

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

Tema: **“La gestión de la cadena de suministro ESCOBAR RUIZ en el desempeño organizacional”**

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del
título de Ingenieras en Logística y Transporte

AUTORAS: Rivera Reascos Evelyn Vanesa

Rodríguez Alcoser Wendy Lizbeth

TUTOR: Msc Heredia Campaña Argenis Lissander

Tulcán, 2023.

CERTIFICADO DEL TUTOR

Certifico que las estudiantes Rivera Reascos Evelyn Vanesa y Rodríguez Alcoser Wendy Lizbeth con el número de cédula 0402051445 y 1727538355 respectivamente han desarrollado el Trabajo de Integración Curricular: "La gestión de la cadena de suministro ESCOBAR RUIZ en el desempeño organizacional"

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el Reglamento de la Unidad de Integración Curricular, Titulación e Incorporación de la UPEC, por lo tanto, autorizo la presentación de la sustentación para la calificación respectiva.

Firmado digitalmente
por0502710528 ARGENIS
LISSANDER HEREDIA
CAMPAÑA
Fecha:2023-01-13 11:04-05:00

Msc Heredia Campaña Argenis Lissander

TUTOR

Tulcán, enero de 2023

AUTORÍA DE TRABAJO

El presente Trabajo de Integración Curricular constituye un requisito previo para la obtención del título de Ingenieras en la Carrera de logística y transporte de la Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración y Economía Empresarial

Nosotras, Rivera Reascos Evelyn Vanesa y Rodríguez Alcoser Wendy Lizbeth con cédula de identidad número 0402051445 y 1727538355 respectivamente declaramos que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que hemos llegado son de nuestra absoluta responsabilidad.



Rivera Reascos Evelyn Vanesa

AUTORA



Rodríguez Alcoser Wendy Lizbeth

AUTORA

Tulcán, enero de 2023.

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Nosotras Rivera Reascos Evelyn Vanesa y Rodríguez Alcoser Wendy Lizbeth declaramos ser autoras de los criterios emitidos en el Trabajo de Integración Curricular: "La gestión de la cadena de suministro ESCOBAR RUIZ en el desempeño organizacional" y se exime expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes de posibles reclamos o acciones legales.



Rivera Reascos Evelyn Vanesa

AUTORA



Rodríguez Alcoser Wendy Lizbeth

AUTORA

Tulcán, enero de 2023

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por su cuidado y guía en todo este tiempo universitario, por brindarme la fuerza y voluntad para poder terminar satisfactoriamente esta etapa. Gracias a mi familia y seres queridos por todos sus consejos y palabras de aliento cuando más lo necesitaba.

A mi hija que ha sido mi inspiración durante todo este proceso, ya que a pesar de que ha hecho que mi tiempo se acorte por estar junto a ella día a día viéndola crecer por fin podrá enorgullecerse de que su mamá es una profesional. A mi pareja por estar a mi lado en todo momento y por darme su amor todos los días.

Por último, agradezco a mi casa de estudios la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a los docentes de la carrera de Logística y Transporte que tuvieron la amabilidad de compartir su conocimiento en todos mis años de estudio, de manera especial a nuestro tutor por el constante apoyo y tiempo en cada asesoría, por habernos guiado en este proyecto.

Evelyn Rivera

Agradezco por el apoyo incondicional de mi padre y madre en todo el periodo académico en el que he realizado mis estudios en la ciudad de Tulcán, también reconozco la ayuda de las personas muy cercanas a mi persona, por aconsejarme de la mejor manera y haber compartido buenos y malos momentos en todo el ciclo escolar. Y finalmente agradezco la asistencia de los dos diferentes tutores para poder realizar el informe de investigación de la mejor manera.

Wendy Rodriguez

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación va dedicado en primer lugar a Dios por hacerlo posible. Mención especial a mi pareja e hija que son el motor y motivo en cada paso y decisión que he tomado en todo este tiempo. A mi madre por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre. También a mis hermanos por su cariño y apoyo incondicional, porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Evelyn Rivera

Este informe de investigación va dedicado para mi padre y en especial a mi madre por el esfuerzo que realizaron día a día y la esperanza que tuvieron en mi persona para que esto se hiciera posible, luego de ello, a terceras personas por el apoyo con la información necesaria para el desarrollo del tema que se realizó.

Wendy Rodríguez

ÍNDICE

RESUMEN.....	14
ABSTRACT	15
INTRODUCCIÓN	16
I. EL PROBLEMA.....	18
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	20
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	20
1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	22
1.4.1. Objetivo General	22
1.4.2. Objetivos Específicos	22
1.4.3. Preguntas de Investigación.....	23
II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	24
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	24
2.2. MARCO TEÓRICO	28
2.2.1. Teoría General de sistemas (TGS)	28
2.2.2. Cadena de suministro	29
2.2.3. Gestión de la cadena de suministro	30
2.2.4. La organización empresarial	35
2.2.5. Balanced Scorecard (BSC)	40
III. METODOLOGÍA	42
3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO	42
3.1.1. Enfoque mixto	42
3.1.2. Nivel de investigación	43
3.1.3. Tipo de Investigación.....	43
3.2. IDEA A DEFENDER	45

3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLE.....	46
3.4. MÉTODOS UTILIZADOS	49
3.4.1. Método Analítico	49
3.4.2. Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos	49
3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	49
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	50
4.1. RESULTADOS	50
4.1.1. Diagnóstico de la situación actual de la Cadena de suministro de ESCOBAR RUIZ.....	50
4.1.2. Desarrollo del cuadro de mando integral a partir de las perspectivas del desempeño organizacional	73
4.1.3. Diseñar el modelo SCOR de la empresa ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA.....	100
4.1.4. Establecer las oportunidades de mejora de la cadena de suministro luego del diseño del modelo SCOR.....	160
4.2. DISCUSIÓN.....	164
4.2.1. Diagnóstico de la cadena de suministros	164
4.2.2. Desarrollar el cuadro de mando integral a partir de las perspectivas del desempeño organizacional.	166
4.2.3. Diseñar el modelo SCOR de la empresa ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA.....	169
4.2.4. Establecer las oportunidades de mejora de la cadena de suministro luego del diseño del modelo SCOR.....	171
4.2.5 Idea a defender.....	173
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	175
5.1. CONCLUSIONES	175
5.2. RECOMENDACIONES	176
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	178
VII. ANEXOS.....	185

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables para el tema "La gestión de la cadena de suministro ESCOBAR RUIZ en el desempeño	46
Tabla 2. Indicadores de proveedores	56
Tabla 3. Indicadores de Inventarios.....	58
Tabla 4. Indicadores del Almacenamiento	59
Tabla 5. Indicadores de planeación de producción.....	62
Tabla 6. Indicadores de capacidad de producción.....	65
Tabla 7. Indicador de Control de Calidad.....	66
Tabla 8. Indicadores del Servicio al Cliente	69
Tabla 9. Indicadores del Transporte.....	71
Tabla 10. Problemas relacionados con los eslabones de la cadena de suministro....	73
Tabla 11. Indicador de Rentabilidad.....	78
Tabla 12. Indicador de Margen de contribución.....	79
Tabla 13. Indicador de costo de mantenimiento de maquinaria	80
Tabla 14. Indicador de presupuesto de ventas.....	81
Tabla 15. Indicador de nivel de satisfacción en las entregas.	82
Tabla 16. Indicador de Rotación de las mercancías.....	83
Tabla 17. Indicador de Stock de seguridad.....	84
Tabla 18. Indicador de Porcentaje de aprovechamiento del almacén.	85
Tabla 19. Indicador de capacidad de empleo del vehículo.	86
Tabla 20. Indicadores de rendimiento de la mano de obra.....	87
Tabla 21. Indicador de productividad de la maquinaria.	88
Tabla 22. Indicador de la Capacitación del personal.....	90
Tabla 23. Indicador de porcentaje de satisfacción de empleados.....	91
Tabla 24. Indicador de retención de clientes.....	92

Tabla 25. Indicador de Satisfacción del cliente.	93
Tabla 26. Indicador de grado de cumplimiento con el cliente.	94
Tabla 27. Indicador de pedidos promedio por cliente.	95
Tabla 28. Indicador de porcentaje de queja – cliente	96
Tabla 29. Indicador de cantidad de devoluciones	97
Tabla 30. FODA de ESCOBAR RUIZ	102
Tabla 31. Categorías de macroprocesos.....	106
Tabla 32. Análisis de tipos de procesos de Planificación.....	107
Tabla 33. Análisis de tipos de procesos de Ejecución (Aprovisionamiento).....	109
Tabla 34. Análisis de tipos de procesos de Ejecución (Manufactura)	110
Tabla 35. Análisis de tipos de procesos de Ejecución (Distribución)	111
Tabla 36. Análisis de tipos de procesos de Ejecución (Devolución)	112
Tabla 37. Resumen de entradas y salidas del proceso de planificación	118
Tabla 38. Resumen de entradas y salidas del proceso de aprovisionamiento	126
Tabla 39. Resumen de entradas y salidas del proceso de Manufactura.....	137
Tabla 40. Resumen de entradas y salidas del proceso de Distribución.....	144
Tabla 41. Resumen de entradas y salidas del proceso de devolución a proveedores	151
Tabla 42. Resumen de entradas y salidas del proceso de devolución a clientes.....	158
Tabla 43. Alternativas de mejora para la cadena de suministro con base al desempeño organizacional.	160

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura Organizacional de ESCOBAR RUIZ.	52
Figura 2. Ubicación de la Matriz de la Empresa	53
Figura 3. Ubicación de la planta de producción de la empresa.....	53
Figura 4. Flujo de procesos de Aprovisionamiento.....	60

Figura 5. Máquina SYMONS 1	63
Figura 6. Máquina SYMONS 2	63
Figura 7. Máquina EMBA.....	64
Figura 8. Máquina Rayadora	64
Figura 9. Máquina Troqueladora plana grande y pequeña.....	64
Figura 10. Máquina cyrel SYS.....	65
Figura 11. Flujo de procesos de producción.....	67
Figura 12. Flujo de procesos de Distribución	72
Figura 13. Pilar estratégico con relación a proveedores.....	75
Figura 14. Pilar estratégico con relación a áreas de aprovisionamiento.....	76
Figura 15. Pilar estratégico con relación a áreas de producción.	76
Figura 16. Pilar estratégico con relación a áreas de distribución.....	77
Figura 17. Radar de la perspectiva de Finanzas	81
Figura 18. Radar de la perspectiva de Procesos Internos	89
Figura 19. Radar de la perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento	91
Figura 20. Radar de la perspectiva de Clientes	98
Figura 21. Mapa estratégico BSC para ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA	99
Figura 22. Diagrama de flujo sistematizado para ESCOBAR RUIZ.	101
Figura 23. Alcance de ESCOBAR RUIZ.	104
Figura 24. Diagrama Entradas y salidas P1	114
Figura 25. Diagrama Entradas y salidas EP.1	117
Figura 26. Diagrama de Entradas y salidas de P2.	119
Figura 27. Diagrama Entradas y salidas de S2.	121
Figura 28. Diagrama Entradas y salidas de ES.	124
Figura 29. Diagrama Entradas y salidas de P3.....	128
Figura 30. Diagrama Entradas y salidas de M2.....	130

Figura 31. Diagrama Entradas y salidas de EM.....	133
Figura 32. Diagrama Entradas y salidas de P4.....	139
Figura 33. Diagrama Entradas y salidas de D2.....	141
Figura 34. Diagrama Entradas y salidas de ED.....	143
Figura 35. Diagrama Entradas y salidas de P5P.....	146
Figura 36. Diagrama Entradas y salidas de SR1.....	148
Figura 37. Diagrama Entradas y salidas de ER.....	150
Figura 38. Diagrama Entradas y salidas de P5C.....	152
Figura 39. Diagrama Entradas y salidas de DR1.....	154
Figura 40. Diagrama Entradas y salidas de ER1.....	156

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Acta de la sustentación de Predefensa del TIC.....	186
Anexo 2. Certificado del abstract por parte de idiomas.....	188
Anexo 3. Entrevista.....	189
Anexo 4. Orden de Compra.....	193
Anexo 5. Catálogo de Productos.....	193
Anexo 6. Total de pedidos Empresa – proveedor 2021.....	194
Anexo 7. Base de Datos de Inventarios del 2021.....	194
Anexo 8. Base de Datos Ventas del 2021.....	195
Anexo 9. Base de Datos de Despachos, atrasos y Quejas (2021).	195
Anexo 10. Listado de clientes del 2021.....	195
Anexo 11. Pedidos de Clientes – Empresa 2021.....	196
Anexo 12. Fletes 2021.....	196
Anexo 13. Base de Datos de compras de Empresa – Proveedor 2021.....	196
Anexo 14. Base de Datos del Balance General 2021.....	197

Anexo 15. Base de Datos de Mantenimiento de maquinaria 2021	197
Anexo 16. Estado de Resultados 2021	198
Anexo 17. Software BSC Designer Pro-Version 9.3.8.19	199
Anexo 18. Plan de Capacitación	201
Anexo 19. Estructura de Cargos, sueldos y Salarios	201
Anexo 20. Listado de Cliente 2020	202
Anexo 21. Cubicaje en el Transporte	202

RESUMEN

El propósito de este estudio fue determinar cómo la gestión de la cadena de suministro influye en el desempeño organizacional de la empresa ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA., una PYME que se dedica a la producción y comercialización de envases a base de cartón, para esto el estudio se apoyó en el modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference) para gestionar la cadena de suministros, asimismo en la utilización de la herramienta BSC (Balanced Scorecard) para el análisis del desempeño por medio de perspectivas a nivel organizacional detalladas en un cuadro de mando integral, de modo que estas herramientas hacen uso de datos cuantitativos, es decir, se han aplicado entrevistas y encuestas para solventar este tipo de información. Por lo tanto, se identificó déficits en varios de los procesos por la forma empírica en cómo trabaja la empresa, luego de ello con el Balanced Scorecard las perspectivas que necesitan de atención por bajo nivel de desempeño fueron finanzas y procesos internos, asimismo se hizo el diseño del modelo SCOR basado en tres niveles mediante códigos que se adaptaron al tipo de empresa, lo que dio paso a establecer las oportunidades de mejora de la cadena de suministro. Finalmente, llegándose a concluir que existe un impacto relacionado de la gestión de la cadena de suministro en el desempeño de la organización de forma relevante, ya que en algunas actividades de los procesos existen descoordinaciones provocando un manejo irregular y proporcionando pérdidas para ESCOBAR RUIZ.

Palabras Clave: Cadena de suministro, Gestión de la cadena de suministro, Desempeño Organizacional, Modelo SCOR, Balanced Scorecard.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine how supply chain management influences the organizational performance of the company ESCOBAR RUIZ Co. Ltd., a PYME dedicated to the production and marketing of carton-based packaging, because of this, the study was based on the SCOR model (Supply Chain Operations Reference) to manage the supply chain, similarly in the use of the BSC (Balanced Scorecard) tool for performance analysis through perspectives at the organizational level which are detailed in a balanced scorecard, so that these tools make use of quantitative data, that is to say, interviews and surveys have been applied to resolve this type of information. Therefore, deficits were identified in several of the processes due to the empirical way in which the company works, then through Balanced Scorecard the perspectives that need attention due to low level of performance were finances and internal processes, likewise, the design of the SCOR model, based on three levels, was made through codes that were adapted to the type of company, which gave way to establish the opportunities for improvement of the supply chain. Finally, which led to the conclusion that there is a related impact of supply chain management on the performance of the organization in a relevant way, since in some activities of the processes, there is a lack of coordination, causing irregular management, and providing losses for ESCOBAR RUIZ.

Key words: Supply Chain, Supply chain management, Organizational performance, SCOR model, Balanced Scorecard.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, la gestión de la cadena de suministro se ha convertido en algo que todas las empresas quieren practicar para optimizar procesos, aumentar la productividad y generar mayores ganancias, consiguiendo así ser más competitivo en el mercado. Es por ello, que la presente investigación pretende analizar la gestión de la cadena de suministro de una PYME del sector cartonero de acuerdo con la metodología del modelo SCOR, para que se puedan identificar aquellas métricas más relevantes en diferentes niveles según lo define el modelo, incluidas las buenas y malas prácticas que repercuten en el desempeño de la organización.

El presente trabajo se llevó a cabo en ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA., una empresa especializada en soluciones de empaques derivados del cartón, como la empresa ha ido creciendo desde sus inicios, siempre ha sido necesario y constante el indagar sobre la forma de hacer que sus procesos sean cada día más eficientes para poder brindar a sus clientes mejores productos de calidad. Por lo tanto, para el estudio se consideraron las actividades desde el pedido de materias primas con base a la demanda hasta la entrega del producto final al cliente.

La investigación actual se enfoca en el uso de indicadores como herramientas de diagnóstico de la cadena de suministro y el diseño del modelo SCOR para direccionar una empresa hacia el logro de sus objetivos, ya que los resultados obtenidos de los procesos permiten puntualizar a aquellos que presentan errores y los que se manejan de forma correcta, pudiéndose estimar una comparación de lo conseguido con lo esperado, para lo cual se requiere de la toma de decisiones que orienten a todos los procesos al cumplimiento de las metas organizacionales. Es así como se espera que este estudio sirva de referente para que las empresas u otras comunidades académicas realicen estudios similares al que se ha llegado a desarrollar.

El primer capítulo contextualiza el problema principal a tratar y define objetivos a resolver en el transcurso de la investigación. También se justifica el estudio limitado espacial y temporalmente y se presenta su factibilidad.

El segundo capítulo consiste en fundamentación teórica, la cual abarca conceptos relevantes para el estudio del problema. Se presentan investigaciones que utilizan la metodología del modelo SCOR y sobre la cadena de suministro, así como también el empleo de la herramienta de gestión Balanced Scorecard para análisis de perspectivas internas y externas en el desempeño organizacional.

En el tercer capítulo se presenta la metodología de investigación utilizada en este trabajo. En el mismo se conoce el nivel y tipo metodológico por el cual se define el alcance de la investigación. Se da a conocer la naturaleza del estudio, el enfoque, los métodos utilizados y las técnicas de recopilación de información como entrevistas y encuestas. Del mismo modo, se sustentan las Hipótesis que necesitan estar respaldadas por evidencia para llegar a una conclusión.

En el cuarto capítulo se realiza una descripción general del estado actual de la cadena de suministro de ESCOBAR RUIZ. En la primera visión se identifican las actividades de cada fase y se establecen los aspectos relacionados con su gestión. Más adelante, por medio de indicadores, estrategias y metas se analizan cada una de las cuatro perspectivas: 1) Finanzas, 2) Clientes, 3) Procesos Internos, 4) Aprendizaje y Crecimiento para el desarrollo del cuadro de mando integral propuesto para la empresa y así determinar en qué nivel organizacional se encuentra. Se continúa con la base del Modelo SCOR para analizar la cadena de suministro del estudio de caso. Esto le permite identificar factores relacionados con la gestión y verificar el cumplimiento de los estándares mínimos para la cadena de suministro de la PYME de acuerdo con los criterios que abarca el modelo. De la misma forma, se identifican oportunidades de mejora para subprocesos que no cumplan con los estándares mínimos sugeridos en cada etapa de la cadena de suministro.

Por último, en el quinto capítulo se exponen las ideas finales y recomendaciones que se desprenden de la investigación relacionadas con implementar el modelo SCOR para mejorar la cadena de suministro.

I. EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial existen grandes industrias cartoneras que demuestran altos grados de competitividad debido al incremento acelerado de las mismas y por el consumo de cartón y papel que estas demuestran, es decir, que esto ocasiona un mayor trabajo para las empresas que apenas tienen sus inicios integrándose en el mercado de este tipo de producto, de manera que esto implica sostener un mejoramiento continuo en sus procesos internos, por lo tanto, para conseguir este objetivo se requiere de una delicada y responsable gestión en las fases involucradas en la cadena de suministro, debido a que la misma comienza a partir de la compra de los insumos básicos a los proveedores hasta colocar el producto terminado a disposición del consumidor, es decir involucra métodos y participantes que intervienen en la empresa como a nivel interno como a su vez de manera externa.

Es así, que todos los eslabones de la cadena de suministro deben estar a un mismo nivel industrial, enfocados a mantener una creciente demanda, tal es el caso del sector cartonero, donde se demuestra un gran auge por el alto grado de competitividad, es por ello que se toma como punto lo que establece la Compañía Española de Seguros de Crédito a la Exportación (CESCE, 2019) que indica lo siguiente: "La demanda mundial de papel y cartón crecerá hasta los 490 millones de toneladas en el ejercicio 2030, según el estudio publicado por Poyry Management Consulting. Esto equivaldría a un incremento anual del 1,3%" (p. 11). Como se puede constatar, continuamente existe un mayor incremento para este importante negocio como es el papel y el cartón, las empresas hoy por hoy buscan expandirse con la finalidad de generar más utilidades al igual que transmitir confianza y fidelidad a sus consumidores.

Cabe mencionar, en el aspecto internacional la rivalidad es incesante a causa de las enormes asociaciones que están presentes desde años atrás en esta industria, algunas de estas empresas que se encuentran en este mercado son Torrapapel S.A

y Amcor Flexibles España SI, como principales empresas de fabricación de papel y cartón para tratamiento de empaques y envases, tanto por la calidad en sus productos, como por la eficiente cadena de suministro que manejan, así mismo, por el desempeño industrial que las caracteriza y las posiciona entre las mejores con respecto a su competencia.

Dentro del territorio ecuatoriano, residen industrias que practican este tipo de actividad, relacionando a empresas productoras de papel y cartón corrugado, así como aquellas dedicadas a confeccionar productos finales derivados de esta materia prima. En el país se encuentran dispersas por varias provincias, fábricas industriales de elaboración de cartón como son las siguientes: PROCARSA Productora Cartonera S.A en Guayaquil; INCARPALM en Machala; y en Quito, Cuenca, Guayaquil Grupo CARTOPEL, entre otras. Por tal razón, se convierte en un mercado altamente concurrente, pues estas empresas se encuentran en mejora continua, es decir analizan sus procesos y realizan adecuaciones necesarias para minimizar errores, por lo que resulta importante para mantenerse en el espacio comercial, emplear técnicas como una apropiada gestión de la cadena de suministro, misma que concede una mejora en lo que concierne a una reducción costos y reducción de tiempos, la eficacia de las fases de los métodos aplicados y de tal forma contribuye en el punto de calidad, del mismo modo, permite optimizar recursos, reducir el nivel de errores y todo esto abarca a que dicha empresa obtenga un incremento en sus utilidades y sobre todo el prestigio como marca en el mercado que se desarrolla.

En relación con esto existe una empresa que se encuentra ubicada en el cantón de San Antonio perteneciente a la provincia de Pichincha, llamada ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA. dedicada a la producción, y comercialización de soluciones de empaques derivados del cartón, su sistema de trabajo consiste en la fabricación de cajas de distintas dimensiones, posteriormente el almacenamiento y por último el servicio de distribución del producto terminado. Por consiguiente, se ha logrado identificar que la empresa, no emplea un modelo de gestión de cadena de suministros, tampoco tiene definido la estandarización de sus procesos y actualmente maneja un sistema básico para sus inventarios, lo que provoca varios déficits en algunos de sus eslabones como son en el área de aprovisionamiento (escasez de materia prima que conlleva costos elevados de ésta y de los suministros indirectos), producción (no hay tiempos

regulados para cada proceso y desperdicios de materiales por productos con defecto), almacenamiento (incorrecta manipulación de materia prima y de producto terminado) y distribución (entregas tardías e incorrectas generaciones de despachos), originado inconvenientes en el rendimiento industrial.

A partir de lo anterior mencionado, el Desempeño Organizacional (DO) se encuentra sumamente involucrado en la cadena de suministro, ya que es el resultado de la dinámica de la producción de bienes y servicios de una organización. De acuerdo con Llorca y Romero (2020), el desempeño organizacional se basa en medir la eficiencia y eficacia de la rentabilidad, optimización de recursos, satisfacción de los clientes, de los registros elaborados, modalidades de transporte y administración de almacenaje. Todos estos aspectos son parte fundamental del desarrollo organizacional, siempre y cuando los actores involucrados sean responsables de cada procedimiento y puedan llevar a cabo cualquier situación que se de en los eslabones de la cadena de suministros.

De esta manera, en la presente investigación se planea exponer un modelo con la caracterización en la operabilidad de la cadena de suministro distinguido como SCOR, mismo que le permitirá a ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA. efectuar perfeccionamientos profundos y vertiginosos en cada una de las fases de su cadena de suministro y por ende elevar su desempeño organizacional y utilidades.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo la gestión de la cadena de suministro influye al desempeño organizacional de la empresa ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA?

1.3. JUSTIFICACIÓN

En la mayor parte de las industrias se realizan actividades relacionadas con la cadena de suministro mismas que abarcan desde el aprovisionamiento de materia prima, pasando por todos los eslabones llegando a los resultados de un bien final producido mismo que será acogido por el consumidor, por consiguiente, el presente estudio, le servirá a ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA. saber cuál es el estado de la gestión de su cadena de suministro, con la finalidad de conseguir un mejor desempeño organizacional orientado a optimizar los procesos y en lo posible tratar de eliminar las deficiencias, igualmente disminuir los tiempos para aumentar la productividad, y de esta forma obtener mejores utilidades. Es decir, lo mencionado con anterioridad es de máxima

importancia por la fuerte competitividad que sucede en el mercado del papel y el cartón.

Asimismo, cabe destacar que las empresas en algunos casos afrontan un bajo nivel de progreso, esto podría ser resultado del entorno económico en el que se encuentran, y que debido a esta inestabilidad les conlleva a buscar estrategias para competir en el mercado con experiencia, en razón a lo expuesto, se puede asumir que para lograrlo se requiere de un mejor control en el manejo del flujo de procesos que se realizan como parte de la cadena de suministro, consiguiendo de esta manera administrar eficazmente todos los recursos, para así no incidir en gastos innecesarios sobre las operaciones tanto de producción, distribución, etc.

Además con los nuevos establecimientos de actividades comerciales se está aportando con el Plan de creación de oportunidades 2021-2025 desde el primer Eje que acontece a lo "Económico y generación de empleos", haciendo énfasis al Objetivo 1 que se refiere "Incrementar y fomentar de manera inclusiva, las oportunidades de empleo y condiciones laborales", por lo tanto, es pertinente desarrollar la investigación, la cual aportará a la producción, la mejora de la transferencia de tecnología y sobre todo los vínculos entre los educadores y el proceso de desarrollo, con la finalidad de dar un valor agregado a los productos, incrementar su competitividad y aumentar el potencial para perfeccionar el estilo de vida de sus partícipes. Por lo dicho anteriormente la empresa ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA. será tomada como ejemplo para las demás compañías que se dedican a este tipo de actividad en la provincia de Pichincha, demostrando que, al ser una mediana industria, puede competir y convertirse en una de las mejores industrias del sector cartonero, incentivando a fomentar la creación de nuevos negocios que contribuyan al desarrollo del Ecuador.

Dado que las cadenas de suministro existen en todas las organizaciones, las empresas deben planificar, ejecutar y controlar de manera eficaz el flujo de información de productos y proveedores a sus clientes finales. Por tanto, es muy apropiado encontrar un modelo que resuelva eficazmente la desventaja que enfrenta la empresa ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA. tanto dentro como fuera de sus procesos. Es entonces que recae la importancia de disponer profesionales, de manera especial aquellos ingenieros en logística y transporte capacitados en supervisar el mantenimiento de equipos de transporte, coordinar la producción, cumplir sistemáticamente aquellas

metas que busca conseguir la empresa, satisfacer los requerimientos del cliente y el mercado, de tal manera que debe estar capacitado para cumplir con estas optimizaciones, ser eficiente dentro de su empresa, y así planifique y gestione toda la cadena de suministro, independientemente de las actividades que realice su organización.

Es preciso realizar este trabajo de investigación, por el hecho que se conocerá los inconvenientes que se presentan en la gestión de la cadena de suministro y como estos influyen al desempeño organizacional de la misma, entre ellas podría ser mencionados varios problemas como es la escasez de materia prima que ha venido suscitando por el confinamiento, no contar con tiempos regulados para cada proceso y desperdicios de materiales, producto terminado con varios daños y entregas tardías e incorrectas generaciones de despachos, originado inconvenientes en el rendimiento industrial.

La razón por la que se dan estas dificultades resulta de una carente organización y manejo de las diligencias, al igual como no disponer de un sistema que admita un correcto desempeño organizacional. Esto estaría ocasionando considerables pérdidas para la industria de cartón, corriendo el riesgo que se limite su nivel de competitividad en el mercado. Por este motivo es necesario ejecutar un análisis que permita buscar aquellos componentes logísticos más relevantes, de modo que se pueda considerar las medidas recurrentes que logren gestionar de manera eficiente los recursos, ya que es una parte indispensable en la formación de un profesional en la logística y el transporte.

1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo General

Determinar la influencia de la gestión de la cadena de suministros en el desempeño organizacional de la empresa ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual de la cadena de suministros de la empresa ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA.
- Desarrollar el cuadro de mando integral a partir de las perspectivas del desempeño organizacional.
- Diseñar el modelo SCOR de la empresa ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA.

- Establecer las oportunidades de mejora de la cadena de suministro luego del diseño del modelo SCOR.

1.4.3. Preguntas de Investigación

- ¿Cuál es la situación actual de la cadena de suministros de la empresa ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA.?
- ¿Cuáles son las perspectivas del desempeño organizacional que permitirán el desarrollo de un cuadro de mando integral?
- ¿Cuáles son los componentes del modelo SCOR para la empresa ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA.?
- ¿Qué tan eficiente resulta el modelo diseñado para la empresa ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA.?

II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Unas de las principales investigaciones que guardan relación con uno de los modelos utilizados en este caso de estudio hace referencia a Medina y Zuñiga (2021), los cuales realizaron una propuesta para mejorar la gestión logística mediante la adaptación del modelo SCOR como guía de análisis para una empresa que comercializa envases en la región Arequipa, en cuanto al nivel de investigación fue no experimental de tipo concluyente causal, permitiéndole al autor aplicar instrumentos de recolección de información como son observaciones directas, entrevistas dirigidas para los directivos de la empresa, encuestas enfocadas para los trabajadores y terceros, de esta manera pudiendo establecer y valorar los errores planteados.

El objetivo principal de este estudio es utilizar el modelo SCOR en una empresa comercializadora de envases para sugerir técnicas y herramientas para mejorar los procesos y aumentar la eficacia y eficiencia de la gestión logística en la cadena de suministro.

De esta forma, los investigadores realizaron un diagnóstico tomando como referencia el modelo SCOR, es una evidencia de nivel del sistema de gestión logística de la empresa desde la base de planificación hasta la base de ejecución y describe los procesos no estándar operados en la empresa, el personal involucrado y las condiciones y recursos utilizados actualmente. De igual forma se identificaron las causas del problema planteado tomando en cuenta que una de estas es la falta de procedimientos para estandarizar las actividades logísticas por un lado y el hecho de que no existe un diseño óptimo del almacén. Así, con base en lo anterior, se continuaron las referencias a los criterios del modelo SCOR y se sugirieron mejoras, así demostrando mejoras significativas en el ahorro de tiempo, incluido el uso de técnicas y herramientas de gestión logística para mejorar el tiempo y el rendimiento de los procesos, señalando precisamente que en las diferentes áreas sus tiempos se redujeron como es en abastecimiento a un 33,57%, almacenamiento 28,44%, 14,37%

en el despacho, y finalmente con el rediseño del almacén, se incrementó en un 51% la capacidad de este.

Por lo tanto, se encuentra una relación con la presente investigación por el inapropiado manejo de sus técnicas, puesto que en las PYMES no tienden a planificar e inspeccionar todo, lo que ocasiona que pierda la visión empresarial en donde está enfocada la compañía. Se dice que el modelo SCOR, se aplica en grandes organizaciones, pero en varios de los casos se puede adaptar en medianas empresas, tal es el caso de ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA.

Por otra parte, se evidencia el modelo SCOR, en una de las investigaciones por Altez (2017), quien realizó un trabajo acerca del modelo SCOR para el análisis de la cadena de suministro de una PYME de confección de ropa industrial en Lima.

En este trabajo se empleó un enfoque descriptivo de tipo cualitativo y a su vez el autor hizo su estimación de la muestra no probabilística, puesto que el fin de la investigación corresponde a las actividades internas de la empresa como lo es su tamaño, registros de ventas, en qué sector se encuentra y tiempo de posicionamiento en el mercado. Asimismo, para el estudio se ha ocupado instrumentos tal es el caso de guías de observación, entrevistas estructuradas y encuestas que se aplicaron a los responsables de las áreas de logística y compras, transporte y producción y por último se aplicó un censo a 45 trabajadores, de esta manera afirmando que RIALS EIRL tiene una cartera de clientes de 7 entre los que más facturan.

La investigación tiene por objetivo analizar y evaluar a una PYME a través del sistema Supply Chain Operations Reference (SCOR), el cual consiste en mostrar un diagnóstico de todos los procesos de la cadena de suministros en este caso el abastecimiento, planificación, producción, distribución y devolución basada en indicadores mismos que no logran cumplir con los estándares propuestos, pretendiendo abarcar mejores prácticas, esto en base de un enfoque estratégico que busca originar actos protectores y enmendadores, planteándose oportunidades de mejora en cada una de las etapas de la cadena de suministro. Así el autor considera que resulta de utilidad ofrecer una herramienta favorable e interesante para mejorar la toma de decisiones.

Esta investigación guarda relación con la presente en lo que respecta a la funcionalidad del modelo SCOR, pues al tratarse de una empresa de fabricación y comercialización, es semejante a la compañía ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA., y más aún

porque las dos industrias experimentan un crecimiento competitivo, y de modo que es donde la compañía marca una diferencia por las mejoras y en consecuencia reduce los errores en su cadena de suministro.

La investigación efectuada por Gonzales y Tuesta (2019), realizaron el tema de diagnóstico y propuesta de mejora en la cadena de suministro en un centro de distribución logística aplicando el modelo SCOR, consiste en una investigación de tipo descriptivo con un enfoque cuantitativo ya que aborda las realidades que se encuentran en la estructura interna de la empresa y además la población de estudio está dada por los trabajadores de la empresa como son los gerentes y encargados de logística, así tomando una muestra de 10 colaboradores.

Por lo tanto, partiendo de una serie de entrevistas con supervisores y gerentes de operaciones, y encuestas del modelo SCOR se permitió evaluar el estado de la cadena de suministros, también se pudo realizar un seguimiento del flujo de mercancías y por ende visualizar los problemas de los procesos y subprocesos, y de tal manera plantearse futuras mejoras.

Entonces, los autores plantean como objetivo determinar cómo el modelo SCOR mejorará la cadena de suministro de un centro logístico de distribución en la zona de Villa El Salvador. Por tanto, luego de realizar un análisis profundo a la cadena de suministro aplicando el modelo SCOR se detectó las deficiencias que presenta y se hace la propuesta de soluciones efectivas para poder tener un desempeño relativamente competitivo.

Por tanto, los resultados muestran que el área de planificación comercial obtendrá aspectos positivos en cuanto a los ingresos de mercaderías ya que la periodicidad de clientes se acrecentará y por tal motivo la empresa gestionará un control planificado, y de igual forma el uso de manuales para proveedores reduce el número de incidencias al disponer de la documentación actualizada de los plazos de entrega de los pedidos de la empresa, por otro lado, el uso de un predespacho mejorará los tiempos en la entrega del producto, los procesos de devolución estandarizados mejoran la trazabilidad de la devolución y las cadenas de suministro de los centros de distribución se vuelven más eficientes.

Los autores concluyen que el modelo de referencia SCOR puede ser utilizado y adaptado en una variedad de modelos de negocios, estandarizando procesos para

crear alternativas de mejora y logrando metas propuestas para beneficios a largo plazo, generando una ventaja competitiva.

Esta investigación se relaciona con el trabajo propuesto dado que se llevara a cabo una serie de diagnósticos en cada uno de los eslabones, etapas y procesos, así como también su desempeño organizacional y la implementación de sistemas de optimización, además, en cuanto a la evaluación y medición del desempeño, siempre hay que considerar los indicadores que se utilizan para verificar el funcionamiento óptimo de la cadena de suministro, y prestar atención a las fallas que puedan ocurrir, para que se deba tomar las acciones oportunas para resolver cualquier tipo de circunstancia.

Posteriormente a nivel local se tiene la investigación realizada por Charfuelan y López (2019), cuya investigación se titula: "El desempeño organizacional de la cadena de suministros de la empresa embotelladora de agua ASTREA de la ciudad de Tulcán". Emplearon una metodología de tipo cuantitativo, y para la recolección de datos se manejó entrevistas aplicadas tanto al gerente como al resto de encargados de las áreas y una observación directa para el registro de fórmulas, cantidades y actividades.

Fue aplicada a una embotelladora denominada Astrea con ubicación en Tulcán, considerada una PYME que realiza actividades referentes a la purificación y el embotellamiento de agua, donde los autores decidieron aplicar dos herramientas, como el Balanced Scorecard para evaluar el desempeño organizacional, y otra herramienta consistente en un modelo SCOR para analizar la gestión de la cadena de suministro de esta empresa.

En cuanto al desarrollo de la investigación, como punto inicial se realizó un diagnóstico de la situación de la empresa para detectar ciertas falencias de sus procesos internos, luego mediante el cuadro de mando integral se establecieron objetivos estratégicos (13), indicadores (34) y metas mediante 4 perspectivas que corresponden al desempeño organizacional, se hizo la aplicación del modelo SCOR y la eliminación de procesos no relevantes, así como también comparaciones con pares fuertes en la industria en la que opera la empresa.

Debido a lo cual, se ha identificado que finanzas y procesos internos son perspectivas que se encuentran con niveles inferiores en su desempeño, de esta manera produciendo falencias en costos, planificaciones y por ende en los presupuestos. Es

así como, conviene tener un control riguroso en las actividades por medio de indicadores para facilitar la planificación, organización, administración y el control, ya que de esta forma ha logrado integrar en la empresa estas perspectivas básicas para un mejor rumbo estratégico.

Por lo cual, la embotelladora no lleva un registro diario sobre el cumplimiento de sus objetivos por tanto no dispone del diseño de un cuadro de mando, ahora que de ser aplicada esta herramienta se demostraría una mayor gestión en los mecanismos y por consiguiente la compañía tendría una mayor precisión hacia la dirección estratégica.

Finalmente, los autores concluyen que la gestión de la cadena de suministro afecta efectivamente el desempeño organizacional, poniendo a consideración que todos estos controles se pierden cuando existe una desconexión entre los procesos internos y externos de una empresa, lo que se manifiesta en productos de mala calidad, precios inadecuadamente diferenciados e inestabilidad en las relaciones comerciales.

La investigación realizada muestra relación con el presente proyecto en lo que respecta al análisis de la cadena de suministro, debido a que todas las organizaciones sin importar el tipo de actividad que realicen, necesitan un eficiente desempeño organizacional, que puede ser logrado mediante la aplicación de un modelo como lo es SCOR que analiza los indicadores establecidos en las áreas de la cadena de suministro de dicha empresa, por tal razón se considera pertinente para el caso de ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA. llevar un análisis de procesos basados en esta importante herramienta de gestión, considerando las limitantes que puedan surgir en la compañía.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Teoría General de sistemas (TGS)

Teoría general de sistemas parte de la denominación correspondiente a investigaciones que fueron desarrolladas entre los años 1950 y 1968 por el alemán Ludwig Von Bertalanffy. Tomando parte de estos inicios, se puede relacionar a esta teoría con el ámbito empresarial, de manera que las actividades que se manejan de forma cotidiana comprenden un mecanismo, mismo que puede conformarse por elementos encaminados al beneficio de una meta.

Flórez y Thomas (1993) afirman: "La TGS que busca formular principios válidos para sistemas en general (antes llamados objetos), sea cual fuere la naturaleza de sus componentes y las fuerzas interactivas o de organización presentes en ellas" (p. 113). Es así como la TGS dedica parte de sus esfuerzos a formular principios básicos que permitan la aglomeración de conocimientos sobre una amplia gama de sistemas. Aquellos componentes que conciertan el sistema no se pueden desarmar en partes separadas con relación definida, porque las relaciones no dependerán entre sí y el sistema se convertirá en un grupo. Esto significa que cualquier tipo de correlación y transformación final conforman lo que se conoce como sistema, porque el ensamblaje relacionado tiene un propósito específico.

Entonces el sistema también ayuda a comprender mejor lo que es una organización, de manera que De Val Pardo (1997) menciona que "la Teoría General de Sistemas nos permite estudiar la organización como un todo a la vez que analizar las interrelaciones entre sus partes y las relaciones con el medio" (p. 28). Con esto se puede analizar que las empresas funcionan como sistemas sociales e igualmente como sistemas abiertos, debido a que necesitan o requieren de entradas y salidas para interactuar con el entorno en el que se desempeñan. Cabe mencionar que la cadena logística es de igual forma es un sistema por el hecho de estar constituida por procesos como son el abastecimiento, la producción y la distribución, asimismo existen elementos que fluyen con la cadena por medio de los diversos recursos y materiales necesarios para el resultado de un bien.

2.2.2. Cadena de suministro

De manera que la cadena de suministro es responsable de vincular las etapas comprendidas que van desde el proveedor de la materia prima hasta el consumidor final del cliente. De forma que abarca todo el desarrollo desde el momento en que el producto parte de su punto de origen hasta llegar a manos del consumidor final. Chopra y Meindl (2008) afirman:

Una cadena de suministro está formada por todas aquellas partes involucradas de manera directa o indirecta en la satisfacción de una solicitud de un cliente. La cadena de suministro incluye no solamente al fabricante y al proveedor, sino también a los transportistas, almacenistas, vendedores al detalle (o menudeo) e incluso a los mismos clientes. (p. 3)

Otra definición dada por Chavez y Torres-Rabello (2012) sostiene lo siguiente:

A primera vista podría pensarse que la cadena de suministro no es más que un conjunto de actividades de abastecimiento, transformación y transporte, enlazadas con actividades similares en los proveedores y clientes. En otras palabras, se trataría de una logística más allá de los límites de la empresa, abarcando las relaciones, hacia atrás y adelante, con empresas proveedoras y empresas clientes. (p. 32-33)

Partiendo de estas conceptualizaciones se puede constatar que la cadena de suministro abarca a todos los involucrados en los procesos que conlleva la empresa como es el caso de transportistas, los encargados de venta, productores, detallistas, entre otros de igual importancia.

2.2.3. Gestión de la cadena de suministro

Una definición propuesta por Mentzer y otros (como se citó en Ballou, 2004) señalan como:

La coordinación sistemática y estratégica de las funciones tradicionales del negocio y de las tácticas a través de esas funciones empresariales dentro de una compañía en particular, y a través de las empresas que participan en la cadena de suministros con el fin de mejorar el desempeño a largo plazo de las empresas individuales y de la cadena de suministros como un todo. (p. 5)

Por otra parte, Chavez y Torres-Rabello (2012) la señala como: "es la gestión integrada de procesos claves de negocio teniendo como eje central al proceso logístico, desde el cliente final hasta los primeros proveedores relevantes, para suministrar bienes y servicios que brinden valor al cliente final" (p. 49).

A manera que la gestión de la cadena de suministro tiene como objetivo gestionar de forma eficaz los procesos operativos internos. Lo cual admite mejorar al proceso con los cambios necesarios sean externos o internos. Este estudio tiene como objetivo determinar la situación en la que se encuentre la gestión de la cadena de suministro y por tal el impacto que causa en el desempeño de la organización a través de diagnósticos.

2.2.3.1. Aprovisionamiento.

Se refiere al aprovisionamiento como el requerimiento de los productos principales como este caso son las materias primas y los suministros necesarios, de esta forma contemplando las acciones que se ejecutan en la empresa, del mismo modo reiterar

las tácticas con las que se manejan la calidad, el costo y el tiempo, es así resultando el flujo de bienes primarios por medio de una compañía que no muestra demoras.

López Fernández (2014) señala que: "la función de la logística encargada de poner a disposición de la empresa los materiales y productos necesarios para su funcionamiento es a lo que se denomina aprovisionamiento" (p. 26).

2.2.3.1.1. Proveedores.

Se lo entiende como la entidad que realiza negocios el cual provee a compañías de bienes o servicios, los cuales son necesariamente utilizados en la creación o manufactura de nuevos productos que son ya la responsabilidad de la empresa en el cumplimiento de dicha satisfacción de los consumidores.

Con respecto a lo anterior, Hernández White (2015) define, "La gestión de los proveedores es una parte fundamental del proceso desde el punto de vista de la gestión interna y desde una visión puramente de satisfacción del cliente" (p. 30).

2.2.3.1.2. Reaprovisionamiento.

El reaprovisionamiento consta en un sistema que se basa en el cuidado de que no ocurra desabastecimiento en los inventarios, es decir, tiene la perspectiva de evitar que los ítems en existencia no se terminen, y de tal manera no se pueda satisfacer la demanda que exigen los consumidores o los clientes, de forma que llevan un proceso minucioso para la reposición de los elementos faltantes en los inventarios (Míguez y Bastos, 2006).

2.2.3.1.3. Inventarios.

Un punto importante para este término es que tiene una constancia en las empresas, de modo que existe la ayuda de por medio de la actividad que realiza el inventario, al momento que se da el aprovisionamiento en los almacenes ya sea para la materia prima o como para el producto terminado, de esta manera mejorando los procesos como son los comerciales o los productivos, y así proporcionándose la ventaja de satisfacerse como compañía y a los clientes como sus consumidores.

