presenta la empresa con fines de brindar un asesoramiento adecuado para ofrecer un servicio o producto.

Canal de distribución: Es el camino mediante el cual se desplazan mercaderías o productos, tienen un punto de llegada y partida.

Guía de remisión: Documentación que certifica el traslado o movimiento de mercadería e identifica un punto de partida y un punto de llegada

		Mascorona & Soleg	Manual de Procedimientos
CÓDIGO 01	Proceso: Distribución y transporte		
Edición No. 01			Pág. 2 de 9

Proveedor: Persona natural o jurídica que abastece a otra persona natural o jurídica de bienes o servicios que solicitan.

6. POLÍTICAS

- La administración de Mascorona & Soleg debe proveer a cada chofer y acompañantes de viáticos que respalden los gastos de alimentación, los mismos que serán respaldados por facturas o documentos legales.
- La organización cuenta con un acuerdo en la gasolinera Primax para poder cargar de gasolina a los camiones, únicamente se podrá utilizar este proveedor.
- Las rutas de entrega de la mercadería se registrarán a una planificación en base a rutas específicas, marcadas por zonas.
- Cuando existan inconvenientes en el transporte de productos, se debe notificar al área administrativa y al jefe de logística para que se pueda modificar la planificación de las rutas.
- Los camiones no podrán salir a sus rutas si no cuentan con la siguiente documentación:
 - Facturas autorizadas por el SRI
 - Hoja de ruta con firmas correspondientes
 - Guías de remisión autorizadas por el SRI
 - Autorización de salida de mercadería con sus firmas correspondientes
- Al entregar la mercadería al cliente, deberá realizar la revisión del pedido con lo facturado cotejando que toda la mercadería detallada este disponible, en caso de que existan diferencias se deberá registrar en la factura las novedades respaldadas con firmas del cliente.
- La mercadería que va a ser transportada tendrá un código de acuerdo al número de factura de cada cliente, para evitar errores en las entregas.



Mascorona & Soleg

Manual de Procedimientos

CÓDIGO
01

Proceso:
Distribución y transporte


Edición No. 01

Pág. 3 de 9

7. INDICADORES

Nombre	Retrasos en las entregas de los pedidos al cliente					
Tipo de medida	Eficacia					
Tipo de relación	Porcentaje					
Descripción	Este indicador mide el porcentaje de retrasos de las entregas de mercadería					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
$(\text{Pedidos con retrasos}) / (\text{Total de entregas}) * 100$	Semestral	Negativo	15%	25%	Jefe de logística	Gerente General


Nombre	Porcentaje de diferencia en facturas					
Tipo de medida	Eficacia					
Tipo de relación	Porcentaje					
Descripción	Este indicador mide el porcentaje de diferencias que se generan en el cotejo de la mercadería recibido por el cliente y la factura					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
$(\text{Mercadería en factura}) / (\text{Mercadería física}) * 100$	Mensual	negativo	5%	10%	Vendedor	Jefe de logística