El inventario según Meana Coalla (2017) se conceptualiza como "la verificación y control de los materiales o bienes patrimoniales de la empresa, que realizamos para regularizar la cuenta de exigencias contables con las que contamos en nuestros registros, para calcular si hemos tenido pérdidas o beneficios" (p. 4).

2.2.3.1.4. Almacenamiento.

El almacenamiento se encarga de almacenar y conservar tanto suministros o materias primas como a su vez los bienes terminados, así como de manipularlos y transportarlos adecuadamente de un sitio a otro.

Según Escudero Serrano (2014) el almacenamiento es:

Ubicar la mercancía en la zona más idónea del almacén, con el fin de poder acceder a ella y localizarla fácilmente. Para ello se utilizan medios de transporte interno (cintas transportadoras, elevadores, caretilas....) y medios fijos como estanterías, depósitos, instalaciones, soportes, etc. (p. 18)

No obstante, las características que corresponde a un servicio, es que el servicio se entrega de inmediato, por lo que no hay espacio de almacenamiento en la organización de servicios. La mentalidad concerniente a este tipo es la de Cross Docking.

Entonces, el mismo autor Escudero Serrano (2014) define al Cross Docking como:

Un sistema de distribución en el cual la mercadería recibida en un almacén o centro de distribución no se almacena, sino que se prepara inmediatamente para su próximo envío. Es decir, que la mercadería no hace stock ni ningún otro tipo de almacenaje intermedio. (p. 14)

2.2.3.2. Gestión de Producción.

Uno de los papeles fundamentales que cumple la gestión de producción en primera instancia es la de planificar, después es la de administrar todo lo que está relacionado para transformar o elaborar unos productos, es decir, que interviene en los procesos de mano de obra, maquinaria y los recursos materiales para cumplir con este fin, con el objetivo de optimizar el sistema de producción de dicho bien.

De manera que en el Trabajo de investigación el cual fue elaborado por Vilcarromero Ruiz (2017) define a la gestión de producción como:

El conjunto de herramientas administrativas, que va a maximizar los niveles de la productividad de una empresa, por lo tanto, la gestión de producción se centra en la planificación, demostración, ejecución y control de diferentes maneras, para así obtener un producto de calidad. (p. 14)

Cabe mencionar que la gestión de producción se relaciona en gran parte con la cadena de las distintas compañías, en este caso en la de la empresa ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA., que también se encarga de la producción como son los diferentes productos (empaques de cartón), es decir, cumple una línea de procesos para llegar a conseguir un resultado de satisfacción a los clientes.

2.2.3.2.1. Capacidad de producción.

Al denominar a la capacidad de producción se hace énfasis a la cantidad que se puede producir, es decir, que esto intercede por los diferentes factores como es el tamaño de la planta de producción, la capacidad instalada haciendo referencia a las maquinas o equipos de trabajo y por ende la mano de obra actuante en los procesos, entre otros.

Una definición clara es la obtenida del libro de *Planificación logística* que comenta lo siguiente según Equipo Editorial (2020):

La capacidad de producción de una empresa depende en gran medida de la modernización tecnológica con la actúe, y puede elegir entre tres tipos básicos de tecnología: industrial, de oficinas o de servicios. Aunque la mayoría de las veces cuando hablamos de tecnología nos estamos refiriendo casi exclusivamente a la primera de estas categorías, una empresa debe considerar las tres clases de las que disponen si quiere alcanzar niveles máximos de optimización. (p. 54)

2.2.3.2.2. Control de calidad.

Se señala como un conjunto en el cual se establecen métodos en los cuales se aprovechan para inspeccionar y manejar la calidad del producto semielaborado o terminado.

Sin embargo, existen un sin número de definiciones de lo que realmente trata el control de calidad, y es por ello por lo que Juran et al. (2021), lo conceptualizan como: "el proceso de regulación a través del cual podemos medir la calidad real, compararla con las normas y actuar sobre la diferencia" (p. 14).

También Acuña Acuña (2012) señala:

El termino control de calidad ha tenido una gran evolución en la última década, cambiando al concepto de mejoramiento de calidad como un medio para

medio para aclarar que la calidad es algo que constantemente debe estar en revisión con el fin de alcanzar metas dinámicas. Estas metas permitirán dirigir los objetivos de calidad de la organización de acuerdo con las demandas del mercado. (p. 19)

2.2.3.2.3. Costos de producción.

De igual manera los costos de producción son conocidos o denominados costos de operación, es decir, se interpretan a manera de gastos que son sumamente requeridos en la línea de producción de aquellas compañías dedicadas a la fabricación o manufactura.

De acuerdo con Guarnizo y Cárdenas (2020) indican que los costos de producción "equivalen a la suma de los cargos en que se incurren en las materias primas utilizadas, el trabajo de las personas o mano de obra y otros costos de producción, es decir, los costos indirectos de fabricación" (p. 21).

2.2.3.3. Distribución.

Como uno de los componentes pertenecientes a la cadena de suministro es bastante importante puesto que establece los costos por el desplazamiento físico desde un punto de inicio e inclusive a un sitio de consumo final, llevando así una planificación y control del flujo de distribución.

Por lo tanto, Arjona Torres (1999) lo puntualiza como "Conjunto de actividades relacionadas con el almacenamiento y la distribución de productos terminados a los clientes finales" (p. 46).

De modo que esta actividad empieza desde el momento resultante de un producto y dura todo el trayecto hasta poner el bien en manos del cliente final o el consumidor, no obstante, puede darse eventualidades que por motivos que conllevan la entrega de una mercadería defectuosa resulta necesario recoger y poner devuelta para un cambio de un producto de calidad nuevamente a la disposición de aquel cliente.

Con lo anteriormente mencionado, el autor Molinillo Jiménez (2012) señala que: "tiene como objetivo situar los productos o servicios a disposición de los consumidores finales como para ello planifica, desarrolla y coordina un conjunto de acciones y actividades para satisfacer deseos y necesidades de los clientes" (p. 44).

2.2.3.3.1. Transporte.

Esta subdimensión es otro de los elementos que tienen una alta participación en los costos para las compañías, y a su vez representan una gestión de compromiso en la entrega de un producto o un bien.

A manera que Mora (2014) puntualiza: "la función del transporte se ocupa de todas las actividades relacionadas directa o indirectamente con la necesidad de situar los productos en los puntos de destino correspondientes, de acuerdo con unos condicionantes de seguridad, servicio y costo" (p. 6).

Al transporte, así mismo se puede definir como la actividad con la que cumple de trasladar cualquier tipo de elemento ya sea mercancía o personas, esto dándose desde un punto de inicio o de origen hasta el punto de llegada o destino, donde se involucran aspectos relevantes como son los costos y los servicios, cabe mencionar es una de las funciones más importantes que están ligadas con la distribución.

Igualmente, disponer de este tipo de sistema el cual es el transporte, debe tener una mejora continua ante el personal con el que interfiera, con la finalidad de tener procesos superiores y efectivos.

2.2.3.3.2. Servicio al cliente.

Consiste en el resultado de la fase final del proceso de comercialización que consta en relacionarse con los clientes brindándoles una atención o asistencia de calidad. Es decir, que Fernández Díez de los Ríos (2014) argumenta: "El servicio al cliente es un conjunto de actividades interrelacionados que ofrece un suministrador con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar apropiado y se asegure de un uso correcto del mismo" (p. 26).

Además, el servicio a los clientes es un componente único para la existencia y rentabilidad de la empresa, ya que esta demuestra un interés principal y sobre todo es la clave del éxito o el fracaso, es decir el servicio al cliente puede mejorar o empeorar según la autoridad que lo maneje.

2.2.4. La organización empresarial

Las personas son naturalmente sociales e interactivas. Porque su existencia ha sido confiada desde hace mucho tiempo a otros individuos con características similares, y por tanto se ve obligado a convivir y correlacionarse para superar las limitaciones

individuales. Hoy en día, estas relaciones continúan manteniéndose en una variedad de áreas, como es el caso de las empresas que requieren una gobernanza eficaz para lograr sus objetivos.

Por tal razón se señala Junkin et al. (2005), que la organización empresarial:

Aumenta los beneficios económicos y sociales de las actividades productivas orientadas al mercado, puesto que permite reducir costos de producción y comercialización crear vínculos con otros actores de cadenas productivas y proveedores de servicios, generar conocimientos y agregar valor a los productos. (p. 5)

2.2.4.1. Desempeño organizacional.

Esta variable mantiene un papel primordial para el desarrollo de cualquier tipo de compañías, de modo que a esta se la vincula con los aspectos operativos, de satisfacción al cliente y crecimiento, de tal manera Lusthaus et al. (2002), lo involucra como: "la capacidad de la organización de mantener su misión, sus metas, sus programas y sus actividades en armonía con las necesidades en evolución de sus miembros e interesados directos clave" (p. 129).

2.2.4.1.1. Desempeño.

Lusthaus et al. (2002), señalan que "una organización tiene un buen desempeño cuando equilibra efectividad, eficiencia y relevancia a la vez que mantiene su viabilidad financiera" (p. 12). Es así como muchas de estas ideas aseguran que una organización puede mantenerse en el mercado con el paso del tiempo, si cumple con un correcto desempeño a nivel de su organización.

2.2.4.1.2. Efectividad.

La efectividad se refiere a la dirección óptima para lograr las perspectivas internas y externas de la organización. Dado que el progreso de una organización se da en el tiempo, se trata de lograr resultados cuando sea necesario, prestando atención a todos los aspectos que la acompañan. Andrade (2011) menciona: "La efectividad es la suma de la eficiencia y de la eficacia" (p. 72). Con anexo a lo antes mencionado es una de las herramientas que tienen un propósito, además la efectividad en una empresa es un requisito sumamente importante para lograr cumplir las metas establecidas.

2.2.4.1.3. *Eficiencia.*

Dentro del Desempeño Organizacional existe un factor el cual se denomina eficiencia, siendo esta la que admite una relativa optimización en la que se incluyen los recursos de trabajo, de modo que trata de minimizar los elementos utilizados con tal de alcanzar los propósitos establecidos en una empresa.

La definición más acertada es la argumentada por De la Torre y Garmendia (1997) que plantean que: "Eficiencia significa hasta qué punto la empresa cumple sus objetivos programados. Se sabe, además, que una empresa es eficiente cuando su organización es eficiente" (p. 222).

Por otra parte, a este término lo conceptualizan como la forma de conseguir hacer las cosas en la manera adecuada o correcta, por este motivo se relaciona con la cadena, ya que es aquí donde empieza el proceso de que las acciones que sucedan y se cumplan del modo más apropiado, y logrando de esta manera gestionar recursos como costes.

2.2.4.1.4. *Eficacia.*

Otro fundamento con respecto al desempeño organizacional que tiene gran similitud con la eficiencia y que por tanto resultan equívocos a la hora de definirlos es la eficacia, puesto que resulta que aquella es una base para el cumplimiento de ciertas metas planteadas, así como también en la determinación de propósitos acertados y que por lo tanto están encaminadas al desarrollo de un alto nivel empresarial.

Es así como Payette (1990) lo interpreta "la eficacia va más lejos que la eficiencia y considera el efecto del trabajo sobre las personas, la pertinencia de los objetivos, los resultados a largo plazo, las normas y valores implícitos del trabajo y de los objetivos" (p. 164).

De manera que una compañía es eficaz gracias a la habilidad que presenta este término, en obtener y manipular todos sus recursos humanos, los cuales también operan sistemas tecnológicos, e igualmente los recursos materiales en las que se ven efectuados por el ámbito financiero, por ello, se da una gran relación para estos variados elementos que forman parte de una compañía, es decir, con lleva a la coordinación de todos estos, y a un éxito de los objetivos planteados, conociéndola como eficiencia.

2.2.4.2. Finanzas.

Finanzas es una palabra bastante fuerte, ante los empresarios, ya que esta hace referencia a dinero, y además es uno de los términos que en cada compañía de debe existir para poder controlar en su totalidad la rentabilidad de esta. Según García (2014) define a finanzas "como el conjunto de actividades que, a través de la toma de decisiones, mueven, controlan, utilizan y administran dinero y otros recursos de valor" (p. 1).

Para una empresa es muy importante tener en cuenta la palabra financiamiento, ya que esta es la principal para el buen funcionamiento de la misma, es decir que la gestión financiera tiene didáctica de incluirse con una muy buena administración, de esta manera marcando bien la estabilidad o el bajo rendimiento, también interviene con los factores de poder planificar, ejecutar y controlar de manera constante los sistemas monetarios, estos son manejados por los denominados departamentos financieros, en los cuales están a cargo personal capacitado en esta área.

Otro concepto es obtenido del libro *Finanzas internacionales aplicadas a la toma de decisiones* que da a entender que "finanzas significa estudiar el manejo financiero, ya sea de una manera general o de una forma específica en un determinado tipo de entidad" (Buenaventura, 2016, sección Panorama y ubicación, párr. 3). El mismo que fue relatado del capítulo 1, subtítulo "El manejo financiero".

2.2.4.2.1. Rentabilidad.

Al ser la rentabilidad uno de los indicadores financieros mas relevantes permite a una empresa obtener una mayor participación en el mercado, así como también le conduce a elevar el volumen de sus operaciones y aprovechar su ventaja competitiva, de esta manera los autores Aguiar et al. (2006), la describen como: "La rentabilidad empresarial es una medida de la eficiencia con que la empresa gestiona los recursos económicos y financieros a su disposición. Puede definirse genéricamente como la relación entre los resultados obtenidos y la inversión realizada" (p. 241).

Es así como la rentabilidad tiene la capacidad de analizar como mide los resultados que obtiene una empresa en un plazo de tiempo previsto, y por tal manera le permite establecer tácticas y estrategias, para una efectiva toma de decisiones que la realizan los encargados de esta actividad.

2.2.4.2.2. Modelo DUPONT.

En los últimos años se ha visto clara la necesidad de mejorar los resultados operacionales y financieros en empresas, haciendo posible la aplicación de técnicas eficientes y modelos prácticos que sirven en la planificación y medición de las condiciones financieras de una organización, mediante un análisis económico de su desempeño financiero, tal como lo establece en su estudio García (2014) "El modelo de análisis financiero de Dupont consiste en medir la eficiencia de la actividad en tres grandes áreas: eficiencia operativa, eficiencia en el uso de los activos y eficiencia financiera" (p. 145).

Este modelo al ser adaptado en las empresas resulta diferente en unas y otras, debido a sus componentes en variables financieras y económicas, es así como puede ser usado de igual manera como un complemento ya sea para el Balanced Scorecard, a través de prácticas como es el cuadro de mando integral que relaciona de una manera gráfica y con datos cuantitativos aquellos valores contables que representan la ganancia en una compañía.

2.2.4.3. Clientes.

Existen diversos significados para el término cliente, unas más estructuradas que otras, pero en especial Aguilar-Morales y Vargas-Mendoza (2010) definen a cliente como: "La persona que solicita el servicio" (p. 4).

2.2.4.4. Procesos Internos.

Otro de los parámetros fundamentales para el desempeño organizacional que interviene en una organización son los procesos internos que se refiere perceptivamente a los variados procesos de negocios de una empresa en la cual deben destacarse por su logística, productividad y calidad, de manera que el autor Zaratiegui (1999) señala que:

Son los medios de que dispone la empresa para contribuir a la cadena de valor de sus clientes. Por ello, el objetivo de este componente ha de ser el de llevar al nivel máximo posible el aporte de valor a los clientes mediante la suma y combinación de los procesos de innovación, operaciones y Servicio posventa.
(p. 88)

2.2.4.5. Aprendizaje y crecimiento.

De igual forma el Aprendizaje y Crecimiento es otra de las dimensiones bastante importante en el desempeño de las organizaciones ya que según Di Camillo (2007) lo argumenta en que:

Se centra en las conductas productivas de las personas de la organización siendo éstas los inductores posibilitadores de recursos humanos, además éstos refuerzan los inductores de rendimiento en los segmentos operacionales, clientela y financiero, lo que permite inferir la relevancia de la identificación y seguimiento de los indicadores generados en esta perspectiva. (p. 343)

2.2.5 *Balanced Scorecard (BSC)*

También reconocido como Cuadro de Mando Integral (CMI), considerado como uno de los modelos más importantes para la planificación y gestión que ayuda alinear la respectiva organización por medio de las estrategias a cumplir, de manera que el autor Fernández (2001) lo define como “Un modelo de gestión que traduce la estrategia en objetivos relacionados, medidos a través de indicadores y ligados a unos planes de acción que permiten alinear el comportamiento de los miembros de la organización” (p. 32).

Asimismo, Chiavenato (2009) menciona “El BSC permite a la organización alinear y enfocar sus equipos de ejecutivos, unidades de negocios, recursos humanos, tecnologías de información y recursos financieros en su estrategia” (p. 475). De forma que descubre las estrategias y acciones de equilibrio en todas las áreas que afectan a la organización, permitiendo que los esfuerzos se dirijan hacia las zonas de mayor competencia y a la identificación de áreas donde las necesidades de la incompetencia se pretenden eliminar.

2.2.5.1. Software BSC Designer PRO.

De tal manera, el Software BSC Designer PRO, es un sistema que se utiliza para el desempeño organizacional que se maneja en toda la cadena de suministro, de tal manera que el sitio web BSC DESIGNER lo define como un software de ejecución de estrategias que los profesionales de negocios utilizan en el análisis de los KPI's, sistema SCOR y también en el diseño integral de cuadros y mapas de niveles estratégicos.

Lo que resulta siendo una aplicación bastante necesaria en la se puede aplicar en pequeñas, medianas y grandes empresas sin ningún problema, cabe mencionar que únicamente ofrece 30 días de prueba, pasado ese tiempo ya tiene un costo.

III. METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

3.1.1. *Enfoque mixto*

3.1.1.1 Cuantitativo

Este enfoque cuantitativo accede a un proceso metódico para recolectar información, ya que es parte del surgimiento de la idea a defender, de este modo los autores Ñaupas et al. (2014), puntualizan:

El enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos y el análisis de estos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis formuladas previamente, además confía en la medición de variables e instrumentos de investigación, con el uso de estadística descriptiva e inferencial, en tratamiento estadístico y la prueba de hipótesis; la formulación de hipótesis estadísticas, el diseño formalizado de los tipos de investigación; el muestreo, etc. (p. 97)

En el actual estudio se hizo empleo del enfoque cuantitativo, puesto que en este se pudo hacer uso de información numérica como es el caso del número de proveedores, de las ventas, los pedidos, así mismo sirvió para el cálculo de los KPI's, llegando así a obtener correctos resultados. Por tal razón se consideró lo que se refiere a la población que para este caso fueron los trabajadores de la compañía ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA.

3.1.1.2 Cualitativo.

Se tomó en cuenta el enfoque cualitativo debido a que en cierta forma se centra en recolectar información no numérica, por ende, se orienta más al análisis interpretativo-lógico de los individuos y sociedades, de tal manera se encamina más en el conocimiento subjetivo que objetivo. Así es como el autor Garza Mercado (2009) lo identifica "con la observación, la entrevista focalizada, las historias de vida, la variedad y el análisis de contenido de los documentos, el sociodrama y la expresión verbal" (p. 22).

3.1.2. Nivel de investigación

3.1.2.1. Descriptivo.

De acuerdo con Hernández et al. (2010), "La investigación descriptiva busca especificar propiedades, características, procesos, objetos y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población" (p. 80).

Se aplicó la investigación descriptiva de base cuantitativa puesto que fue necesario la descripción en lo que consiste cada uno de los eslabones de la cadena de suministro; de la misma forma contextualizar los procesos relacionados con el modelo SCOR.

3.1.3. Tipo de Investigación

3.1.3.1 Documental.

Se requiere el uso de este tipo de investigación puesto que a través de esta se puede acceder a la indagación en documentos para determinar la existencia o hecho de alguna especie de fenómeno. Tal como lo menciona Reza Becerril (1997) la investigación documental "se refiere al hecho de que el investigador adquiere la información que necesita por medio de documentos principalmente. Estos documentos ya existen y son: los libros, periódicos, revistas, estadísticas, tesis, investigaciones publicadas, etc." (p. 237).

Entonces la investigación realizada se la denomina de tipo documental, de modo que se utilizó la documentación técnica basada en artículos científicos, la búsqueda en libros, casos de estudio, entre otros, que guardan relación con la gestión de la cadena de suministro y a su vez con el desempeño de cada organización, es por esto que se pudo realizar las diferentes definiciones que abarcan en el marco teórico, y de donde parte el desarrollo de las variables que se han seleccionado para el estudio.

3.1.3.2. De campo.

Para el desarrollo de la actual investigación se ha tomado en consideración la metodología que han empleado en los antecedentes citados en párrafos anteriores, donde fue utilizada la investigación de campo para dar interpretaciones al desenvolvimiento en la toma de información gracias a la ayuda de instrumentos

decampo, ya que muchas veces pasa por desapercibido progreso normal de los procesos como afirma Muñoz Razo (1998):

En la ejecución de los trabajos de este tipo, tanto el levantamiento de información como el análisis, comprobaciones, aplicaciones prácticas, conocimientos y métodos utilizados para obtener conclusiones, se realizan en el medio en el que se desenvuelve el fenómeno o hecho en estudio. (p. 93)

La investigación de campo fue de mucha importancia usarla para este caso, ya que la información más notable se encuentra en el medio, es decir, en la aplicación de entrevistas a los representantes de la organización, en las observaciones del procedimiento que se maneja a nivel interno, también intervienen encuestas las cuales se destinaron para los trabajadores que integran cada eslabón por medio de cuestionarios, llegando de esta manera a obtener la información necesaria para su posterior análisis y toma de decisiones.

3.1.3.3. Transversal o Vertical.

En el diseño de investigación transversal o vertical, considera que se realizará la recolección y el análisis de los datos obtenidos en un predeterminado periodo de tiempo dado. De modo que los autores Müggenburg y Pérez (2007) mencionan que el diseño transversal "son aquellos en los que se recolectan datos en un sólo momento, en un tiempo único. Su propósito se centra en describir variables y analizar su comportamiento en un momento dado. (Es como tomar una fotografía de algo que sucede)" (p. 37).

De forma que los resultados permitieron observar y describir el grado actual de la cadena de suministro de la empresa con la cual se desarrolló el estudio, también se analizó como conllevan los procesos de cada uno de los eslabones y la administración que se ejecuta en estas, asimismo se estudió el desempeño organizacional. Lo que conlleva que los autores Rodríguez y Mendivelso (2018) interpreten:

Los diseños transversales suelen incluir individuos con y sin la condición en un momento determinado (medición simultánea) y en este tipo de diseño, el investigador NO realiza ningún tipo de intervención (interferencia). El investigador realiza una sola medición de la o las variables en cada individuo (número de mediciones). (p. 142)

3.2. IDEA A DEFENDER

La gestión de la cadena de suministro ejerce una influencia significativa en el desempeño organizacional de la empresa ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA.

3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLE

Tabla 1. Operacionalización de variables para el tema "La gestión de la cadena de suministro ESCOBAR RUIZ en el desempeño organizacional".

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Sub-Dimensiones	Indicadores	Técnica	Instrumento
Independiente: Gestión de la Cadena de Suministro	Sánchez Gómez (2008) señala: La coordinación sistemática y estratégica de las funciones de negocios tradicional y las tácticas utilizadas a través de esas funciones de negocios, al interior de una empresa y entre las diferentes empresas de una	Se encarga de la elaboración de un producto de forma optimizada, desde la obtención de las materias primas, pasando por los diferentes eslabones de la cadena de suministro, hasta la entrega del producto final en manos del cliente.	Aprovisionamiento	Proveedores	Grado de Cumplimiento Entregas denegadas	Entrevista	Cuestionario de preguntas Abiertas-Cerradas
				Inventarios	Tasa de Rotación Nivel de Inventario o Stock		
				Almacenamiento	Porcentaje de aprovechamiento de almacenaje		
			Producción	Planeación	Cantidad de pedidos por cliente	Entrevista	Cuestionario de preguntas Abiertas y cerradas
				Capacidad de Producción	Rendimiento de Mano de obra		
					Productividad de la maquinaria		

<p>cadena de suministro, con el fin de mejorar el desempeño en el largo plazo tanto de las empresas individualmente como de toda la cadena de suministro (p.13).</p>		Control de calidad	Porcentaje de defectos	
	Distribución	Servicio al Cliente	Nivel de Satisfacción en las entregas	Entrevista
			Participación de quejas-Cliente	
		Transporte	Cantidad de devoluciones	Entrevista
			Capacidad de empleo del Vehículo	Entrevista
			Costo de transporte	

Dependiente: Desempeño Organizacional	Este término lo relaciona Lusthaus et al. (2002), como "la capacidad de la organización de mantener su misión, sus metas, sus programas y sus actividades en armonía con las necesidades en evolución de sus miembros e interesados directos clave" (p.129).	Es la eficacia y eficiencia protagonizadas como medidas, es decir, como los gerentes usan estos recursos para satisfacer a los clientes y lograr las metas de la organización.	Finanzas	Rentabilidad (modelo Dupont)	Entrevista	Cuestionario de preguntas abiertas y cerradas.
			Procesos internos	Eficiencia	Entrevista	
				Eficacia		
				Calidad		
			Aprendizaje/ Crecimiento	Productividad de los laboradores	Entrevista	
				Capacitación del personal		
				Participación		
				Porcentaje de Satisfacción de empleados		
			Clientes	Satisfacción del cliente	Entrevista	
				Fidelidad del cliente		
Grado de cumplimiento con el cliente						

3.4. MÉTODOS UTILIZADOS

3.4.1. Método Analítico

Conceptualiza el autor Bernal (2006) que el método analítico "este método es un proceso cognoscitivo, que consiste en descomponer un objeto de estudio separando cada una de las partes en todo para estudiarlas en forma individual" (p. 56).

Por lo tanto este estudio de investigación se fijó en emplear el método analítico, debido a que el análisis de la resolución pretendió investigar qué relación existe entre las variables de estudio, es por esto que fue necesario descomponer cada uno de sus elementos para llevar a cabo un estudio más preciso del tipo de relación interna y por tal razón adquirir un plano general de lo que vendría siendo su funcionamiento a futuro, de la misma manera se tuvo que analizar cada componente que forma parte del desempeño organizacional y por consiguiente generar conclusiones.

3.4.2. Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos

3.4.2.1. Entrevista.

Como se pretende analizar la organización, la entrevista sería la técnica adecuada para obtener información al respecto, tal como lo menciona Rojas Soriano (1991):

Esta técnica se aplica a informantes claves, llamados así porque poseen experiencias y conocimientos relevantes sobre el tema que se estudia, o se encuentran en una posición (económica, social o cultural) dentro de su comunidad o grupo social que les permite proporcionar información que otras personas desconocen o darían incompleta. (p. 217)

Es así como se desarrolló entrevistas, mismas que tuvieron un enfoque hacia la variable de la gestión de la cadena de suministro, para lo cual se hizo uso del instrumento de cuestionario con preguntas de carácter abierto y cerrado que se lo aplicó al representante de ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA., para que de acuerdo con las respuestas obtenidas se pudo interpretar para el diagnóstico de la cadena de suministro y a su vez obtener información relevante para el uso de indicadores.

3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

No se hace uso del método estadístico, ya que no se utilizó modelos estadísticos, ni el diseño de encuestas para la recolección e interpretación de datos con base a la investigación.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1. Diagnóstico de la situación actual de la Cadena de suministro de ESCOBAR RUIZ

4.1.1.1. Historia.

En el año 1988, los Señores Marcelo y Patricio Escobar, deciden emprender el negocio de empaques de cartón corrugado en la ciudad de Quito, para lo cual se establecen en la zona de la Florida Alta, lugar desde el cual empezaron las operaciones de la empresa. Con 32 años de funcionamiento esta empresa en un inicio emprende sus actividades con el reciclaje de las cajas de cartón para luego convertirlas en un producto reusable, es así como nace la idea de aprovechar las cajas en buen estado y venderlas a un menor precio, este proceso se realizaba de forma manual debido a que ese entonces no se contaba con la maquinaria necesaria para las actividades. A partir de esto ESCOBAR RUIZ CIA LTDA conocida por su nombre comercial Cartonera Pichincha se ha venido consolidando en el mercado nacional conforme el paso de los años, como uno de los principales proveedores de soluciones de empaques de cartón.

Actualmente Cartonera Pichincha cuenta con dos (2) centros de trabajo ubicados en la Florida Alta y Mitad del Mundo (San Antonio), en la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, lugares desde donde se coordinan la producción y despacho para todos los requerimientos de sus clientes a nivel nacional, y donde actualmente laboran sus 127 colaboradores directos e indirectos.

4.1.1.2. Descripción de la empresa.

La empresa cartonera ESCOBAR RUIZ CIA LTDA se dedica a la producción y comercialización de soluciones de empaque derivados del cartón, la cual se trata de una organización comprometida con el servicio al mercado doméstico nacional y al mercado internacional, cumpliendo con las más altas exigencias de su clientela.

De forma que, desde sus inicios, la organización ha mantenido una filosofía de empresa familiar, lo que ha generado un sentido de pertenencia para todos sus colaboradores, procurando solventar sus necesidades, con una política empresarial enfocada hacia su crecimiento y desarrollo personal. Bajo este concepto, la empresa anualmente programa capacitaciones para el personal, relacionados con la calidad y seguridad dentro del proceso productivo, con la finalidad de potenciar las actitudes y aptitudes de sus colaboradores lo que sin duda garantizará un crecimiento empresarial paralelo.

4.1.1.3. Misión.

Ser líderes en la conversión y comercialización de cartón corrugado.

4.1.1.4. Visión.

Proveer soluciones de cartón corrugado.

4.1.1.5. Política de Sistema de Gestión Integrada.

La administración de ESCOBAR RUIZ, (Cartonera Pichincha), en pos de garantizar un producto que esté alineado a los más altos estándares de calidad y seguridad para todos sus clientes, enfatiza su compromiso con el desarrollo sostenible y mejoramiento continuo del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015, BASC V5-2017, Seguridad y Salud Ocupacional y cumplimiento con los requisitos establecidos en la Legislación Nacional. Con la finalidad de mantener la integridad de sus procesos, prevención de actividades ilícitas, corrupción y soborno, enfocándose en su objetivo principal:

- Mantener un correcto control de la calidad en sus procesos y brindar un producto final que cumpla en su totalidad con los requerimientos de los clientes, así como también controlar y cumplir con los procedimientos establecidos en las áreas críticas donde pueden ser vulnerados con relación al tráfico de droga, extorción, contrabando y lavado de activos en la organización y cadena de suministros.
- Promover el desarrollo del personal enfocado en los valores organizacionales, competencias, motivación y respeto por los derechos humanos, para de esta manera proporcionar una protección eficaz en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, mediante el control de los riesgos por cada tarea.

La Alta Dirección se compromete a que su Política del Sistema de Gestión Integrada sea conocida, entendida y aplicada por todos sus trabajadores y se encuentre a disposición de las partes interesadas; así como también a revisar, actualizar y vigilar el cumplimiento de esta de forma periódica.

4.1.1.6. Estructura organizacional.

Hoy en día la empresa cartonera ESCOBAR RUIZ CIA LTDA o conocida como Cartonera Pichincha por su nombre comercial, es dirigida por el Sr. Stalin Herrera Villavicencio en su calidad de Gerente General, su propietario y fundador es el Sr. Andrés Marcelo Escobar Ruiz quien actúa como representante legal de la misma. Cabe mencionar que la organización realiza sus actividades por medio de áreas o departamentos en los cuales están al frente personas profesionales encargadas de la parte Administrativa, gestión financiera, producción, comercio y mercadeo, y el área de logística y transporte, tal como se presenta en la Figura 1 el cual se encuentra conformado por los departamentos y aparecen las funciones y responsabilidades a cumplirse dentro de la empresa cartonera.

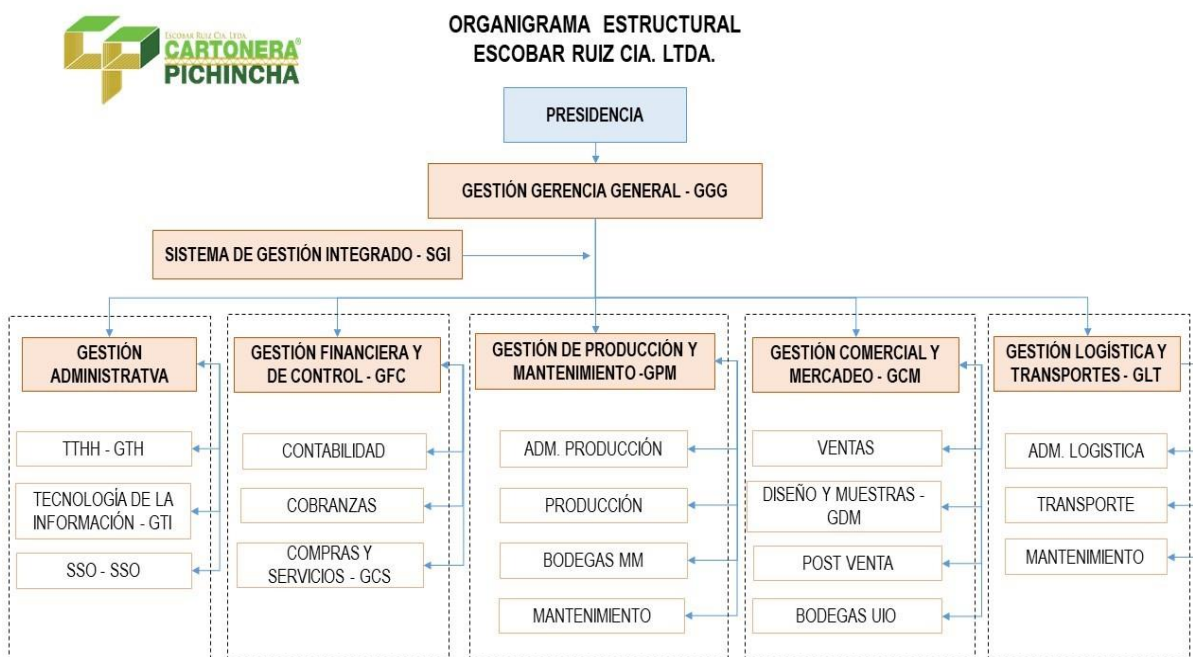


Figura 1. Estructura Organizacional de ESCOBAR RUIZ.

Fuente: "ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA." [PNG], Seguridad Industrial (2022).

4.1.1.7. Ubicación.

La empresa matriz se encuentra ubicada en el sector Fray Agustín León N 52 – 165 (114) y Amalia Eguiguren La Florida Alta, en la ciudad de Quito, mientras que su planta de producción y comercialización ubicada en la Av. Huasipungo y Tomas Atandagua, en la ciudad de la mitad del mundo en la parroquia San Antonio, perteneciente a la provincia de Pichincha – Ecuador. Además de que realizan envíos a nivel nacional y su cobertura les permite acceder a todos los rincones del país.

En la Figura 2 se aprecia la ubicación exacta de la matriz principal de la empresa cartonera ESCOBAR RUIZ, donde efectúan los trámites para la venta de los artículos.

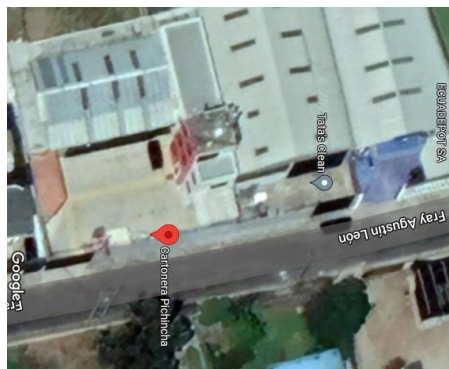


Figura 2. Ubicación de la Matriz de la Empresa

Fuente: Tomado de "Cartonera Pichincha" [PNG], Google Maps (2022), <https://www.google.com/maps/@-0.1437998,-78.5043151,48m/data=!3m1!1e3>.

En la Figura 3 aparece la ubicación de la planta donde se lleva a cabo el proceso de producción de ESCOBAR RUIZ.

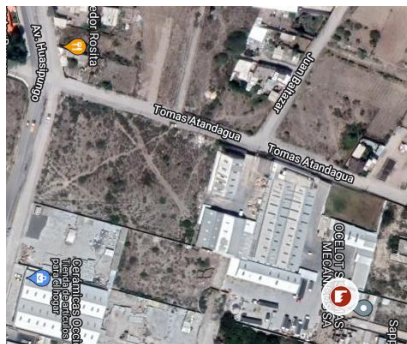


Figura 3. Ubicación de la planta de producción de la empresa.

Fuente: Tomado de "Cartonera Pichincha" [PNG], Google Maps, (2022) <https://www.google.com/maps/@0.009762,-78.4459584,162m/data=!3m1!1e3.4.1.1.8>.
Catálogos de Productos.

4.1.1.9. Descripción de los Procesos.

Actualmente la empresa no presenta un diagrama de flujo de procesos en el cual este descrito cada una de las actividades necesarias para dar cumplimiento con el desarrollo del producto que comercializan. Por lo tanto, los encargados de cada una de las áreas para elaborar el producto final ejecutan todas las acciones de acuerdo con las funciones inherentes a su cargo dentro de la compañía, sin tomar en cuenta los periodos de tiempo y los límites de entrada y salida de cada proceso.

De modo que, las fases llevadas a cabo diariamente pertenecen a tres diferentes áreas como son: aprovisionamiento, producción y distribución. Resulta pertinente determinar la etapa de la cadena de suministro mediante un diagnóstico que acceda identificar el comportamiento de los eslabones mencionados con anterioridad recolectando datos para posteriormente ser interpretados utilizando formulas. Cabe mencionar que por medio del instrumento en este caso la entrevista se pudo recolectar información precisa en lo que respecta a cada componente de la cadena de suministro de ESCOBAR RUIZ.

4.1.1.10. Aprovisionamiento.

En este eslabón de la cadena de suministro el aprovisionamiento es fundamental para el funcionamiento de una empresa, de tal forma que este proceso que mantiene ESCOBAR RUIZ es de la siguiente manera: Como primer punto revisan en sus bodegas si hay existencia de materia prima suficiente para producir los encargos de los clientes, también junto con el área de inventario verifican si cuentan con Stock, caso contrario de no disponer con el material en las cantidades requeridas se procede a solicitar a los proveedores el pedido de compra, del mismo modo comprueban si disponen con los suministros indirectos necesarios para el terminado de las cajas como son el pegamento, zunchos, tinta y Stretch film y de no ser así realizan la compra. Luego de ello, la mercadería solicitada es enviada por cada uno de los proveedores, la cual es recibida en la recepción de la empresa, con el objetivo de confirmar que haya llegado en buen estado y en las cantidades correctas, después de esto es transportada a los almacenes correspondientes de la planta y así continuar con el proceso de fabricación.

En esta área se evidencia desde hace unos 8 meses la escasez de materia prima, este problema se produce a consecuencia de la pandemia que se dio a nivel mundial,

además, se prevé que esta situación continúe durante unos dos a tres años aproximadamente, afectando así al mercado cartonero. Por consiguiente, el desajuste de la oferta y demanda en el mercado del cartón que se suscitó a causa de la epidemia del COVID-19 ha ocasionado que los proveedores de ESCOBAR RUIZ tengan inconvenientes en la fabricación de láminas de cartón y por ende en los tiempos de entrega, igualmente en esta industria se ha dado el encarecimiento en costos de materia prima, insumos químicos, combustibles y repuestos. Cabe mencionar que por la actual situación no se presentan devoluciones del material base, por tanto, es difícil conseguir el producto para la producción y en el tiempo establecido.

4.1.1.10.1. Proveedores.

La empresa ESCOBAR RUIZ cuenta con 5 proveedores quienes están encargados de colocar materia prima y suministros necesarios para la transformación del producto que se comercializa. Entre estas importantes industrias se encuentra PROCARSA ubicada en la provincia de Guayas-Durán y CARTOPAPEL situada en la provincia de Azuay-Cuenca las cuales son encargadas de proveer la materia prima en este caso: las láminas de cartón de diferentes dimensiones, teniendo presente de que estas se compran por kilos, de igual forma están las empresas de suministros como son AMC ECUADOR que surte rollos de Stretch Film de 3,6 kg con 50 cm de alto para embalar, DISPROSEG facilita la entrega de guantes máster por unidad y la INTERAMERICANA DE PRODUCTOS quien suministra pegamentos por kilos, estas últimas están localizadas en la provincia de Pichincha-Quito.

Un punto importante para la adquisición de la materia prima se ha debido a la escasez del cartón ya que la empresa ESCOBAR RUIZ durante un periodo previsto de 2 a 3 años no puede arriesgarse a tener un cambio de proveedores, por lo que resultaría necesario mantenerse con sus abastecedores actuales, puesto que han sido flexibles ante los sucesos imprevistos como es la pandemia, tomando en cuenta que el tiempo y la calidad influyen al momento de seleccionarlos. En la Tabla 2 se observan algunos indicadores importantes para medir el alcance de los proveedores para la empresa ESCOBAR RUIZ.

Tabla 2. Indicadores de proveedores

Indicador	Formula	Frecuencia	Datos	Resultado	Meta	Impacto	Fuente
Grado de Cumplimiento	(Pedidos recibidos a tiempo/ Total de pedidos) x 100	Mensual	(343 pedidos a tiempo /349 pedidos normales) *100	98,28%	Aspiran que todo pedido hecho empresa-proveedor, llegue a tiempo, cumpliendo un grado del 100%.	Ruptura de stock. Credibilidad con el proveedor. Producción retrasada.	Datos calculados por medio de base de datos proporcionados por
Entregas denegadas	(Pedidos rechazados/Total de órdenes recibidas) x 100	Mensual	(0 pedidos rechazados /349 pedidos normales) *100	0%	Busca tener 0% de entregas rechazadas de empresa-proveedor, revisando la calidad, cantidades correctas y que sea la mercadería que ellos pidieron.	Calidad de servicio del proveedor. Producción tardía. Costos elevados.	el área de inventarios de la empresa. (Anexo 6 y 7)

Analizando los resultados de la Tabla 2, el grado de cumplimiento por parte de los proveedores hacia la empresa en lo que viene siendo entrega de materiales es de un 98,28% indicando que es satisfactorio con respecto a la meta del 100% en esta actividad, debido a que se realizan en promedio 349 pedidos mensuales de los cuales 343 llegan a tiempo, es decir que el 1,72% restante se vea afectado por retrasos y por tal manera causan conflictos en los tiempos previstos para la producción. Por otro lado, se obtuvo 0% en entregas denegadas lo cual está acorde por lo previsto por la empresa, ya que ESCOBAR RUIZ acoge toda la materia prima sin importar los defectos o demoras con las que se presenten, esto se ha suscitado porque existe escasez del cartón dado a consecuencia de la pandemia del covid-19.

4.1.1.10.2. Inventarios.

El inventario es muy importante en el aprovisionamiento, es una actividad significativa para el abastecimiento de la materia prima y para la producción, entonces el proceso que mantiene el inventario se explica de la siguiente manera: primero realizan una cotización con los clientes, luego notifican a la planta de producción si

disponen de stock, si tienen la materia prima necesaria fabrican el pedido, en otro caso se solicita al área de compras que se necesita material para producir, la persona al frente en esta área cotiza con los proveedores donde tendrán presente los factores como es el precio, tiempo y calidad, es decir, si se requiere por tiempo o por una situación imprevista, entonces sin importar el precio se ubica al proveedor y se solicita cierto artículo, después de haber negociado y llegado a un acuerdo se genera una orden de compra, una vez realizado esto el proveedor establece el tiempo de entrega de las láminas, asimismo se comunicará con la empresa que el pedido ya está producido para que puedan enviar el transporte a retirar el material. Cabe mencionar que los encargados del transporte tienen la responsabilidad de revisar que el material que se vaya a transportar se encuentre las cantidades específicas a la guía de remisión, por otro lado, el proveedor confirma que todo esté en orden para proceder a colocar un precinto o un candado codificado en el contenedor o camión de carga, también toma las respectivas evidencias para mayor seguridad en su transcurso y estas son enviadas a los bodegueros de planta quienes son los responsables de recibir el material, allí nuevamente ellos confirman las cantidades y el material solicitado, de igual forma que si existen o no faltantes se anotara en la misma guía y esta será transcrita al sistema para la verificación, después de ingresados los datos en el sistema la mercancía es requerida en producción por el cual pasa por todos los procesos necesarios para el cumplimiento del producto final y ya disponible para su venta y finalmente se la factura y se la despacha hacia los clientes.

Las desventajas en el área de inventarios hacen referencia al tipo de sistema empleado el cual no es especializado, utilizan a través del registro en Kardex y de igual manera el procesamiento de la base datos es sumamente lenta en cuanto a los tiempos para editar e ingresar información. En la Tabla 3 se muestran indicadores necesarios para evaluar el sistema de inventarios que maneja ESCOBAR RUIZ.

Tabla 3. Indicadores de Inventarios

Indicador	Formula	Frecuencia	Datos	Resultado	Meta	Impacto	Fuente
Tasa de Rotación	(Total de salida en un periodo/Stock medio del periodo)	Mensual	(1.099.435 láminas / 656.41 láminas)	1,67 ≈ 2 veces	Se plantea que una rotación de 6 veces sería lo óptimo	Niveles de stock en el inventario. Perdida de continuidad para la producción. Comercialización con los clientes.	Datos calculados por medio de base de datos proporcionados por el área de inventario de la empresa y la entrevista. (Anexo 3 y 7)
Nivel de inventario o Stock	(Plazo máximo de entrega-norma) x Demanda media	Quincenal	(25 días - 15 días) * 26.831 láminas	268.310 láminas	Su prioridad es de 240.000 láminas en stock de seguridad	Pérdida de rentabilidad. Planificación deficiente. Costos elevados de bodega.	

Como se observa en la Tabla 3, como resultado de la tasa de rotación son 2 veces que el inventario necesita ser reabastecido mensualmente, lo cual representa un valor bajo con respecto a las 6 veces que espera la empresa para evitar niveles bajos en cuanto al stock de inventario y recuperar el retorno de la inversión, por lo que se ha considerado trabajar con el ingreso y salida de láminas como material principal. Con respecto al stock de seguridad dio como resultado 268310 láminas como nivel extra de inventarios para un tiempo considerable de 10 días lo que resulta favorable en casos cuando se manifiesten retrasos en la entrega o algún otro percance, considerando que la producción de la empresa es continua y su prioridad esta sobre las 240000 láminas en stock.

4.1.1.10.3. Almacenamiento.

El almacenamiento es un factor importante dentro de la cadena, pues en esta área se debe tener un orden lógico y práctico que favorezca a los tiempos de entrada y salida del producto, de forma que en ESCOBAR RUIZ manejan dos tipos de almacenamiento: a) el de materia prima que consiste en una vez llegada la mercancía se descarga, se pasa por estiba y se cuenta, luego se apila en pallets según el tipo de lámina, seguido de esto se realiza el etiquetado para registrarlo en

un Kardex y así saber las cantidades recibidas y la ubicación en la bodega de dicha materia prima y b) el de producto terminado que se lleva a cabo mediante el empaclado y apilado nuevamente en pallets, luego se traslada a la bodega de producto terminado en las cantidades recibidas. Cabe mencionar que tanto para el producto laminado como el terminado se hace el ingreso con la Kardex, se almacena en los sitios específicos y se encuentra a disposición de su requerimiento.

Es preciso señalar que la empresa cuenta con diferentes bodegas de almacenaje, entre ellas las mencionadas anteriormente de materia prima y producto terminado, así como también la de suministros y materiales que se subdividen en bodega de troqueles, bodega de cireles y de tintas.

Entre las principales causas que se presentan con más frecuencia dentro del almacén que generan daños ya sea a las láminas o al producto final, se encuentran: la mala ejecución al encimar la mercadería, el mal manejo de los montacargas que pueden ocasionar caídas y provocar desperfectos bien sea en las esquinas o en todo el material. En la Tabla 4 se exponen indicadores que permiten medir el aprovechamiento y costo que resulta del almacenamiento.

Tabla 4. Indicadores del Almacenamiento

Indicador	Formula	Datos	Resultado	Meta	Impacto	Fuente
% de aprovechamiento de almacenaje	$(\text{Capacidad usada/capacidad total}) * 100$	(210 m ² / 220 m ²) * 100	95,45%	Es necesario utilizar un 95% del almacén, por otros factores que intervienen en el mismo.	Capacidad de almacenaje limitada. Costo de almacenaje .	Resultados adquiridos mediante uso de una entrevista aplicada al área de inventarios de la empresa. (Anexo 3)

Los datos expuestos en la Tabla 4, arrojan un porcentaje de aprovechamiento del almacén igual al empleado por la empresa, denotándose que la compañía utiliza el 95,45% de su espacio considerando que toda área es ocupada por materia prima, suministros y producto terminado, haciendo referencia que el resto de la zona es usada para la movilización del personal y para el equipo montacargas.

4.1.1.10.4 Diagrama de flujo de procesos del área de Aprovisionamiento.

En la Figura 4 se presenta el diseño de un diagrama de procesos propuesto de todas las fases que conlleva realizar el aprovisionamiento dentro de la empresa, esto en base a lo descrito en párrafos anteriores para este primer eslabón de la cadena de suministros.

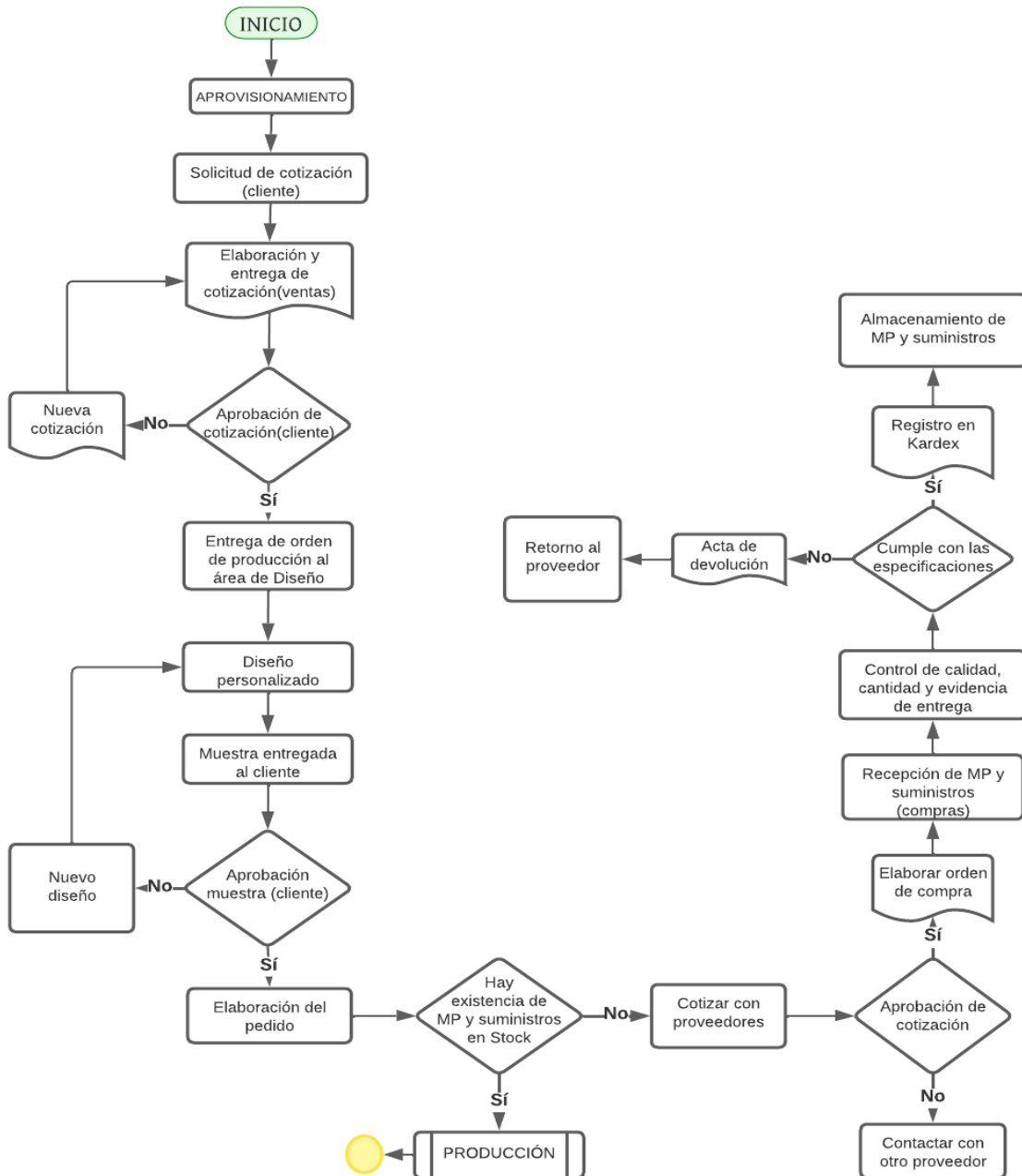


Figura 4. Flujo de procesos de Aprovisionamiento

4.1.1.11. Producción.

Otra de las dimensiones es la producción en la compañía ESCOBAR RUIZ. Esta inicia cuando el cliente hace pedidos con las especificaciones del producto que desea a la persona encargada en el área de ventas, entonces emiten la nota de pedido hacia el jefe de producción encargado de crear la orden de producción, luego generan una orden de compra de materia prima que es enviada al área de compras, donde ingresa a espera hasta la fecha de la producción del pedido, es decir, esta actividad se cumple cuando llega toda la materia prima y suministros indirectos para la elaboración de producto final encargado del cliente. El líder de la planta entrega una orden de producción del día, posterior a ello en la fase de corrugación se realiza el proceso de ondulación de las capas que componen el cartón, enseguida esta la fase de acanalado y corte de las láminas de cartón, inmediatamente se pasan las láminas a las máquinas de cyrel las cuales imprimen, así mismo a las máquinas de troquelado y ranurado de acuerdo con las especificaciones del cliente, finalmente las cajas son amarradas por arrumenes mediante zunchos y por último está el embalado del producto final. Una vez que se produce, se elabora un formato de producto terminado junto con la orden de producción, estos ingresan al cuarto de producción y por último remite la alerta de pedido listo, y se ingresa para colocar en producto terminado, luego a logística para la facturación y despacho.

En cuanto a los inconvenientes que se identifican en la empresa ESCOBAR RUIZ en esta fase, están los pedidos urgentes que afectan a la programación definida del día, también existe el desabastecimiento de materia prima por las razones anteriormente mencionadas como es la escasez, igualmente intervienen las fallas eventuales de las maquinarias y por otra parte influye el desconocimiento de los términos que se acuerdan con el cliente.

4.1.1.11.1. Planeación.

Esta subdimensión que parte de la producción consiste en aprobarse el pedido y en realizar los distintos diseños tanto gráficos como estructurales de las cajas solicitadas por el cliente, para la planeación se establece el pedido y procede a determinar el tipo de lámina de cartón y los materiales indirectos.

Un conflicto que se presenta en ESCOBAR RUIZ en la mayoría de los pedidos personalizados es en cumplir con todas las especificaciones requeridas en los productos de los clientes, en consecuencia, influye en planear el diseño de

producción de dichos artículos. En la Tabla 5 se indica la cantidad planeada para cumplir con los pedidos solicitados por la clientela de ESCOBAR RUIZ.

Tabla 5. Indicadores de planeación de producción

Indicador	Formula	Frecuencia	Datos	Resultado	Meta	Impacto	Fuente
Cantidad de pedidos por cliente	Número Total de pedidos recibidos/ Número de clientes de la empresa	Anual	(32.214 pedidos de clientes /3.405 clientes)	9,46 ≈ 10 pedidos promedio por cliente	La finalidad es de 22 pedidos por cliente.	Planificación deficiente. Satisfacción del cliente.	Resultados obtenidos con bases de datos facilitados por el área de compras de la empresa. (Anexo 13)

Los resultados que indica la Tabla 5, corresponde a la cantidad de pedidos que realizan los clientes a ESCOBAR RUIZ de forma anual, obteniendo un promedio de 10 pedidos generados por cada cliente durante todo el año 2021. Es decir, que la producción que mantienen está próxima a acercarse a la meta que busca la empresa de 22 pedidos anuales teniendo en cuenta la gran mayoría de clientes con la que comercializan sus productos, ya que las ordenes que reciben son personalizadas y por tanto estas no son expresadas en las mismas cantidades frecuentes.

4.1.1.11.2. Capacidad de producción.

La empresa ESCOBAR RUIZ tiene a su disposición aproximadamente 75 trabajadores distribuidos por las distintas áreas como son: en aprovisionamiento 5 personas, luego en producción un total de 49 y lo que corresponde a distribución 21 empleados, para el servicio de transporte se realiza contratación externa de estibadores quienes se trasladan hacia los puntos de carga o descarga de la mercadería, por otro lado el horario de la mano de obra para las áreas de oficina es desde las 8 horas de la mañana hasta las 17 horas de la tarde mientras que para los de la planta su horario laboral se fija en dos turnos de trabaja que son el diurno y el nocturno.

De igual forma las máquinas que se utilizan en la empresa son las siguientes: dos máquinas de marca SYMONS 1 (ver Figura 5) que cuenta con un cuerpo impresor, cuerpo eslotador, y SYMONS 2 tiene dos cuerpos de impresión, un cuerpo eslotador y

un cuerpo troquelador (Figura 6), estas poseen un tiempo promedio de uso de 10 años; en la Figura 7 se muestra una máquina denominada pegadora EMBA que cumple la finalidad de pegar cajas terminadas la cual consta con un periodo de funcionamiento de 3 años; en la Figura 8 se presenta una máquina rayadora con un lapso de actividad de 2 años; por otra parte en la Figura 9 se pueden apreciar dos troqueladoras planas de tamaño grande y pequeña las cuales sirven para marcar donde se van a hacer los cortes de las cajas, empezando una de ellas su empleo desde el año 2008 y la otra en el año 2014; y finalmente en la Figura 10 aparece una máquina cyrel de marca S&S que realiza las diferentes impresiones personalizadas, la cual lleva en operación 11 años. De manera que el horario de rendimiento para toda la maquinaria inicia de 8:00 a 17:00 horas, en particular la máquina SYMONS y ocasionalmente las rayadoras trabajan de 17:00 a 2:00 horas debido a las temporadas y a la demanda que tienen el cartón en el mercado.



Figura 5. Máquina SYMONS 1

Fuente: "ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA." (2021).



Figura 6. Máquina SYMONS 2

Fuente: "ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA." (2021).



Figura 7. Máquina EMBA

Fuente: "ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA." (2021).



Figura 8. Máquina Rayadora

Fuente: "ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA." (2021).



Figura 9. Máquina Troqueladora plana grande y pequeña

Fuente: "ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA." (2021).



Figura 10. Máquina cyrel SYS

Fuente: "ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA." (2021).

El problema que se presenta habitualmente son los altos costos que involucran el mantenimiento y repuestos de toda la maquinaria, sobre todo para aquellas máquinas que tienen mayor tiempo de operación en la empresa. En la Tabla 6 se analiza el rendimiento de productividad de mano de obra y maquinaria de ESCOBAR RUIZ.

Tabla 6. Indicadores de capacidad de producción

Indicador	Formula	Frecuencia	Datos	Resultado	Meta	Impacto	Fuente
Rendimiento de la mano de Obra	Producción/días al mes_hom trabajada s	Diario	(720.000 láminas/ 20 días)	36.000 láminas	Como objetivo pretende producir por lo menos	Niveles de producción. Costo de mano de obra Tiempo de producción.	de Resultados adquiridos mediante uso de una
Productividad de la maquinaria	Producción/ días al mes_máquina	Diario	(720.000 láminas/ 20 días)	36.000 láminas	90,000 láminas	Niveles de producción. Costo de mantenimiento . Calidad del producto. Tiempo de producción.	de entrevista aplicada al área de inventarios de la empresa. (Anexo 3)

Con base en la Tabla 6, se puede apreciar la producción diaria por las horas trabajadas de los empleados que es de 36000 láminas en las 8 horas de jornada y además es un valor que se encuentra por debajo de la mitad del objetivo de

producción de la empresa correspondiente a 90000 láminas diarias, es decir actualmente al mes en los 20 días laborables cuentan con una producción de 720000 láminas aproximadamente. En cuanto a la productividad de las maquinarias es la misma, por el hecho de estar en constante funcionamiento.

4.1.1.11.3. Control de Calidad.

ESCOBAR RUIZ cuenta con los certificados necesarios para garantizar la calidad en sus productos, sin embargo, puede suscitarse como cualquier industria cartonera que exista algún tipo de defecto en uno o varios de sus empaques, esto debido a los errores humanos o de la maquinaria, es por ello por lo que esta situación es controlada por el encargado de calidad o de seguridad industrial. En la Tabla 7 se mide el porcentaje de los productos que resulten defectuosos en la salida de producción de la empresa.

Tabla 7. Indicador de Control de Calidad

Indicador	Formula	Frecuencia	Datos	Resultado	Meta	Impacto	Fuente
Porcentaje de defectos	(Total productos con defecto / Total de productos elaborados) *100	Mensual	(64.379,2 7 cajas / 1.789.86 5,86 cajas)	3,6%	Se proyecta a obtener por mínimo 1,5% en los productos elaborados con defectos.	Perdida de producción. Calidad del producto. Satisfacción del cliente. Costos de Re-fabricación.	Resultados obtenidos por medio de base de datos facilitado por el área de inventario de la empresa. (Anexo 7)

Para la Tabla 7, se ha tomado información del total de productos elaborados al mes de donde un 3,6 % representa aquellos productos con defecto y que de alguna manera pueden alterar los estándares de calidad y por ende la satisfacción del cliente, dado que la empresa acepta como mínimo 1,5% en defectos. De modo que la empresa toma medidas oportunas como es la comercialización a bajo costo y en otro de los casos para el reciclaje, tomando como posible solución y recuperación una parte de estos productos.

4.1.1.11.4. Diagrama de flujo de procesos del área de producción.

Se ha planteado en la Figura 11 un diagrama de flujo de todos los procesos que se realizan dentro del área de producción los cuales son necesarios para cumplir con

un producto de calidad, tomando en cuenta que cada fase guarda relación con lo mencionado anteriormente para el desarrollo del segundo eslabón de la cadena de suministros.

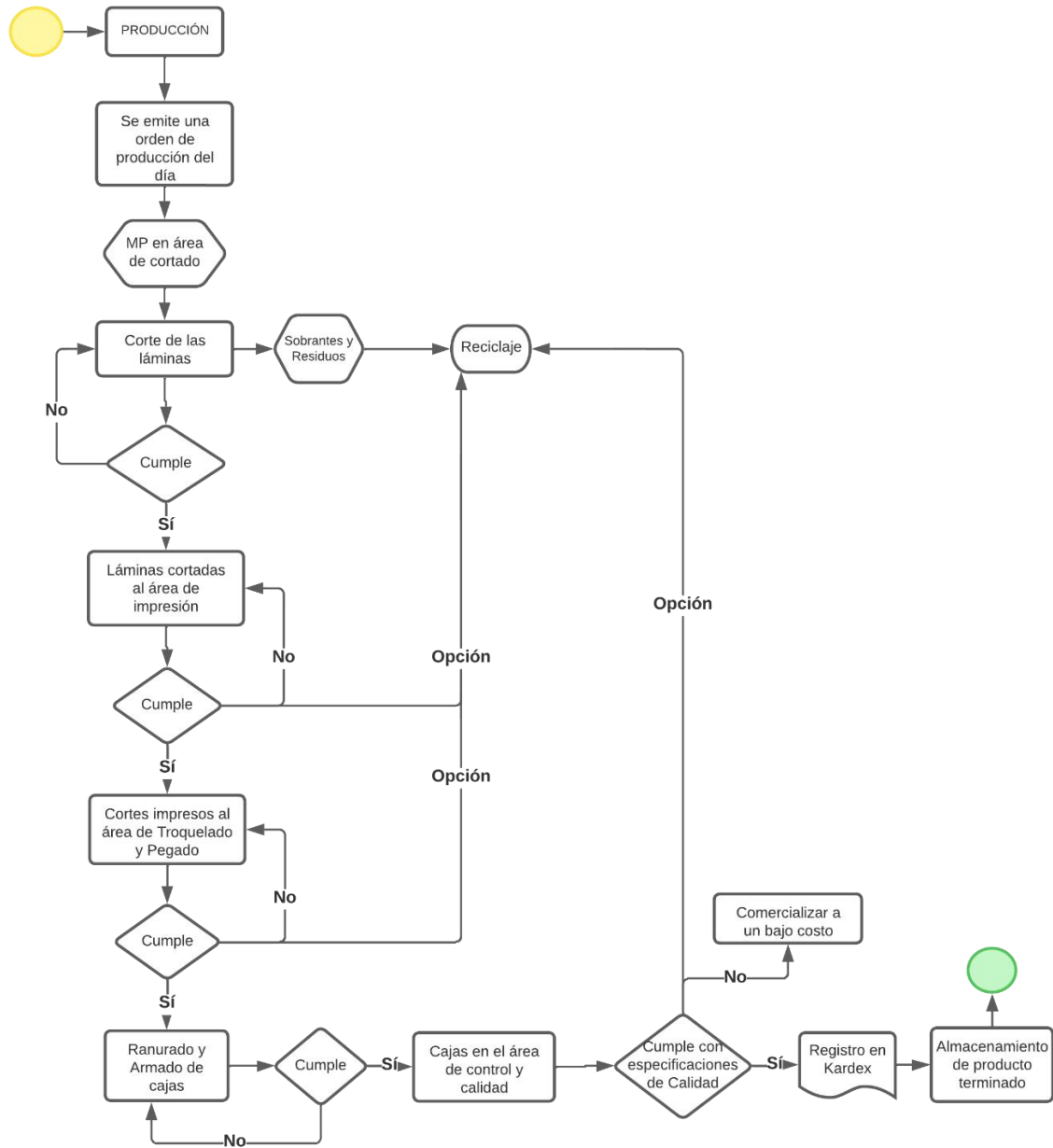


Figura 11. Flujo de procesos de producción

4.1.1.12. Distribución.

Esta última etapa consiste en el reparto del producto final hacia los locales de los clientes, se tiene en cuenta que ESCOBAR RUIZ tiene a su disposición dos instalaciones, la primera ubicada en el sector la Mitad del Mundo donde se encuentra su planta de producción y la segunda en Quito que corresponde a su punto de venta, así pues

una vez disponibles los artículos para su distribución, el encargado de resguardar el producto final revisa y contabiliza el pedido, luego notifica a la asesora comercial para que desde allí envíen un correo indicando una orden de salida para el área de despacho para que puedan remitir el encargo, enseguida el despachador nuevamente revisa la mercadería para poderla facturar y embarcar a los camiones (NPR, FTR o TRÁILER) dependiendo de la cantidad de cajas y poder ser transportada a su destino.

Adicionalmente a lo dicho en el párrafo anterior, las fallas más comunes que se muestran en este eslabón se relacionan con los despachos mal generados (cantidades inexactas, test del cartón, datos incorrectos de los clientes), lo que repercute a devoluciones.

4.1.1.12.1. Servicio al Cliente.

El representante del área de venta cotiza el pedido a realizarse mediante el detalle de cantidad, producto y precio solicitado por el cliente, después de realizar esta actividad, el gestor de ventas facilita la valoración de la mercadería requerida al comprador quien toma la decisión de estar de acuerdo o no con lo planificado, si es así lo aprueba para seguir con el negocio del material que necesita. Con la finalidad de que el cliente este satisfecho se le proporciona una muestra de lo que solicito para verificar la resistencia, el diseño y las dimensiones, asimismo son entregados documentos de orden de compra los cuales deben estar legalmente firmados para su aprobación.

Existen factores que afectan el servicio prestado al cliente, entre los cuales se pueden mencionar: a) empresa-cliente en este caso, se presenten despachos atrasados los cuales no están acorde a las cantidades establecidas, b) cliente-empresa que no cumplan con las fechas y valores de pago, esto repercute en que alguna de las dos entidades decida en cierta ocasión romper la relación de negocio. En la tabla 8 se determina aquellos indicadores precisos para evaluar el servicio a los clientes.

Tabla 8. Indicadores del Servicio al Cliente

Indicador	Formula	Frecuencia	Datos	Resultado	Meta	Impacto	Fuente
Nivel de Satisfacción en las entregas	(Número de despachos cumplidos / Número total de despachos requeridos) *100	Anual	(1.236 despachos cumplidos / 1.243 despachos requeridos)	99,44%	Pretenden llegar a obtener un 100% de satisfacción de entregas empresa-cliente.	Servicio al cliente. Tiempo de entrega.	Resultados obtenidos por medio de una base de datos facilitado
Participación de quejas-Cliente	(número de quejas resueltas/Total de quejas recibidas) *100	Anual	(22 quejas / 22 quejas) * 100	100%	Mantenerse con 100% ante el control de resolver quejas de los clientes a la compañía.	Relación comercial. Confianza y credibilidad. Atención al cliente.	por el área de inventario y ventas de la empresa. (Anexo 7, 9 y 11)
Cantidad de devoluciones	(Número de devoluciones / número total de pedidos) *100	Anual	(275 devoluciones / 11.025 pedidos de clientes) *100	2,49%	Llegar a obtener un 1% en la devolución de los bienes, mediante el control en la calidad o retrasos.	Calidad del producto. Costos por devoluciones.	

De acuerdo con la tabla 8, se puede observar un nivel alto de satisfacción en las entregas corroborando un 99,44% con base en los despachos requeridos y cumplidos en el año 2021. Otro punto son las quejas por parte del cliente a la empresa, donde se muestra que en el 2021 se obtuvo 22 quejas por diversas situaciones, por tal modo ESCOBAR RUIZ ha sabido sobrellevar los inconvenientes mencionados anteriormente, dando solución de la mejor forma a todas las quejas que se han originado. Finalmente se señala la cantidad de 275 devoluciones anuales con respecto al total de pedidos, lo cual se ve representado por un 2,49 % que puede verse comprometido por retrasos en las entregas, por faltantes o condiciones de calidad.

4.1.1.12.2. Transporte.

El transporte que generalmente utiliza la industria cartonera es por contrato, de manera que la información recolectada es limitada. Los camiones empleados por ESCOBAR RUIZ son de tipo NPR que tienen la capacidad de 25 m³ y se utilizan para cargas de aproximadamente 5000 cajas dependiendo de su tamaño; FTR el cual posee una disposición de 44 m³ y se usa para cargamento mayor 5000 a 8000 cajas igualmente depende su tamaño; y el TRÁILER que asume un volumen de 87 m³, y es requerido para cargas mayores que van 8000 a 20000 cajas dependiendo del tamaño. Además, las rutas que maneja la compañía de transporte para los clientes de esta empresa están divididas por tres sectores, por un lado, los que están cerca del perímetro de las instalaciones, el segundo grupo los que se encuentra ubicados en los valles y por último los clientes que están fuera de Quito y Mitad del Mundo. Se debe agregar que el reparto se realiza por rutas en donde estén ubicados más de un cliente en un mismo sector.

Adicionalmente, uno de los conflictos que afectan a la distribución de ESCOBAR RUIZ es que el pedido no llegue a tiempo, a causa de accidentes propios o ajenos y el cierre de vías, de ahí que surjan las devoluciones por las normas establecidas de los clientes en cuanto a la recepción del material. En la Tabla 9 se analiza la capacidad y el costo que inciden en el servicio de transporte empleado por ESCOBAR RUIZ.

Tabla 9. Indicadores del Transporte

Indicador	Formula	Frecuencia	Datos	Resultado	Meta	Impacto	Fuente
Capacidad de empleo del Vehículo	Capacidad Real Utilizada/ Capacidad Real (Kg, mt3) *100	Anual	NPR (23m ³ /25m ³) * 100 FTR (40m ³ /44m ³) * 100 TRÁILER (84m ³ /87m ³) * 100	92% 91% 97%	Tanto para los vehículos NPR, FTR y TRÁILER óptimo servicio de carga debe ser del 95% por los diversos factores que se presentan.	Aprovechamiento del vehículo. Aplicación de una entrevista y facilitación de base de datos del área de despacho de la empresa.	Resultados obtenidos por la aplicación de una entrevista y facilitación de base de datos del área de despacho de la empresa. (Anexo 3, 10 y 12)
	Costo de transporte	Anual	(suma de todos los fletes/cantidad de clientes)	\$ 99,82	Negociar a favor de la empresa un porcentaje del valor del flete total.	Costos por contratación del transporte.	datos del área de despacho de la empresa. (Anexo 3, 10 y 12)

En lo que se refiere al transporte, se realizó el análisis para determinar el nivel de aprovechamiento de cada uno de los vehículos que ocupa ESCOBAR RUIZ para su distribución resultando con 92% para el de tipo NPR, de 91% FTR y de 97% para el TRÁILER (ver Tabla 9), comprobándose que se emplea casi en su totalidad la capacidad de cada uno. Asimismo, se obtuvo un promedio aproximado por viaje de \$99,82 por concepto de costo de transporte, de acuerdo con la información anual de los fletes y la cantidad de clientes. Tomando en consideración que este dato es producto de una entidad ajena a la empresa, y que por lo tanto es un poco difícil cuantificar de forma más detallada el costo de transporte o flete real.

4.1.1.12.3. Diagrama de flujo de procesos del área de Distribución.

En la Figura 12 se observa el desarrollo de un flujo de procesos para la distribución del producto hacia los distintos clientes y las medidas pertinentes en caso de devoluciones, de acuerdo con lo señalado con anterioridad para esta etapa resulta

necesario desempeñar adecuadamente cada una de las fases para cumplir con los tiempos y rutas de entrega que maneja la empresa.

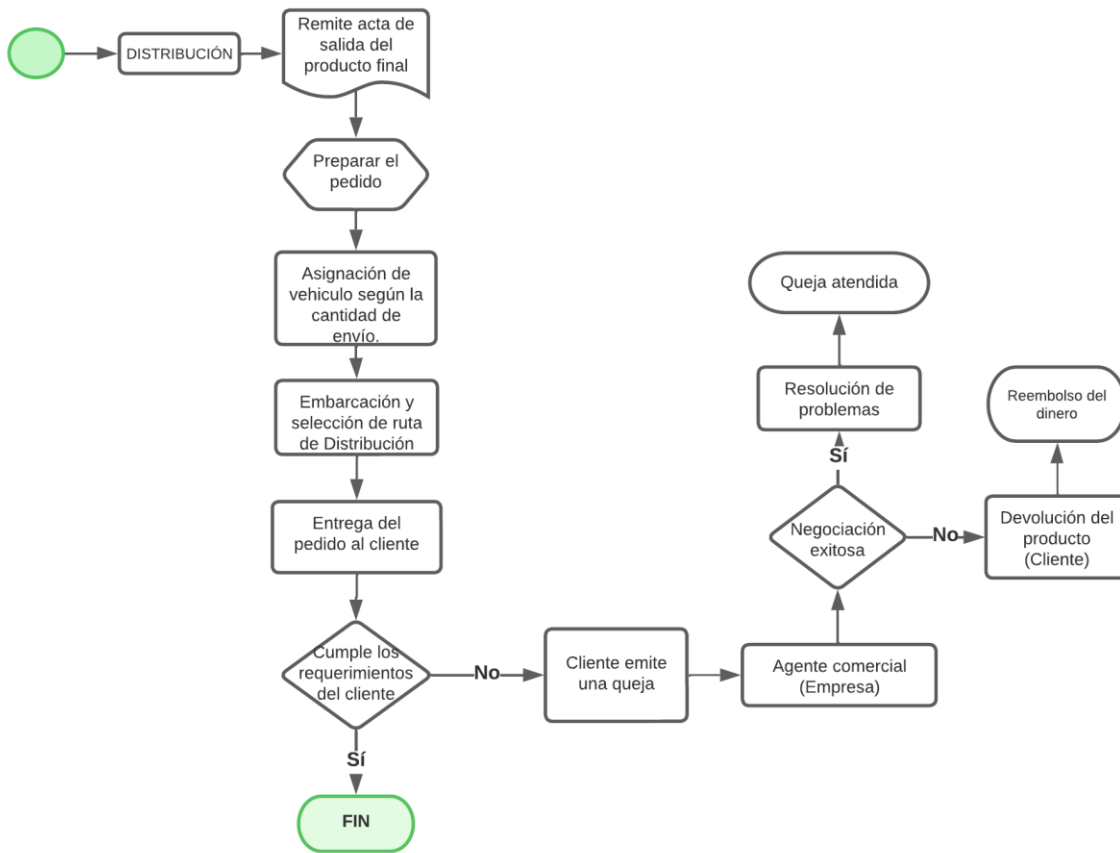


Figura 12. Flujo de procesos de Distribución

4.1.1.13. Problemas de cada uno de los eslabones

En la Tabla 10 se exponen los principales problemas relacionados con cada uno de los eslabones que abarca la cadena de suministro de ESCOBAR RUIZ.

Tabla 10. Problemas relacionados con los eslabones de la cadena de suministro.

Eslabones	Problemas
Aprovisionamiento	Estandarización de procesos no definidos Escasez de MP. Costos elevados de MP y materiales indirectos Materia prima con retraso Mala manipulación de la materia prima (defectos).
Producción	Estandarización de procesos no definidos Uso de Sistema básico para inventarios Mala manipulación de la MP Costos altos de mantenimiento de las maquinas Tiempo de producción retardado Producto terminado con defecto
Distribución	Estandarización de procesos no definidos Tiempos de despachos mal generados (Retrasos) Devoluciones de mercadería

4.1.2. Desarrollo del cuadro de mando integral a partir de las perspectivas del desempeño organizacional

Una vez determinado como se encuentra el estado general de la cadena de suministro de ESCOBAR RUIZ y haber encontrado las debilidades y fortalezas del proceso, nos permite dar paso al desarrollo de Balance Scorecard (BSC) de tal forma a partir de las perspectivas del desempeño organizacional (finanzas, clientes, procesos internos, aprendizaje y crecimiento) se realizará el mismo.

El cuadro de mando integral o BSC es una de las herramientas más utilizadas y consideradas como la más importantes para controlar y medir el rendimiento del desempeño organizacional de cualquier tipo de empresa, facilitando un punto de vista más amplio de la organización con la que se relaciona la parte externa e interna de sus procesos, además permite plantear objetivos estratégicos para colocarlos a prueba en una serie de indicadores los cuales evaluarían el aprovechamiento, funcionamiento y el cumplimiento que van direccionados a las metas de la empresa.

Con la ayuda del BSC la empresa ESCOBAR RUIZ podrá tener un mejor control y ejecución en la planificación de sus estrategias o actividades, asimismo ponerse al tanto de cumplir con su misión y visión para el alcance de las metas, y en lo que respecta a los objetivos estratégicos se puede medir el cumplimiento de estos por medio del uso de indicadores que promueven la mejora continua y un mejor

desempeño de la cadena de suministro. En cuanto a los principales elementos que componen al BSC, se menciona como punto inicial la misión que la empresa tiene establecida y con ella a donde quiere dirigirse, puesto que de ésta consiguen establecer los objetivos estratégicos, y para dar cumplimiento se determinan los indicadores o KPI's que de acuerdo con los resultados obtenidos se constituyen metas de mejora para la empresa.

Al identificar las perspectivas del Balanced Scorecard se puede evidenciar una relación de causa y efecto, así como la importancia de cada una de ellas para funcionar apropiadamente, con esto se establece que la empresa debe poseer capacidades de organización e innovación en referencia a su aprendizaje y crecimiento para así mejorar los procesos internos y proporcionar una adecuada satisfacción a los clientes, ya estando en este punto lo que se procede es al logro de la etapa financiera en donde toda empresa lo que busca es tener una mejor rentabilidad.

4.1.2.1. Elementos claves para el desarrollo del Balanced Scorecard de la empresa ESCOBAR RUIZ.

Tomando en cuenta que esta cartonera posee una misión y visión corta, lo que se hace es plantear los nuevos lineamientos organizacionales como se detallan a continuación.

4.1.2.1.1. Misión.

Ser líderes en la conversión y comercialización de cartón corrugado, con reconocimiento por conducta ética, por la calidad en los productos y por el compromiso, equipo humano y tecnología en soluciones de empaque de óptima calidad.

4.1.2.1.2. Visión.

Proveer soluciones de cartón corrugado de calidad, siendo cada vez más eficientes en la incorporación de tecnologías y capacitación de recursos humanos.

4.1.2.1.3. Valores Organizacionales.

- Trabajo en equipo
- Creatividad
- Compromiso

- Ética

De la Institución

- Fomentar participación y buen trato a los colaboradores.
- Integrar a los colaboradores en fechas especiales.
- Celebración mensual de cumpleaños a colaboradores.
- Mantener la calidad de nuestros productos adquiriendo materia prima acorde con la necesidad del mercado.

De los colaboradores

- Compromiso con la empresa para realizar sus actividades laborales en pro del crecimiento de esta.
- Honestidad, ética e integridad de los colaboradores.

Del servicio

- Completa satisfacción de las necesidades del cliente.
- Efectivo tratamiento de quejas y reclamos.

4.1.2.1.4 Pilares estratégicos de ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA.

En la Figura 13, se muestra los pilares y objetivos con los debidos responsables en lo que compete a los proveedores con los que trabaja la empresa, en ello se describe las actividades que pretende alcanzar a largo plazo.


Pilar N1	No se manejan tiempos reales en recepción de materia prima por escases de papel en el mercado					
objetivo	Importar papel para corrugar y obtener materia prima					
Responsable/s	Gerencia General y Gestión comercial, Gestión de producción.					
No		Actividad	Proceso al que pertenece la actividad	responsable por la actividad	Recursos	Cumplimiento de la actividad
1		Crear convenios y negociaciones con proveedores principales de laminas	Gerencia General	Gerente General	Económicos, humanos.	Proveedores 100% comprometidos con la empresa
2		Adquirir suministros directos e indirectos con especificaciones de calidad	Compras	Gerente y Asesores comerciales	Materiales, humanos y económicos.	MP y suministros en perfectas condiciones.

Figura 13. Pilar estratégico con relación a proveedores.

Fuente: "ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA." [PNG], Seguridad industrial (2022).

En la Figura 14, se observa los pilares y objetivos con los debidos responsables en lo que compete al sector de compras de ESCOBAR RUIZ, es así como se describe las actividades que pretende alcanzar en un largo plazo.

Pilar N2	Almacenamiento y sistema de inventarios no se encuentra acorde con la proyección de la empresa.				
objetivo	Analizar el sistema de inventario y almacenaje dentro de las instalaciones				
Responsable/s	Gestión de producción y mantenimiento, administrativa				
No	Actividad	Proceso al que pertenece la actividad	responsable por la actividad	Recursos	Cumplimiento de la actividad
1	Seguimiento y supervisión de los niveles y registros de inventarios cada 15 días	Gestión de producción y mantenimiento	jefe de inventarios	Materiales y humanos	Flujo constante de entradas y salidas del almacén (ratio esperado 6 veces al mes).
2	Examinar periódicamente la rotación y la demanda de cada referencia y actualizar el nivel de inventario cuando se produzcan cambios.	Gestión de producción y mantenimiento	jefe de producción e inventarios	Infraestructura, económicos y humanos	Controlar los niveles del inventario en un valor constante
3	Control de inventario de productos almacenados	Gestión de producción y mantenimiento, administrativa	jefe de bodega y seguridad industrial	Infraestructura y humanos	Gestionar de manera óptima el espacio a emplear (95% almacenamiento y 5% señalización de circulación de personal y equipo)

Figura 14. Pilar estratégico con relación a áreas de aprovisionamiento.

Fuente: "ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA." [PNG], Seguridad industrial (2022).

En la Figura 15, presentan los pilares y objetivos con los debidos responsables en lo que compete a las actividades de producción, es por ello se describe los recursos y cumplimiento de cada actividad a alcanzar a largo plazo.

Pilar N3	No se manejan tiempos estandarizados para procesos de producción.				
objetivo	Mejorar e incrementar la capacidad de producción				
Responsable/s	Gerente general, jefe de producción y supervisor de calidad				
No	Actividad	Proceso al que pertenece la actividad	responsable por la actividad	Recursos	Cumplimiento de la actividad
1	Planificar de mejor manera las actividades a realizar en producción	Administración de producción	jefe de producción	Económicos y materiales	incrementar el nivel de producción y efectuar aproximadamente 22 pedidos por cada cliente que contrata los servicios de la empresa.
2	Realizar capacitaciones y dar seguimiento al personal y al mantenimiento de las maquinarias	Gestión de producción y mantenimiento	jefe de producción	Infraestructura, económico y humano	Mejorar la eficiencia operativa en 100%
3	Supervisar controles de calidad implementados en cada proceso	Gestión de producción y administración logística	Jefe de producción y supervisor de calidad	Materiales, humanos y económicos	Disminuir parcialmente el porcentaje de defectos.

Figura 15. Pilar estratégico con relación a áreas de producción.

Fuente: "ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA." [PNG], Seguridad industrial (2022).

En la Figura 16, indican los pilares y objetivos con los responsables a cargo a lo que respecta a distribución, en ello se refiere a las actividades que pretende lograr en un largo plazo.


Pilar N4	Posicionamiento de ESCOBAR RUIZ en el mercado nacional					
objetivo	Cumplir y mejorar continuamente la calidad, tiempos de entrega y requerimientos del cliente.					
Responsable/s	Gerencia General, departamento de calidad, gestión de producción y distribución					
No		Actividad	Proceso al que pertenece la actividad	responsable por la actividad	Recursos	Cumplimiento de la actividad
1		Mejorar continuamente los tiempos de entrega del producto terminado	Gestión de logística y transporte	jefe de logística	Materiales, humanos y económicos	Elevar el nivel de satisfacción de los clientes en todas las entregas
2		priorizar la resolución de quejas	Gestión comercial y mercadeo	jefe ventas y postventa		Quejas resueltas en su totalidad sin importar la gravedad
3		Supervisar los controles de calidad para los despachos	Área de gestión logística y transporte	jefe de logística		Reducir la cantidad de devoluciones, siendo lo mínimo esperado el 1%
4		Hacer uso del transporte adecuado acorde a la cantidad de producción	Área de gestión logística y transporte	jefe de logística		Gestionar de manera óptima el espacio a emplear del vehículo (95% mercadería y 5% manipulación)

Figura 16. Pilar estratégico con relación a áreas de distribución.

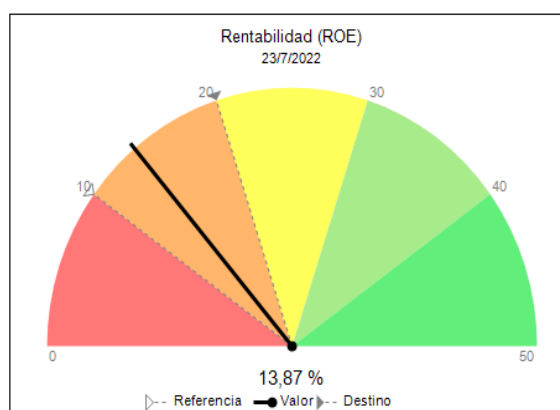
Fuente: "ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA." [PNG], Seguridad industrial (2022).

Para el desarrollo del cuadro de mando se hará uso del software BSC Designer Pro-Versión 9.3.8.19, mismo que permitirá el registro de algunos de los indicadores determinados en el primer objetivo y de aquellos propuestos para el presente, gracias a las fórmulas aplicadas para la obtención de resultados. Por otra parte, se hace el análisis de cada uno de los KPI's con base los objetivos estratégicos, las estrategias o actividades a realizar y las metas propuestas por la empresa Escobar Ruiz, tal como se presentan en las siguientes tablas de la 11 a la 29.

Como se puede evidenciar en la Tabla 11 mediante la aplicación del modelo DUPONT que emplea datos del Balance general y Estado de resultados de la empresa, se puede apreciar que la rentabilidad se encuentra en un 13.87% tal como se observa en el tacómetro indicando un nivel de color naranja que representa un desempeño medio bajo de aceptación en referencia con la meta que busca alcanzar ESCOBAR RUIZ, por lo tanto, esta empresa debe proponerse acciones estratégicas para elevar el porcentaje de dicho indicador.

Tabla 11. Indicador de Rentabilidad.

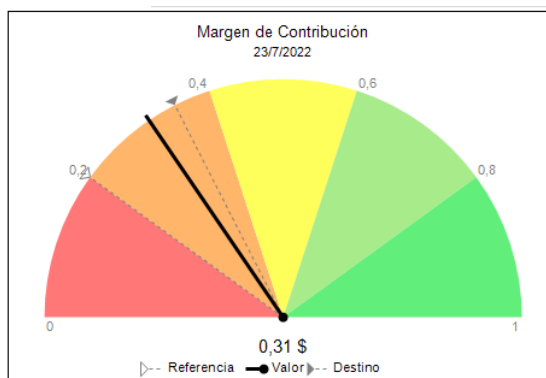
		Finanzas	
Objetivo	Mejorar la rentabilidad de la empresa.	Indicador	Rentabilidad (ROE)
Estrategia/ Actividades	Generación de un buen margen de rentabilidad, comprar a un precio la materia prima y vender a un mejor precio de ganancia, una alta rotación (el producto ha rotado de una manera bastante amplia), considerar niveles adecuados de endeudamiento.		
Fórmula	(Activos/capital) * Retorno de inversión		
Resultado	(\$4,223,037.00 / \$173,400.00) * 0.57% = 13,87% (anual)		
Meta	Se espera aumentar por lo menos un 5% en la rentabilidad.		
Responsable	Jefe de contabilidad y Financiero		
Fuente	Departamento de Contabilidad y Finanzas		
Recurso	Balance general y estado de Resultados 2021 (Modelo Dupont). (Anexo 14 y 16)		



De acuerdo con el tacómetro de la tabla 12, muestra un margen de contribución por producto de aproximadamente \$ 0.31, fijándose en un nivel medio de aceptación para el desempeño de este indicador con respeto a la meta establecida, para lo cual la empresa deberá tomar medidas necesarias en cuanto a reducir costos variables para así alcanzar niveles de alto desempeño en cuanto a la ganancia por producto.

Tabla 12. Indicador de Margen de contribución.