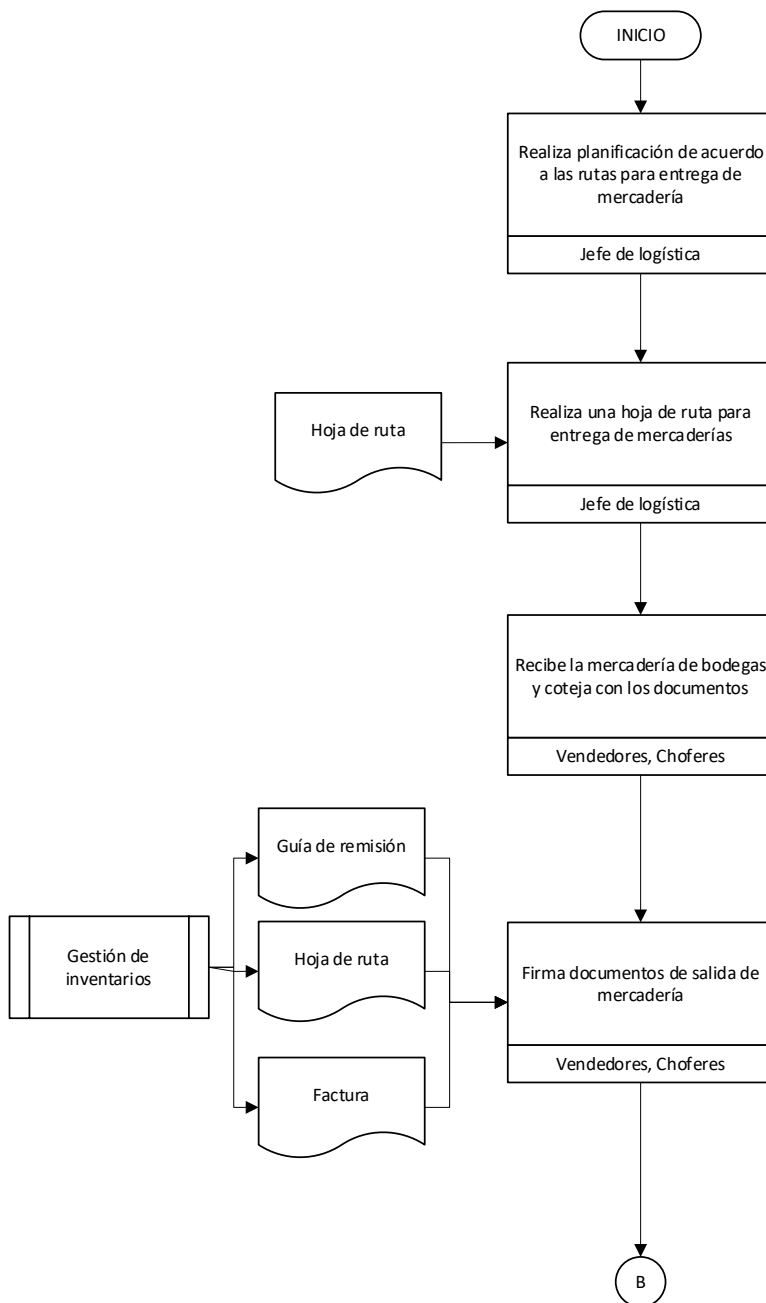
 Mascorona & Soleg		Manual de Procedimientos
CÓDIGO 01	Proceso: Distribución y transporte	
Edición No. 01		Pág. 4 de 9

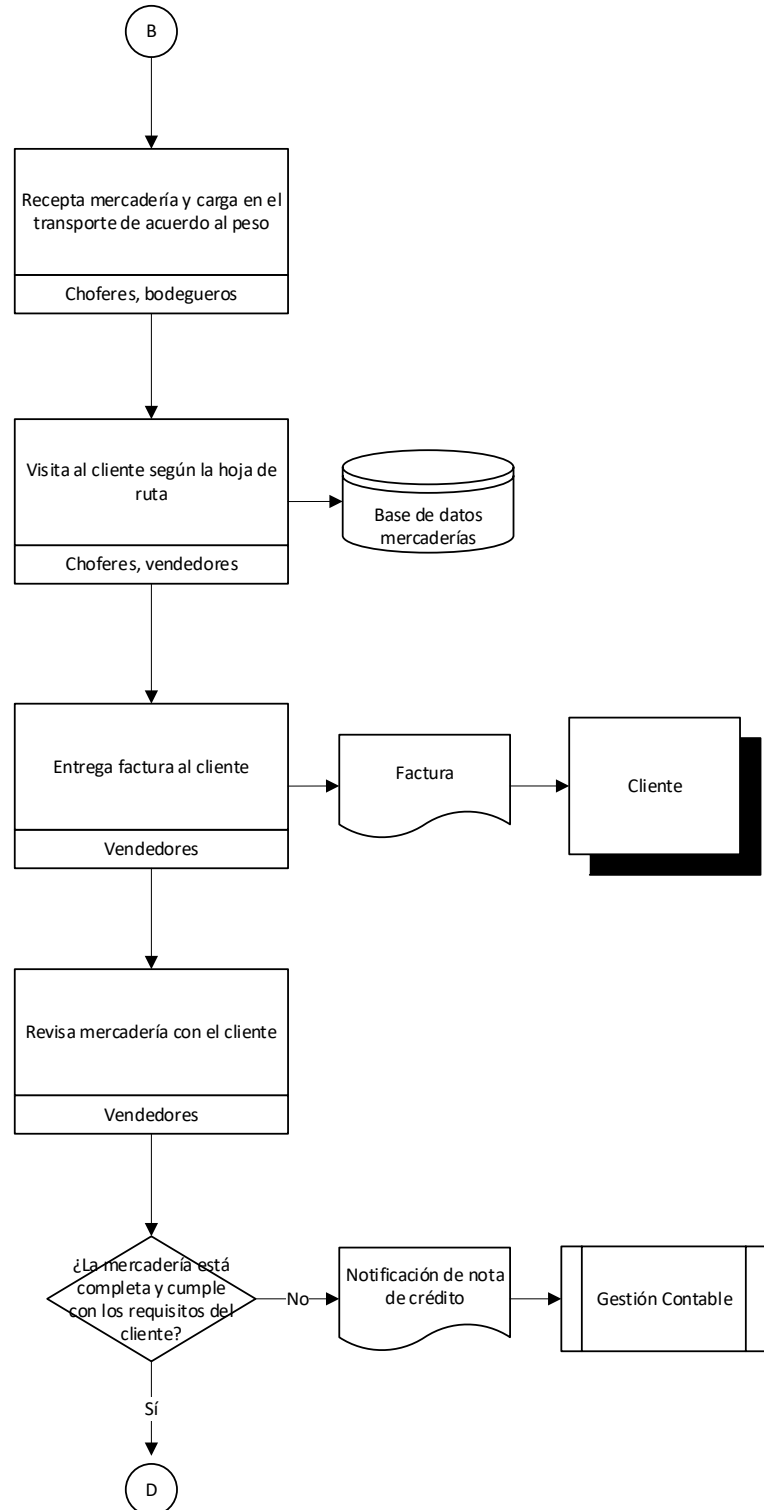
8. INFORMACIÓN DOCUMENTADA

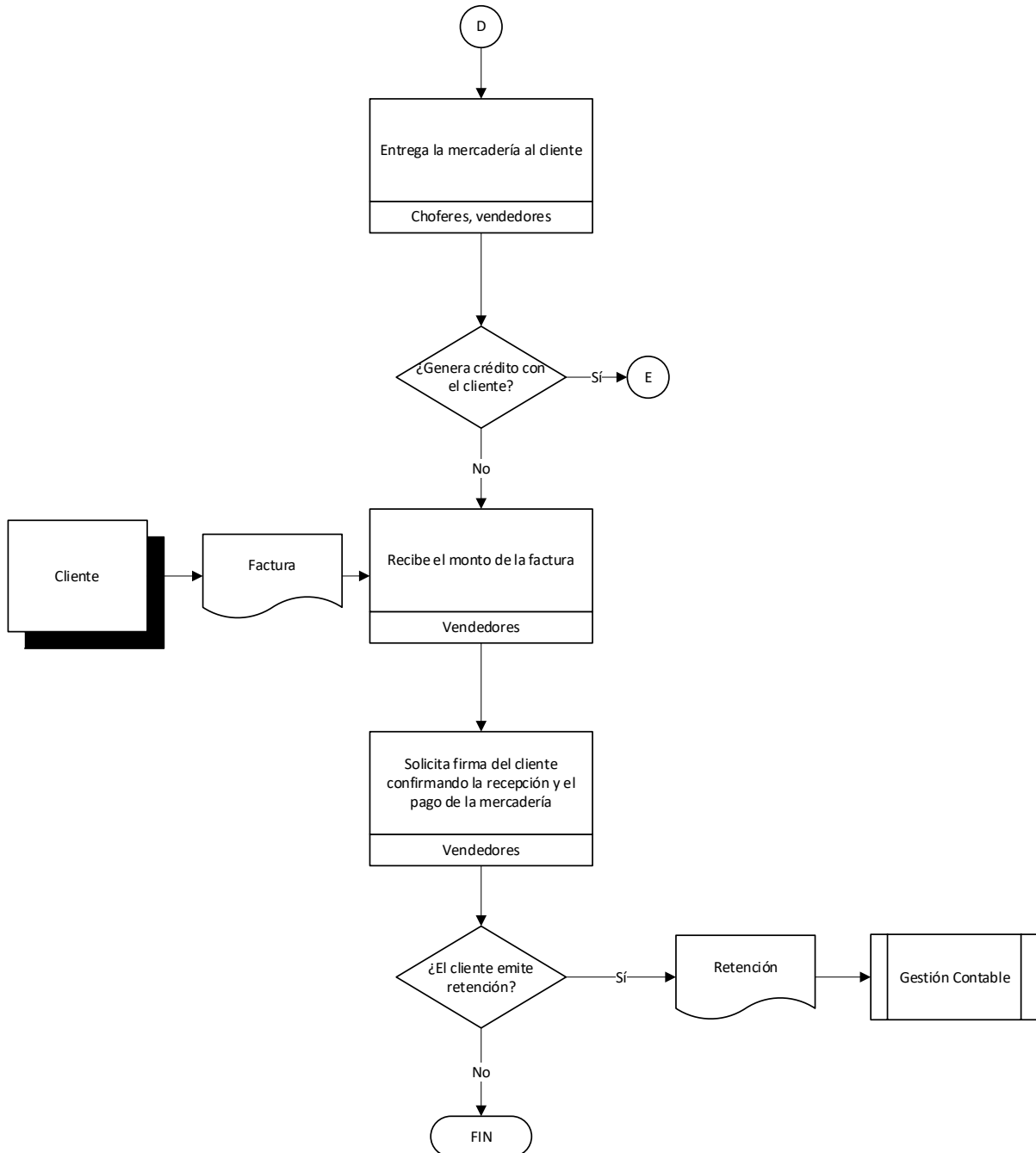
Origen	Nombre	Soporte	Disposición
Interno	Facturas	Digital/Impreso	Archivar
Interno	Guías de remisión	Digital/Impreso	Archivar
Interno	Autorización de circulación	Digital	Sacar respaldo/Archivar
Interno	Proceso: despacho y transporte de mercadería	Impreso / Digital	Archivar y cambiar por versión vigente