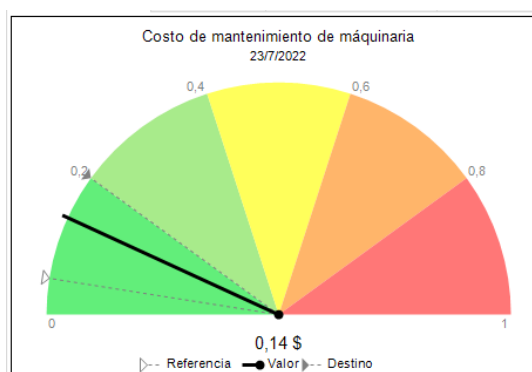
Finanzas		
Objetivo	Incrementar el margen de contribución por producto	Indicador Margen de contribución
Estrategia/ Actividades	Considerar la reducción de ciertos costos variables como es materia prima y en gastos de transporte.	
Fórmula	(Precio de venta por unidad - costo variable por unidad)	
Resultado	(\$ 1.08 - \$ 0.77) = \$ 0.31 (anual)	
Meta	Precio de venta por unidad se mantenga y el costo variable disminuya en un 5%	
Responsable	Jefe Financiero	
Fuente	Departamento de Contabilidad y Finanzas.	
Recurso	Base de datos de registros contables. (Anexo 8 y 14)	



En la tabla 13, se ha estimado un valor aproximado por costo de mantenimiento de maquinaria de 0,14 que indica que actualmente la empresa está haciendo buen uso de los costos y de la frecuencia de mantenimiento para la producción, y esto se puede evidenciar en el tacómetro que refleja una tonalidad de color verde que señala un nivel de aceptación alto en estimación con la meta esperada y por consiguiente ESCOBAR RUIZ podría estar consiguiendo reducir más adelante dicho costo para este indicador.

Tabla 13. Indicador de costo de mantenimiento de maquinaria

Finanzas	
Objetivo	Reducir costos por mantenimiento.
Indicador	Costo de mantenimiento de maquinaria
Estrategia/ Actividades	Planificación del mantenimiento preventivo y funcionamiento apropiado de los equipos de producción con un mínimo coste.
Fórmula	(Costo de mantenimiento*(frecuencia de mantenimiento/producción))
Resultado	(\$ 98,967.42*(12 meses/ 8,640,000.00 láminas)) = \$ 0.137 (diario)
Meta	Se espera que los costos de mantenimiento disminuyan un 25% con respecto al valor actual.
Responsable	Jefe de contabilidad
Fuente	Departamento de Contabilidad y Finanzas, Gestión de producción y mantenimiento.
Recurso	Base de datos de registros contables. (Anexo 3 y 15)



Se presenta en la Figura 17 varios indicadores que corresponde a la perspectiva de finanzas del BSC, entonces mediante el gráfico mostrado se puede analizar el nivel de desempeño que se muestra en su totalidad mediante las líneas de diferentes colores (azul, verde, rojo). Entonces, la línea azul (valor actual) debe estar próxima o cercana a la línea verde (destino), para comprobar que el desempeño que se muestra es relativamente alto como en el del indicador costos de mantenimiento, de modo que por el hecho de ser costos este debería reducirse exceptuando el costo margen de contribución en otras palabras este debería aumentar y como se observa también está cercano a la meta, y por otro lado el indicador de rentabilidad representado con porcentaje se encuentra próximo a cumplir su meta, concluyendo que Finanzas se halla en un nivel de rendimiento bastante aceptable.

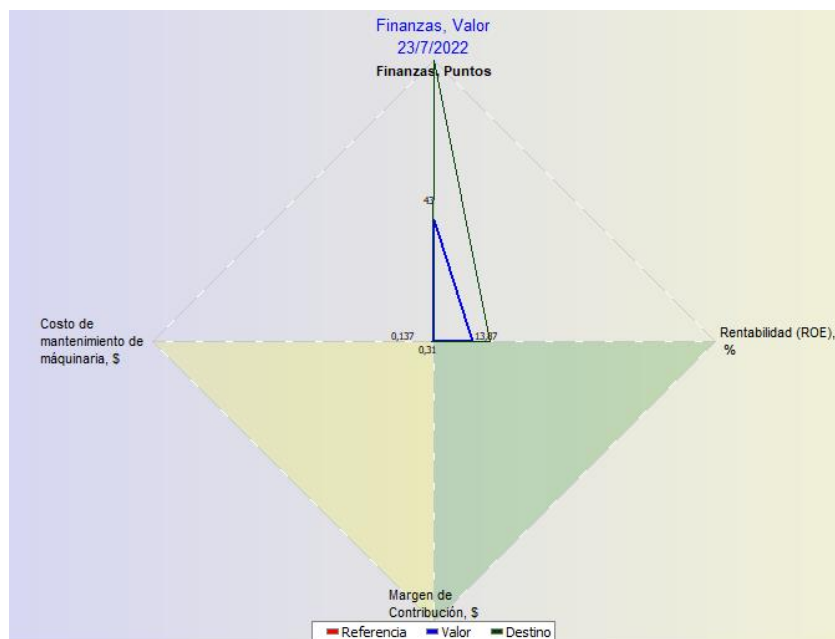
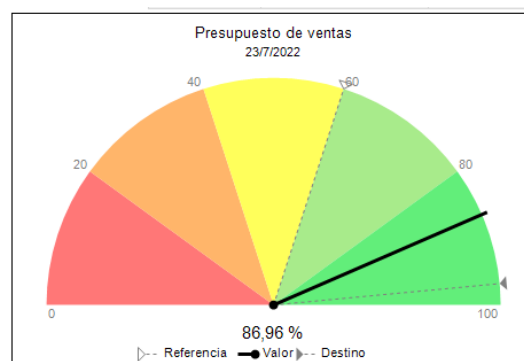


Figura 17. Radar de la perspectiva de Finanzas

Con base al indicador presupuesto de ventas que se presenta en la tabla 14, arroja un resultado de 86.96%, que refiere a que el entorno de volumen de ventas estimadas es favorable, esto con base a la tonalidad verdosa que se indica en el tacómetro y que está en un nivel alto de aceptación para el desempeño de ESCOBAR RUIZ, y que además para conseguir la meta se deberá llevar a cabo la estrategia antes planteada.

Tabla 14. Indicador de presupuesto de ventas.

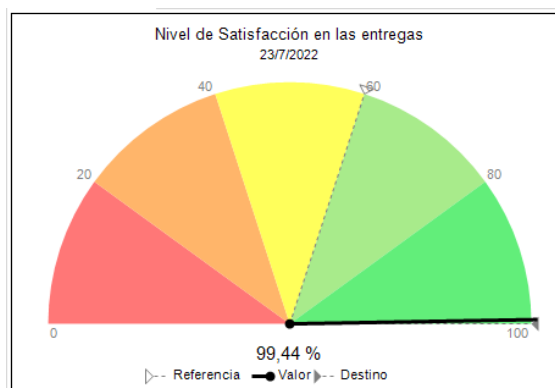
Procesos internos			
Objetivo	Aumentar el volumen de ventas	Indicador	Presupuesto de ventas
Estrategia/Actividades	Reducción de gastos innecesarios y la deducción aproximada de las inversiones.		
Fórmula	$(\text{Ventas realizadas} / \text{Presupuesto de ventas}) * 100$		
Resultado	$(\$8,743,151.00 / \$10,054,623.65) * 100 = 86.96 \% \text{ (anual)}$		
Meta	Se espera que aumente por lo menos un 10 % el presupuesto.		
Responsable	Jefe de ventas		
Fuente	Departamento de Contabilidad y Finanzas, recursos contables.		
Recurso	Base de datos de registros contables. (Anexo 3 y 16)		



Para la tabla 15, en el tacómetro que mide el porcentaje del nivel de satisfacción de entregas es relativamente alto ya que se observa con un desempeño de 99.44%, es decir se lo representa con un color verde, de esta manera casi cumpliendo con la meta propuesta de ESCOBAR RUIZ de llegar al 100%, demostrando así que las actividades de planificación de entrega de producto han sido eficientes hasta el momento.

Tabla 15. Indicador de nivel de satisfacción en las entregas.

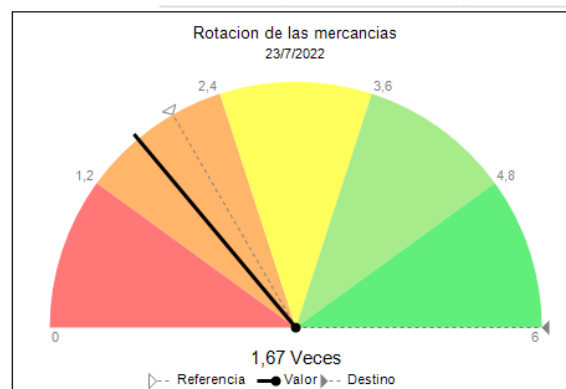
Procesos internos			
Objetivo	Mejorar la calidad del servicio de entrega	Indicador	Nivel de Satisfacción en las entregas
Estrategia/ Actividades	Planificación de entregas de pedidos mediante la agrupación por zonas geográficas y vigilancia de las condiciones en las se entregaron los pedidos.		
Fórmula	$(\text{Número de despachos cumplidos} / \text{Número total de despachos requeridos}) * 100$		
Resultado	$(1236 \text{ despachos cumplidos} / 1243 \text{ despachos requeridos}) * 100 = 99.44\% \text{ (anual)}$		
Meta	Obtener un 100% en las entregas		
Responsable	Jefe de ventas		
Fuente	Gestión Comercial y mercadeo		
Recurso	Base de datos de registros contables de ventas. (Anexo 9)		



Como se observa en la Tabla 16, el resultado del tacómetro para la tasa de rotación se encuentra en tonalidad naranja y es de aproximadamente $1,67 \approx 2$ veces en el cual el inventario necesita ser reabastecido al mes, es así como representa un nivel medio de desempeño con respecto a las 6 veces que espera como meta la empresa para evitar niveles bajos de stock de inventario y recuperar el retorno de la inversión.

Tabla 16. Indicador de Rotación de las mercancías.

Procesos internos		
Objetivo	Mantener un nivel óptimo de stock	Indicador Rotación de las mercancías
Estrategia/ Actividades	Seguimiento y supervisión de los niveles y registros de inventarios cada 15 días.	
Fórmula	Total de salidas en un periodo / Stock medio del periodo	
Resultado	(1,099,435.00 láminas / 656,413.83 láminas) = 1,67 rotación (mensual)	
Meta	Se plantea que una rotación de 6 veces sería lo óptimo	
Responsable	Jefe de inventarios	
Fuente	Gestión Producción y Mantenimiento.	
Recurso	Base de Datos de registros de inventarios. (Anexo 7)	



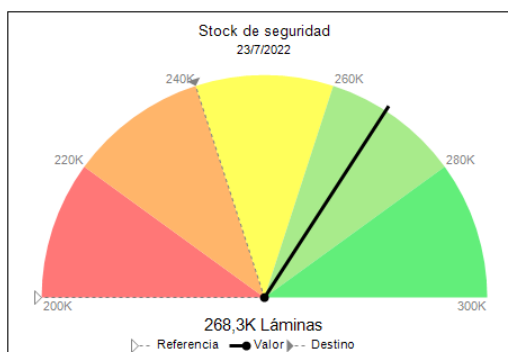
Con respecto al stock de seguridad en la tabla 17, dio como resultado en el tacómetro el color verde claro que representa un nivel de aceptación regularmente alto al establecido en la meta, por lo tanto, se obtuvo 268.310 láminas como nivel extra de inventarios para un tiempo considerable el cual resulta favorable cuando se manifiesten algún percance, considerando que la producción de la empresa es continua y su estimado es alrededor de 240.000 láminas en stock.

Tabla 17. Indicador de Stock de seguridad.

Procesos internos	
Objetivo	Mantener existencias de seguridad para evitar caer en una rotura de stock
Estrategia/ Actividades	Controlar los niveles de stock con la ayuda de un software que detecte incidencias a tiempo y programación de notificaciones para realizar nuevos pedidos.
Fórmula	(Plazo máximo de entrega - plazo de entrega normal) *Demanda media
Resultado	(25 Días - 15 Días) *26831 láminas = 268.310 Láminas (Quincenal)
Meta	Su prioridad es que se mantenga en por lo menos unas 240000 láminas.
Responsable	Jefe de inventarios
Fuente	Gestión Producción y Mantenimiento.
Recurso	Base de Datos de registros de inventarios. (Anexo 3 y 7)

Indicador

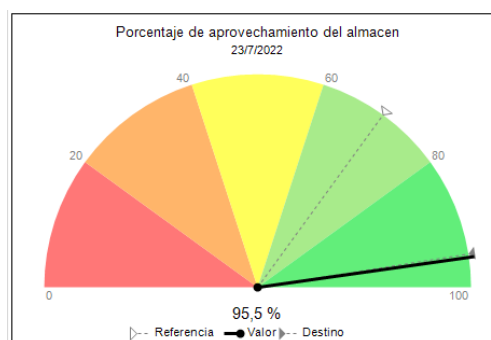
Stock de seguridad



De acuerdo con los datos proporcionados de las medidas del área de almacenaje en la Tabla 18, arrojan un porcentaje de aprovechamiento del almacén del 95,5%, es decir que en el tacómetro hace referencia al color verde dando a denotar un alto nivel, considerando que sobrepasa a la meta determinada del 95%, es así que toda el área es ocupada por materia prima, suministros y producto terminado, prestándose a que el espacio sobrante es usada para la movilización del personal y para el equipo montacargas.

Tabla 18. Indicador de Porcentaje de aprovechamiento del almacén.

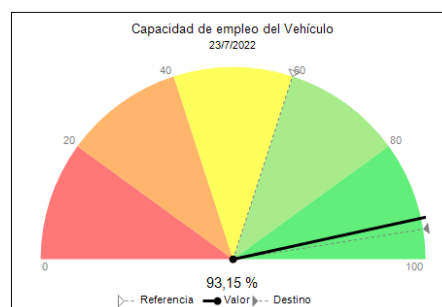
Procesos internos			
Objetivo	Gestionar de manera óptima el espacio a emplear.	Indicador	Porcentaje de aprovechamiento del almacén
Estrategia	Usar un sistema de zonificación y emplear el método FIFO, habilitar		
Actividades	espacios para imprevistos como el caso de material que se adelanta para su entrega, productos imprevistos o pendientes de categorizar.		
Fórmula	(Capacidad usada/capacidad total) *100		
Resultado	(210 m ² / 220 m ²) *100 = 95.45% (anual)		
Meta	Es necesario que se mantenga en un 95% del almacén, por otros factores como circulación de equipos y mercancías en su interior y el paso de personas.		
Responsable	Jefe técnico de seguridad industrial		
Fuente	Gestión Administrativa		
Recurso	Datos de primera a mano entrevista. (Anexo 3)		



En lo que se refiere al aprovechamiento del transporte, en la Tabla 19 se realizó el análisis para determinar la capacidad de empleo de cada uno de los vehículos que ocupa ESCOBAR RUIZ para su distribución resultando aproximadamente en promedio del 93,15% para el de tipo NPR, FTR y TRÁILER, comprobándose que se emplea casi en su totalidad dicha capacidad a comparación de la meta señalada y en cuanto a la gráfica apunta a un nivel alto de desempeño de color verde.

Tabla 19. Indicador de capacidad de empleo del vehículo.

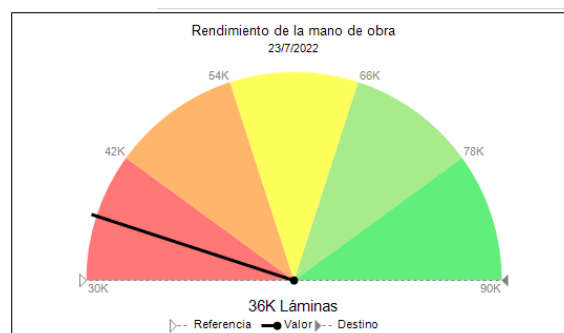
Procesos internos			
Objetivo	Gestionar de manera óptima el espacio a emplear en el vehículo.	Indicador	Capacidad de empleo del Vehículo
Estrategia/ Actividades	Usar un sistema de zonificación y emplear el método FIFO, habilitar espacios para imprevistos como el caso de material que se adelanta para su entrega, productos imprevistos		
Fórmula	(Capacidad Real Utilizada/Capacidad Real) *100 (Kg, m ³)		
Resultado	23 m ³ /25 m ³ * 100= 92% 40 m ³ /44 m ³ *100 = 90.91% 84 m ³ /87 m ³ *100= 96.55%		
Meta	Tanto para los vehículos NPR, FTR y TRÁILER su óptimo servicio de carga debe ser del 95% por los diversos factores que se presentan.		
Responsable	Administración de Logística.		
Fuente	Gestión Logística y transporte.		
Recurso	Datos de primera mano entrevista. (Anexo 3)		



Con base al indicador de la Tabla 20, se puede apreciar que la aguja del tacómetro marca un nivel bajo de desempeño para la producción diaria por las horas trabajadas de los empleados que es de aproximadamente 36000 láminas en las 8 horas de jornada y además es un valor que se encuentra por debajo de la mitad de la meta de ESCOBAR RUIZ correspondiente a 90000 láminas diarias, por lo que se estaría asumiendo que los trabajadores no están siendo totalmente productivos y aportando a lo que espera cumplir la empresa.

Tabla 20. Indicadores de rendimiento de la mano de obra.

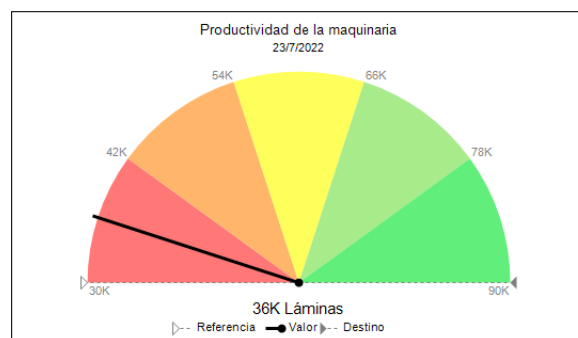
Procesos internos	
Objetivo	Mejorar la eficiencia operativa
Estrategia/ Actividades	Perfección de las condiciones laborales para incentivar la productividad de los grupos de trabajo.
Fórmula	(Producción / Días trabajados)
Resultado	720,000 láminas /20 días = 36,000 láminas (diarias)
Meta	Se pretende producir por lo menos 90,000 láminas diarias.
Responsable	Jefe de producción
Fuente	Gestión de producción y mantenimiento.
Recurso	Datos de primera mano entrevista. (Anexo 3)



En la Tabla 21, se muestra que el rendimiento de la maquinaria se encuentra en un nivel bajo de desempeño por la tonalidad rojiza fijada en tacómetro, dando, así como resultado aproximadamente 36000 láminas producidas en las 8 horas de jornada y que a su vez determina un valor muy bajo con respecto a la meta de la empresa. Con esto se espera que ESCOBAR RUIZ gestione los recursos necesarios para aumentar el nivel de este indicador y así llegar a cumplir la producción planificada.

Tabla 21. Indicador de productividad de la maquinaria.

Procesos internos	
Objetivo	Mejorar la eficiencia operativa
Estrategia/ Actividades	Gestión de materia prima, materiales indirectos de fabricación y maquinaria de manera eficiente.
Fórmula	(Producción/ Días_máquina)
Resultado	720,000 láminas /20 días = 36,000 láminas (diarias)
Meta	Como objetivo se pretende producir por lo menos 90,000 láminas diarias
Responsable	Jefe de producción
Fuente	Gestión de producción y mantenimiento.
Recurso	Datos de primera mano entrevista. (Anexo 3)



Se muestra en la Figura 18 la perspectiva de los procesos internos del BSC, donde se analiza la variabilidad de los diferentes indicadores que conjuntan en ésta, de manera que los indicadores que se encuentran en un alto nivel de desempeño y por lograr cumplir la meta que tiene ESCOBAR RUIZ son la mayoría, mencionando que la línea azul (valor actual) se encuentra bastante cercana a la línea verde (destino) y en casos excepcionales como es en dos indicadores esta sobre pasa de su meta, y por otro lado otras se encuentran por muy debajo a lo que deberían lograr, concluyendo que esta perspectiva se ubica en un nivel de ejercicio intermedio para cumplir sus metas.

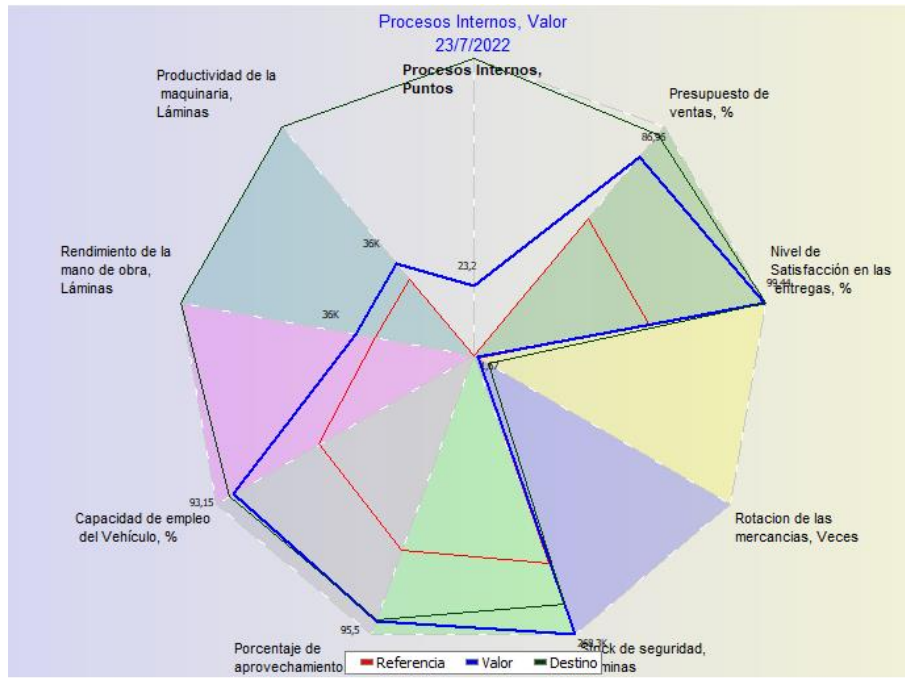
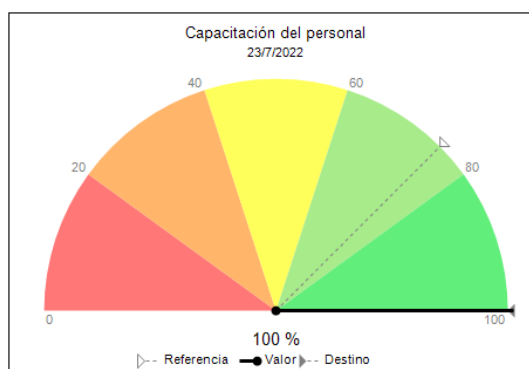


Figura 18. Radar de la perspectiva de Procesos Internos

Se puede evidenciar en la Tabla 22, el indicador de capacitación del personal está en un nivel de cumplimiento del 100% acorde con la meta esperada, es decir es un resultado positivo para la empresa y que además se ve reflejado en el tacómetro por la tonalidad de color verde, con esto se puede decir que los empleados se encuentran capacitados para ejecutar sus actividades.

Tabla 22. Indicador de la Capacitación del personal.

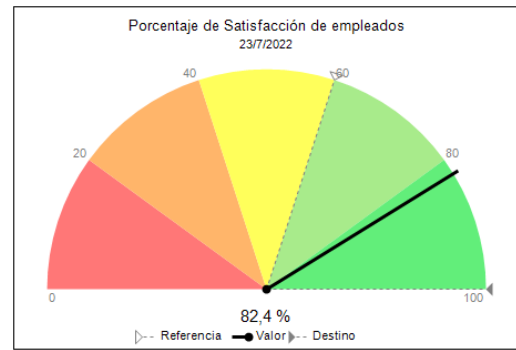
Aprendizaje y crecimiento	
Objetivo	Mantener un buen nivel de eficiencia individual y rendimiento colectivo ampliando sus conocimientos en las áreas que se desempeñan.
Estrategia/ Actividades	Orientación e información relativa a los objetivos de la empresa, su organización, funcionamiento, normas y políticas.
Fórmula	$(\text{Personal Capacitado} / \text{Total personal}) * 100$
Resultado	91/91 personal * 100 = 100% (anual)
Meta	Se espera que se siga cumpliendo el 100% del plan de capacitación.
Responsable	Jefe de talento humano
Fuente	Departamento de TTH-GTH
Recurso	Plan de capacitación y nómina de empleados. (Anexo 18 y 19)



Para la Tabla 23, se obtuvo un valor de 82,4% correspondiente al indicador de nivel de satisfacción de los empleados, como se puede evidenciar en el tacómetro la aguja apunta hacia una tonalidad verde que se interpreta como un alto nivel de desempeño y que está próximo a llegar a la meta de ESCOBAR RUIZ.

Tabla 23. Indicador de porcentaje de satisfacción de empleados.

Aprendizaje y crecimiento			
Objetivo	Mejorar la comunicación interna	Indicador	Porcentaje de Satisfacción de empleados
Estrategia/ Actividades	Determinación de políticas y una cultura organizacional de la que se sientan satisfechos y con la que se identifiquen.		
Fórmula	$(\text{Empleados Satisfechos} / \text{Total de empleados}) * 100$		
Resultado	75 / 91 empleados * 100 = 82,4% (anual)		
Meta	Se espera cumplir el 100% de satisfacción de empleados.		
Responsable	Jefe de recursos humanos		
Fuente	Departamento de TTH-GTH		
Recurso	Estructura de cargos, nómina de empleados y datos de primera mano. (Anexo 3, y 19)		



En la Figura 19 se enseña la perspectiva de aprendizaje y crecimiento, donde se denota el alto nivel de desempeño que tiene ésta, es decir, la línea azul (valor actual) para cualquiera de los dos únicos indicadores se encuentra bastante cercana a la línea verde (verde), mostrando que están muy próximos a cumplir su meta.

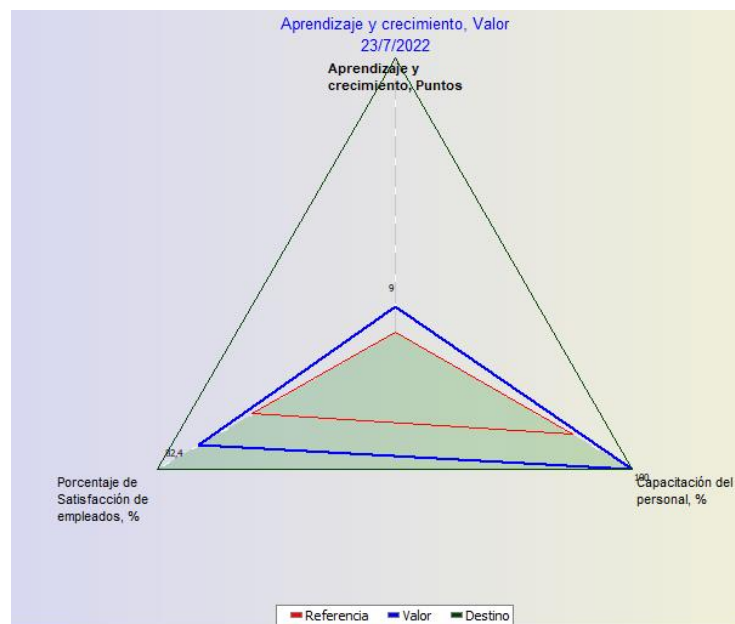
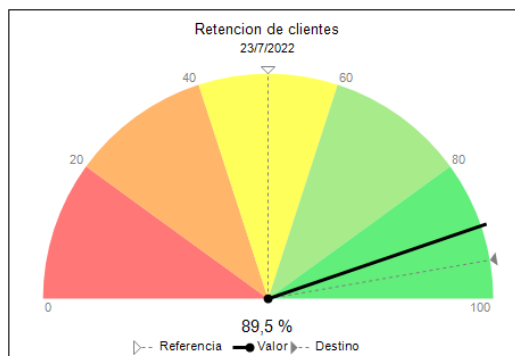


Figura 19. Radar de la perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento

El indicador de retención de clientes mostrado en la tabla 24, se encuentra en un alto nivel de acuerdo con el tacómetro por la tonalidad verde, arrojando un 89,5% a favor de lo que busca alcanzar la empresa con respecto a la lealtad de sus clientes, por lo que se espera que estos sigan prefiriendo comprar cada vez más a ESCOBAR RUIZ.

Tabla 24. Indicador de retención de clientes

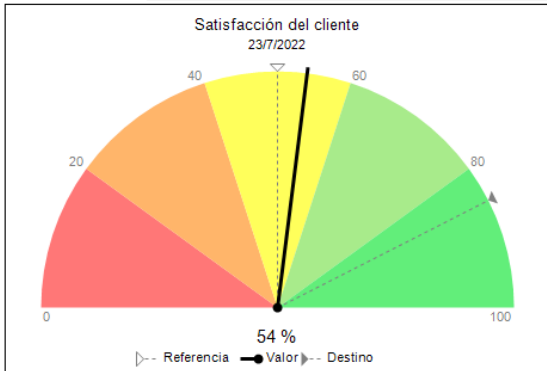
Cientes	
Objetivo	Mantener los clientes rentables a largo plazo
Estrategia/ Actividades	Formación de relaciones mediante un trato personalizado y segmentar a los clientes de acuerdo con sus patrones de comportamiento.
Fórmula	(Clientes del periodo actual/Clientes del periodo anterior) *100
Resultado	3405/3805 clientes * 100 = 89,5% (anual)
Meta	Se espera aumentar los clientes a un 5% aproximadamente.
Responsable	Jefe de ventas
Fuente	Área de Gestión comercial y mercadeo
Recurso	Base de datos de registros contables de ventas. (Anexo 10 y 20)



En la Tabla 25, se establece aproximadamente un 54% como resultado de la satisfacción del cliente, ubicándose con un nivel intermedio de desempeño por el color amarillo presente en el tacómetro y que supone ser una cantidad considerable de acuerdo con la meta de ESCOBAR RUIZ, además se busca más adelante poder aumentar este valor en un 30%, ya que se espera que más clientes estén satisfechos y empaticen con la empresa.

Tabla 25. Indicador de Satisfacción del cliente.

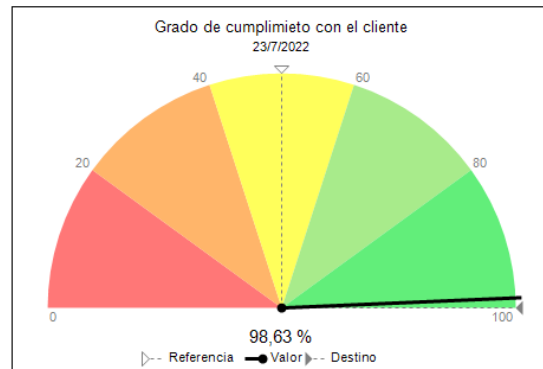
Cientes	
Objetivo	Mantener clientes satisfechos para asegurar su lealtad y el éxito de la empresa.
Estrategia/ Actividades	Responder con rapidez a las necesidades y requerimientos que dispone el cliente.
Fórmula	$(\text{Clientes Satisfechos} / \text{Total de clientes}) * 100$
Resultado	$1830/3405 \text{ clientes} * 100 = 54\%$ (anual)
Meta	Aumentar la satisfacción de los clientes por lo menos en un 30% de lo actual.
Responsable	Jefe de ventas
Fuente	Área de Gestión comercial y mercadeo, y gestión de producción y mantenimiento.
Recurso	Base de datos de registros contables de ventas. (Anexo 8 y 10)



Como se puede apreciar en la Tabla 26 para el indicador de grado de cumplimiento con el cliente, los resultados arrojan un valor del 98,63% que representa un alto nivel de desempeño y que además consta en el gráfico por la aguja marcando en el tono verde muy cercano al 100% esperado como meta de la empresa, con esto se da a conocer que ESCOBAR RUIZ actualmente cumple con lo solicitado por los clientes y que en un tiempo considerable podría llegar a contar con el éxito en sus entregas.

Tabla 26. Indicador de grado de cumplimiento con el cliente.

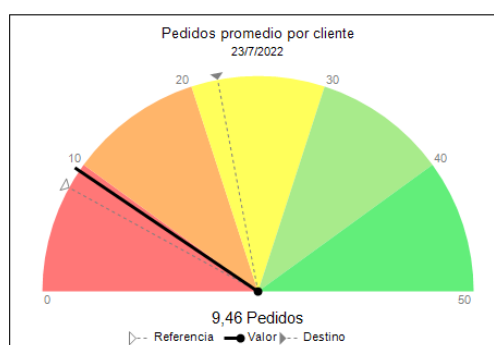
Clientes			
Objetivo	Mantener clientes satisfechos para asegurar su lealtad y el éxito de la empresa.	Indicador	Grado de cumplimiento con el cliente
Estrategia/ Actividades	Cumplir con los tiempos de salida de la mercadería, con cantidades y precios de entrega acorde a lo solicitado por el cliente.		
Fórmula	(Número de despachos cumplidos / Número total de despachos requeridos) *100		
Resultado	1226/1243 despachos * 100 = 98,63% (anual)		
Meta	Se espera aumentar los despachos a un aproximado del 100%.		
Responsable	Jefe de ventas		
Fuente	Área de Gestión comercial y mercadeo, y gestión de producción y mantenimiento.		
Recurso	Base de datos de registros contables de ventas. (Anexo 9)		



Para la Tabla 27, se hizo el cálculo de los pedidos promedio por cada cliente de manera anual, obteniendo como resultado 9,46 equivalente a 10 pedidos aproximados que realizan los clientes que poseen fidelidad por la marca de Cartonera Pichincha y que a su vez representa un valor por debajo de lo que realmente busca conseguir ESCOBAR RUIZ que es de por lo menos unos 20 pedidos anuales por cliente, además de que en el tacómetro el nivel de desempeño posee una tonalidad rojiza muy cercana a naranja para un nivel medio de aceptación, por lo tanto, lo que le conviene a la empresa para incrementar el valor de este indicador es llevar a la práctica las estrategias mencionadas en esta tabla.

Tabla 27. Indicador de pedidos promedio por cliente.

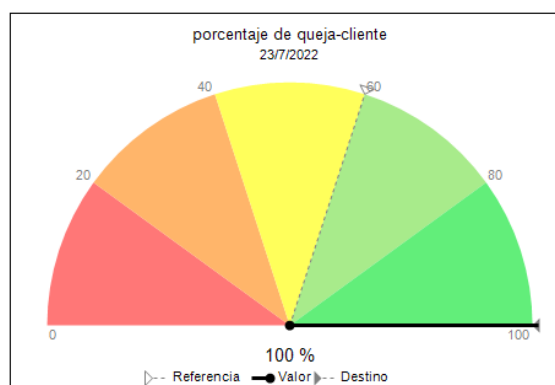
Cientes	
Objetivo	Incrementar el número de pedidos realizado por cada cliente.
Estrategia/ Actividades	Fijación de un precio estable en el producto en temporadas altas de producción y ofrecimiento de descuentos o promociones para aquellos clientes que superen cierto número de órdenes.
Fórmula	Número Total de pedidos recibidos /Número de clientes de la empresa
Resultado	(32214 pedidos /3405 clientes) = 9,46 pedidos (anual)
Meta	Se espera que cada cliente genere el doble de pedidos al año.
Responsable	Jefe de ventas
Fuente	Área de Gestión comercial y mercadeo, y gestión de producción y mantenimiento.
Recurso	Base de datos de registros contables de ventas. (Anexo 8)



Para el indicador desarrollado en la Tabla 28 que corresponde al porcentaje de quejas por parte de los clientes, se obtuvo un resultado favorable para la empresa puesto que la misma da soluciones correctivas a tiempo cuando se presentan inconvenientes que conllevan a quejas y es así como posee un 100% en quejas resueltas que está acorde con su meta, además el tacómetro indica un tono verde perteneciente a un nivel de desempeño altamente positivo.

Tabla 28. Indicador de porcentaje de queja – cliente

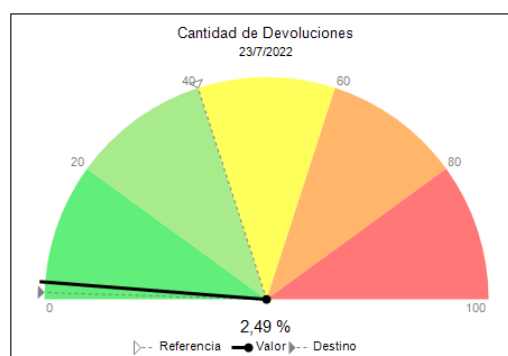
Clientes			
Objetivo	Reducir la cantidad de quejas por parte de los clientes	Indicador	Porcentaje de queja-cliente resueltas
Estrategia/ Actividades	Evaluación y solución correctiva a quejas o reclamos de mayor gravedad que se presenten por algún inconveniente con el producto/servicio.		
Fórmula	$(\text{número de quejas resueltas} / \text{Total de quejas recibidas}) * 100$		
Resultado	$(22/22) \text{ quejas} * 100 = 100\%$ (anual)		
Meta	Se mantenga la resolución de quejas en 100% como se ha venido trabajando.		
Responsable	Jefe de ventas		
Fuente	Área de Gestión comercial y mercadeo		
Recurso	Base de datos de registros contables de ventas. (Anexo 9)		



En la Tabla 29, se muestra el resultado para la cantidad de devoluciones de forma anual por parte de los clientes dando así un valor aproximado del 2,9% con respecto a devoluciones por pedidos y que de acuerdo con lo que espera ESCOBAR RUIZ esta cercano a reducirse este indicador si se cumple con la estrategia propuesta en dicha tabla, por otra parte, en cuanto a la aguja del tacómetro está apuntando al color verde que significa que las devoluciones no son altas y que el nivel de desempeño es muy aceptable.

Tabla 29. Indicador de cantidad de devoluciones

Clientes		
Objetivo	Disminuir la cantidad de devoluciones por parte de los clientes	Indicador Cantidad de Devoluciones
Estrategia/ Actividades	Políticas de devolución y soluciones correctivas a los inconvenientes que se presenten en el producto/servicio.	
Fórmula	(Número devoluciones/ número total de pedidos) *100	
Resultado	(275 devoluciones /11025 pedidos) *100 = 2,49% (anual)	
Meta	Llegar a obtener como máximo 1% en la devolución de los bienes, mediante el control en la calidad o retrasos.	
Responsable	Jefe de ventas y de inventarios	
Fuente	Área de Gestión comercial y mercadeo	
Recurso	Base de datos de registros contables de ventas e inventarios. (Anexo 11)	



Para la perspectiva de clientes que se exhibe en la Figura 20, la línea azul (valor actual) se encuentra muy cercana a la línea verde (destino) en los diferentes indicadores con la que cuenta esta perspectiva, es decir que nuevamente las metas que se propone ESCOBAR RUIZ están próximas a cumplirse con todas las estrategias que se están poniendo en práctica y entre otra que se están implantado, por lo tanto se distingue que en esta perspectiva no hay más de tres indicadores que se encuentran en un nivel intermedio o no muy alto de su desempeño, y aun así esta perspectiva clientes se localiza en un nivel medio alto de rendimiento por medio de todos los indicadores que se relacionan en ésta.

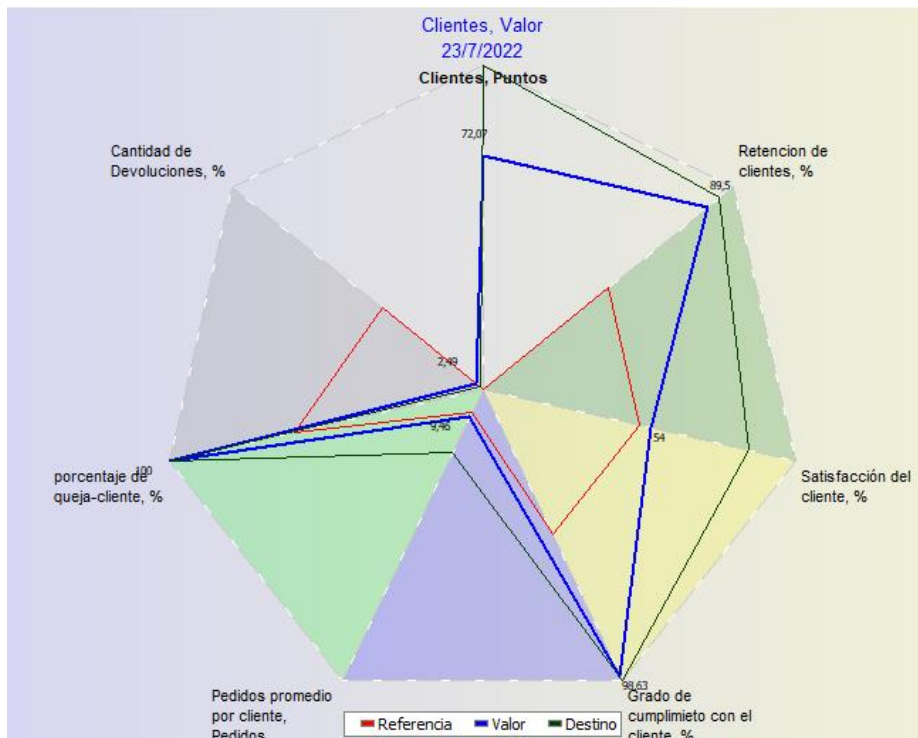


Figura 20. Radar de la perspectiva de Clientes

Para mostrar un enfoque más general de cómo se encuentra la empresa ESCOBAR RUIZ y así analizar la relación entre los objetivos por cada perspectiva, se desarrolla el mapa estratégico que tiene como principal objetivo aumentar la rentabilidad de la empresa a partir del cumplimiento del resto de objetivos estratégicos establecidos. Tal como se presenta en la Figura 21 el cuadro final del BSC.

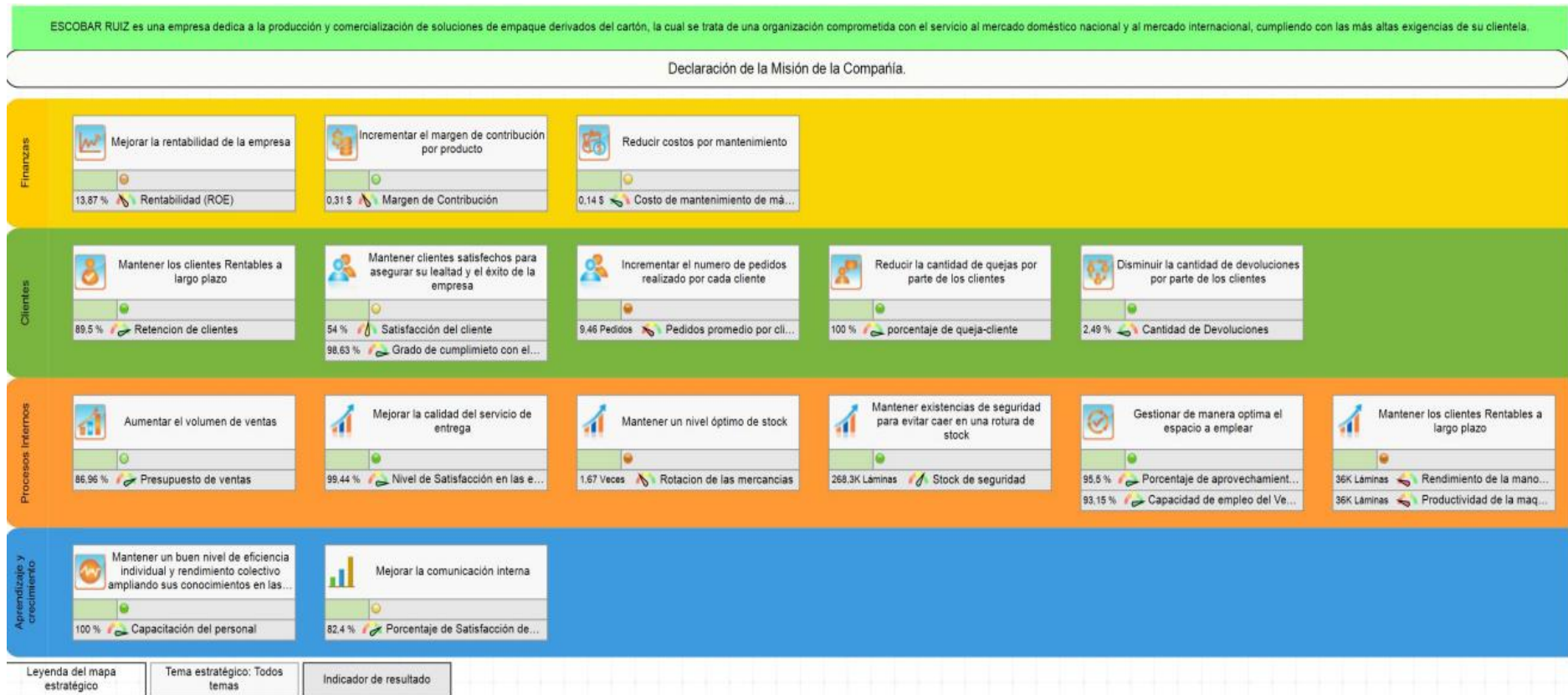


Figura 21. Mapa estratégico BSC para ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA

De acuerdo con el cuadro de mando integral se pretende es que la lógica del esquema vaya de la perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento hacia la parte superior que consiste en la perspectiva de Finanzas, debido a que en este orden se establecen mejoras entre las perspectivas, pues la empresa como tal tiene que actualizar con regularidad sus habilidades por medio de capacitaciones para que de cierta forma deje de lado puntos no útiles, ponga en práctica nuevos conceptos y mejore la comunicación interna, de aquí la relación con los procesos internos en cuanto al cumplimiento de objetivos internamente y la optimización de procesos que están direccionados hacia la satisfacción del cliente y solución de problemas, lo que contribuye a la perspectiva inmediata de clientes, donde se requiere el cumplimiento de los requerimientos de los clientes que conlleva a elevar las ventas y tratar de eliminar quejas o reclamos, y finalmente, con base a resultados financieros y el cumplimiento de todos los objetivos, e incrementando ventas se espera cumplir con la perspectiva financiera de la empresa que busca aumentar su rentabilidad.