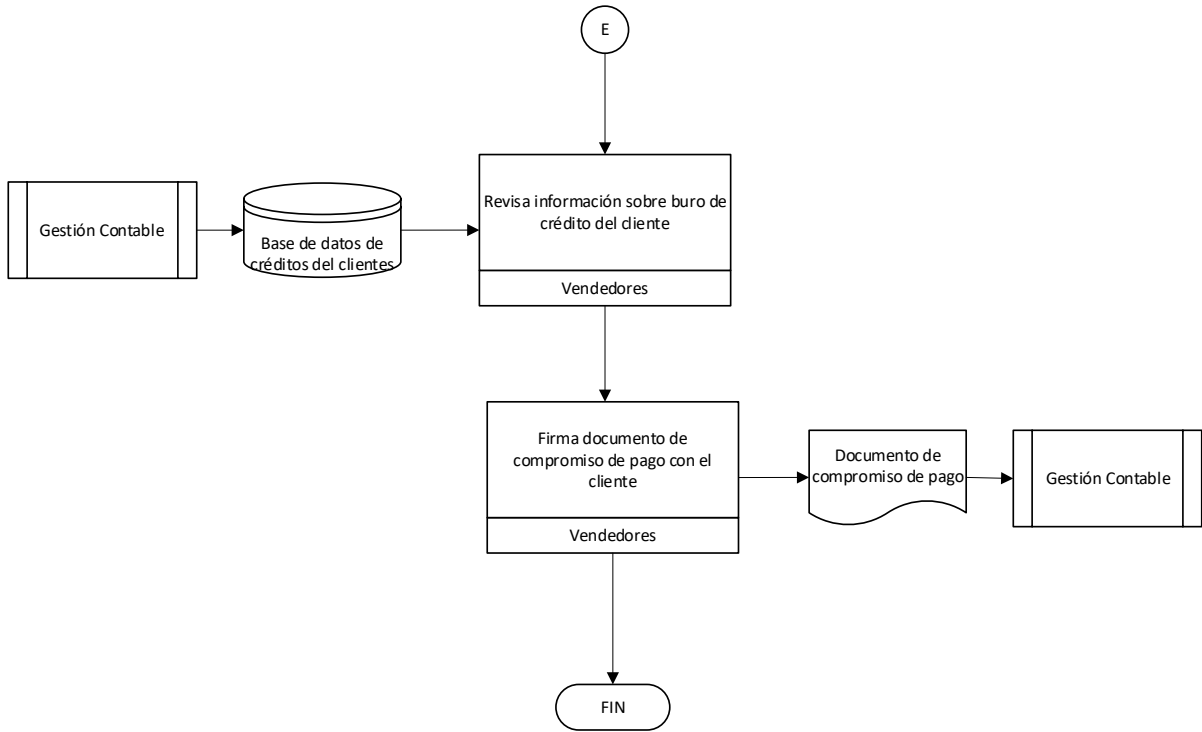
9. Diagrama de flujo


	Mascorona & Soleg	Manual de Procedimientos
CÓDIGO PCM-02	Proceso: Distribución y Transporte	
Edición No. 01		Pág. 5 de 8









		Mascorona & Soleg	Manual de Procedimientos
CÓDIGO 01	Proceso: Posventas		
Edición No. 01			Pág. 1 de 7

1. PROPÓSITO

Establecer acciones que mejoren la satisfacción de los clientes de manera confiable y oportuna a través de la recepción y trámite de las sugerencias, reclamos y felicitaciones de los clientes.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los clientes internos y externos

3. RESPONSABLE DEL PROCESO

Asistente de gerencia

4. RECURSOS

- Plataforma
- Gerente General
- Asistente de gerencia

5. DEFINICIONES


Cientes Externos: Persona natural o jurídica que paga o recibe un producto o servicios.

Cientes Internos: Persona natural o jurídica que forma parte del organigrama de la organización.

Felicitaciones: Satisfacción por parte de una persona.


Reclamo: Petición o comentarios respecto a un servicio, productos o comportamientos.

Sugerencia: Propuesta de cambio o mejora que establece una persona de acuerdo a las percepciones.

		Mascorona & Soleg	Manual de Procedimientos
CÓDIGO 01	Proceso: <div style="text-align: center;">Posventas</div>		
Edición No. 01		Pág. 2 de 7	

6. POLÍTICAS


- Las formas de recepción de sugerencias, inconformidades y felicitaciones serán a través del buzón expuesto a los clientes.
- Los datos que deberán considerarse dentro del buzón son:
 - Fecha
 - Nivel de privacidad: Anónimo, Confidencial o Público
 - Cédula o Ruc
 - Nombres
 - E-mail
 - Celular
 - Usuario: Anónimo, proveedor, cliente, colaboradores, otros
 - Elección: sugerencias, inconformidades y felicitaciones
 - Argumento
 - Medio si desea recibir alguna respuesta
- El tiempo de respuesta del buzón no debe ser mayor a 5 días.
- Se deberá crear una matriz en donde se filtren datos para su correspondiente análisis:
 - Fecha
 - Privacidad
 - Nombre del Cliente
 - Usuario
 - Tipo de reclamo
 - Argumento
 - Respuesta Generada
- Es necesario establecer planes de acción que ayuden a fortalecer las sugerencias o reclamos enviados por los clientes
- Se debe enviar una felicitación a la persona o área correspondiente.