4.1.3. Diseñar el modelo SCOR de la empresa ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA.

Para el desarrollo del modelo SCOR en cuanto a la estandarización de las operaciones de la cadena de suministro, después del diagnóstico y de los datos generales de desempeño tratados en la empresa ESCOBAR RUIZ, se procede a realizar el modelo SCOR, teniendo presente la creación del diagrama de flujo sistematizado y de la matriz FODA, esto permitirá obtener un diagnóstico más completo para posteriormente proceder a la descripción de los macroprocesos empresariales.

En cuanto al primer nivel de este modelo, se fija el alcance de la empresa y se analizan aquellas estrategias de competitividad. Por otro lado, están los procesos principales de gestión del modelo SCOR que son de alto nivel como: (1) Planificación, (2) Aprovisionamiento, (3) Manufactura, (4) Distribución y (5) Devolución.

Para el nivel 2 se tiene presente la configuración de los procesos relacionados con la cadena de suministro, así como también se establecen categorías para los procesos de planeación (5), aprovisionamiento (3), manufactura (3), distribución (4), devolución (6) y facilitadores de apoyo (5). Y con respecto al tercer nivel lo que se hace es representar de manera más detallada el análisis de cada proceso ya que permite de cierta forma conocer la capacidad que tiene la empresa con relación a

las operaciones previstas en el primer nivel considerando las entradas y salidas de información y materiales a manera de secuencia lógica.

4.1.3.1. Nivel 1.

4.1.3.1.1. Diagrama de flujo sistematizado.

Se ha propuesto en la Figura 22 un diagrama de flujo en el que se incluyen los procesos de forma sistematizada abarcando todos los eslabones comprendidos en la cadena de suministros de ESCOBAR RUIZ.

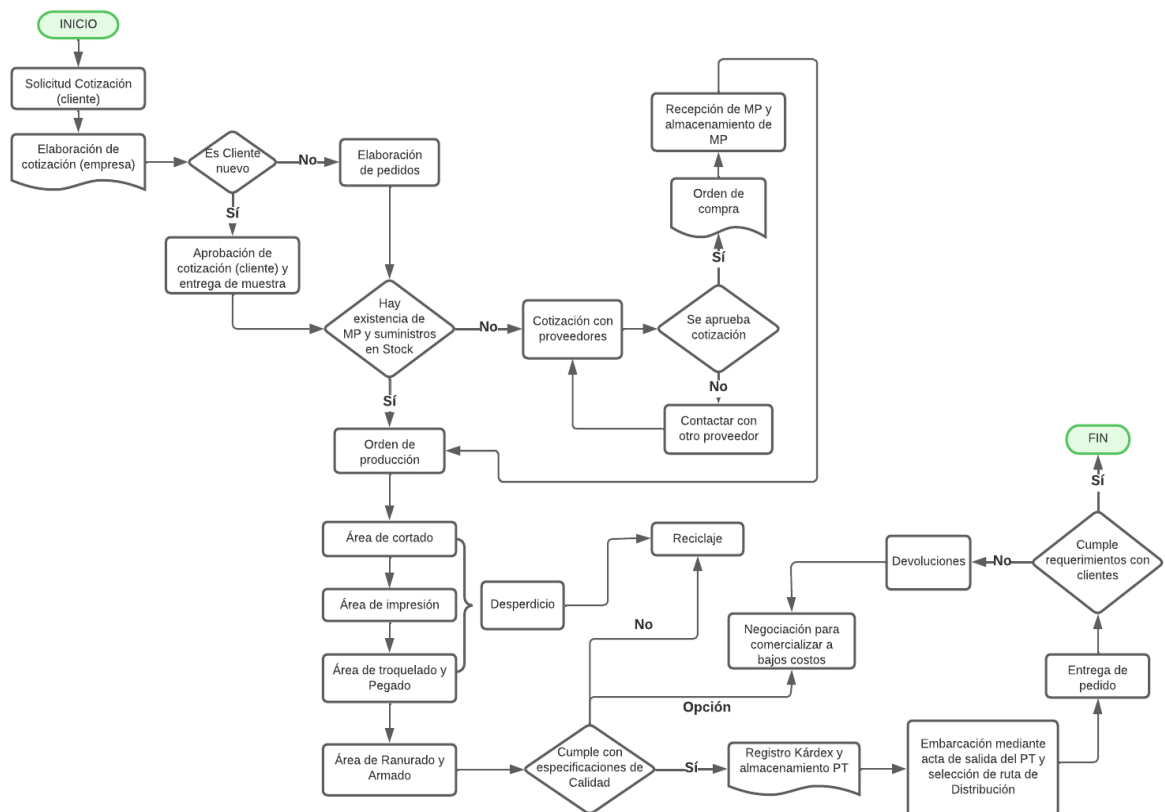


Figura 22. Diagrama de flujo sistematizado para ESCOBAR RUIZ.

4.1.3.1.2. Matriz FODA

En la Tabla 30 se muestra las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que posee ESCOBAR RUIZ.

Tabla 30. FODA de ESCOBAR RUIZ

FODA	
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso de la alta gerencia para la implementación del sistema de gestión integrado. • Atención al cliente de forma eficiente y eficaz. • Personal capacitado para cumplir con los requerimientos del cliente. • Procedimiento establecido que se cumple a cabalidad. • Turnos extendidos y colaboradores comprometidos. • Optimización de procesos para la ejecución de actividades. • Reciclaje de cartón DKL. • Personal capacitado para cumplir con los procesos de la empresa. • Auditores internos actualizados y certificados. • Bonificación por rendimiento proceso productivo. • Equipos informáticos de tecnología óptimos. • Intranet para socializar la información del SGI. • Control sobre el licenciamiento de equipos. • Edificaciones seguras. • Comunicación constante con entes de seguridad y salud. • Personal concientizado en temas de salud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alianzas estratégicas con clientes y proveedores. • Posicionamiento de Cartonera Pichincha en el mercado local y digital. • Nuevos equipos y tecnología para el tratamiento de la información, la seguridad y teletrabajo. • Software para optimizar los procesos. • Nuevos equipos y tecnología avanzada para el sector cartonero. • Asesoría constante de Normativas del SGI (ISO y BASC).
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Falta proceso de post venta. • No se manejan tiempos reales en la recepción de materia prima por escasez de papel en el mercado. • Falta de proceso de canales de comunicación internos de la empresa. • Falta de conciencia del Usuario para el uso de equipos IT. • Diferencia de modelos de equipos tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Excesivos pagos de impuestos, reformas laborales y tributarias. • Deterioro de la productividad económica afectando el poder adquisitivo de los clientes. • Búsqueda constante de aliados para el narcotráfico, corrupción, soborno y actividades ilícitas. • Estrategia de mercadotecnia de la competencia.

-
- Se trabaja en función de mantenimientos correctivos y no preventivos.
 - No existen sensores de arranque seguro.
- Robo y pérdida de información por virus, ataques hackers, Crackers y/o Pheackers.
 - Monopolio de tecnologías.
 - Desarrollo e innovación por parte de competencias.
 - Conciencia de las personas a cuidar el medio ambiente.
 - Terremotos y desastres naturales.
 - Leyes y decretos cambiantes.
 - País de tránsito para el traslado de droga.
 - Aparición de virus y/o bacterias desconocidas.
-

4.1.3.1.3. Alcance.

En la Figura 23, se visualiza el alcance del modelo SCOR para ESCOBAR RUIZ, mismo que comprende todas las interrelaciones desde la orden de pedidos hasta el pago de las facturas, asimismo abarca la materia física que va desde los proveedores de los proveedores hasta los clientes de los clientes, tomando en cuenta que por la poca información proporcionada la cadena de suministro se encuentra incompleta. Del mismo modo se presentan las flechas de color negro que hace referencia al flujo de materiales, suministros y productos terminados, y las flechas de color rojo que indican lo relacionado al flujo de información.

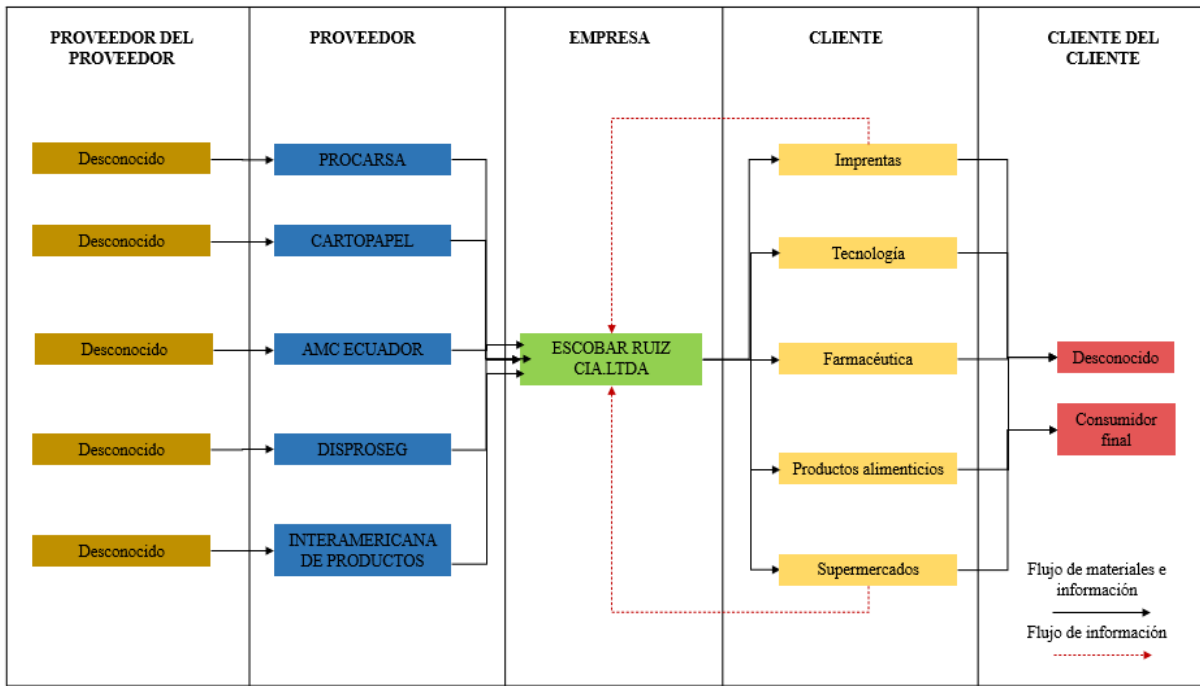


Figura 23. Alcance de ESCOBAR RUIZ.

4.1.3.1.4. Descripción de los macroprocesos.

Para la gestión de la cadena de suministro existen macroprocesos que le favorecen al agruparse entre los principales procesos. Es así como se presentan los siguientes:

- **Planeación (P)**

Para lograr una correcta gestión de la cadena de suministro hay que definir los requerimientos necesarios, por lo tanto, ESCOBAR RUIZ deberá planificar los procesos basados en el aprovisionamiento, producción, distribución y en devoluciones, debido a que es importante que defina fechas de entrega de pedidos de clientes, las cantidades exactas, los pedidos personalizados y los puntos y condiciones para las entregas, para así evitar algún tipo de inconveniente y contar con respaldos en casos particulares.

- **Aprovisionamiento (S)**

Lo que abarca este proceso es conocer la calidad de la materia prima y al proveedor que se le encarga, es decir lo que se hace es adquirir los materiales e insumos necesarios para evitar el desabastecimiento y cumplir con la producción y distribución, de igual forma hay que fijar fechas de entrega con los proveedores del material, así como también contar con un stock de seguridad en lo que son inventarios con la finalidad de asegurar un producto de calidad.

- **Manufactura (M)**

La transformación de materia prima e insumos es el punto principal para este proceso, pues su fin consiste en convertir un producto nuevo con toda la calidad garantizada para el cliente, mediante el desarrollo de actividades que conllevan cumplir a cabalidad la terminación de este proceso.

- **Distribución (D)**

Para este proceso es necesario el uso eficiente de recursos como vehículos para la distribución, pues aquí depende el grado de cumplimiento con el cliente y el manejo que se realiza con respecto a las órdenes de pedidos, que en este caso son de tipo personalizados por ESCOBAR RUIZ.

- **Devolución (R)**

Este proceso se presenta con intención de dar soluciones con respecto al producto y para ello implica un movimiento de flujo inverso a través de la cadena de suministro desde el cliente hacia la empresa, es así como ESCOBAR RUIZ hace el retiro de la mercadería desde el sitio del cliente y con la debida documentación, pues bien, la causa de la devolución se da en ciertos casos por algún desperfecto o cantidad errónea al momento del despacho.

4.1.3.2. Nivel 2.

4.1.3.2.1. *Categorías de macroprocesos.*

En la Tabla 31 de acuerdo con el modelo SCOR se presentan los macroprocesos que forman parte de la cadena de suministro, donde se detalla la clasificación para tipos de procesos que consisten en: a) la primera fila (planificación) contiene los 5 tipos de planificación, b) en la segunda fila (ejecución) aparecen los 16 tipos de ejecución y c) la tercera fila (facilitadores de apoyo) contiene las 5 últimas categorías de tipo apoyo, por otra parte, se muestran las categorías que se asigna por medio del modelo SCOR para los procesos de Planeación (P), Aprovechamiento (S), Manufactura (M), Distribución (D) y Devolución (R). De la misma manera para el caso de facilitadores de apoyo que se codifican con una letra (E).

Tabla 31. Categorías de macroprocesos

		Procesos SCOR										Categoría de procesos		
		Planeación CS	Aprovisionamiento			Manufactura			Distribución				Devolución	
Tipo de procesos	Planificación	P1	P2			P3			P4			P5		
	Ejecución		S1	S2	S3	M1	M2	M3	D1	D2	D3	SR1	SR2	
									D4			SR3		
												DR1	DR2	
	Facilitadores de Apoyo	EP	ES			EM			ED			ER		

Fuente: Adaptación de Modelo de referencia de la Supply Chain SCOR (2021).

Como parte de las categorías para el tipo de proceso de planificación, se encuentran las siguientes:

- P1 que corresponde a la planeación de la cadena de suministro.
- P2 que comprende la planeación de recursos.
- P3 que se trata de los planes de manufactura.
- P4 que conlleva la planeación de las entregas.
- P5 que abarca la planeación de las devoluciones.

Para el caso de las categorías para el tipo de proceso de ejecución, se presentan las siguientes:

- S1 que trata de los recursos para productos en almacenamiento.
- S2 que consiste en los recursos para los productos hechos bajo pedido.
- S3 que corresponde a recursos para productos diseñados bajo pedido.
- M1 que comprende el producir para almacenamiento.
- M2 que conlleva producir bajo pedido.
- M3 que se relaciona con el diseño general de pedido.
- D1 que cumple con la entrega de producto almacenado.
- D2 que se encarga de la entrega de producción bajo pedido. D3 que realiza la entrega de producto con diseño general por pedido.
- D4 que abarca la entrega de productos al por menor.
- SR1 que consiste en el retorno de recursos de material defectuoso.
- SR2 retorno de recursos de material total.

- SR3 retorno de recursos de material en exceso.
- DR1 retorno de entrega de producto con defecto.
- DR2 retorno de entrega de producto total.
- DR3 retorno de entrega de producto en exceso.

Por último, están las categorías para el tipo de proceso de apoyo, donde se muestran los facilitadores para cada uno de los procesos SCOR y para lo que corresponde a planificación y ejecución, es así como se establecen los facilitadores: EP, ES, EM, ED y ER. Es decir, lo que hacen es preparar, preserva y controlar el flujo de Información y las relaciones entre los otros procesos.

4.1.3.2.1.1 Planificación.

Seguidamente se describirán las interconexiones entre cada uno de los procesos del modelo SCOR con las celdillas dentro de los tipos de procesos. Para visualizar mejor el análisis se presentará en la Tabla 32, la celdilla sombreada que se describirá:

Tabla 32. Análisis de tipos de procesos de Planificación

		Procesos SCOR												
		Planeación CS	Aprovisionamiento			Manufactura			Distribución			Devolución		
		P1	P2			P3			P4			P5		
Tipo de procesos	Planificación													
	Ejecución		S1	S2	S3	M1	M2	M3	D1	D2	D3	SR1	SR2	
									D4			SR3		Categoría de procesos
												DR1	DR2	
	Facilitadores de Apoyo	EP	ES			EM			ED			ER		

Fuente: Adaptación de Modelo de referencia de la Supply Chain SCOR (2021).

(P1) Planeación de la cadena de suministro de ESCOBAR RUIZ

Se trata de un proceso que se enfoca en un plan de acción basado en recursos de la empresa y que puede desarrollarse a través de la cadena de suministro. Es así como se ha identificado que ESCOBAR RUIZ al momento no cuenta con la definición de planes estratégicos y esto es lo que hace que de cierta manera dificulte el funcionamiento de actividades y no haya mejora en su cadena de suministros.

(P2) Planeación del aprovisionamiento de ESCOBAR RUIZ

Para dar cumplimiento con los materiales e insumos que necesita ESCOBAR RUIZ para iniciar su proceso en la cadena, lo que se busca hacer en este proceso es determinar la demanda para cada producto, cantidades de pedidos, el tipo de proveedor, fechas de entrega por parte del proveedor, la calidad del material, entre otras. En ESCOBAR RUIZ hacen pedidos de láminas tipo madre y de la estándar en grandes cantidades, pues lo que influye es el peso más no el tamaño de las láminas, es por esto que se manejan grandes cantidades para evitar el desaprovisionamiento y en parte para disminuir costos por concepto de materia prima, aunque por otro lado, existe el caso que en recepción y manipulación del pedido se presenten daños en las láminas o en los suministros indirectos, es por esto que a la empresa le resulta conveniente realizar un control de inventarios para tratar de evitar inconvenientes relacionados con lo antes mencionado, asimismo contar con stock de seguridad bien definido.

(P3) Planeación de Manufactura de ESCOBAR RUIZ

Por el momento la producción de ESCOBAR RUIZ se realiza de forma empírica sin contar con un sistema integrado de procesos, es así como en este proceso lo que se pretende es poner en práctica el diagrama de flujos de actividades sistematizado que sirva para esta área en lo que refiere la gestión eficiente de recursos así como también se pueda manejar con el resto de áreas, de la misma manera lo que se busca es hacer pronósticos, establecer tiempos estándar para cada proceso en la producción y hacer una planificación de todos los requerimientos de materiales.

(P4) Planeación de la distribución de entregas de ESCOBAR RUIZ

Para la distribución de ESCOBAR RUIZ lo que se quiere lograr con este proceso es evitar el retraso en entregas, por esto se requiere aplicar planes de acción que permitan acceder a una gestión eficiente de recursos, pues hasta el momento en la empresa dispone de transporte contratado lo que resulta ser una de cierta manera una desventaja, porque la compañía de transporte trabaja por rutas establecidas de manera empírica, lo que representa para ESCOBAR RUIZ un punto negativo por no disponer de flota vehicular propia en donde pudiera contar con un presupuesto de combustible y le sería favorable el tiempo de uso de cada vehículo, sin embargo, la empresa puede sacar provecho en lo que respecta a proporcionar un servicio de calidad a sus clientes para que le conceda un valor agregado y para cumplirlo sería

conveniente manejar una base digital con información del cliente, fechas de pedido y de entrega, puntos de entrega requeridos, pagos y deudas pendientes de pedidos, entre otros.

(P5) Planeación de la devolución de producto y la atención a quejas

Para las devoluciones se planea un proceso que disponga de los recursos necesarios para llevar a cabo esta tarea, pues dado que las devoluciones hacia ESCOBAR RUIZ por parte de sus clientes no es algo que sucede con frecuencia, desarrollar un plan de acción para recoger el producto en las instalaciones del cliente, así como también contar con una gestión de recuperación y devolución del pago por cancelación del pedido, pues como se trata en la mayoría de las veces de productos personalizados se tendrá que fijar políticas de devolución y negociación. Por otro lado, en cuanto a quejas y reclamos la empresa esta presta a recibirlas ya sea de manera física en las instalaciones, virtual por medio de la plataforma o por llamada telefónica.

(EP) Facilitador de apoyo del proceso de planeación de ESCOBAR RUIZ

Consiste en un grupo de procesos que intervienen en la administración y da seguimiento a las fases de planificación e información vinculada con el mismo, a la ejecución y las interacciones que actúan en este proceso y por ende en otros.

4.1.3.2.1.2. Aprovisionamiento.

La conexión entre cada proceso en el modelo SCOR y las celdas dentro del tipo de proceso se describe a continuación. Para visualizar mejor el análisis, se muestra en la Tabla 33.

Tabla 33. Análisis de tipos de procesos de Ejecución (Aprovisionamiento)

		Procesos SCOR						Categoría de procesos
		Planeación CS	Aprovisionamiento	Manufactura	Distribución	Devolución		
Tipo de procesos	Planificación	P1	P2	P3	P4	P5		
	Ejecución		S1 S2 S3	M1 M2 M3	D1 D2 D3 D4	SR1 SR2 SR3 DR1 DR2 DR3		
	Facilitadores de Apoyo	EP	ES	EM	ED	ER		

Fuente: Adaptación de Modelo de referencia de la Supply Chain SCOR, 2021.

(S2) Aprovechamiento por pedido

Este proceso inicia cuando un cliente hace la orden de pedido, pero en el caso de ESCOBAR RUIZ se requiere de insumos indirectos y materia prima para la elaboración de cajas, es por esto por lo que en cuanto a los suministros se pueden almacenar sin correr el riesgo de que se dañen en comparación con las láminas que deben poseer mayor cuidado de manipulación y su almacenamiento dura un tiempo aproximado de una semana. Por otro lado, se hace el pedido a los proveedores de los diferentes materiales, quienes dependiendo de su ubicación y de la urgencia del pedido cumplen con la fecha de entrega, luego se almacena en bodega y se registra en Kardex.

(ES) Facilitadores del provechamiento

Es un proceso relacionado con el cuidado que facilita la gestión, el control, el desempeño y se desarrolla de manera óptima.

4.1.3.2.1.3. Manufactura.

Las conexiones entre cada proceso en el modelo SCOR y las celdas dentro del tipo de proceso se describen a continuación. Esto se muestra en la Tabla 34 para visualizar mejor el análisis.

Tabla 34. Análisis de tipos de procesos de Ejecución (Manufactura)

		Procesos SCOR					
		Planeación	Aprovechamiento	Manufactura	Distribución	Devolución	
		CS	P1	P2	P3	P4	P5
Tipo de procesos	Ejecución		S1 S2 S3	M1 M2 M3	D1 D2 D3	SR1 SR2 SR3	Categorías de procesos
	Facilitador	EP	ES	EM	ED	ER	
	es de Apoyo						

Fuente: Adaptación de Modelo de referencia de la Supply Chain SCOR (2021).

(M2) Hacer por pedido

Lo que se hace en este proceso es determinar aquellas actividades necesarias para la producción como son las operaciones programadas que deben guardar relación

con aquellos procesos definidos en la planificación de la cadena de suministros, fijadas en categorías de los diferentes procesos antes mencionados P1, P2, P3, P4, P5, puesto que deben ejecutar de modo sucesivo la programación y al mismo tiempo tener preparado los materiales requeridos, la maquinaria necesaria y recursos humanos. Para ESCOBAR RUIZ el proceso de fabricación de cajas la mayoría de las veces es personalizado por lo que se requiere de personal especializado, mismos que cuentan con la debida capacitación por si en algún momento se presentare alguna baja de un trabajador.

(EM) Facilitadores de producción

Es una agrupación de procesos que da paso a la gestión de información, rendimiento y conexiones para otros procesos vinculados, facilitando el desarrollo de las actividades productivas.

4.1.3.2.1.4. Distribución.

A continuación, se describen las conexiones entre todos los procesos en el modelo SCOR utilizando celdas de tipo de proceso. Las celdas sombreadas se muestran en la Tabla 35 para visualizar mejor la relación de análisis.

Tabla 35. Análisis de tipos de procesos de Ejecución (Distribución)

		Procesos SCOR													
		Planeación	Aprovisionamiento			Manufactura			Distribución			Devolución			
		CS													
		Planificación	P1	P2		P3			P4			P5			
		n													
Tipo de procesos	Ejecución	S1 S2 S3			M1 M2 M3			D1 D2 D3			SR1 SR2 SR3		Categoría de procesos		
								D4			DR1 DR2				
											DR3				
Facilitadores de Apoyo	EP	ES		EM			ED			ER					

Fuente: Adaptación de Modelo de referencia de la Supply Chain SCOR (2021).

(D2) Distribuir por pedido

Este proceso requiere que recopile toda la información relacionada con sus especificaciones, como el tiempo de entrega, la cantidad, pago de orden de pedido y la ejecución por devolución de ser el caso. Además de esta información, también debe compartirse con procesos relacionados, como suministro y fabricación. Del

mismo modo los datos deben presentarse para cada paso antes del procedimiento a seguir para poder administrar sus recursos de manera efectiva.

(ED) Facilitadores de la distribución Son procesos que se encuentran relacionados con la gestión de la información, la gestión del desempeño y las conexiones con otros procesos vinculados, facilitando el desarrollo de la distribución de productos.

4.1.3.2.1.5. Devolución.

Las conexiones entre todos los procesos en el modelo SCOR usando celdas de tipo de proceso se describen a continuación. Las celdas sombreadas se muestran en la Tabla 36 para representar mejor el análisis de categorías de devolución.

Tabla 36. Análisis de tipos de procesos de Ejecución (Devolución)

		Procesos SCOR										Categoría de procesos			
		Planeación CS	Aprovisionamiento			Manufactura			Distribución				Devolución		
Tipo de procesos	Planificación	P1	P2			P3			P4			P5			
	Ejecución		S1	S2	S3	M1	M2	M3	D1	D2	D3	SR1	SR2	SR3	
	Facilitadores de Apoyo	EP	ES			EM			ED			DR1	DR2	DR3	

Fuente: Adaptación de Modelo de referencia de la Supply Chain SCOR (2021).

(SR1) Devolver el producto imperfecto al proveedor

Esta fase sucede por inconsistencias en las entregas por parte del proveedor hacia la empresa y que por lo tanto permite de cierta manera la devolución del material defectuoso. En ESCOBAR RUIZ no es muy común este tipo de devoluciones porque la empresa misma recoge la materia prima en las instalaciones de los proveedores y por ende le asegura que se cumplan con las cantidades y tipo de láminas solicitadas, no obstante, de ser el caso que suceda algún inconveniente lo mejor sería contar con un plan de acción para llevarse a cabo acciones correctivas y sobre todo que exista un pacto por devolución en el contrato.

(ESR) Facilitadores de la devolución del producto a proveedores

Los procesos pertenecientes a este conjunto hacen referencia a la diligencia de la información, rendimiento, manejo y a los procesos afines con la devolución, posibilitando su correcto desarrollo en colaboración con sus proveedores.

(DR1) Recibir producto defectuoso del cliente

El proceso pretende determinar qué acción se hará con el producto por devolución con defectos, en este caso ESCOBAR RUIZ puede hacer venta a un bajo precio para minoristas o emplear para venta de reciclaje a sus proveedores, para lo cual la empresa como tal tiene establecido aceptar devolución por defectos y para esto se hace el retiro de la mercadería en el establecimiento del cliente para evitarle desplazamientos que acarrearán costos.

(EDR) Facilitadores de la devolución del producto

Son los diferentes mecanismos o procesos relacionados nuevamente con la diligencia de la información, el manejo, la gestión de desempeño y procedimientos ligados al asunto de la devolución, y que cuando se aplica correctamente, permite un desarrollo óptimo de las devoluciones.

4.1.3.3. Nivel 3.

Es conocido como el nivel operativo en el que se definirá los elementos más esenciales de cada proceso, es decir que los procesos que se encuentran en el nivel dos nuevamente se volverán a descomponer en subprocesos y se describirá los requerimientos de mayor importancia y por ende se los ordena en una secuencia lógica en función de las relaciones que se da en entradas y las salidas.

4.1.3.3.1. Planificación.

a) Elementos del proceso de planificación de la cadena de suministro (P1).

La Figura 24 presenta subelementos denotadas como: P1.1, P1.2, P1.3, P1.4, los cuales solicitan de ingresos y salidas para un encadenamiento que conforma el diagrama de macroproceso denominado con el código (P1) que se basa en la planificación de la cadena de suministros.

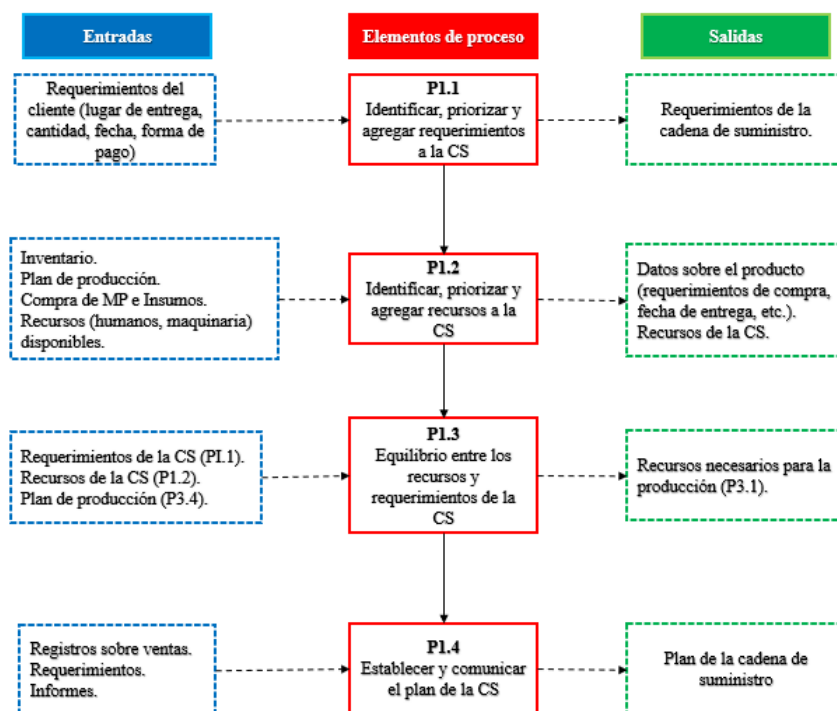


Figura 24. Diagrama Entradas y salidas P1.

Fuente: Adaptación de los autores, Supply Chain Operations Reference Model V 10.0.

(P1.1) Identificar, priorizar y agregar requerimientos a la Cadena de Suministro: el subproceso que se presenta permite asignar los recursos necesarios a cada proceso y nivel. Entonces, las entradas son la prioridad de los clientes, ya que es el principal servicio para comenzar la respectiva producción, luego las diversas necesidades se identifican, priorizan y agregan para satisfacer las necesidades de la cadena de suministro.

ESCOBAR RUIZ manipula toda la información conjunta referente a los diferentes clientes que mantiene en una herramienta tecnológica básica llamada Kardex, seguidamente, el proceso P1.1 operan de forma experiencial, es decir, que todo se basa en la experiencia con la que ellos cuentan según la trayectoria de profesionalismo en la empresa y del mismo modo se maneja el resultado.

Atributos de desempeño: confiabilidad, de modo que al identificar los requisitos que la cadena de suministro necesita ser pronosticable y por ende se evita desabastecimientos; capacidad de respuesta, al conocer de adonde se adquieren las obligaciones y los lapsos de tiempo para el aprovisionamiento se consigue establecer un periodo de tiempo de respuesta inmediata y que facilite el trabajo a la

empresa y se libre varios problemas; y por último los costos, es decir que al poseer un control más delicado se interviene y planea de forma bastante apropiada y así pues se podría evadir costos extras e innecesarios.

(P1.2) Identificar, priorizar y agregar recursos a la Cadena de Suministro: aquí se permite identificar, priorizar y agregar de forma delicada todos los recursos necesarios, y que son de importancia a la cadena suministro para el producto en un grado adecuado de servicio. En este subproceso, las entradas se encuentran vinculadas con la diferente información de fechas de entregas, recursos e inventarios disponibles, procesos de producción, compras de materia prima e insumos, entre otros, y en la salida se da detalles como del producto terminado y nuevamente recursos que participan en la cadena de suministro. En la actualidad ESCOBAR RUIZ gestiona todos estos tipos de datos en una Kardex, lo que hace que gestione de manera ineficiente por la capacidad de leer los datos y poder ingresarlos, además de ser un sistema muy ambiguo y poco técnico a comparación de los que se manejan hoy en día. Asimismo, los recursos (humanos, maquinaria) no tienen un registro adecuado que proporcione cuanto es su uso diario. El proceso de producción es ejecutado por trabajadores asignados de forma conjunta en el momento, es así como obtienen detalles de las actividades realizadas. La materia prima y suministros que se adquieren en enormes cantidades se las almacenan generando costos. Por lo tanto, P1.2 es manejado con conocimientos de quien este al mando, es decir, solo con conocimientos propios y de lo que se conoce de forma técnica del día a día, asimismo la información de los productos y recursos son anotados de forma básica, por un sistema bastante tardo.

Atributos de desempeño: capacidad de respuesta, en esta situación obteniendo un conocimiento sobre los recursos actuales de la empresa, se debería mejorar con cambios como es el de sistemas automatizados facilitando los procesos para inducir a tiempos más concretos.

(P1.3) Equilibrio entre los recursos y requerimientos de la Cadena de Suministro: ayuda a medir e identificar las inestabilidades que existen entre la demanda y los recursos, con el propósito de aprovechar todos los recursos disponibles y a su vez respetando y dando solución para minimizar los déficits en costos, tiempos, mano de obra, servicio

entre otros, es decir que gestiona sin excederse de la capacidad, recursos financieros y sin sobrecarga de trabajo. En este subproceso, las entradas son la demanda de la cadena de suministro, los recursos y los programas de producción, todos los cuales pueden llegar a P1.3 para poder comparar los recursos necesarios para una producción de alta calidad. ESCOBAR RUIZ conoce como se lleva a cabo la demanda con la que trabajan a diario, pero como ya se mencionó anteriormente, a pesar de esto no se realiza un pronóstico final, lo que interfiere en la previsión del nuevo volumen de producción, los mismos recursos, aunque no varían mucho durante estos cambios de fabricación, deben ser controlados para poder identificar problemas. El P1.3 no se maneja de forma constante, por ende, los variados recursos que se tiene no son realmente vigilados de la mejor manera y por tal manera se dificulta saber cuál es su verdadera disponibilidad y desempeño.

Atributos de desempeño: Confiabilidad, accede a instaurar diferentes soluciones que puedan brindar un servicio seguro a los consumidores, también interviene la capacidad de respuesta, ya que logra reducir tiempos por cada ciclo y finalmente los costos el cual ayudaría reducir gastos innecesarios del proceso.

(P1.4) Establecer y comunicar el plan de la Cadena de Suministro: notifica el procedimiento a realizar y la periodicidad, igualmente, se conoce las disposiciones y las derivaciones con las que ha alcanzado la compañía. En este subproceso, toman importancia las entradas que refieren a registros sobre ventas, requerimientos e informes generales que se presentan en la empresa, permitiendo ejecutar el P1.4, mientras que los planes de acción se consideran como salida. ESCOBAR RUIZ constan con registros de ventas, costos e ingresos y estos datos los transponen en una Kardex y una base de Excel, los mismos son manipulados por el encargado de inventarios y contabilidad, estos registros de datos se los lleva de forma irregular, por tanto, la información se acumula antes de ser registrada en el sistema e impide que los trabajadores relacionados en estas áreas se empapen sobre esta información diaria y la demanda para consecutivamente planear los diferentes proceso con tiempo. En P1.4 hay relaciones sociales entre los de la empresa, pero no se ha elaborado ningún plan de acción para facilitar el proceso

Atributos de desempeño: capacidad de respuesta, conocer formalmente sobre los procedimientos que se frecuenta en la organización, además se podría pronosticar con mayor facilidad sobre el cómo proceder ante estos eventos con eficiencia.

b) Facilitadores del macroproceso de planificación de la cadena de suministros (EP).

Se visualiza en la Figura 25 la secuencia y composición de forma detallada para facilitadores (EP), mismo que posee entradas y salidas que vienen del macroproceso y son de tipo administrativo en cuanto a planificación de la CS.

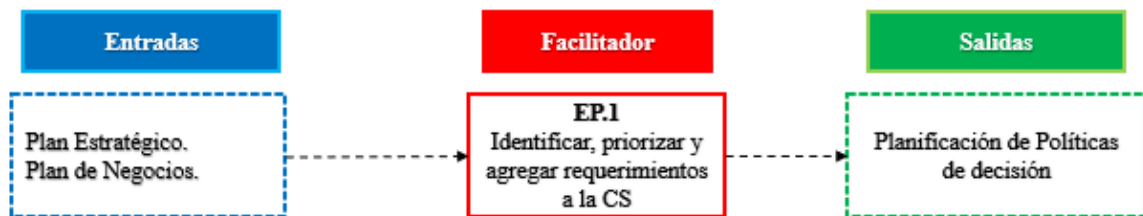


Figura 25. Diagrama Entradas y salidas EP.1

Fuente: Adaptación de los autores, Supply Chain Operations Reference Model V 10.0

(EP1) Gestionar las reglas de negocio para la planeación de procesos: estas permiten establecer, apoyar y por ende efectuar los discernimientos de soporte que se efectúa para la programación de la cadena de suministro, es decir, los negocios son controladas por estas pautas: desenvolver y conservar los niveles de servicio al cliente, perfeccionar tácticas para el desarrollo del desempeño de los variados canales de comercialización. Estas medidas corresponden a ser organizadas con las finalidades del negocio.

Por ende, el plan estratégico y de negocio en este facilitador son entradas y de tal forma son la base del EP1, por lo tanto, de la planificación de las diferentes políticas se obtiene la salida que implanta la empresa. ESCOBAR RUIZ posee un plan estratégico no muy bien desarrollado, de manera que en un previo diagnóstico mostró un análisis FODA débil, objetivos estratégicos y en última instancia, lo que la convierte en una empresa si tiene un plan de negocios que ayuda a definir ciertos objetivos. Es tramitado el facilitador EP1 de forma parcial, poseyendo pautas que se ejecutaran. Las políticas que proyecta la compañía se aplican, tomando en cuenta la organización externa y muy poco la interna evidenciando que no se relaciona a toda la cadena de suministro.

La Tabla 37 refleja a manera de resumen las entradas y salidas para el proceso de planificación.

Tabla 37. Resumen de entradas y salidas del proceso de planificación

	Entradas	Categorías	Salidas	Atributos de desempeño
PLANIFICACIÓN	Elementos de proceso			
	Requerimientos del cliente (lugar de entrega, cantidad, fecha, forma de pago). Inventario. Plan de producción. Compra de MP e Insumos.	P1.1 Identificar, priorizar y agregar requerimientos a la CS	Requerimientos de la cadena de suministro.	Confiabilidad - capacidad de respuesta – costos
	Recursos (humanos, maquinaria) disponibles.	P1.2 Identificar, priorizar y agregar recursos a la CS	Datos sobre el producto (requerimientos de compra, fecha de entrega, etc.).	Capacidad de respuesta
	Requerimientos de la CS (P1.1). Recursos de la CS (P1.2). Plan de producción (P3.4).	P1.3 Equilibrio entre los recursos y requerimientos de la CS	Recursos de la CS. Recursos necesarios para la producción (p3.1)	Confiabilidad - capacidad de respuesta – costos
	Registros sobre ventas. Requerimientos. Informes.	P1.4 Establecer y comunicar el plan de la CS	Plan de la cadena de suministro	Capacidad de respuesta
	Facilitador			
	Plan Estratégico. Plan de Negocios.	EP.1 Identificar, priorizar y agregar requerimientos a la CS	Planificación de políticas de decisión.	

4.1.3.3.2. *Aprovisionamiento.*

a) Elementos del proceso de planificación del aprovisionamiento de la Cadena de Suministro (P2).

Se puede observar que en la Figura 26 los componentes de planificación del aprovisionamiento a nivel administrativo conforman una de las categorías para el macroproceso de planificación de la cadena.

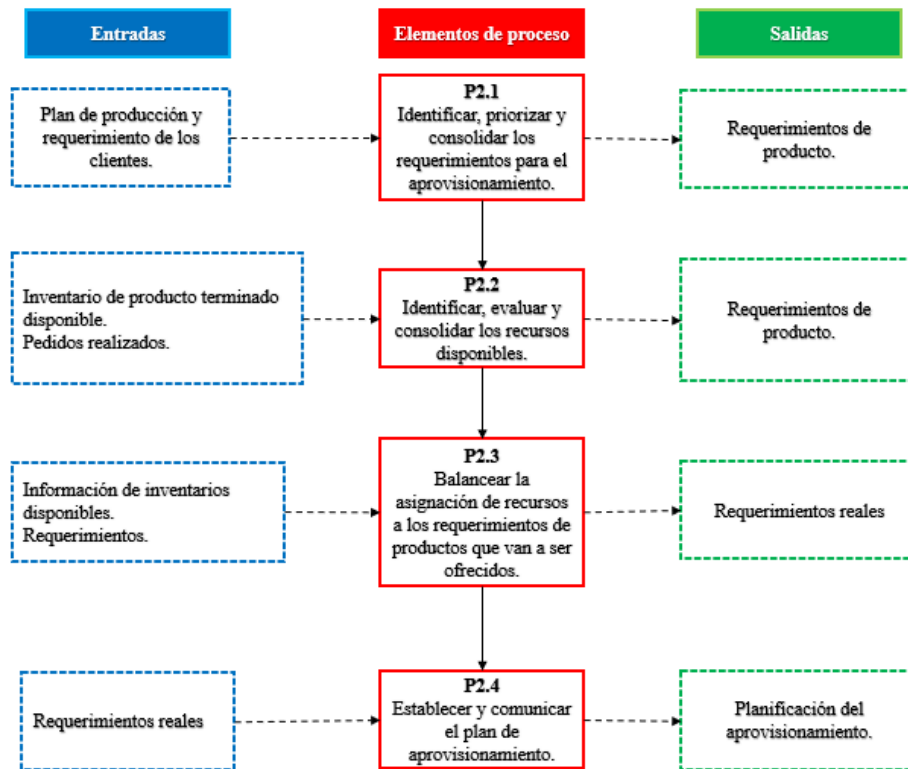


Figura 26. Diagrama de Entradas y salidas de P2.

Fuente: Adaptación de los autores, Supply Chain Operations Reference Model V

10.0

(P2.1) Identificar, priorizar y consolidar los requerimientos para la planificación de aprovisionamiento: proporciona el reconocimiento fácil de información que atribuyen las necesidades y recursos, luego se basa en pronósticos elaborados para el producto. La planificación de la producción y los requisitos del cliente se llevan a cabo en P2 como entradas, ya que las salidas son requisitos del producto. ESCOBAR RUIZ conserva técnicas de manufactura muy poco planificados y obligaciones débiles que procede con un nivel bajo. En este proceso, se identifican y priorizan los requisitos primarios, pero no se utiliza ningún método específico para estimar la cantidad de pedido para la producción correspondiente. Cabe mencionar que los requerimientos del producto son conocidos por los trabajadores, pero solo de manera empírica, son muy pocos los registros que se llevan a cabo para estos.

Atributos de desempeño: confiabilidad, permite determinar una base con la facilidad de conocer que necesita, cantidad que requiere y cuando realiza el pedido con las necesidades principales, mientras que, para los costos, al saber que requerimientos

se precisa puede analizar si es rentable la oferta, además, la agilidad tiene en cuenta la capacidad de responder a los cambios que se producen externamente.

(P2.2) Identificar, evaluar y consolidar los recursos disponibles: identifica recursos aprovechables, ya que estos trabajan juntos para agregar valor al producto. De modo que en las entradas se evidencia el inventario disponible de producto terminado y de las ordenes realizadas y las condiciones de la manufactura se toman como las salidas. ESCOBAR RUIZ tiene una base de datos de cuanto cartón producen y de pedidos elaborados, es decir, no mantienen automatizado, pero si cumplen la finalidad al manejar las existencias y la demanda de una manera ambigua, de esta forma se conoce solamente los aproximados de los requerimientos necesarios y con los que puede manejarse la empresa.

Atributos de desempeño: capacidad de respuesta, conociendo que tiene y que necesita, otorga a crear estrategias operativas para el negocio. Los costos, admite la minimización de costos al pronosticar los requerimientos y el aprovisionamiento de estos con Just intime. Con el fin de mejorar la eficiencia en la gestión de los recursos, se reducen los inventarios de materias primas e insumos de los productos terminados.

(P2.3) Balancear la asignación de recursos a los requerimientos a los productos que van a ser ofrecidos: desarrolla una programación que pone en equilibrio las necesidades con los recursos. Entonces, como parte de las entradas constan las cantidades disponibles y las demandas que requiere el producto, y los requerimientos netos o reales constan como la salida. ESCOBAR RUIZ posee registros de Excel de los recursos y la demanda de forma práctica, es decir, todo por conocimiento propio, obligando a considerar contratar más personal o incluir horas extras para sus trabajadores. Consiguiendo lo necesario para los requerimientos netos en el momento de comprar para la producción.

Atributos de desempeño: costos, atribuye a reducción de costos a través de la planificación formal y la gestión eficaz de diversos recursos asociándose con una mejor personalización de procesos y productos.