 Mascorona & Soleg		Manual de Procedimientos
CÓDIGO 01	Proceso: Posventas	
Edición No. 01		Pág. 3 de 7

7. INDICADORES

Nombre	Respuestas a quejas y reclamos					
Tipo de medida	Eficacia					
Tipo de relación	Porcentaje					
Descripción	Este indicador mide el porcentaje de respuestas emitidas dentro de los días establecidos en el proceso					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
(Respuestas realizadas durante 7 días) / (Total de quejas y reclamos emitidos con respuesta) * 100	Semestral	Positivo	85%	100%	Auxiliar de Gerencia	Gerente General


Nombre	Soluciones implementadas dentro de las inconformidades y sugerencias					
Tipo de medida	Eficacia					
Tipo de relación	Porcentaje					
Descripción	Este indicador mide las soluciones implementadas a los eventos reportados					
Fórmula	Frecuencia	Sentido	LI	LS	Responsable de Medición	Responsable de Análisis
(Total de soluciones realizadas o acciones mejoradas con evidencias) / (Total de casos reportados) * 100	Mensual	positivo	75%	100%	Auxiliar de Gerencia	Gerente General

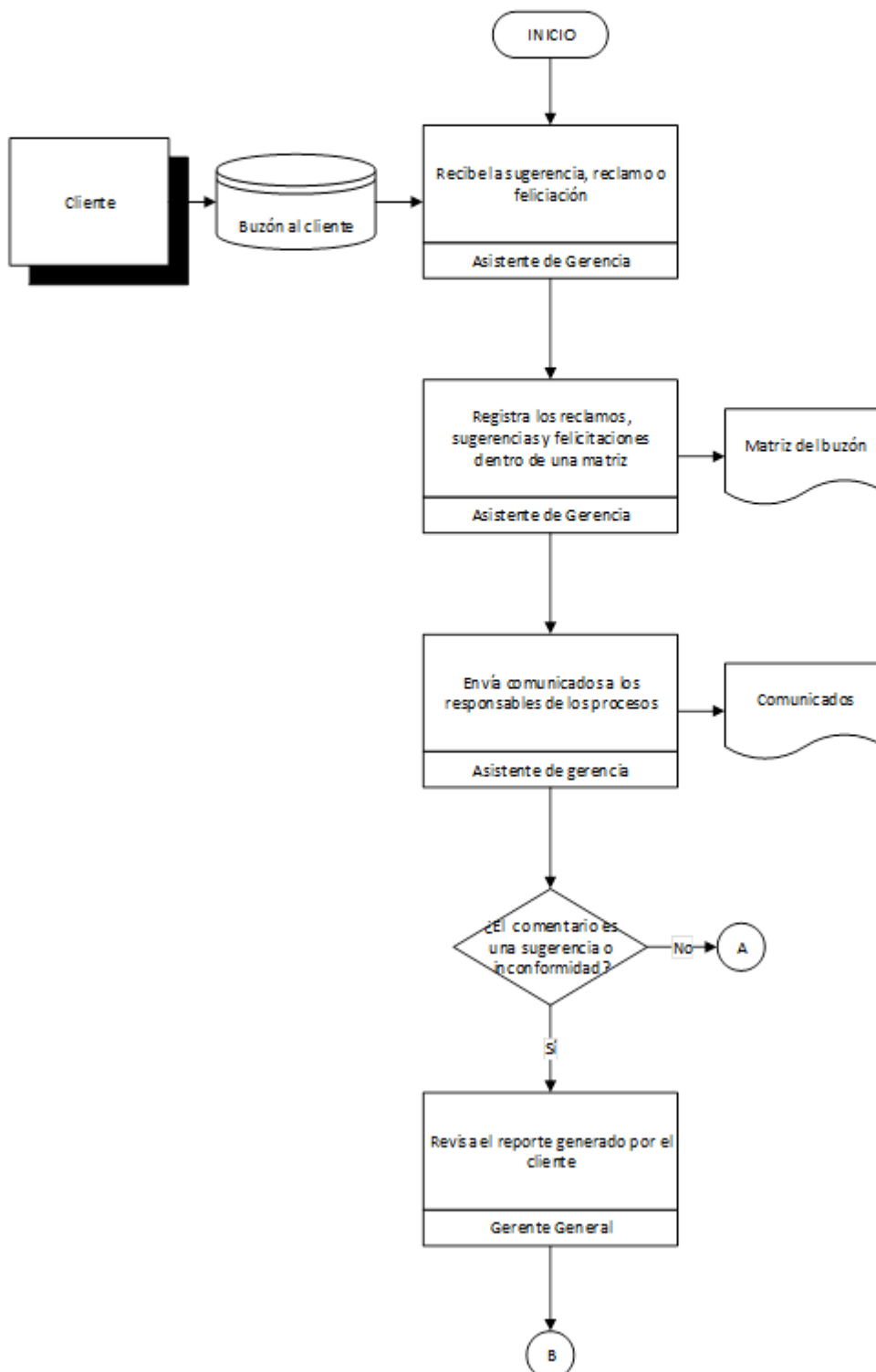
 Mascorona & Soleg		Manual de Procedimientos
CÓDIGO 01	Proceso: Posventas	
Edición No. 01		Pág. 4 de 7