(P2.4) Establecer y comunicar el plan de aprovisionamiento: se determina fichas de operaciones diarias que se deben aplicar y cumplir en la organización, esto permitiendo un mejor manejo del aprovisionamiento, y como tal su éxito reside en que sea manifestado a toda la empresa para facilidad del trabajo. Como primordial característica los requisitos que maneje el producto son la entrada, y los métodos de

aprovisionamiento constan como la salida. ESCOBAR RUIZ está al tanto de los requerimientos, pero la mayoría de los empleados que integran no pueden distinguirla información en absoluto, lo que causa inconvenientes. Del mismo ostentan con métodos de aprovisionamiento bastante desorganizados, generando inconvenientes al recibir materia prima e insumos y en el instante de distribuir el producto final.

b) Ejecutores del macroproceso aprovisionamiento de la cadena de suministro (S2).

En la Figura 27 se detalla la secuencia para el aprovisionamiento (S2) que parte de la categoría de macroprocesos de planificación (P2), es por esto por lo que se detallan subprocesos como: S2.1, S2.2, S2.3, S2.4, en lo que se refiere a nivel de operaciones.

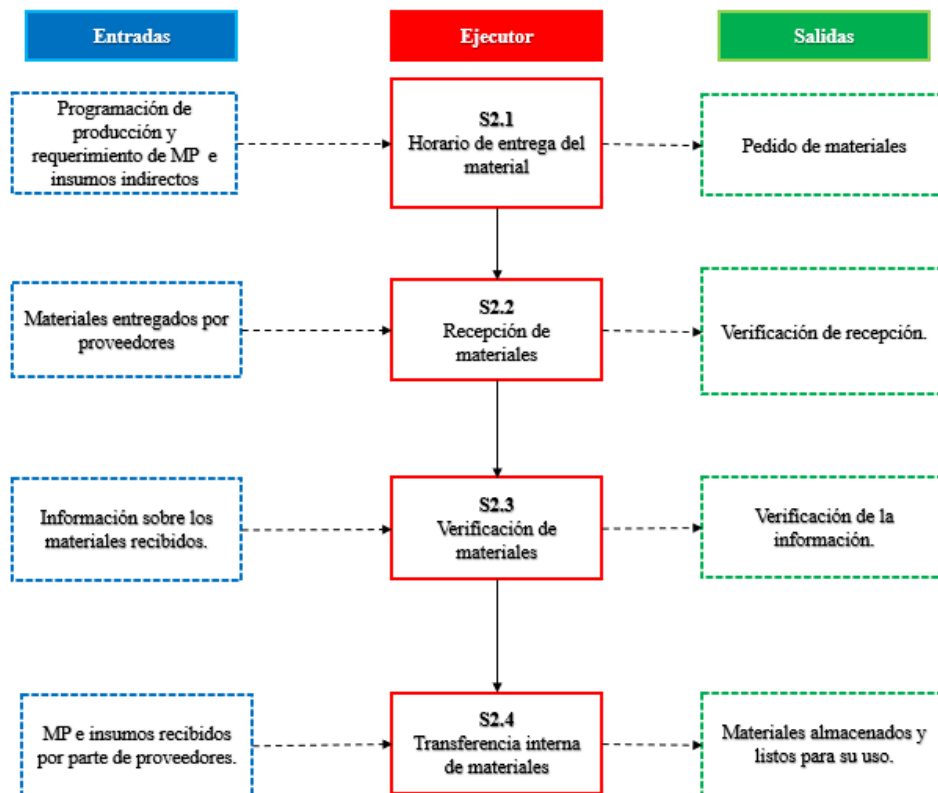


Figura 27. Diagrama Entradas y salidas de S2.

Fuente: Adaptación de los autores, Supply Chain Operations Reference Model V

10.0

(S2.1) Horario de entrega del material: acciones las cuales acceden a programar y gestionar la recepción de materia prima e insumos, teniendo en cuenta los diversos arreglos planteados con los proveedores. De manera que la coordinación de producción y requerimientos de materia prima e insumos es lo principal para la

entrada y en la salida se encuentra las ordenes de los materiales solicitados al proveedor.

A la hora de realizar un pedido, ESCOBAR RUIZ tiene en cuenta varios factores, como el volumen de producción y el tipo de pedido a realizar por parte del cliente, por lo que no existe una previsión a cuanto ordenar de pedido, siendo así que el pedido no se emitirá con una frecuencia especificada.

Atributos de desempeño: gestión eficiente de los recursos, controlando la gestión de inventarios de la empresa se puede evitar el desabastecimiento o sobreabastecimiento.

(S2.2) Recepción de materiales: radica para diligencias que conciernen a la acogida de materia prima e insumos oportunos para la fabricación del producto final, valorando y poniendo en práctica los pactos con los proveedores. Por ende, los materiales entregados por el proveedor constan como entrada y por tal manera la salida es la verificación de recepción de estos. ESCOBAR RUIZ recibe la materia prima, insumos en la planta de producción ubicada en la Mitad del mundo (San Antonio) y esta es entrega en enormes cantidades y de diferentes dimensiones con la finalidad de omitir desabastecimiento. Por otro lado, uno de los conflictos más frecuentes es las demoras de los proveedores, de modo que, aunque se le ha hecho frente a este escenario y por tal han determinado cierto nivel de stock de seguridad por la experiencia. De forma que en un control más específico se ingresan datos como la fecha, cantidad y precio en el sistema Kardex que la empresa maneja, esto, aunque permite un manejo un poco menos forzoso considerándolo deficiente, porque a veces no se registran todas las salidas de productos. Lo que da como resultado, que el subproceso S2. 2 se ejecute irregularmente.

Atributos de desempeño: La gestión eficiente de los recursos, nuevamente al controlar de forma más habitual las existencias se seguirán evitando el desaprovisionamiento o sobreabastecimiento y se mantendrá un equilibrio sin recurrir a mayores costes.

(S2.3) Verificación de materiales: diligencias sumamente importantes para comprobar que la materia prima e insumos recibidas son legalmente aceptadas por ESCOBAR RUIZ en base a las normas y pautas establecidos por esta. De tal manera que este subproceso verifica como su entrada la información detallada de materiales admitidos y mientras que la revisión y comprobación de información de los materiales

recibidos en la empresa se conforman como la salida. ESCOBAR RUIZ en el instante de recibir materia prima verifica la cantidad, calidad y precio, por lo que cualquier fallo o inquietud presentará conflictos en el proceso de producción, y traerá demoras para el producto terminado.

Atributos de desempeño: la gestión eficiente de los recursos sigue el manejo sobre el control de calidad de la materia prima e insumo necesarios para la producción y allí mismo se adjunta la vigilancia de las existencias en la empresa para evitar el desaprovisionamiento o sobreabastecimiento.

(S2.4) Transferencia interna de materiales: radica en transportar y ordenar las materias primas e insumos recibidos en el subproceso anterior a un lugar de almacenamiento para habilitarlos y estén disponibles para su uso. En este subproceso la entrada principal son la materia prima e insumos que son utilizados indirectamente para la complementación del producto final recibida por parte de los diferentes proveedores y en la salida se posee los productos ya almacenados en sus respectivas bodegas y listos para su uso. ESCOBAR RUIZ almacena las láminas de cartón de diferentes dimensiones, tintes, zunchos y Stretch film en las bodegas internas de la planta, estos son catalogados según el tamaño y son cubicadas según la prioridad a usarlas. Es así como, a pesar de las buenas prácticas que se realicen en el almacenamiento una cierta cantidad de láminas se arruinan debido a la excesiva cantidad que arruman, también al espacio disponible para el movimiento de los montacargas, la empresa aún no ha tomado ninguna decisión sobre proporcionarse bodegas externas para almacenar sus productos, todas estas características tienen en cuenta solo para las materias primas, ya que el bien producido no requiere de almacenamiento durante mucho tiempo.

Atributos de desempeño: gestión eficiente de los recursos, evite excedentes iterativos o simples faltantes controlando mejor las materias primas y las existencias de inventario en los almacenes.

c) Facilitadores del macroproceso de aprovisionamiento de la cadena de suministro (ES).

Se presenta en la Figura 28 lo que viene siendo nivel operativo, para aquellos subprocesos ES.1, ES.2, ES.7, ES.10, teniendo así en cuenta su secuencia y composición en lo que concierne el macroproceso de aprovisionamiento (S2) y mediante los facilitadores del código (ES).

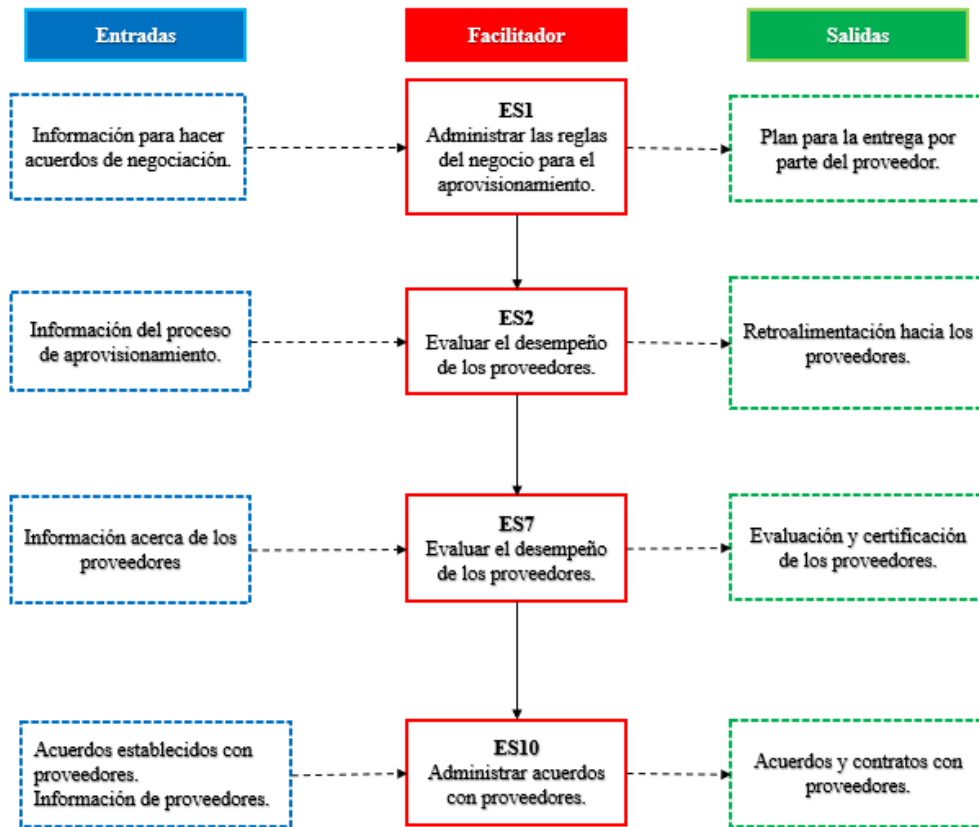


Figura 28. Diagrama Entradas y salidas de ES.

Fuente: Adaptación de los autores, Supply Chain Operations Reference Model V

10.0

(ES1) Administrar las reglas del negocio para el aprovisionamiento: Determina los requisitos para la toma de decisiones y su ejecución, las cuales deben limitarse al cumplimiento de las metas trazadas por la empresa. Pertinentemente la información para realizar convenios de negociación se constituye como la entrada y los procedimientos para la entrega por parte del proveedor consta como la salida. ESCOBAR RUIZ mantiene relaciones muy rigurosas con sus proveedores para determinar convenios que se contribuyan mutuamente entre sí, sin embargo, bajo diversas circunstancias, estos acuerdos se rompieron y, como resultado, los planes previstos no se pudieron realizar.

Atributos de desempeño: agilidad, al establecer normas y protocolos apropiados para ambas partes, la empresa en su conjunto puede manejar y hacer frente a los imprevistos que se presenten.

(ES2) Evaluar el desempeño de los proveedores: Se puede revelar el desempeño de un proveedor, medido con respecto a varios estándares internos de la empresa, y proporcionar retroalimentación en consecuencia para fortalecer los lazos comerciales e impulsar un progreso continuo. Entonces para este facilitador constituye los datos del proceso de aprovisionamiento como su entrada y la retroalimentación hacia los proveedores como la salida. ESCOBAR RUIZ utiliza fichas y cotizaciones para evaluar la calidad del producto, el precio, el tiempo de entrega, pero las retroalimentaciones no se dan con mucha regularidad.

Atributos de desempeño: confiabilidad, al mantener vinculaciones sólidas los términos del contrato se pueden renegociar para permitir un plan de contingencia que beneficie a ambas partes. Agilidad, cuando finalmente se establecen las condiciones negociadas, es posible resolver los conflictos a la luz de los acontecimientos externos, ya que la comunicación necesaria en estos casos ya es sencilla.

(ES7) Evaluar el desempeño de los proveedores: da paso a determinar una serie de diferentes proveedores fiables que convenga para la empresa. Es decir, examina nuevos proveedores y del mismo modo buscan conservar las relaciones de negociación con los ya existentes. Nuevamente se asume que los datos predeterminados de los proveedores constan como la entrada principal y pues la valoración y certificación de estos serán las salidas. ESCOBAR RUIZ hoy en día cuenta con cinco proveedores de materia prima y los variados insumos que hacen parte para la complementación del producto terminado, la dificultad es que, entre los diferentes proveedores que tiene 2 de ellos son únicos, por tal razón, cuando se presentan conflictos con la presencia de materia prima o se caducan los acuerdos con los proveedores esta permanecería sin el material necesario para la producción hasta lograr renovar el contrato o buscar otro tipo de proveedor que facilite los insumos en las cantidades especificadas.

Atributos de desempeño: confiabilidad, esto asegurará que el proveedor proporcione la entrega adecuada de acuerdo con las especificaciones recomendadas, principalmente en cartón.

(ES10) Administrar acuerdos con proveedores: puede gestionarse contratos con los proveedores y en consecuencia los pedidos realizados con los mismos, así como cláusulas que intervengan los precios relacionados con el volumen del producto y en

coordinar los términos y condiciones estipulados en el contrato. Por tal motivo la entrada son los términos de negociación señalados con el proveedor y los datos necesarios este y mientras que en la salida están convenios y tratados con el proveedor. La información de los proveedores de ESCOBAR RUIZ siempre se encuentra actualizada, por tal forma varios términos de negociación son reformados, sin embargo, la comunicación no es limitada al momento de generar pedidos y tampoco la recepción, siempre se mantienen atentos por la confianza y la fidelidad de años de trabajo.

Atributos de desempeño: confiabilidad, garantiza la entrega del proveedor con total seguridad de acuerdo con las características individuales con las que se ha planteado la empresa.

Se presenta en la Tabla 38, el resumen de codificación de entradas y salidas para el proceso de aprovisionamiento.

Tabla 38. Resumen de entradas y salidas del proceso de aprovisionamiento

	Entradas	Categorías	Salidas	Atributos de desempeño
	Elementos de proceso			
	Plan de producción y requerimiento de los clientes.	P2.1 Identificar, priorizar y consolidar los requerimientos para el aprovisionamiento.	Requerimientos de producto.	Confiabilidad - agilidad – costos
APROVISIONAMIENTO	Inventario de producto terminado disponible. Pedidos realizados.	P2.2 Identificar, evaluar y consolidar los recursos disponibles.	Requerimientos de producto.	Capacidad de respuesta – costos
	Información de inventarios disponibles. Requerimientos.	P2.3 Balancear la asignación de recursos a los requerimientos de productos que van a ser ofrecidos.	Requerimientos reales	Costos
	Requerimientos reales	P2.4 Establecer y comunicar el plan de aprovisionamiento.	Planificación del aprovisionamiento.	

		Ejecutor			
APROVISIONAMIENTO	Programación de producción y requerimiento de MP, e insumos indirectos	S2.1 Horario de entrega del material	Pedido de materiales	Gestión eficiente de los recursos	
	Materiales entregados por proveedores	S2.2 Recepción de materiales	Verificación de recepción.	Gestión eficiente de los recursos	
	Información sobre los materiales recibidos.	S2.3 Verificación de materiales	Verificación de la información.	Gestión eficiente de los recursos	
	MP e insumos recibidos por parte de proveedores.	S2.4 Transferencia interna de materiales	Materiales almacenados y listos para su uso.	Gestión eficiente de los recursos	
			Facilitador		
	Información para hacer acuerdos de negociación.	ES1 Administrar las reglas del negocio para el aprovisionamiento.	Plan para la entrega por parte del proveedor.	Agilidad	
	Información del proceso de aprovisionamiento.	ES2 Evaluar el desempeño de los proveedores.	Retroalimentación hacia los proveedores.	Confiability – agilidad	
	Información acerca de los proveedores	ES7 Evaluar el desempeño de los proveedores.	Evaluación y certificación de los proveedores.	Confiability	
	Acuerdos establecidos con proveedores.	ES10 Administrar acuerdos con proveedores.	Acuerdos y contratos con proveedores.	Confiability	
	Información de proveedores.				

4.1.3.3.3. Manufactura.

a) Elementos del proceso de planificación de la producción de la Cadena de Suministro (P3).

En la Figura 29 se puede visualizar el diagrama para el macroproceso de planificación de la producción (P3), que se basa en componentes P3.1, P3.2, P3.4 conforme con su orden y considerando que se trata a nivel administrativo.

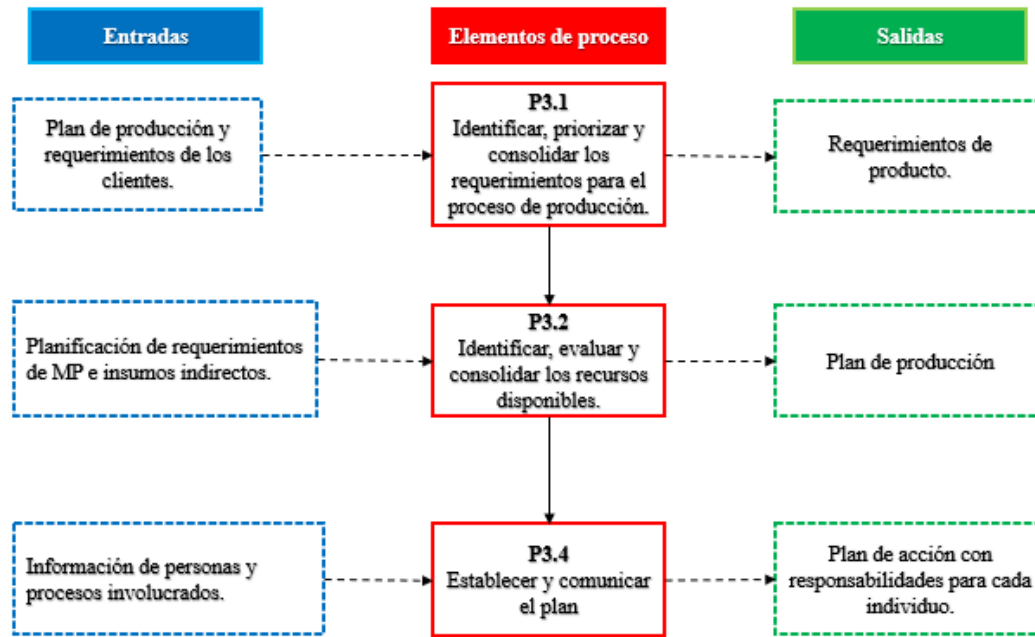


Figura 29. Diagrama Entradas y salidas de P3

Fuente: Adaptación de los autores, Supply Chain Operations Reference Model V

10.0

(P3.1) Identificar, priorizar y consolidar los requerimientos para el proceso de producción de los bienes: ayuda a distinguir, priorizar e integrar las diferentes fuentes de demanda de productos. En este subproceso la entrada consiste en planear los requisitos indispensables de materia prima e insumos que son usados y en la información de la recepción de la empresa, mientras que para la salida es el plan y proceso de aprovisionamiento para el producto. ESCOBAR RUIZ ordena materias primas e insumos complementarios para la fabricación del producto terminado con una frecuencia indeterminada, solamente se basa por la cantidad de pedidos que recibe ya que cada uno de estos son personalizado, es decir posee datos principales de sus proveedores, pero no mantiene un programa de aprovisionamiento periódico.

Atributos de desempeño: confiabilidad, tiene en cuenta la regularidad de las entregas por parte de los proveedores y al mismo tiempo una gestión eficaz de los recursos, por lo que en el inventario no deben de desperdiciarse. **(P3.2) Identificar, evaluar y consolidar los recursos disponibles para ofrecer los productos:** apoya a la identificación, evaluación y consolidación como un todo, es decir, que algunos de los procesos ayudan que el producto mantenga un valor agregado y realmente son necesarios para la fabricación. Es más, la entrada radica en las características personalizadas del pedido de un cliente, existencia de inventario a disposición para

ejecutar el proceso, un cronograma el cual evidencia el procedimiento de producción y por ende el método y plan de producción serán la salida. ESCOBAR RUIZ también almacena información de varios clientes, stocks y tiempos de producción, pero se controla empíricamente en los sistemas Kardex y Excel. Cabe mencionar que no poseen como tal plan de producción planteado para coordinar, todo se realiza por conocimiento propio.

Atributos de desempeño: confiabilidad, al comprender los recursos proporcionados y las gestiones que agregan un valor extra al producto y las actividades respaldadas por el programa de producción, puede evitar la duplicación de esfuerzos y maximizar los beneficios.

(P3.4) Establecer y comunicar el plan: actividades que se determinan para ejecutar la transformación de un producto, examina las distintas acciones procedentes ante contingencias, y el método de comunicación hacia los trabajadores. Entonces los procesos implicados en el procedimiento de producción y la información de personas que se involucran en este subproceso conciernen a la entrada, y corresponde el plan de acción que sujete los compromisos de cada implicado en la salida. ESCOBAR RUIZ no tiene en cuenta en ningún momento la documentación del proceso productivo, por lo que en ocasiones algunos empleados no saben qué hacer ante una emergencia.

b) Ejecutores del macroproceso producción de la cadena de suministro (M2)

Se observa de forma detallada en la Figura 30 la categoría de planificación de tipo (P3) que deriva ejecutores de código (M2) operativo, y que de acuerdo con su composición y secuencia se fijan los siguientes M2.1, M2.2, M2.3, M2.4, M2.7, para dicho macroproceso.

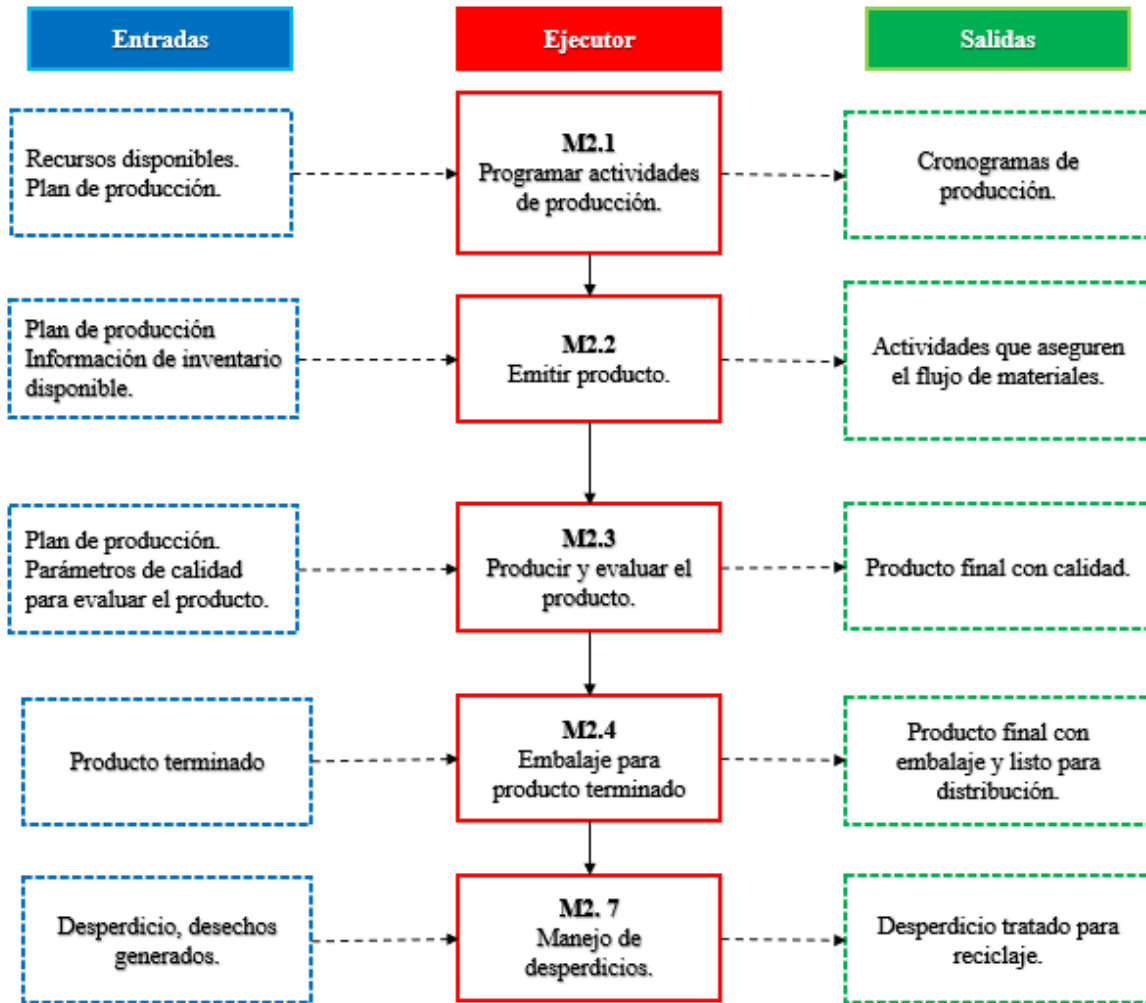


Figura 30. Diagrama Entradas y salidas de M2.

Fuente: Adaptación de los autores, Supply Chain Operations Reference Model V

10.0

(M2.1) Programar actividades de producción: determinar un periodo de tiempo de actividades para fabricar, realizar bosquejos o diagramas que sirvan como guía para el trabajador en las fuentes asignadas en sus actividades y responsabilidades que acontece. Por lo cual el método de producción, los recursos de los cuales puedan aprovechar se presentarán como entrada y la salida es simplemente los cronogramas de producción. ESCOBAR RUIZ tiene los periodos de producción no muy bien definidos e información no muy detallada sobre los recursos, es decir, aunque no se registre se conoce por la experiencia de laborador en el área que se dispone, por tal razón, se pueden implantar cronogramas y flujogramas que reflejen el procedimiento de producción.

Atributos de desempeño: la gestión eficiente de recursos, entonces, al comprender la actividad y la persistencia del proceso de fabricación, se puede evitar el exceso de recursos, como mano de obra y materiales, y la producción se puede controlar globalmente para una mejor personalización y rendimiento.

(M2.2) Emitir producto: comprueba que haya existencias de materia prima e insumos, seleccionan y colocan lo necesario para comenzar a producir en la estancia donde se requiere para dar inicio el proceso productivo. Por tal forma, considera los datos del inventario que se encuentra disponible, el método y proceso para la producción en entrada y las funciones para certificar el flujo de materiales constaran como salida. ESCOBAR RUIZ cuenta con suficiente información en las bases de datos (Excel y Kardex), puede generar un flujo de materiales en que determina las compras de materias primas e insumos necesarios para la elaboración del producto final.

Atributos de desempeño: confiabilidad, consiste en el equilibrio que se puede conseguir, el establecer que es lo que necesitan.

(M2.3) Producir y evaluar el producto: es uno de los procesos importantes que se deben realizar para convertir las materias primas en productos terminados y determinar las medidas que debe desempeñar en calidad este producto para estar disponible para los clientes. Es así como el método de fabricación y las características que deben cumplir con la calidad son las entradas y los parámetros que distinguen al producto terminado con la determinada calidad se conocerá como la salida. ESCOBAR RUIZ se proporciona con un control de calidad antes, durante y al finalizar el proceso de producción a fin de asegurar el uso del cartón al cliente del cliente, de manera que se refiere a escoger una muestra del lote fabricado y estimar su textura conforme a las especificaciones de la empresa.

Atributos de desempeño: confiabilidad consiste exhibir un producto de calidad y respetando las condiciones personalizadas que requería el cliente para satisfacer al consumidor del cliente.

(M2.4) Embalaje para producto terminado: influye en toda actividad que involucre preparación, empaquetado y almacenamiento de los productos finales. De forma que la entrada consta el producto terminado y por ende la salida será producto final empacado y finalmente listo para su respectiva distribución. ESCOBAR RUIZ contiene buenas prácticas como es el tener la suficiente delicadeza para efectuar estas acciones lo que provoca que disminuyan los desperdicios.

Atributos de desempeño: gestión eficiente de recursos, corresponde al proceso preparar y empacar el producto terminado para realizar la distribución de los diferentes clientes, esto es relativamente bueno y responsable en este hecho, mencionado que se hace uso de almacenamiento, pero por un periodo de tiempo muy corto.

(M2.7) Manejo de desperdicios: es un proceso de recopilación y gestión de los residuos producidos en los diferentes niveles de producción que se realiza en los diferentes niveles de la elaboración del cartón. Por tal razón, el sobrante generado del cartón después de culminar los procesos de transformación es la entrada y el sobrante tratado y los datos sobre el proceso a seguir para su gestión conforma la salida. Los desperdicios que genera ESCOBAR RUIZ en su producción son los sobrantes de las láminas de cartón, cajas de cartón mal diseñadas, entre otras cuestiones, para aquello la empresa debería determinar estrategias que condesciendan a recuperar estos tipos de desechos para el reciclaje.

Atributos de desempeño: gestión eficiente de recursos, el objetivo de estos procesos es reducir significativamente los residuos generados durante la producción y después de su uso.

c) Facilitadores del macroproceso de producción de la cadena de suministro (EM).

En la Figura 31 se muestra los facilitadores como subelementos del macroproceso de producción con código (M2) y que por lo tanto se fijan de acuerdo con su secuencia en EM.1, EM.2, EM.3, EM.4, EM.5, EM.6, EM.8, EM.9, como facilitadores de esta categoría.

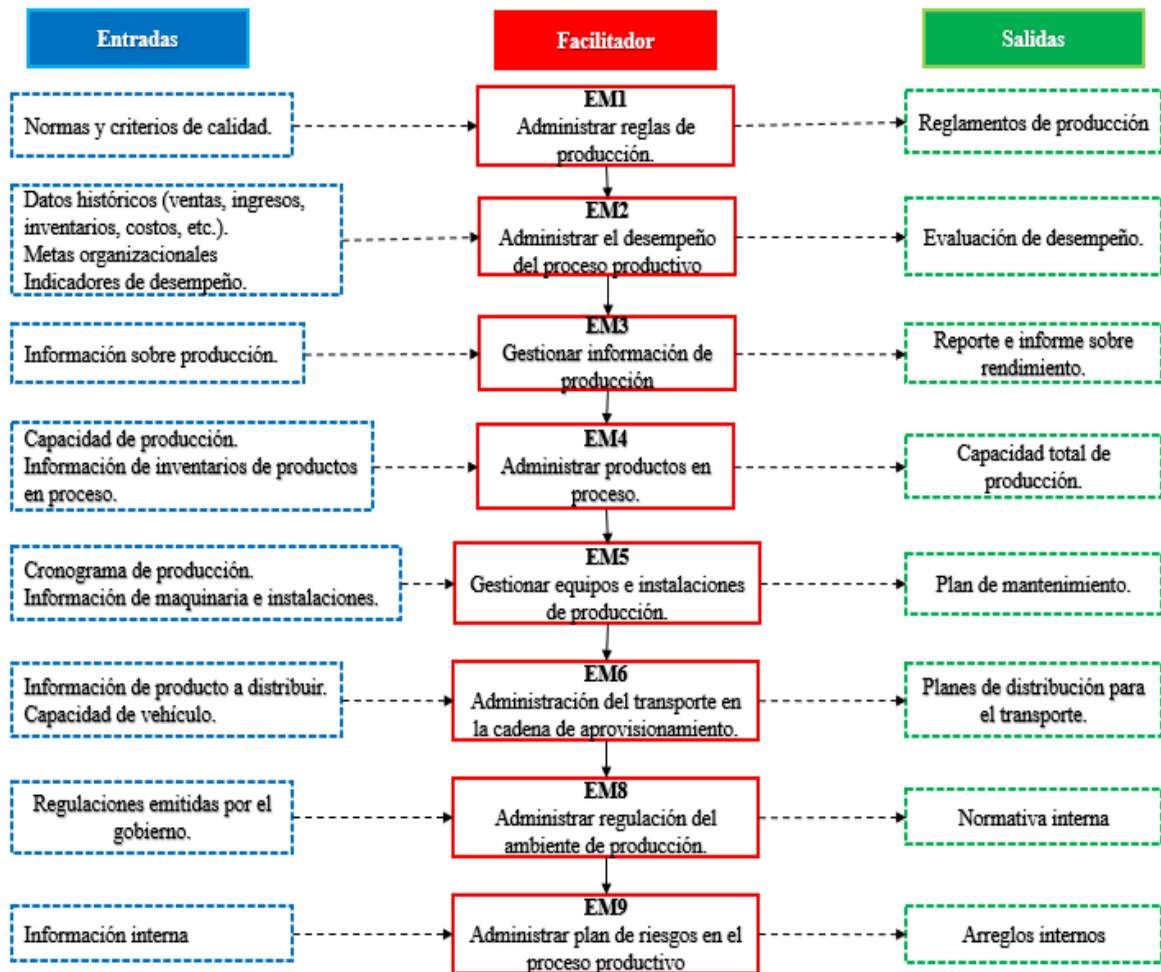


Figura 31. Diagrama Entradas y salidas de EM

Fuente: Adaptación de los autores, Supply Chain Operations Reference Model V

10.0

(EM1) Administrar reglas de producción: incluye operaciones que vinculan la transformación de un producto y el desempeño de normas y estándares señalados para asegurar la calidad del producto. En este caso las políticas y estándares de calidad se concretan como la entrada y en los reglamentos de producción en su mayoría como la salida. ESCOBAR RUIZ mantiene certificados en el cual se establece leyes y normas para aseverar la calidad del bien final, estos deberían comprender en los reglamentos de la empresa, por tanto, ESCOBAR RUIZ si se encuentra en totalidad con este tipo de proceso los reglamentos de la empresa, por tanto, ESCOBAR RUIZ si se encuentra en totalidad con este tipo de proceso.

Atributo de desempeño: confiabilidad, el encargado debe estar al tanto del proceso de producción de la empresa, los recursos, requisitos y las prohibiciones con respecto al producto que elaboran, para no caer en conflictos relativamente complicados.

(EM2) Administrar el desempeño del proceso productivo: mantener y desenvolver los diferentes indicadores que evalúan como se desempeñan en su labor y con el que requieren o necesitan. Por lo tanto, como entrada compensa la información desde los inicios de la empresa sobre varios aspectos (compras, ventas, inventarios, ingresos, costos, etc.), fines organizacionales e indicadores de desempeño y en la salida conforma la evaluación de desempeño. Es decir, ESCOBAR RUIZ en su información histórica, tiene objetivos, pero uno de los contras más significativos no posee indicadores que puedan valorar y tantear el desempeño que mantiene la compleja cadena de suministros. Por consiguiente, crear un BSC para inspeccionar este ámbito por medio de varios indicadores, referencias y objetivos estratégicos.

Atributos de desempeño: capacidad de respuesta, de esta forma, se puede mejorar y controlar el proceso de consecución de objetivos mediante la definición de las metas en las que se centra la empresa, y mediante la medición se pueden identificar fallos.

(EM3) Gestionar información de producción: colectivamente se atribuye a gestionar, reestablecer y notificar datos que contribuya a la programación y cumplimiento del proceso de producción. Entonces, la información de la producción (fallos, recursos, sugerencias, desempeño de empleados, entre otros.) se refiere a la entrada, y el reporte e informe sobre rendimiento es la salida. ESCOBAR RUIZ inspecciona con conocimientos propios su información sobre la producción que se realiza, el estado de esta, comentan sugerencias, entre otras. Y por último se emiten informes o fichas para los escenarios en que requieren.

Atributos de desempeño: confiabilidad, el proceso está respaldado y corroborado por información de fallas y monitoreo del progreso de su desempeño.

(EM4) Administrar productos en proceso: contempla sobre control que se lleva sobre las existencias de producto y las limitaciones que se presenta en la producción. Por eso, la entrada es el inventario de trabajo en curso, la capacidad de producción que tiene, y la salida es el nivel productivo total. Por tanto, ESCOBAR RUIZ es una mediana

empresa que controla sus emisiones y siendo un producto de alto consumo el proceso de producción finaliza con el producto empacado y preparado para su distribución., además en el proceso de ESCOBAR RUIZ hace inadmisibles dejar un producto a la mitad de la fabricación, es decir esta siempre debe llevarse a cabo en su totalidad o simplemente pasa a ser desperdicio.

Atributos de desempeño: confiabilidad, asegura la técnica que mantiene la calidad del producto e incluye controlar y manejar el proceso de producción en cada fase, para evitar residuos del cartón procesado.

(EM5) Gestionar Equipos e instalaciones de producción: se refiere al mantenimiento que se realiza de manera regular a la maquinaria de producción e instrumentos que intervengan en el proceso de fabricación de un bien, determinando el tiempo y el cálculo de costo. De modo que, la información de la maquinaria e instalaciones, cronogramas de producción se referirá a las entradas y por ende el plan y proceso de mantenimiento es la salida. ESCOBAR RUIZ tiene cierta información sobre la maquinaria e instalaciones en el cual se realiza el producto final, y ejecutan el mantenimiento mensualmente, así que la empresa aplica este proceso regularmente claro está que por el tipo de maquinaria que maneja los costos son sumamente elevados.

Atributos de desempeño: confiabilidad, el mantenimiento de máquinas y equipos puede garantizar la continuidad y la calidad del proceso de producción. Costos, un mantenimiento preventivo ayuda a una gran reducción de costos por problemas que podrían ser sumamente graves y costosos, al menos en las piezas de repuestos.

(EM6) Administración del transporte en la cadena de aprovisionamiento: consta con las actividades de transporte que se ejecutan con la trasladación de los productos. Por tal manera la entrada se refiere a la información con la cual se involucra el producto a ser transportado, desde un origen a un destino, los horarios, la capacidad de los camiones y como salida se tiene plan y proceso de distribución para el transporte. ESCOBAR RUIZ tiene una base de datos conocida como el Kardex con información relevante sobre los requerimientos de los clientes, y también mantiene un plan bastante básico para la comercialización a los clientes.

Atributos de desempeño: confiabilidad, están a disposición los recursos y las limitaciones de la empresa. Agilidad, al determinar periodos de tiempos y los recursos necesarios pueden establecer un procedimiento de respaldo ante contingencias. La

gestión eficaz de los recursos mediante la comprensión de las diversas asignaciones a la empresa le permite presupuestar con anticipación en caso de conflictos.

(EM8) Administrar regulación del ambiente de producción: revisa la caracterización y el acatamiento de los documentos requeridos por terceros. Es decir, las medidas que emite el estado son las entradas y la ley interna para desempeñar con las regulaciones son las salidas. ESCOBAR RUIZ tiene los certificados y organismos de control como el ARCSA, BASC, Bomberos, cruz roja y otras licencias de funcionamiento como: registro sanitario, y así como todo lo necesario para el progreso y legalidad de la empresa.

Atributos de desempeño: confiabilidad, los clientes con lo que dispone la empresa siempre serán notificados con la calidad del producto cumpliendo con todas las normas exigidas por el respectivo gobierno.

(EM9) Administrar plan de riesgos en el proceso productivo: son las diligencias de seguridad industrial presentados en la cadena de suministro, un ejemplo claro que interviene en esta área son riesgos que se presentan en la manipulación inadecuada o por falta de conocimiento de las maquinas, equipos, instalaciones o a veces las incorrectas destrezas en la operación del producto. Es decir, información interna es la entrada y la salida son arreglos internos. ESCOBAR RUIZ mostraría inseguridades en las maquinarias de producción de cartón por la grandeza y lo complicado que son en el manejo y también es al momento del almacenamiento de la materia prima y producto terminado ya que estas habitualmente son arrumadas hasta una altura de 4 metros por el espacio que es sumamente restringido. Por otra parte, el proceso de fabricación se establece con todas las leyes y normas de salubridad y equipo necesario para los trabajadores de toda el área de producción y es así como la persona que es designada tiene un gran conocimiento sobre el manejo de la maquinaria, por lo tanto, no se exhibe un riesgo elevado.

Atributos de desempeño: confiabilidad, la empresa es consciente de los riesgos potenciales a ocurrir y por ello toma las medidas adecuadas, como educación, capacitación y planes de emergencia, para mejorar la seguridad de los empleados. La Tabla 39 expone las entradas y salidas en forma resumida del proceso de Manufactura.

Tabla 39. Resumen de entradas y salidas del proceso de Manufactura

	Entradas	Categoría	Salidas	Atributos de desempeño
MANUFACTURA	Elementos de proceso			
	Plan de producción y requerimientos de los clientes.	P3.1 Identificar, priorizar y consolidar los requerimientos para el proceso de producción.	Requerimientos de producto.	Confiabilidad - gestión eficiente de los recursos
	Planificación de requerimientos de MP e insumos indirectos.	P3.2 Identificar, evaluar y consolidar los recursos disponibles.	Plan de producción	Confiabilidad
	Información de personas y procesos involucrados.	P3.4 Establecer y comunicar el plan	Plan de acción con responsabilidades para cada individuo.	
	Ejecutor			
	Recursos disponibles.	M2.1 Programar actividades de producción.	Cronogramas de producción	Gestión eficiente de recursos
	Plan de producción	M2.2 Emitir producto.	Actividades que aseguren el flujo de materiales.	Confiabilidad
	Plan de producción. Información de inventario disponible.	M2.3 Producir y evaluar el producto.	Producto final con calidad.	Confiabilidad
	Parámetros de calidad para evaluar el producto.	M2.4 Embalaje para producto terminado	Producto final con embalaje y listo para distribución.	Gestión eficiente de recursos
	Producto terminado	M2.7 Manejo de desperdicios.	Desperdicio tratado para reciclaje.	Gestión eficiente de recursos
Desperdicio, desechos generados.				

		Facilitador		
MANUFACTURA	Normas y criterios de calidad.	EM1 Administrar reglas de producción.	Reglamentos de producción	de Confiabilidad
	Datos históricos (ventas, ingresos, inventarios, costos, etc.). Metas organizacionales Indicadores de desempeño.	EM2 Administrar el desempeño del proceso productivo	Evaluación de desempeño.	de Capacidad de respuesta
	Información sobre producción.	EM3 Gestionar información de producción	Reporte e informe sobre rendimiento.	Confiabilidad
	Capacidad de producción. Información de inventarios de productos en proceso.	EM4 Administrar productos en proceso.	Capacidad total de producción.	Confiabilidad
	Cronograma de producción. Información de maquinaria e instalaciones.	EM5 Gestionar equipos e instalaciones de producción.	Plan de mantenimiento.	de Confiabilidad – costos
	Información de producto a distribuir. Capacidad de vehículo.	EM6 Administración del transporte en la cadena de aprovisionamiento.	Planes de distribución para el transporte.	de Confiabilidad – agilidad - gestión eficiente de recursos
	Regulaciones emitidas por el gobierno.	EM8 Administrar regulación del ambiente de producción.	Normativa interna	Confiabilidad
	Información interna	EM9 Administrar plan de riesgos en el proceso productivo	Arreglos internos	Confiabilidad

4.1.3.3.4. Distribución.

a) Elementos del proceso de planificación de la distribución de la Cadena de Suministro (P4).

Se ha tomado en cuenta para la Figura 32 aquellos componentes de la categoría de distribución (P4), en este punto a nivel administrativo y por medio de subelementos como son P4.1, P4.2, P4.3, P4.4, con respectivas entradas y salidas y con base a su composición y secuencia.

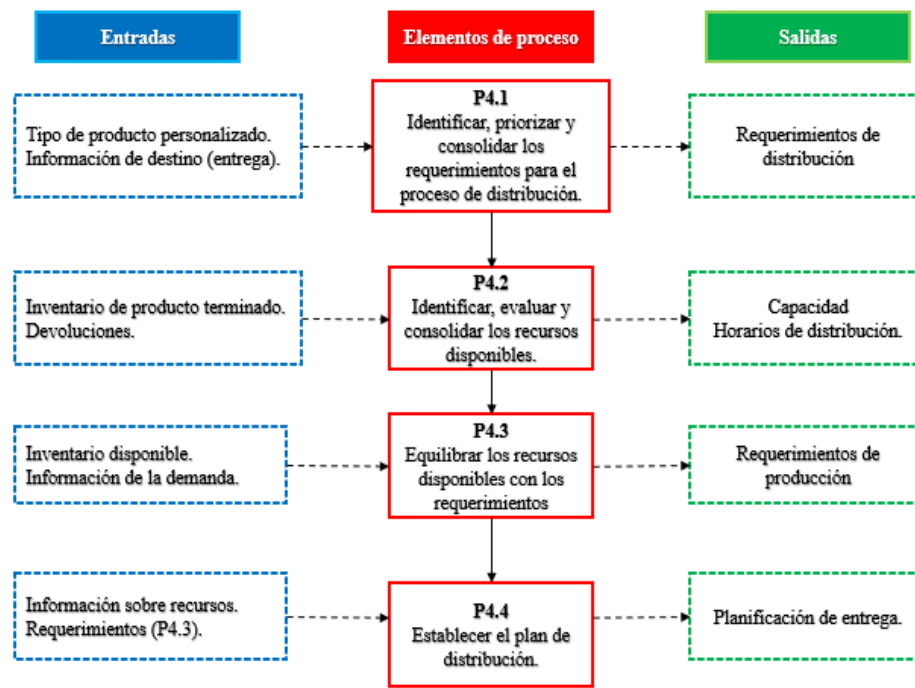


Figura 32. Diagrama Entradas y salidas de P4.

Fuente: Adaptación de los autores, Supply Chain Operations Reference Model V

10.0

(P4.1) Identificar, priorizar y consolidar los requerimientos de distribución: ayuda a los elementos constituyentes y los recursos de demanda que intervengan para el procedimiento de distribución. Por lo tanto, la información de destino, el tipo de producto constan en la entrada y para la salida poseen requerimientos de la distribución. ESCOBAR RUIZ maneja una base de datos de Excel con los datos para la respectiva distribución por lo cual se puede determinar la programación para la distribución.

Atributos de desempeño: confiabilidad, al tener la información en una única base de datos, se pueden controlar todos los aspectos de la distribución.

(P4.2) Identificar, evaluar y consolidar los recursos disponibles: estos elementos agregan un valor extra al procedimiento que se rige en la distribución, por eso consiste en poder comprobar en la recepción y asimismo complacer al cliente.

Entonces, los sobrantes del producto final y las devoluciones se mantendrían en la entrada y la capacidad, horarios de distribución serían la salida. ESCOBAR RUIZ no posee ningún vehículo por tanto solo se limita a verificar los despachos, el cubicaje del camión y por último que cumpla con la entrega en los tiempos establecidos, para así afianzar la satisfacción del cliente.

Atributos de desempeño: confiabilidad, al poseer la información desde antes que comience a la distribución se puede administrar todos los aspectos de esta en una base de datos para un grado de cumplimiento alto con los clientes.

(P4.3) Equilibrar los recursos disponibles con los requerimientos: determina los desequilibrios entre la demanda y los recursos, con el objetivo de establecer una solución óptima haciendo uso de la información sobre capacidad cada vehículo, pedidos realizados y las devoluciones. Así que, las entradas son información de la demanda, inventario disponible y por otro lado la salida es de nuevo los requerimientos de producción. ESCOBAR RUIZ claramente en este aspecto cuenta con la variada información sobre sus requerimientos y recursos.

Atributos de desempeño: confiabilidad, conociendo los desequilibrios, se pueden desarrollar estrategias para abordar la condición que este afectando en este subproceso.

(P4.4) Establecer el plan de distribución: admite determinar las operaciones a realizar para llevar a cabo la entrega del producto, teniendo presente los recursos, capacidades y limitaciones. De modo que los datos sobre recursos y requerimientos de P4.3 será la entrada y pues la salida es la planificación de entrega. ESCOBAR RUIZ no mantiene planificación programada dado que no poseen rutas como tal, y tampoco puede establecer tiempos, optimizar al máximo la capacidad del vehículo, ya que el transporte que únicamente que ellos utilizan es alquilado y por ende no se puede interferir estas características.

Atributos de desempeño: confiabilidad, como empresa se debe fiar en la empresa de transporte contrato para que pueda ser cumplido con la entrega al tiempo solicitado. Agilidad, la empresa de transporte contratada debe poseer una planificación en la que pueda resolver conflictos ante incidentes como cierre de calles u otros obstáculos. Costos, los fletes por los que se contratan se mantiene en un nivel medio por la garantía de ESCOBAR RUIZ ser un cliente fiel.

b) Ejecutores del macroproceso distribución de la cadena de suministro (D2).

Como se observa en la Figura 33 se detallan subprocesos de tipo D2.2, D2.6, D2.10, D2.13 que forman parte de los ejecutores de código (D2) para la secuencia que se deriva de la categoría de planificación (P4) a nivel operativo.

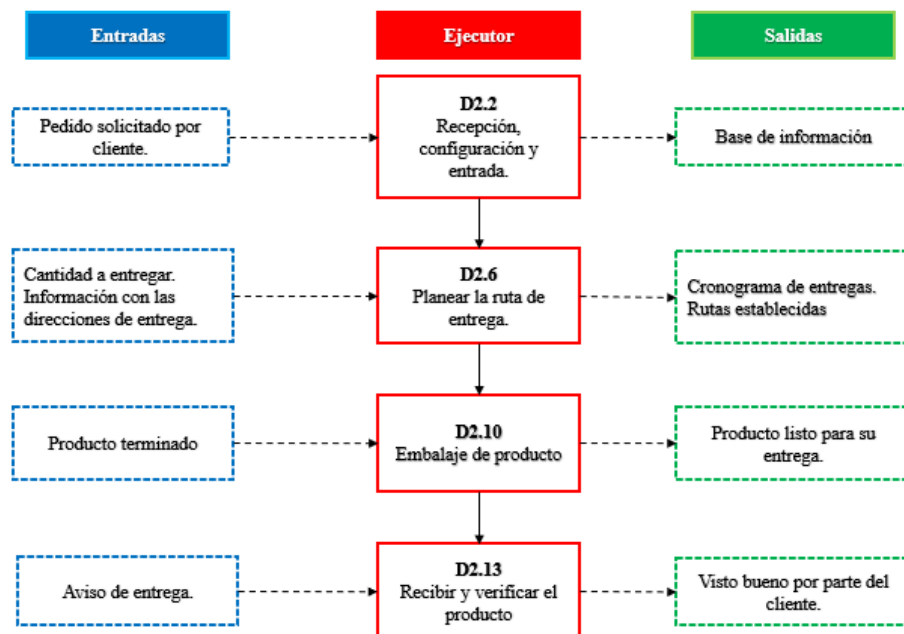


Figura 33. Diagrama Entradas y salidas de D2.

Fuente: Adaptación de los autores, Supply Chain Operations Reference Model V 10.0

(D2.2) Recepción, configuración y entrada del servicio: Los pedidos de los clientes, serán ingresados a la base de datos para un tener un control más eficiente. Estas órdenes se acogen en el centro distribución que también costa como el de venta, por teléfono, Facebook y pagina web. De manera que la entrada requiere ser las cotizaciones y el pedido del cliente y la base de información de los clientes y las formas de pago constaran en la salida.

(D2.6) Planear la ruta de entrega: se determina la ruta a cubrir y por tanto los bienes a entregar; por lo cual se analiza y planifica todos los pedidos que intervengan por esa ruta con la finalidad de proporcionar una gran cantidad de productos. De manera que la entrada se establece toda la información sobre direcciones y la cantidad que en totalidad se debe entregar y la salida serán las rutas determinadas y el cronograma establecido de entrega con los tiempos que se debe respetar para evitar un mal servicio y devoluciones. ESCOBAR RUIZ tiene una programación muy

apropiada al fragmentar la ciudad en 3 diferentes zonas, además posee una ruta para cada una de estas que facilita las entregas, sin embargo, debe modificar alguna de estas rutas debido a la disminución de su demanda.

Atributos de desempeño: confiabilidad, por tanto, al crear la ruta óptima, se puede visitar varios clientes en un tiempo menor al acostumbrado. Capacidad de respuesta, al saber qué rumbos tomar, se tiene varias opciones en caso de que las calles estén cerradas por algún caso de accidente o mantenimiento. Costos, reducen los costos al implantar una ruta más corta, es decir el flete que se paga se minimizaría. Eficiencia en la gestión de recursos, reducen el tiempo de entrega y el consumo de combustible.

(D2.10) Embalaje de producto: atribuye al acondicionamiento del bien para su distribución. A manera que el producto terminado esta principalmente en la entrada y la salida corresponde al producto finalizado ya preparado para su embarcación y listo para su entrega. ESCOBAR RUIZ para la preparación requiere de Stich film, sunchos y tiras de cartón para la unitarización del cartón y que no se maltrate, y los otros productos solamente requieren bien sea de Stich film o solo de sunchos y tiras de cartón.

Atributos de desempeño: confiabilidad, garantiza y facilita el acondicionamiento y calidad del producto durante el transporte.

(D2.13) Recibir y verificar el producto por parte del cliente: Se trata de que el cliente reciba y compruebe su producto, respetando cantidad, precio y plazos. El aviso de entrega se establece como la entrada y la salida es la concordancia por parte del cliente y la satisfacción de su producto. ESCOBAR RUIZ mediante el transporte contratado cumple con la entrega del producto altamente en los tiempos concordados y también recibe opiniones y declaraciones de cliente para comprobar que todo esté en orden.

Atributos de desempeño: confiabilidad, accede a que las empresas y consumidores establezcan una relación de confianza y fidelidad.

c) Facilitadores del macroproceso de distribución de la cadena de suministro (ED).

Se muestra en la Figura 34 los facilitadores (ED) que parten del macroproceso comprendido por producción de código (D2) de tipo operativo, donde se presenta

su composición y secuencia de acuerdo con las subelementos de tipo ED.1, ED.2, ED.7.

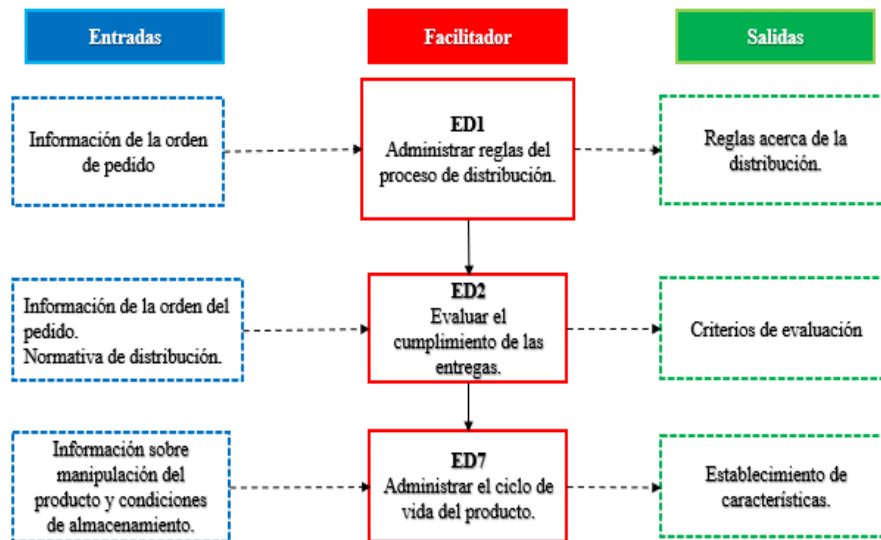


Figura 34. Diagrama Entradas y salidas de ED

Fuente: Adaptación de los autores, Supply Chain Operations Reference Model V 10.0.

(ED1) Administrar las reglas del proceso de distribución: define normas que afectan la recepción y entrega de productos, teniendo presente los estándares del cliente. Concluyendo que los detalles del pedido se establecen en entrada y la salida consta con las medidas acerca de distribución. A lo que, ESCOBAR RUIZ mantiene una previa normativa interna acerca de las entregas de producto con sus clientes, para que el consumidor este satisfecho con la comercialización realizada.

Atributos de desempeño: agilidad, al hacer normativas, se conoce las principales bases para desenvolverse en situaciones de prioridad.

(ED2) Evaluar el cumplimiento de las entregas: nuevamente interactúan las evaluaciones del nivel de cumplimiento y el del desempeño de la entrega. De la misma forma en la entrada se centra el detalle del pedido y la normativa de distribución por parte de la empresa contratante del transporte y la salida son los criterios de evaluación objetados por los consumidores.

Atributos de desempeño: confiabilidad, perfecciona la presencia e imagen de la compañía ya que se vigoriza el grado del servicio al cliente para mayor satisfacción y beneficio tanto con la empresa como con el consumidor.

(ED7) Administrar el ciclo de vida del producto: se determina y se puede conservar el canal de distribución teniendo presente las peculiaridades del producto. Es decir, la entrada es la fecha de caducidad, naturaleza del producto y condiciones de almacenamiento del respectivo producto y la salida es detalle de las características que debe poseer el producto. ESCOBAR RUIZ afronta un mínimo inconveniente en el canal de distribución debido a que no determina un precio de venta general al público generando variaciones considerables al mismo, pero se puede justificar por qué las cotizaciones que realiza a su cliente les respaldan y por ende no existen quejas con respecto a este facilitador.

Atributos de desempeño: confiabilidad, al controlar la información del producto, puede tomar las medidas necesarias para cuidarlo con la delicadeza necesaria.

Se muestra en la Tabla 40 para el proceso de distribución la codificación resumida de entradas y salidas.

Tabla 40. Resumen de entradas y salidas del proceso de Distribución.

	Entradas	Categorías	Salidas	Atributos de desempeño
DISTRIBUCIÓN	Elementos de proceso			
	Tipo de producto personalizado. Información de destino (entrega).	P4.1 Identificar, priorizar y consolidar los requerimientos para el proceso de distribución.	Requerimientos de distribución.	Confiabilidad
	Inventario de producto terminado. Devoluciones.	P4.2 Identificar, evaluar y consolidar los recursos disponibles.	Capacidad. Horarios de distribución.	Confiabilidad
	Inventario disponible. Información de la demanda.	P4.3 Equilibrar los recursos disponibles con los requerimientos	Requerimientos de producción.	Confiabilidad
Información sobre recursos. Requerimientos (P4.3).	P4.4 Establecer el plan de distribución.	Planificación de entrega.	Confiabilidad – agilidad – costos	

DISTRIBUCIÓN	Pedido solicitado por cliente.	Ejecutor D2.2 Recepción, configuración y entrada.	Base de información.	
	Cantidad por entregar. Información con las direcciones de entrega.	D2.6 Planear la ruta de entrega.	Cronograma de entregas. Rutas establecidas.	Confiabilidad – capacidad de respuesta – costos - Eficiencia en la gestión de recursos
	Producto terminado.	D2.10 Embalaje de producto	Producto listo para su entrega.	Confiabilidad
	Aviso de entrega.	D2.13 Recibir y verificar el producto	Visto bueno por parte del cliente.	Confiabilidad
		Facilitador		
	Información de la orden de pedido.	ED1 Administrar reglas del proceso de distribución.	Reglas acerca de la distribución.	Agilidad
	Información de la orden del pedido. Normativa de distribución.	ED2 Evaluar el cumplimiento de las entregas.	Criterios de evaluación	Confiabilidad
	Información sobre manipulación del producto y condiciones de almacenamiento.	ED7 Administrar el ciclo de vida del producto.	Establecimiento de características.	Confiabilidad

4.1.3.3.5. Devolver a proveedores.

a) Elementos del proceso de planificación de devolución (ESCOBAR RUIZ-Proveedor) de la Cadena de Suministro (P5P).

La quinta categoría de macroprocesos se detalla en la Figura 35, donde consta la planificación por devolución con código (P5P) de tipo nivel administrativo, y que a su vez comprende aquellos procesos en secuencia como son P5P.1, P5P.2, P5P.3, P5P.4, cada uno con sus respectivas entradas y salidas.

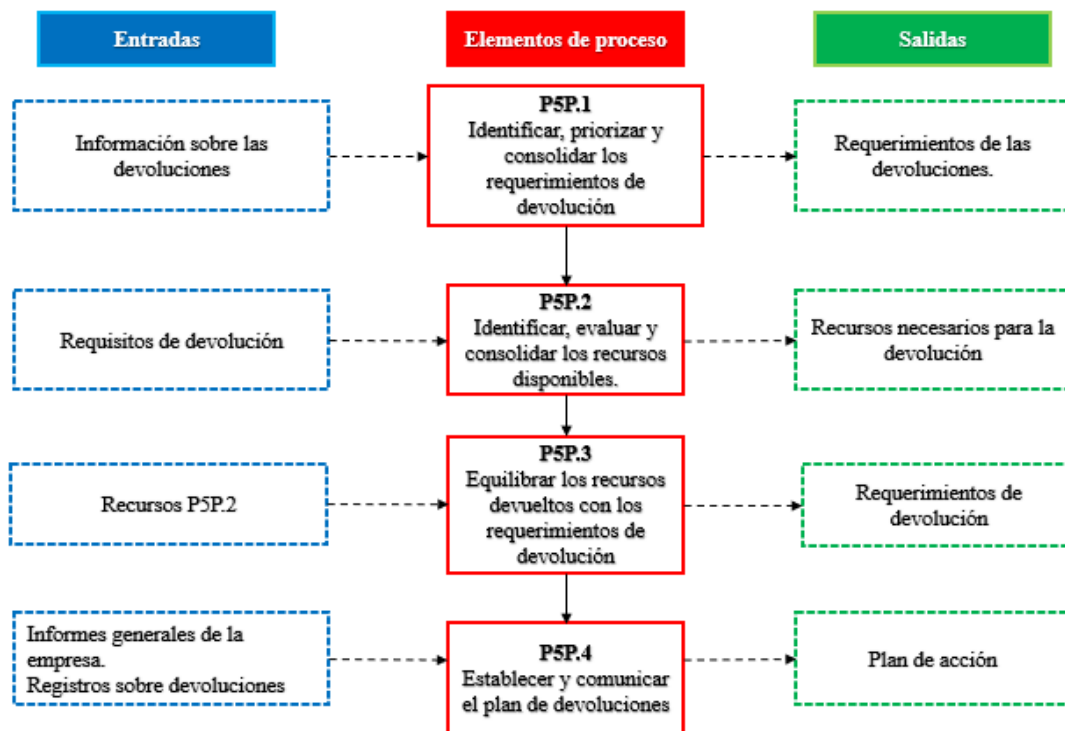


Figura 35. Diagrama Entradas y salidas de P5P

Fuente: Adaptación de los autores, Supply Chain Operations Reference Model V

10.0

(P5P.1) Identificar, priorizar y consolidar los requerimientos de devolución: identificar, priorizar y consolidar los procesos necesarios para de devolución de los recursos. Por tal manera, en la entrada se disponen las devoluciones que van de la empresa al proveedor, contratos con el proveedor/es y en la salida son los requerimientos o requisitos necesario que se efectúen para las devoluciones. ESCOBAR RUIZ no ha tenido devoluciones hacia sus proveedores en estos últimos años, pues solo ha tenido inconvenientes con algunos retrasos de este, y por la situación del covid-19 se escaseo la materia prima y por ende todo producto es muy bien recibido en la empresa, solamente cambian el uso de función.

Atributos de desempeño: agilidad, al conocer las condiciones de sus proveedores, se puede planificar soluciones para circunstancias eventuales que se presentan como retrasos, aumentos de precios, etc.

(P5P.2) Identificar, evaluar y consolidar los recursos disponibles: consiste en identificar, evaluar e integrar los factores que añaden valor al proceso de devolución, o sea, comprueba la acogida y el agrado del cliente. Es decir, en la entrada constan los requisitos precisos de devolución y la salida radica los recursos para efectuar la

devolución. En este caso al no presentarse esta situación en ESCOBAR RUIZ desconoce las exigencias y asimismo los variados recursos para efectuar la devolución, indicando que en los contratos que se elaboran entre ambas empresas existan términos que puedan proceder este proceso de devolución si alguna vez lo requiere hacer.

Atributos de desempeño: agilidad, en la determinación de las operaciones a ejecutar en los contratos con proveedores, se echar de ver la autoridad de cada empresa y cómo actuar en esos casos de forma pacífica.

(P5P.3) Equilibrar los recursos devueltos con los requerimientos de devolución: accede a crear una inestabilidad entre la demanda y los recursos, o sea comparar las unidades retornadas con unidades imperfectas o con fallas. Los recursos P5.2 constan como la entrada y la salida son nuevamente los requerimientos de devolución. ESCOBAR RUIZ no conserva información relacionada sobre sus requerimientos y recursos que se necesitan para realizar este tipo de acción y finalmente como poder realizar la respectiva devolución.

Atributos de desempeño: confiabilidad, conociendo los desequilibrios, pueden desarrollar estrategias para abordar la condición.

(P5P.4) Establecer y comunicar el plan de devoluciones: se refiere a las gestiones de definición y comunicación de las actividades cotidianas que presiden en el proceder de la organización, permitiendo una mejor intervención de los resultados, y su alcance permanece en la comunicación a la organización. Por otro lado, los archivos sobre devoluciones y los informes generales de la empresa esto permite ejecutar el P5.4 por ende estas serán las principales entradas y su salida proceden ser los métodos de acción. ESCOBAR RUIZ no muestra este proceso, de esta forma no determinando estos tipos de planes.

Atributos de desempeño: capacidad de respuesta, conociendo los procesos, la organización posee una mayor experiencia sobre cómo proceder ante los incidentes.

b) Ejecutores del macroproceso de devolución (ESCOBAR RUIZ-Proveedor) de la Cadena de Suministro (P5P).

Con base en la categoría de planificación (P5) que aparece en la Figura 36, consta con nivel operativo y la secuencia de ejecutores es de código (SR1) basada en

devolución (P5P) y que tiene como componentes los siguientes: SR1.1, SR1.2, SR1.3, SR1.4, estos en función de entradas y de salidas del proceso.

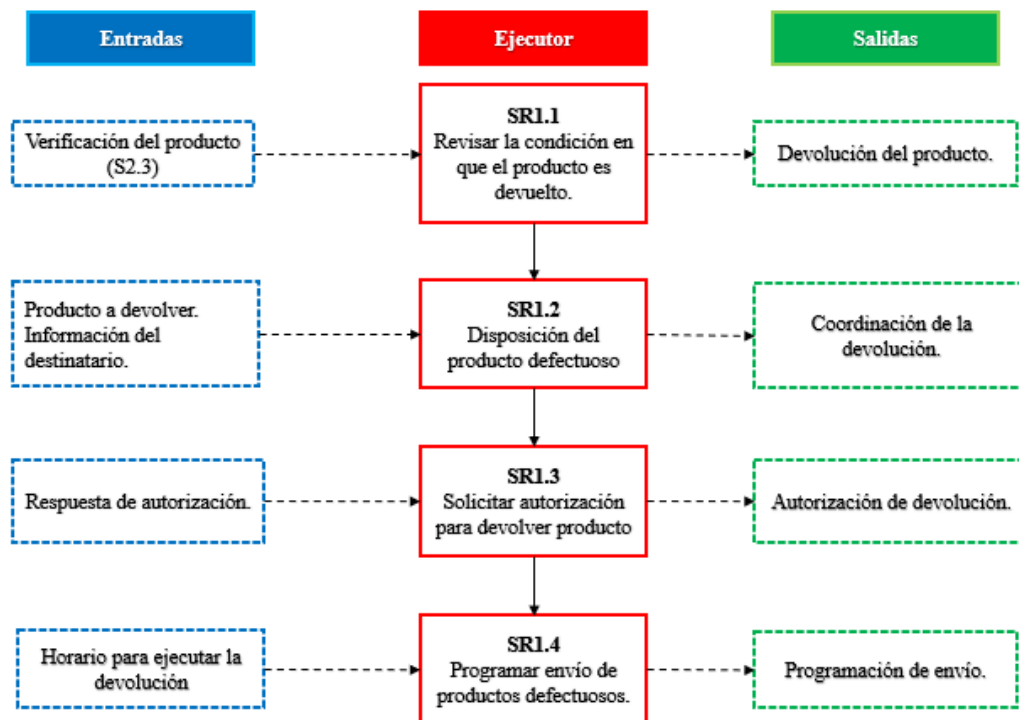


Figura 36. Diagrama Entradas y salidas de SR1

Fuente: Adaptación de los autores, Supply Chain Operations Reference Model V 10.0

(SR1.1) Revisar la condición en que el producto es devuelto: Las políticas determinadas por la compañía se utilizan para definir si se debe o no devolver un producto. Entonces la entrada es la verificación del producto que se presenta en S2.3 y la salida pues la devolución del producto. ESCOBAR RUIZ si mantiene políticas de evaluación donde la materia prima e insumos se revisa para que se encuentre con la calidad que se presenta y llega desde el proveedor.

Atributos de desempeño: agilidad, al conocer y registrar el aspecto del producto, se consigue controlar la calidad del proveedor y cambiarla si es necesario.

(SR1.2) Disposición del producto defectuoso: incluye determinar el momento apropiado para devolver el producto y poder tomar las medidas apropiadas, como contactar al proveedor. De manera que, la entrada es el producto para devolver y la información del proveedor/es y en la salida se enfatiza a la coordinación de la devolución. ESCOBAR RUIZ a pesar de no tener experiencia en esta situación de

devolución a sus proveedores, lo más recomendable debe es determinar un proceso de devolución ligado con el proveedor.

Atributos de desempeño: capacidad de respuesta, al definir los términos de la devolución de un producto, puede decidir qué hacer cuando ocurre este evento.

(SR1.3) Solicitar autorización para devolver producto: coordinar actividades para devolver productos defectuosos, como programación, envío, términos de devolución, costos y más. Es decir que la entrada es la contestación de autorización para respectiva devolución, y mientras que para salida es la autorización legalizada de devolución.

Atributos de desempeño: confiabilidad, la estabilización de las relaciones con los proveedores sobre la base de los acuerdos celebrados, serán pacíficas y entendibles.

(SR1.4) Programar envío de productos defectuosos: son los horarios de entrega del producto los cuales establecen los proveedores. Entonces la entrada constaría como el horario de entrega al proveedor y la salida será la programación del envío desde la empresa en este caso de ESCOBAR RUIZ.

Atributos de desempeño: capacidad de respuesta, conocer cuándo se pueden programar las devoluciones para sincronizar las entregas con el abastecimiento y evitar la escasez de existencias.

c) Facilitadores del macroproceso de devolución (ESCOBAR RUIZ -Proveedor) de la cadena de suministro (P5P)

En la Figura 37, con respecto al nivel operativo, se tiene en cuenta subprocesos como ER.1, ER.2, que pertenecen a macroproceso por devolución con código (P5P) y que siguen una secuencia de facilitadores tipo (ER), todo esto de acuerdo con su composición y función de entradas y salidas.

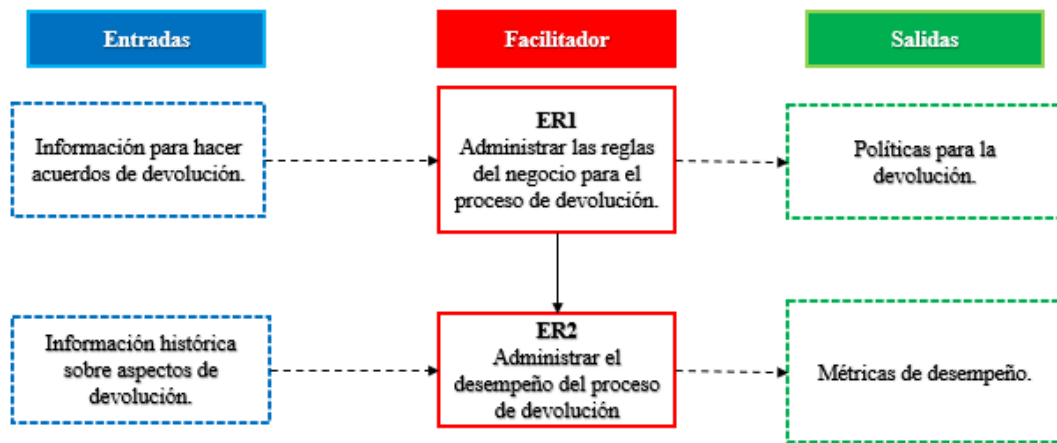


Figura 37. Diagrama Entradas y salidas de ER

Fuente: Adaptación de los autores, Supply Chain Operations Reference Model V

10.0

(ER1) Administrar las reglas del negocio para el proceso de devolución: Ayuda a precisar los requisitos para la toma de decisiones y estos requisitos deben ser respetados, y con responsabilidad acatar los objetivos que persigue la empresa. Por ello se plantea como la entrada la información para realizar convenios de devolución y en la salida se plasma las políticas para la devolución. ESCOBAR RUIZ efectúa llamadas telefónicas y presenciales con sus proveedores para formar alianzas que favorezcan a ambas partes, pero en muchas de las situaciones estos arreglos se rompen, por tanto, la salida son los planes que no se puede concretar.

Atributos de desempeño: agilidad, al establecer las reglas, toda la empresa puede tomar medidas contra circunstancias inusuales

(ER2) Administrar el desempeño del proceso de devolución: se autoriza a desenvolver y mantener métricas de rendimiento actuales con las métricas deseadas. Haciendo de esta la entrada información básica y constante sobre las características de la devolución como son los horarios, transporte, condiciones, acuerdos, entre otros, también están los indicadores de desempeño y como salida se encuentra las métricas de desempeño. ESCOBAR RUIZ tiene registrada en una base de datos las demoras que han tenido los proveedores, pero del mismo modo carece de indicadores para evaluar y medir el desempeño de sus devoluciones, ya que esta empresa no frecuenta con estas circunstancias.

Atributos de desempeño: capacidad de respuesta, al definir los objetivos en los que se enfoca la empresa, pueden perfeccionar y controlar los procesos para alcanzarlos, y con métricas se pueden identificar las fallas.

Se encuentra en la Tabla 41 de forma resumida para el proceso de devolución a proveedores las categorías de entradas y salidas.

Tabla 41. Resumen de entradas y salidas del proceso de devolución a proveedores

	Entradas	Categorías	Salidas	Atributos de desempeño
DEVOLVER A PROVEEDORES	Elementos de proceso			
	Información sobre las devoluciones.	P5P.1 Identificar, priorizar y consolidar los requerimientos de devolución	Requerimientos de las devoluciones.	Agilidad
	Reglamento de devoluciones.	P5P.2 Identificar, evaluar y consolidar los recursos disponibles.	Recursos necesarios para la devolución.	Agilidad
	Requisitos de devolución	P5P.3 Equilibrar los recursos devueltos con los requerimientos de devolución	Requerimientos de devolución.	Confiability
	Recursos (P5C.2).	P5P.4 Establecer y comunicar el plan de devoluciones	Plan de acción.	Capacidad de respuesta
	Informes generales de la empresa.	Ejecutor		
	Registros sobre devoluciones.	SR1.1 Revisar la condición en que el producto es devuelto.	Devolución del producto.	Agilidad
	Verificación del producto (\$2.3).	SR1.2 Disposición del producto defectuoso	Coordinación de la devolución.	Capacidad de respuesta
	Producto para devolver.	SR1.3 Solicitar autorización para devolver producto	Autorización de devolución	Confiability
	Información del destinatario.	SR1.4 Programar envío de productos defectuosos	Programación de envío.	Capacidad de respuesta

DEVOLVER A PROVEEDORES	Facilitador		
	<p>Información para hacer acuerdos de devolución.</p> <p>Información histórica sobre aspectos de devolución.</p>	<p>ER1 Administrar las reglas del negocio para el proceso de devolución.</p> <p>ER2 Administrar el desempeño del proceso de devolución</p>	<p>Políticas para la devolución.</p> <p>Métricas de desempeño.</p>

4.1.3.3.6. Devolver P5C.

a) Elementos de proceso de planificación de devolución (Cliente-ESCOBAR RUIZ) de la cadena de suministro (P5C)

Se puede visualizar en la Figura 38, de acuerdo con la devolución por parte de clientes tipo (P5P) que posee subprocesos P5C.1, P5C.2, P5C.3, mismos que están basados en un nivel administrativo, y que su composición y secuencia se guía por la categoría de planificación de la CS.

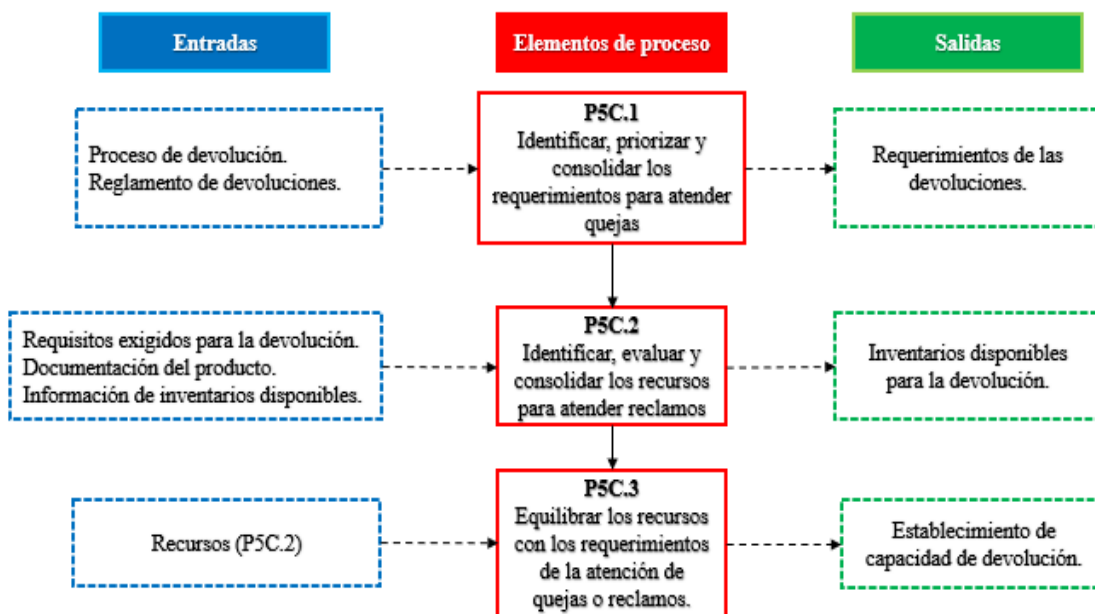


Figura 38. Diagrama Entradas y salidas de P5C

Fuente: Adaptación de los autores, Supply Chain Operations Reference Model V

10.0

(P5C.1) Identificar, priorizar y consolidar los requerimientos para atender quejas/reclamos: Búsqueda, priorización e integración de los requisitos necesarios para la evolución del proceso de atención al cliente. Por lo tanto, se tendrá en las entradas los estatutos de devoluciones, abastecimiento, el proceso que con lleva a

la devolución, compromisos de la empresa, inventario disponible, registros de quejas, y por otro lado constaría la salida con los requerimientos o requisitos que se efectúan las devoluciones. ESCOBAR RUIZ ha conestado con muy pocas devoluciones, para las cuales si existe un reglamento a seguir y solucionar este acontecimiento.

Atributos de desempeño: agilidad, al estar al tanto de las circunstancias de su proceso, se pueden planificar procedimientos positivos para situaciones como renegociación de los daños durante el transporte, reducción de costes, entre otras. Confiabilidad, el cliente conoce todos sus derechos y son respetados y escuchados por la empresa para mantener la fidelidad de este.

(P5C.2) Identificar, evaluar y consolidar los recursos para atender quejas/reclamos: permite identificar, evaluar y estandarizar los factores que adicionan valor al proceso de servicio, es decir, la verificación del servicio prestado y la satisfacción del cliente. Es así como la entrada se encuentra los variados requisitos demandados para la devolución, nuevamente los inventarios disponibles, documentación que respalde el producto y pues en la salida consta los inventarios disponibles para la correspondiente devolución. Conociendo que en ESCOBAR RUIZ ha mantenido un nivel bastante bajo ante las devoluciones, pero asimismo ha señalado requisitos necesarios y en consecuencia los recursos primordiales para la devolución, también indica la necesidad de instituir convenios que detallen este proceso.

Atributos de desempeño: agilidad, definiendo las actividades a tomar en los pactos con los clientes, se deben conocer claramente las responsabilidades de cada miembro.

(P5C.3) Equilibrar los recursos con los requerimientos de la atención de quejas/reclamos: Permite crear un desequilibrio entre los requisitos y los recursos necesarios para atender las quejas que se presentan por parte de los clientes. Por tal forma, se evidencia que entradas son los recursos P5C.2 y la salida serán las bodegas con la suficiente capacidad para la devolución. ESCOBAR RUIZ evidentemente conforma con todo este tipo de información sobre sus requerimientos y recursos que se realizarían para una devolución.

Atributos de desempeño: confiabilidad, conociendo las inseguridades, se pueden diseñar estrategias para remediar esta situación y tener en cuenta las quejas de los clientes.

b) Ejecutores del macroproceso de devolución (Cliente-ESCOBAR RUIZ) de la Cadena de Suministro (P5C).

Como se presenta en la Figura 39, el macroproceso por devolución de clientes con código (P5C), agrupa aquellos ejecutores en secuencia de tipo (DR1), los cuales parten de la categoría (P5) de planificación de la cadena a nivel operativo, y que a su vez consta de subprocesos como lo son DR1.1, DR1.2, DR1.3, DR1.4, para este caso.

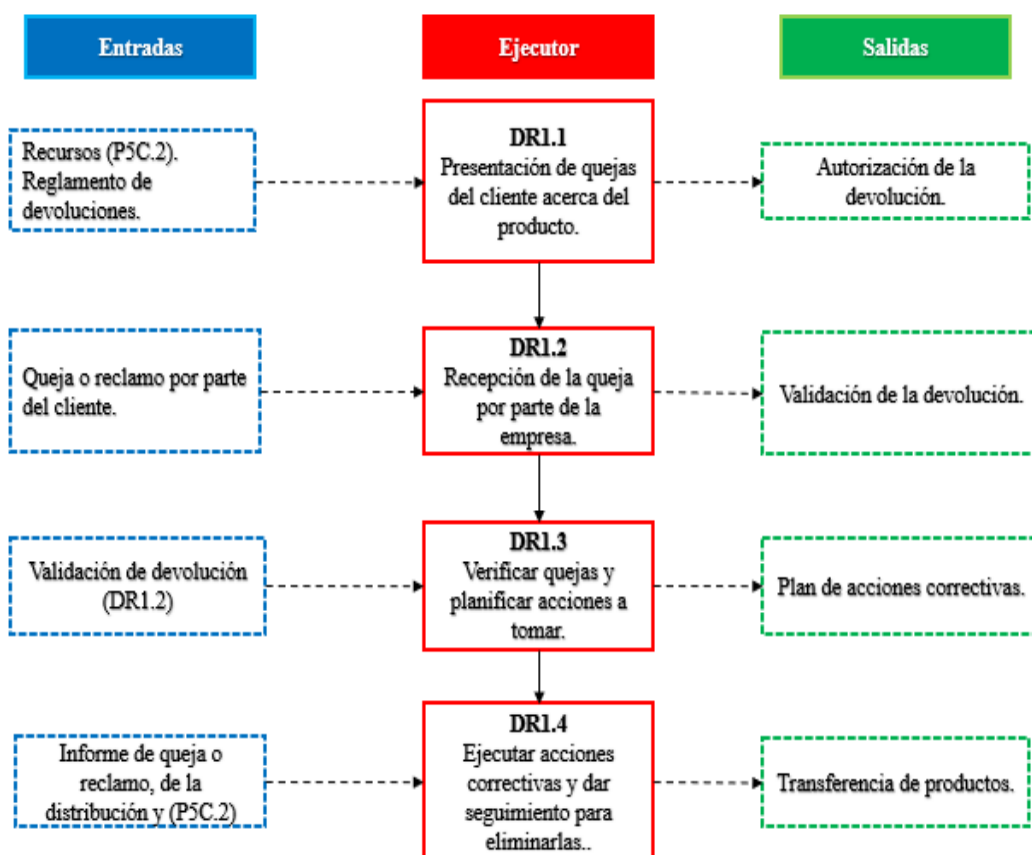


Figura 39. Diagrama Entradas y salidas de DR1

Fuente: Adaptación de los autores, Supply Chain Operations Reference Model V

10.0

(DR1.1) Presentación de quejas/reclamos del cliente acerca del producto: Se utilizan las políticas establecidas por la empresa para recibir quejas o reclamos, y se determina cómo se atenderá y notificará al cliente. Es de esta forma que la entrada son los recursos P5C.2 y el reglamento de devoluciones y por otro lado se considera en la salida la autorización de la devolución. ESCOBAR RUIZ tiene que actualizarse de

forma constante en sus políticas de devoluciones para una mayor intervención y beneficio para ambas partes.

Atributos de desempeño: confiabilidad, con una comprensión clara de los compromisos y derechos del cliente y la apertura de la empresa a la resolución de conflictos, se pueden formar vínculos de confianza.

(DR1.2) Recepción de la queja/reclamo por parte de la empresa: se presentan las acciones de recepción y los registros de quejas o inconvenientes con los productos. Entonces, la entrada sería la queja o reclamo del cliente y la salida correspondería a la validación de la devolución. ESCOBAR RUIZ lleva y conserva un registro en una base de datos de Excel en la cual se encuentra las quejas o reclamos y también interviene el control de satisfacción del cliente.

Atributos de desempeño: confiabilidad, con una comprensión clara de las compromisos y derechos del cliente, y por ende la apertura de la empresa a la resolución de conflictos, pueden afianzarse con relaciones de confianza y fidelidad de mucho tiempo.

(DR1.3) Verificar la queja/reclamo y planificar las acciones a tomar: proporciona verificación de información y actividades del plan de acción, sean enmendadoras o protectoras. En virtud de ello en la entrada se dispone de la validación de la devolución DR1.2 y la salida consta de los planes de acción a realizar.

Atributos de desempeño: gestión eficiente de recursos, verificando los detalles de la información, se configuran filtros para garantizar que la información sea precisa.

(DR1.4) Ejecutar acciones correctivas y dar seguimiento para eliminar: verifica los movimientos de implementación de las operaciones que sean enmendadoras y mantener un seguimiento previo para no volver a incidir en el mismo tipo de queja. Es así el informe de queja o reclamo, el transporte y P5C.2 constan en la entrada y para la salida se mantiene la transferencia de productos.

Atributos de desempeño: capacidad de respuesta, conociendo los escenarios en las que surgen las denuncias, estos errores pueden ser corregidos para mejorar el desempeño de la empresa.

c) Facilitadores de proceso de devolución (Cliente-ESCOBAR RUIZ) de la cadena de suministro (P5C).

En el diagrama ER1 de la Figura 40 aparecen subelementos ER.1, ER.2, ER.3, ER.4, ER.6 correspondientes a los facilitadores tipo (ER) que parten del macroproceso por devolución de los clientes con el código (P5C), esto con base a su composición y secuencia, además de las entradas y salidas correspondientes a cada nivel operativo.

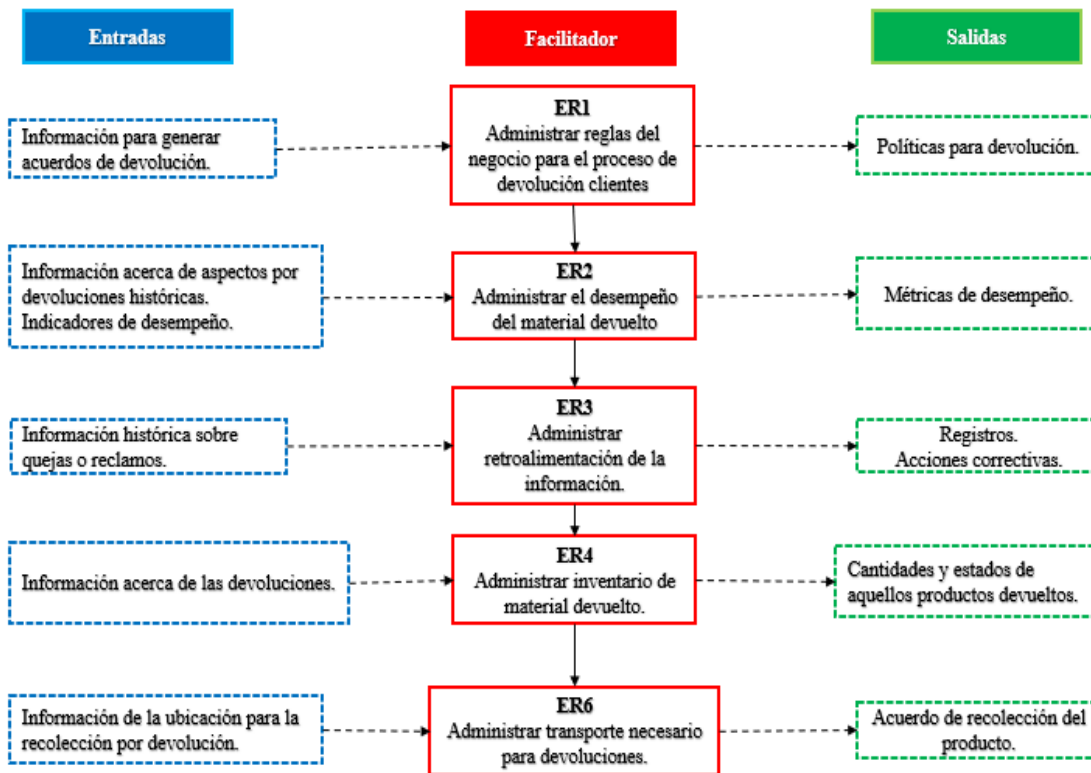


Figura 40. Diagrama Entradas y salidas de ER1

Fuente: Adaptación de los autores, Supply Chain Operations Reference Model V

10.0

(ER1) Administrar reglas del negocio para el proceso de devolución clientes: Ayuda a precisar los requisitos para la toma de decisiones y estos requisitos conviene ser respetados, los cuales incumben a respetar los objetivos que la empresa tiene como finalidad. Entonces la información que se genera para realizar acuerdos de devolución permanece en la entrada y para la salida son las políticas para la devolución que están plantadas. ESCOBAR RUIZ determina una comunicación con los proveedores para formar acuerdos que favorezcan a ambas empresas, sin embargo, nuevamente se recuerda que en variadas situaciones estos acuerdos se rompen, por tanto, no pueden llevar a concretar completamente los planes.

Atributos de desempeño: agilidad, al establecer las reglas, toda la compañía puede tomar medidas contra circunstancias inusuales.