8. INFORMACIÓN DOCUMENTADA

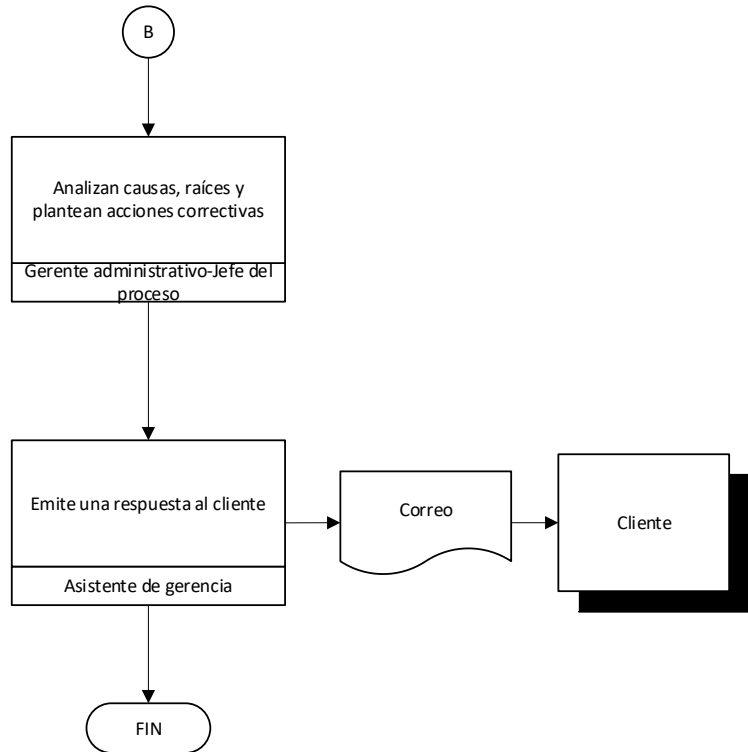
Origen	Nombre	Soporte	Disposición
Interno	Informes de resultados emitidos del buzón	Digital	Archivar y actualizar
Interno	Matriz de resultados	Digital	Archivar y actualizar
Interno	Evidencias de mejoras realizadas	Digital/Impreso	Archivar y actualizar
Interno	Proceso: Posventas	Impreso / Digital	Archivar y cambiar por versión vigente

9. Diagrama de flujo

		Manual de Procedimientos	
CÓDIGO PCM-02	Proceso: Posventas		
Edición No. 01			Pág. 5 de 7



	Mascorona & Soleg	Manual de Procedimientos
CÓDIGO PCM-02	Proceso: Posventas	
Edición No. 01		Pág. 6 de 7





CÓDIGO
PCM-02

Proceso:
Posventas

Edición No. 01

Pág. 7 de 7