(ER2) Administrar el desempeño del material devuelto: Permite el desarrollo y mantenimiento de indicadores de desempeño actuales con las métricas requeridas. Es así como que en la entrada se dispone de una información principal y básica sobre aspectos de la devolución como son los horarios, transporte que se usa, condiciones y acuerdos, indicadores de desempeño y en la salida se encuentra las métricas para evaluar el desempeño. ESCOBAR RUIZ tiene información sobre rezagos con sus clientes, pero escasea de métricas para medir el desempeño de las devoluciones que se han dado.

Atributos de desempeño: capacidad de respuesta, al definir los objetivos en los que se enfoca el negocio, se pueden mejorar y monitorear los procesos para alcanzarlos, y a través de indicadores se pueden identificar las fallas.

(ER3) Administrar la retroalimentación de la información: Asistir en el desarrollo y mantenimiento de registros de quejas de clientes utilizados para corregir ciertos procesos. La entrada consiste en la información histórica de las quejas que se han presentado en la empresa y como salida están todas las acciones correctivas y registros de haber solucionado los problemas. ESCOBAR RUIZ si tiene todo este tipo de información sobre las demoras con sus clientes, pero nuevamente no posee de los diferentes indicadores que puedan evaluar y medir el desempeño de sus devoluciones.

Atributos de desempeño: capacidad de respuesta, al constituir objetivos que se centren en resolver las quejas de los clientes, puede mejorar y controlar los procesos para alcanzarlos.

(ER4) Administrar el inventario del material devuelto: Planes para implementar acciones de control de inventario que permitan el retorno, sin embargo, ESCOBAR RUIZ teniendo presente este caso solicita de productos almacenados, de manera que los revende por un precio un poco más bajo o simplemente los lleva a reciclaje. Entonces se plantea que en la entrada estará información sobre las devoluciones y en la salida constará el estado en una ficha los productos devueltos y diferentes cantidades.

Atributos de desempeño: gestión eficiente de los recursos, al controlar el stock y el estado de las devoluciones, se pueden explorar formas de reusar este producto, no para el consumo sino para operaciones de reciclaje bien sea en la empresa misma o salen como donaciones para diferentes organizaciones y por último si no hay de otra va para el reciclaje.

(ER6) Administrar el transporte necesario para las devoluciones: consiente la entrega del producto desde los locales de venta de los consumidores hasta la empresa, pero deberían tomar en cuenta los diferentes horarios, capacidades de los vehículos, y los costos en los que incurrirían. Es por esto por lo que la entrada es la ubicación de recolección del producto y la salida es el acuerdo que se precisa en el momento de recolección del producto.

Atributos de desempeño: confiabilidad, llegar en el tiempo predeterminado y recoger el producto en los locales que desde un inicio fueron entregados ya sea la misma cantidad o diferente.

Se resume en la Tabla 42 las entradas y salidas para el proceso de devolución a clientes con base a sus categorías.

Tabla 42. Resumen de entradas y salidas del proceso de devolución a clientes

	Entradas	Categorías	Salidas	Atributos de desempeño
DEVOLVER CLIENTES	Proceso de devolución.	Elementos de proceso P5C.1 Identificar, priorizar y consolidar los requerimientos para atender quejas	Requerimientos de las devoluciones.	Agilidad – confiabilidad
	Reglamento de devoluciones.			
	Requisitos exigidos para la devolución.	P5C.2 Identificar, evaluar y consolidar los recursos para atender reclamos	Inventarios disponibles para la devolución.	Agilidad
	Documentación del producto.			
	Información de inventarios disponibles.			
	Recursos (P5C.2)	P5C.3 Equilibrar los recursos con los requerimientos de la atención de quejas o reclamos.	Establecimiento de capacidad de devolución.	Confiabilidad

DEVOLVER CLIENTES	Ejecutor			
	Recursos (P5C.2). Reglamento de devoluciones. Queja o reclamo por parte del cliente.	DR1.1 Presentación de quejas del cliente acerca del producto.	Autorización de la devolución.	Confiabilidad
	Validación de devolución (DR1.2)	DR1.2 Recepción de la queja por parte de la empresa.	Validación de la devolución.	Confiabilidad
	Informe de queja o reclamo, de la distribución y (P5C.2)	DR1.3 Verificar quejas y planificar acciones a tomar.	Plan de acciones correctivas	Gestión eficiente de recursos
		DR1.4 Ejecutar acciones correctivas y dar seguimiento para eliminarlas.	Transferencia de productos.	Capacidad de respuesta
	Facilitador			
	Información para generar acuerdos de devolución.	ER1 Administrar reglas del negocio para el proceso de devolución clientes	Políticas para devolución	Agilidad
	Información acerca de aspectos por devoluciones históricas. Indicadores de desempeño.	ER2 Administrar el desempeño del material devuelto	Métricas de desempeño.	Capacidad de respuesta
	Información histórica sobre quejas o reclamos	ER3 Administrar retroalimentación de la información.	Registros. Acciones correctivas.	Capacidad de respuesta
	Información acerca de las devoluciones.	ER4 Administrar inventario de material devuelto.	Cantidades y estados de aquellos productos devueltos.	Gestión eficiente de los recursos
Información de la ubicación para la recolección por devolución.	ER6 Administrar transporte necesario para devoluciones.	Acuerdo de recolección del producto.	Confiabilidad	

4.1.4. Establecer las oportunidades de mejora de la cadena de suministro luego del diseño del modelo SCOR

Se presenta las oportunidades de mejoras en la Tabla 43, de acuerdo con las falencias encontradas en el diagnóstico de la cadena de suministro, para lo cual se toma como base la meta esperada que va a incidir en el desempeño organizacional de ESCOBAR RUIZ.

Tabla 43. Alternativas de mejora para la cadena de suministro con base al desempeño organizacional.

C.S	Falencias	Alternativas	Meta	Influye al D.O
Aprovisionamiento	<ul style="list-style-type: none"> •Estandarización de procesos no definidos. • Escasez de MP. • Costos elevados de MP y materiales indirectos. • Materia prima con retraso. • Mala manipulación de la materia prima (defectos). 	<p>Contar con un sistema de selección y evaluación de proveedores en base a un análisis de la demanda. Es decir, tener proveedores calificados y que siempre respondan a los pedidos que realiza la empresa.</p> <p>Establecer un informe detallado de manipulación y entrega de la MP.</p>	<p>Con eso lo que se espera es llegar a tener un nivel de cumplimiento de 99,28%.</p> <p>Para el aprovechamiento del almacén se debe tener un aproximado de 94,45%.</p>	<p>En la parte financiera de la empresa con respecto a costos de materiales y los suministros indirectos y en procesos internos lo relacionado a satisfacción en las entregas.</p>
Producción	<ul style="list-style-type: none"> •Estandarización de procesos no definidos • Uso de Sistema básico para inventarios • Costos altos de mantenimiento de las máquinas • Tiempo de producción retardado • Producto terminado con defecto 	<p>Establecer un enfoque de compras basado en la filosofía "justo a tiempo", misma que integre áreas de producción y compras para reducir costos y evitar cuellos de botella en la producción.</p> <p>Implementar el software ERP el cual permita adaptar y equilibrar la producción, además</p>	<p>Mejorar rendimiento de mano de obra, así como también la productividad de la maquinaria en un 75% y en cuanto control de calidad reducir el porcentaje de defectos en 2,6%.</p>	<p>En procesos internos hacia el rendimiento y productividad del personal y máquinas, en finanzas los costos incurridos en producción y mantenimiento, del mismo modo aprendizaje y crecimiento de los encargados del área y en</p>

		optimiza la planificación desde una visión global de todas las fases de producción.		cuanto a clientes la satisfacción y cumplimiento con los mismos.
Distribución	<ul style="list-style-type: none"> • Estandarización de procesos no definidos • Despachos mal generados • Devoluciones de mercadería (retrasos) 	<p>Implementar un sistema de gestión de inventario computarizado que permita la disponibilidad de los datos en tiempo real. Plantear para las devoluciones tipos de negociaciones con minoristas a un nuevo precio, o de ser el caso como reciclaje.</p> <p>Implementar ruteo compartido con la empresa contratada de transporte.</p>	<p>Llegar a tener un nivel de satisfacción en las entregas de 99,44%, y lograr reducir devoluciones a 1,9%.</p>	<p>Con respecto a Clientes lo que es retención y satisfacción de estos, en Procesos Internos el nivel de satisfacción en las entregas, en Aprendizaje y Crecimiento la capacitación del personal y para finanzas lo relacionado a margen de contribución y por ende a la rentabilidad.</p>

ESCOBAR RUIZ tiene establecido unos pilares u objetivos estratégicos que van de la mano con su visión como empresa y que desean en los próximos años llegar a cumplirlos, para ello se estiman un periodo de largo plazo para dar cumplimiento a todas esas actividades o metas propuestas. (véase Figuras 13-16)

Tomándose como referencia estas metas fijadas como empresa, da paso a tomar en cuenta, los porcentajes establecidos de cómo se daría la mejora de la cadena de suministro, es decir, se obtuvieron cifras aproximadas por medio de una entrevista informal realizada a unos de los representantes de ESCOBAR RUIZ del área de compras y contabilidad, dando como resultado desde su punto crítico y por los años de conocimiento de labores dentro de la empresa se determina lo siguiente: para el eslabón de aprovisionamiento en lo que concierne a grado de cumplimiento de

proveedores se encuentra en un 98,28% que en plano general es un resultado favorable para la empresa, pero para su eficacia puede mantenerse o aumentar 1%, pudiendo acercarse a la meta esperada en un determinado plazo, ya que no puede cumplir con el 100% debido a la escases de materia prima que impide que se realice el proceso comercial; entregas denegadas está en 0% y buscan mantenerse en este valor debido a que por la carencia del cartón en los últimos años a raíz de la pandemia no pueden optar por hacer devoluciones ya que esto retrasaría la producción afectando el servicio al cliente; la tasa de rotación diagnosticada es 33,33% debido a las pocas veces que realiza su reabastecimiento, intentado aumentar por lo menos un 30% porque de tener un índice de rotación muy alto repercute que se obtenga costos elevados que no se puedan cubrir; nivel de inventario consta en un 111,80% sobrepasando los límites de la meta (100%), tratando de reducir un aproximado del 15% ya que se cubriría con el espacio óptimo para el almacenamiento de la MP y no incurriría en gastos extras o rupturas de stocks; porcentaje de aprovechamiento de almacenaje supera con 0,45% a la meta (95%), de esta forma busca minimizar 1% porque al sobrepasar esta cifra no da lugar para los espacios establecidos de movilización de los equipos y personal.

En el eslabón de producción se detalla la cantidad de pedidos por cliente que consta de 45,45% procurando aumentar un 30% ya que beneficiaría a la empresa en su rentabilidad y credibilidad en el mercado y evitaría una planificación deficiente, no pueden llegar a su meta (100%) porque hay clientes que asumen pedidos enormes y otros en cantidades menores durante el año; el rendimiento de mano de obra y la productividad de maquinaria poseen un valor similar del 40% pretendiendo incrementar por lo menos un 35% porque el empleo de la maquinaria se ve influenciado por el uso que da los trabajadores y el mantenimiento que dan, es decir no pueden cumplir con meta (100%) ya que no cuentan con la infraestructura y maquinaria necesaria para cubrir con grandes cantidades producción; porcentaje de defectos tiene un 3,6% deseando reducir tan siquiera 1% puesto que es inevitable los errores producidos por la maquinaria a diferencia de los errores humanos que son correctivos, es posible llegar a la meta (1,5%) siendo constantes con los estándares d calidad y evitar costos de re fabricación.

Por otro lado, en la distribución se señala el nivel de satisfacción de las entregas comprendido por un 99,44% que bien puede mantenerse o alcanzar la meta (100%),

porque al contar con el servicio contratado de transporte hace que sea mínima la desventaja al no poder monitorear las rutas de entrega y percibir la satisfacción del cliente; participación de quejas-cliente resueltas aspiran mantener al 100% acorde con su meta (100%) esto debido a que con el tiempo que lleva como marca en el mercado dan prioridad a la resolución de quejas, evitando romper la relación comercial con sus clientes fieles; cantidad de devoluciones abarca el 2,9% considerando bajar 1% porque como empresa productora nunca se está libre de cualquier desperfecto que pueda surgir durante los procesos de elaboración del producto, es por ello ambicionan llegar a su meta (1%); capacidad de empleo del vehículo consta en el NPR (92%), FTR(91%) y tráiler (97%), es decir que el vehículo con más sobredimensión de carga con respecto a la meta (95%) es el tráiler buscando reducir el 35 de su capacidad real utilizada porque 5% restante es para la manipulación y manejo de la mercancía y no por ende no sufra daños.

Cabe mencionar, que para el desempeño organizacional se evaluaron indicadores con relación a la cadena de suministro con base a las perspectivas de procesos internos y de clientes, mientras que para finanzas se planteó la rentabilidad comprendida con 13,87% tratando de aumentar un aproximado del 5% porque a pesar de una mediana empresa anhela expandirse en el sector cartonero; margen de contribución por producto es aproximadamente 31% persiguiendo incrementar al menos 3% porque al mantener el precio de venta por unidad y disminuir los costos variables va incidir en la ganancias por productos; costo de mantenimiento de la máquina de 14% intenta reducir en un 5% porque al tener un mantenimiento preventivo va a permitir un funcionamiento apropiado de los equipos de producto con un mínimo coste. Y finalmente en aprendizaje y crecimiento para la capacitación del personal tratan de mantener el 100% porque mientras exista un buen nivel de eficiencia individual y rendimiento colectivo va a repercutir en las áreas que se desempeñan; porcentaje de satisfacción de empleados es del 82,4% procuran incrementar un 10% mediante la comunicación interna y determinando una cultura organizacional que hagan que los trabajadores se sientan satisfechos e identificados con la empresa.

4.2. DISCUSIÓN

La gestión de la cadena de suministro se ha vuelto cada vez más importante en el ámbito empresarial, lo que ha dado lugar a numerosos artículos que destacan su aplicación e importancia en las organizaciones.

Tomando como punto principal la teoría general de los sistemas a la que se refiere Flórez y Thomas (1993) afirman: "La TGS que busca formular principios válidos para sistemas en general (antes llamados objetos), sea cual fuere la naturaleza de sus componentes y las fuerzas interactivas o de organización presentes en ellas" (p. 113).

Siguiendo el trabajo de De Val Pardo (1997), dijo: "La teoría general de sistemas nos permite estudiar la organización como un todo, analizando las interrelaciones entre sus partes y su relación con el entorno" (p. 28). De manera similar, un sistema es visto como un conjunto de elementos o actividades que interactúan para lograr una meta específica. Con base en esta afirmación, este concepto se puede aplicar a las cadenas de suministro, debido a que tiene sentido entender lo que implica y definirla como el conjunto de elementos por los que debe pasar un artículo o insumo antes de llegar al usuario final, incluyendo proveedores, fabricantes, distribuidores, transportistas y minoristas.

Dentro de un sistema de cadena de suministro, es posible encontrar a la empresa como un sistema estructurado de manera similar a través de una serie de elementos, como lo es a través de entradas, procesos y salidas. Ahora bien, si estudia la cadena de suministro dentro de una empresa, se encuentra que estos elementos interactúan constantemente a través del intercambio de información y flujos de productos con el objetivo de satisfacer a los clientes y realizar productos que satisfagan sus necesidades.

4.2.1. Diagnóstico de la cadena de suministros

Al realizar el diagnóstico de la cadena de suministro de ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA., da paso a verificar el manejo de cada una de las operaciones que se efectúan en los eslabones (aprovisionamiento, producción y distribución), de esta forma pudiéndose desarrollar estrategias que impliquen la mejora de cada uno de estos procesos y subprocesos que intervienen allí, con ello logrando incorporar soluciones a las falencias que se presentan en la cadena de suministro y estableciendo un mayor

desempeño a las actividades que interfieren en la transformación de un producto terminado.

Por lo tanto, en los resultados del autor Altez (2017) en el proyecto de investigación "La gestión de la cadena de suministro: el modelo Scor en el análisis de la cadena de suministro de una PYME de confección de ropa industrial en Lima Este. Caso de estudio: RIALS E.I.R.L" se encuentra que en el objetivo de diagnosticar el estado de la cadena de suministro hay problemas similares a los de ESCOBAR RUIZ, como es una mala planificación a largo y corto plazo e incluso en el momento, ya que no cuentan con proyecciones de su demanda y solamente están basados a conocimiento propio, es decir, no realizan una planificación formal para que los operarios puedan seguir un orden en todos los procesos, esto se involucra en cada uno de los procesos que esta maneja como el abastecimiento, manufactura y la distribución, provocando pérdidas muy importantes para RIALS EIRL, por ejemplo en la situación de abastecimiento solo tienen de 4 proveedores de telas y de 3 a 5 proveedores de insumos complementarios para evitar una ruptura de inventarios, capacidad de respuesta a los clientes, calidad y precios no muy elevados, a lo contrario que sucede en ESCOBAR RUIZ que tiene de 2 a 4 proveedores de material menos crítico para el producto terminado y sus 3 proveedores de láminas de cartón aquí la empresa tiene una limitante a buscar más proveedores de materia prima ya que por la situación de escasez y por la atención ofrecida en cuanto a precios y calidad no le resulta tener la misma respuesta que se obtiene en RIALS EIRL, pero en semejanza tienen las mismas rutinas ante el control de calidad, registro del material y el almacenaje del mismo en su respectivas bodegas según la necesidad. Mientras tanto en la manufactura de RIALS EIRL inicia según el diseño del pedido personalizado y finaliza en el empaquetamiento de este, muy similar a ESCOBAR RUIZ, pero para realizar todos los procesos que abarca en este eslabón de RIAL EIRL utilizan un software llamado "Dasis" que no les ayuda a reducir los tiempos de producción, por lo contrario estaba realizando un mal desempeño y causando un cuello de botella en las ordenes de producción, mientras que en ESCOBAR RUIZ no utilizan ninguna herramienta informática excepto el Kardex que tiene la funcionalidad de solo registrar en este proceso, de manera que tampoco mantenían un flujo de procesos en el cual los trabajadores de aquella área se pudieran guiarse causando problemas regulares principalmente de calidad y pérdida de insumos, de esta manera según en el estudio de RIALS EIRLS existe un 90% de responsabilidad para el encargado de la etapa final

para que el producto elaborado se obtenga con la mejor calidad, del mismo modo el retraso de la materia prima en llegar a las empresas cuestiona el conflicto del retraso de producción y no contemplar con lo planeado a producir según los pedidos de los clientes. Y por último en el eslabón de distribución para RIALS EIRL preparan el pedido por lotes y son enviados, pero esta empresa los acuerdos de distribución los determinan en el momento de la negociación con el cliente, también un error grave es que a pesar de tener su propia movilización no cuentan con un sistema informático de rastreo agravando los esta etapa en cuanto las entregas a tiempo a diferencia que en ESCOBAR RUIZ al tener predeterminadas para las entregas de los productos no cuenta con vehículos propios, sino que son contratados según la capacidad de entrega, por lo tanto se le dificulta controlar o monitorear los tiempos de entrega a sus clientes y por último RIALS EIRL para las devoluciones cliente-empresa no cuenta con políticas establecidas para estos pedidos, o sea se manejan por correo electrónico con los clientes comunicándoles que les informen por aquel medio el motivo de sus quejas, desconformidades o devoluciones de los pedidos, pero aun así mantienen muy pocas devoluciones, e igualmente en ESCOBAR RUIZ el poco contacto directo que mantiene con sus clientes manejan el correo electrónico y oficinas estrictamente para aquello, sabiendo negociar este tipo de desacuerdos y obteniendo como respuesta resultados positivos que se evidencian con muy escasas quejas y pocas devoluciones.

4.2.2. Desarrollar el cuadro de mando integral a partir de las perspectivas del desempeño organizacional.

Una herramienta que permite mostrar el desempeño de la cadena es el llamado Cuadro de Mando Integral. Utiliza misión, visión, valores y finalmente métricas para determinar el nivel de desempeño de la empresa. Esto se logra estableciendo objetivos estratégicos tomando como referencia las perspectivas del desempeño organizacional como finanzas, clientes, procesos internos, y aprendizaje y crecimiento.

Es así como al Balanced Scorecard o cuadro de mando integral, el autor Fernández (2001) lo define como "Un modelo de gestión que traduce la estrategia en objetivos relacionados, medidos a través de indicadores y ligados a unos planes de acción que permiten alinear el comportamiento de los miembros de la organización" (p.32). De tal modo que se debe centrar los esfuerzos en áreas de mayor capacidad e

identificar áreas donde las necesidades de incompetencia deben eliminarse de una manera que encuentre estrategias y acciones equilibradas en todas las áreas de impacto organizacional. A partir de esto, la implementación de esta herramienta de control se ha convertido en un factor clave en la medición del desempeño empresarial, ya que brinda a los líderes organizacionales una visión clara y completa de su organización.

En la investigación realizada por Charfuelan y López (2019), el BSC se utiliza como herramienta de gestión y fuente de información para orientar las políticas estratégicas para mantener la trayectoria de consecución de las metas, con la ayuda de indicadores que revelan el nivel de desempeño de la empresa. Un indicador clave de desempeño es una medida financiera o no financiera utilizada para cuantificar las metas que reflejan el desempeño de una organización.

Los indicadores de rendimiento se utilizan a menudo para puntuar actividades como: Resultados, Desarrollo, Compromiso del Empleado, Servicio o la Satisfacción.

Siguiendo con la investigación expuesta, utilizaron una metodología básica para implementar el BSC a través de la Visión, Misión, Valores, Objetivos Estratégicos, Mapas Estratégicos e Indicadores para finalmente llegar al Cuadro de Mando Integral. Este estudio se centra en examinar una PYME para determinar cómo puede favorecer la implementación de BSC. Entonces la contribución actual de esta investigación ayuda a determinar si la implementación de BSC permite a ESCOBAR RUIZ expandir su negocio.

En cuanto a los resultados de por Charfuelan y López (2019), se presenta que la embotelladora utiliza deficientemente las herramientas y técnicas, lo que indica que no cuenta con las estrategias y métodos para adaptarse al entorno cambiante. La mayoría de los procesos son manuales y de ejecución empírica, respondiendo voluntaria y temporalmente a emergencias. Este estudio, que se basa en los resultados de por Charfuelan y López (2019), explora cómo esta PYME tiende a no emplear indicadores, objetivos estratégicos, metas, gestión del progreso, investigación interna y comentarios de los clientes, bienestar, etc.

por Charfuelan y López (2019), por su parte, utilizaron semáforos para cada indicador establecidos en cuatro perspectivas para presentar sus resultados de una manera con fácil interpretación, es así como se toma la idea de este formato para el diseño del cuadro de mando integral de la empresa ESCOBAR RUIZ, donde a manera de

tabla se presentan los tacómetros con la semaforización correspondiente al nivel en el que se encuentra cada métrica, así como también el punto de referencia y la meta por lograr, o en otro de los casos cuando el nivel no se debe exceder.

Para el nivel de desempeño de cada perspectiva se hizo comparación de resultados, en cuanto a por Charfuelan y López (2019), que indican el desempeño por cada una de las perspectivas del BSC de la embotelladora ATREA donde muestran información a través de una gráfica tipo radar con base al punto de referencia, al valor del KPI y al punto de destino, esto para conseguir identificar el nivel de situación real. Para ESCOBAR RUIZ, es importante utilizar la técnica del semáforo para identificar más rápidamente el desempeño de cada indicador de destino, por ello se utilizó la ayuda del software BSC Designer PRO para facilitación en lo que es la creación del cuadro de mando integral, ya que solo necesita ingresar los datos necesarios para la elaboración, como métricas, visión, metas y otra información. Además de que puede automatizar la entrada de datos de cifras clave para mantener un control completo y sin errores en tiempo real, de esta manera los ejecutivos de la empresa pueden tener acceso a la información más reciente sobre el desempeño de la organización.

Por otro lado, en el estudio actual realizado en ESCOBAR RUIZ, la creación del BSC no se limitó al diseño de una sola área, sino que se integraron varios otros indicadores clave de todos los eslabones de la cadena de suministro para lograr el mismo Desempeño. Esto debido a que de alguna forma todo se encuentra interrelacionado, desde la compra de materia prima hasta conseguir el producto terminado de calidad y la entrega a los clientes. Por lo tanto, el BSC es una herramienta que permite concentrarse fácilmente en diferentes eslabones de la cadena de suministros, pues al hacerlo, los responsables de la empresa pueden desarrollar estrategias que ayuden a mejorar cada eslabón, pudiéndose evitar perder tiempo y recursos en procesos que funcionan dentro de los límites aceptables y garantizar que se preste atención real a los que requieren de atención emergente.

Con base en los indicadores de control considerados en los diagnósticos y los resultados del Cuadro de Mando Integral, se pudo confirmar que el nivel de desempeño organizacional es razonablemente bueno. La mayor parte de lo que indica la aguja del tacómetro permanece en el rango de color naranja (nivel medio) y verde (nivel alto). Además, cabe señalar los mismos indicadores mostrados en un gráfico de tipo radar permite hacer la comparación del desempeño de estos desde

cada perspectiva, lo cual corrobora que el desempeño está en un nivel aceptable, pero que será necesario mejorar en ciertas áreas.

4.2.3. Diseñar el modelo SCOR de la empresa ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA.

Al ser el Balanced Scorecard una herramienta de gestión que puede utilizarse por separado, el complementarlo con otra herramienta importante como lo es el modelo SCOR que sirve para gestionar las cadenas de suministro, no solo se haría mejoras, sino que también se puede comparar y evaluar frente a los estándares que son utilizados por otras empresas del sector. Este modelo es fundamental para competir en un mercado tan competitivo como el del cartón, pues contiene los elementos necesarios para un análisis exhaustivo de la cadena de suministro, además de que se puede aplicar a cualquier tipo de negocio, independientemente de las actividades comerciales que realice y de su escala.

En el presente estudio se investigó a una empresa tipo PYME y el modelo se puede adaptar como se demuestra en el estudio realizado por Medina y Zuñiga (2021), donde usaron el modelo SCOR en una empresa comercializadora de envases. Por lo tanto, se dice que las herramientas de gestión de la cadena de suministro son útiles porque permiten una visión completa y son estándar gracias a su terminología y métodos. No obstante, resulta difícil de introducir en empresas pequeñas. Es así como esta investigación comparte lo mencionado en cuanto que existen algunos procesos que no se requieren en pequeñas empresas, tal es el caso de la aplicación de este modelo en la empresa ESCOBAR RUIZ, donde se identificó ciertos parámetros que se han estado pasando por alto, como son el no aplicar procesos técnicos para efectuar pronósticos, también el incorrecto control digital de la información, la carente comunicación entre los eslabones de la cadena de suministro, una inadecuada planificación, a nivel operativo las falencias y por último, el desconocimiento de este tipo de herramientas de control.

Establecer la segregación de procesos y métricas permite a las empresas estandarizar la terminología a través de códigos, permitir el cumplimiento específico de actividades etiquetadas como las entradas y salidas y, en última instancia, mediante la implementación lograr integrar a la empresa y su cadena de suministro a través de la comunicación y permitir el compromiso entre las partes interesadas. De igual forma, las investigaciones expuestas en los antecedentes muestran que los indicadores son una de las formas más efectivas de administrar y mejorar el desempeño de una

organización, esto se debe a que son una forma numérica y concreta de visualizar si se están logrando los objetivos de una empresa. Asimismo, el desarrollo del modelo SCOR requirió establecer para un inicio una misión, visión, objetivos estratégicos y un análisis FODA, y diagrama de flujo sistematizado, luego de que se diera cumplimiento a lo que señalan sus 3 niveles de diseño.

Según Altez (2017), se realizó un estudio desde la perspectiva del Modelo SCOR como una técnica metodológica en el caso de estudio de RIAL EIRLS para ver como los diferentes procesos y subprocesos que integran a la cadena de suministros, de forma que se obtuvieron varias características que muy probablemente intervienen en alguna deficiencia de los procesos y subprocesos de RIAL EIRLS, del mismo modo con esto tratan de verificar los estándares con los que se maneja la empresa y el buen o mal funcionamiento de la misma y como estos podrán corregirse o mantenerse según el desempeño de esta. Es así como en el proceso de planificación no mantienen un proceso de planificación adecuado afectando de diferente manera a los subprocesos, para el abastecimiento e igualmente no logran con lo requerido determinado mínimos de estándares y tomando en cuenta para establecer posibles alternativas de mejora, en la manufactura una de las etapas más importantes en cualquier empresa tampoco cumple con los estándares en la mayoría de sus subprocesos acomplejando a este proceso en su funcionamiento, con el proceso de distribución no tiene una buena práctica totalmente en la empresa de RIALS EIRLS ya que alguno de los subprocesos fallan en cuestiones mínimas dando problemas a largo plazo y por último la devolución o devolución según esta empresa logística inversa los subprocesos que abarca esta etapa no logra cumplir con los estándares predeterminados por el variado control que mantienen y el escaso conocimiento del mismo.

En resumen, mirando el modelo de fabricación bajo pedido, el modelo SCOR de ESCOBAR RUIZ debería centrarse en los siguientes procesos: a) Planificación de CS, b) aprovisionamiento, c) manufactura, d) distribución y e) devolución. Teniendo en cuenta los facilitadores para cada proceso y lo que son entradas, procesos internos y salidas de recursos o materiales, consistente en informes de actuación para los integrantes de la empresa.

4.2.4. Establecer las oportunidades de mejora de la cadena de suministro luego del diseño del modelo SCOR

En cuanto al último objetivo que consiste en identificar aquellas oportunidades, dicho de otra manera las alternativas de mejora que se complementan junto al diseño del modelo SCOR, en este caso para la empresa ESCOBAR RUIZ, luego del diagnóstico actual que se obtuvo del primer objetivo y con los indicadores definidos en el desempeño organizacional (segundo objetivo), y el diseño del modelo SCOR en el tercer objetivo, se pudieron fijar algunas alternativas de acuerdo con los eslabones y procesos principales de SCOR (planificación, aprovisionamiento, manufactura, distribución, devolución), tomando en consideración la tabla de alternativas con base a la evaluación de la situación actual de la cadena de suministro, donde se pudo identificar cuáles son los procesos que requieren de las actividades correctivas o en ciertos casos de implementación.

Partiendo de lo enunciado Medina y Zuñiga (2021) propusieron en su investigación alternativas mejoradas de integración de la cadena de suministro, para lo cual se basaron en procedimientos dentro de cada criterio del modelo SCOR para generar un orden en las actividades que se llevan a cabo con su respectivo diagrama y concluyeron que las cadenas de suministro bien administradas pueden aumentar las ganancias corporativas y la satisfacción del cliente. Por ello, los autores lograron una mejora en las actividades y procesos más débiles de la comercializadora de envases gracias a la aplicación de una matriz de evaluación de criterios y de calificación apoyada en observaciones del diagnóstico principal de la cadena de suministro que les permitió identificar la causa raíz, los problemas y por ende las alternativas de propuesta, aumentando así las ventas y satisfaciendo al mercado. Frente a lo expuesto, se puede establecer que la investigación guarda relación y similitud con los estudios de los autores en mención, con ello se da cumplimiento al cuarto objetivo debido a que para ESCOBAR RUIZ se hizo el diagnóstico de la cadena de suministro, se analizaron indicadores de desempeño y con el diseño del modelo SCOR se estaría llegando a determinar algunas oportunidades de mejora.

Del mismo modo Gonzales y Tuesta (2019), plantearon oportunidades de mejora como resultado del análisis después de aplicar la técnica del modelo SCOR, de la misma forma que se tendió a realizar en el estudio de ESCOBAR RUIZ donde se establecieron alternativas de mejora para cada uno de los procesos analizados en la

cadena de suministro. En el caso de los autores antes mencionados determinaron propuestas dirigidas hacia el mejor desempeño de aquellos procesos que de cierta manera no lograron cumplir con el puntaje mínimo requerido y para ello pusieron en consideración el uso de indicadores y gráficas de radar, lo que les permitió acercarse más a la realidad del diagnóstico preliminar de su cadena de suministro, del mismo modo se hizo en la investigación de la cartonera donde se analizaron una serie de KPI's y luego con el diseño del modelo SCOR y gracias a la tabla de oportunidades de mejora para la situación actual se busca la mejora en aquellos procesos involucrados dentro de los eslabones que se manejan en la empresa. Es por esto por lo que ambas investigaciones guardan relación por el hecho de utilizar indicadores, gráficas, diagramas y matrices de ponderación que les facilita identificar las causas o fallos dentro de cada área.

Por otro lado, en el estudio realizado de Altez (2017), determinan varios planes de mejora para cada uno de los procesos de la cadena de suministro que se relacionaron mediante el modelo SCOR: a) proceso planificación por medio del análisis que realiza este autor puntúa bajo no logrando llegar a los estándares requeridos como mínimo, es decir que en varias de los subprocesos que intervienen en la planificación existe deficiencias, de esta forma planteándose propuestas de mejora como aplicación de métodos y programas que ayuden a solventar estas dificultades, asimismo ESCOBAR RUIZ tiene un desempeño medio en planificación por muy pequeñas fallas en las actividades que se realizan en este proceso, es así que esta empresa pretende estar más atento a las operaciones que efectúan y del mismo modo aplicar herramientas tecnológicas que procuren una mejor gestión; b) proceso de aprovisionamiento la calificación ponderada para cada uno de los subprocesos sigue siendo baja tanto para RIALS EIRL y ESCOBAR RUIZ, de modo que varias de las alternativas de mejoras coinciden para un mejor desarrollo para cada una de las actividades que se presentan, es decir, pretenden ser más rigurosos con sus proveedores, incluir softwares para facilidad del trabajo, generar políticas que les beneficien como empresa, en ESCOBAR RUIZ también se centra en las operaciones más básicas como son espacios de bodegaje (implementar una herramienta tecnológica) y los equipos de manipulación de los materiales (mantenimientos preventivos); c) RIALS EIRL tiene como resultado que los subprocesos que integra el proceso de manufactura esta por muy de bajo a lo sugerido, al contrario de ESCOBAR RUIZ se encuentra en un nivel medio, de forma que RIALS EIRL y ESCOBAR RUIZ

proponen diseñar flujogramas para las operaciones a realizarse en este proceso, añadir nuevamente herramientas tecnológicas, mantener capacitados a trabajadores, pero RIALS EIRL se basa de igual manera en ejecutar indicadores que ayuden a mejorar algunas condiciones de la manufactura e identificar lo bueno y malo de las actividades que se ejecutan en cada uno de los sub procesos, por lo tanto ESCOBAR RUIZ además pone atención a la maquinaria y equipos que funcionan en esta área y plantea establecer mantenimientos previos e incorporar nuevos para mejorar el trabajo que ejecutan; d) RIALS EIRL nuevamente pondera baja la calificación del proceso de distribución, es esta manera señalando algunas alternativas que beneficien y mejoren a las operaciones que efectúan como es la implementación de indicadores, sistemas informáticos para varios de los departamento que integran este proceso, softwares para mayor control del transporte que tienen, a diferencia de ESCOBAR RUIZ en el subproceso que más problemas mantiene es en los equipos de manipulación lo que refiere a que necesita integrar más, también en el transporte ya que se indica que no es propio y no puede monitorear a aquellos vehículos de entrega, luego ello se plantea integrar flujogramas, métodos, y softwares; e) proceso de devolución según en la empresa de RIALS EIRL las actividades que se desarrollan en cada uno de los subprocesos es relativamente baja, es por ello que propone gestionar políticas y procedimientos avalúen su empleo, aplicar métodos sistematizados, a semejanza de ESCOBAR RUIZ igualmente se encuentra con una puntuación baja, de modo que plantea diferentes alternativas por los subprocesos que acontecen en este eslabón como realizar flujo gramas, aplicar herramientas informáticas para mayor gestión de ello e integrar bodegas únicas para este producto.

4.2.5 Idea a defender

Por último, para la idea a defender la gestión de la cadena ejerce una influencia significativa en el desempeño organizacional de la empresa ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA., se parte con base a los indicadores que fueron determinados en el primer objetivo del diagnóstico de la cadena de suministro y a su vez de igual forma aplicados para el cuadro de mando integral, lo que permitió el control del desempeño de la empresa, asimismo ya con los procesos identificados por medio del modelo SCOR le permitieron a ESCOBAR RUIZ tener un punto de referencia para su cadena de suministro, es así como se pueden establecer oportunidades de mejora

más adelante, teniendo presente en que si esta no posee actualmente procesos definidos para sus eslabones y no consta con un objetivo, por ende el desempeño resulta ser no tan favorable, de igual forma se evidenció que en los últimos años a causa de la enfermedad pandémica provocada por el corona virus se dio la escasez de cartón y es por esto que se ha detectado fallas a nivel externo por parte de sus proveedores, debido a que si uno de estos falla por ende retrasa los procesos internos de la empresa. Por otro lado, no existe seguimiento del producto en cada uno de sus procesos que involucra la cadena, y por lo tanto se presentan inconvenientes por pérdida de información, por desconocimiento acerca de lo que sucede con el producto después de su entrega, y el desconocimiento en cuanto a prácticas sobre el manejo del producto.

Cabe mencionar que luego de los resultados obtenidos en cada uno de los procesos de la cadena de suministro, se pudieron determinar los problemas que afectan a la gestión de la cadena de suministro de la empresa. Es así como se pretendió utilizar los resultados del diagnóstico y en base a las falencias encontradas establecer oportunidades de mejora para los eslabones analizados. Por otra parte, el planteamiento de oportunidades de mejora guarda direccionamiento hacia la mejora del desempeño de los indicadores en cuanto a las perspectivas que no han logrado cumplir con el puntaje requerido en su formulación.

Por lo tanto, por medio de los indicadores se a logrado determinar que el nivel de gestión de la cadena de suministro se encuentra actualmente en un desempeño del 63,35%, es así como por medio de las actividades o estrategias de mejora se pretendería llegar a un 70,68%, siendo un porcentaje acercado al de la meta que tiene establecido ESCOBAR RUIZ. Del mismo modo, el desempeño organizacional en base a la aplicación del BSC que hace uso de indicadores determina que está en un estado actual del 67,84% de acuerdo con lo que arroja el cuadro de mando integral, por tal razón al estar influenciado por los indicadores de la C.S y alternativas de mejora se espera que el desempeño organizacional sea de 77,39%, hallándose este resultado muy apegado al valor meta de 91,11% que proporciona esta empresa como un buen desempeño.

Es así como se concluye que la idea a defender si influye, porque al existir reformas en la cadena de suministro, por ende, se va a haber afectado el desempeño organizacional de manera significativa.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- El diagnóstico de la situación actual reveló una interrupción inicial en el flujo de información a lo largo de la cadena de suministro de ESCOBAR RUIZ. Es decir, se desconoce el proveedor del proveedor y el cliente del cliente. Asimismo, en lo que es el aprovisionamiento requiere el software necesario para la gestión de inventario, el establecimiento de un control sobre la información de los proveedores y la gestión eficiente del almacenamiento de materias primas y productos terminados para la utilización del espacio. Para la producción requiere planificación y estandarización de actividades para establecer tiempo y recursos. Y en la distribución lo principal es que la empresa adquiera una flota vehicular propia, que se realice el diseño de rutas por medio del uso de tecnología y métodos matemáticos.
- La única herramienta tecnológica que manejan en ESCOBAR RUIZ es la Kardex, la cual funciona realizando el registro de todos los movimientos de los variados productos que adquieren, mantienen y comercializan, además de que es un sistema compartido por las diferentes áreas que mantiene la compañía y solamente puede manipular una persona en su momento y luego de que culmine la actividad puede proceder a usar otro individuo, por lo tanto, al funcionar de esta forma ralentiza y complica el proceso de las operaciones y es así que no da paso a una actividad continua entre los oficinistas, acumulando el trabajo ingreso de información.

Al realizar la entrevista y adquirir la información necesaria para el desarrollo del primer objetivo fue bastante relevante que ESCOBAR RUIZ no mantenga devoluciones a sus proveedores de materia prima y de los varios insumos necesarios para complementar el producto terminado en el año de estudio de este plan de investigación, esto fue ocasionado por la sencilla razón de la pandemia y porque relativamente realizar ese tipo de acción era quedarse sin material para poder cubrir la demanda de sus clientes. Cabe mencionar que

la escasez de la materia prima fue fuerte a nivel nacional y esa fue la principal razón de la mayoría de los déficits que presenta la empresa.

- La información ingresada en el software ayudó a identificar qué métricas y áreas tuvieron un rendimiento inferior. A nivel de perspectivas, aquellas con bajos niveles de desempeño y que necesitan de atención son finanzas y procesos internos. Porque, aunque no hay pérdida en las finanzas se puede reducir costos, planificar y establecer un presupuesto. En los procesos internos, además de evaluar el desempeño de los empleados y la satisfacción con el ambiente de trabajo, no realizan operaciones de planificación, organización y gestión de actividades. Es por ello, por lo que, al crear un Cuadro de Mando Integral para ESCOBAR RUIZ, el seguimiento de la actividad por indicadores mide el desempeño general de la empresa en cuatro perspectivas fundamentales, por lo que planificar, organizar, dirigir y controlar, resulta mucho más fácil para las proyecciones futuras de la cartonera.
- Algunos procesos de la cadena de suministro reflejados en el modelo SCOR de la empresa ESCOBAR RUIZ se suprimen porque la naturaleza de la empresa no requiere procesos sofisticados como la gestión de grandes bases de datos, la gestión de redes de fabricantes o la gestión de importaciones y exportaciones. La aplicación del modelo SCOR es compleja, pero mejora varios aspectos de la cadena de suministro, como el flujo y registro de información, asignación de responsabilidades, identificación de entradas y salidas de cada proceso, definición de recursos y requerimientos. Establecer ejecutores y facilitadores que representen los requisitos previos necesarios para el desarrollo del proceso.
- Con respecto a las devoluciones y quejas que representa de los clientes a la cartonera ESCOBAR RUIZ en el año de investigación es un porcentaje mínimo, en el cual se denota que a pesar de las dificultades acontecidas por el COVID-19 la empresa ha sabido afrontar y corresponderles de forma eficiente a cada uno de sus clientes, del mismo modo cada una de estas cuestiones ha logrado resolverlas en su mayoría por medio de un ganar o ganar por ambas partes, manteniendo de esta manera muy pocas pérdidas en el producto terminado.

5.2. RECOMENDACIONES

ESCOBAR RUIZ debe tener mucho en cuenta los déficits que no tienen mucha frecuencia, con el objetivo que no se vuelva un problema a largo plazo y

presente dificultades relativamente importantes, por ejemplo, la organización, control y ejecución de las actividades de cada uno de los eslabones de la cadena de suministro que se realizan por conocimiento propio, es recomendable que implemente o hagan caso a los diferentes flujos de procesos estandarizados planteados con anterioridad para que los diferentes laboradores de la empresa puedan guiarse y procuren no cometer errores que representen pérdidas fuertes para la empresa.

- Es recomendable que ESCOBAR RUIZ implemente una herramienta tecnológica más avanzada o actual en la que se procure tener un mejor orden en las bases de datos que manejan y por ende se pueda entender los datos que mantienen, e igualmente que sea más rápida en cuanto a las búsquedas compartidas por los diferentes equipos en las que se encuentre instalada.
- El ingreso de los datos en el sistema con el cual trabajan (Kardex) debe ser más cuidadosa, ya que existen descripciones de los diferentes artículos que comercializa la cartonera en el cual solamente el encargado a pasar aquella información la sabe descifrar o aclarar a los demás individuos que puedan inmiscuir en la manipulación de los datos que tiene ESCOBAR RUIZ.
- En ESCOBAR RUIZ no se revisa periódicamente cómo se están logrando sus objetivos y acciones estratégicas y actualmente no cuenta con esta herramienta de Cuadro de Mando Integral. Por lo tanto, la aplicación de esta herramienta le permitirá una mejor gestión, mecanismos efectivos y un uso estratégico de la empresa en la planificación de escenarios futuros.
- Resultaría beneficioso para la empresa que se lleve a cabo la aplicación del modelo SCOR, esto debido a que para la implementación se requiere la participación y el apoyo de todas las partes de la empresa y la cadena de suministro para garantizar su plena funcionalidad. También requiere formación y compromiso por parte de todos.
- Se recomienda implementar software relacionado con la creación de cuadros de mando integrales para realizar análisis de rendimiento actualizados cuando sea necesario. Esto se debe a que puede automatizar la entrada de datos al realizar operaciones y así obtener información en tiempo real.

- Ballou, R. H. (2004). *Logística. Administración de la cadena de suministro*. Pearson Educación.
https://laclasedotblog.files.wordpress.com/2018/05/logistica_administracion_de_la_cadena_de_suministro_5ta_edicion_-_ronald_h-_ballou.pdf
- Bernal, C. A. (2006). *Metodología de la investigación. Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (Segunda ed.). Pearson Educación.
https://books.google.com.ec/books?id=h4X_eFai59oC&pg=PA108&dq=tipo+de+investigaci%C3%B3n+Documental&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKewjXmqH4vKX0AhWIIWoFHVjgC0wQ6AF6BAgFEAI#v=onepage&q=m%C3%A9todo%20anal%C3%ADtico&f=false
- BSC DESIGNER. (s.f.). *Software de Cuadro de Mando Integral [Archivo PDF]*.
https://bscdesigner.com/es/kpi_designer_manual/bsc_designer.pdf
- Buenaventura, G. (2016). *Finanzas internacionales aplicadas a la toma de decisiones*. Ecoe Ediciones.
<https://books.google.com.ec/books?id=BKcwDgAAQBAJ&pg=PT22&dq=las+finanzas+son+un+tema+relacionado+con+algun+tipo+de+entidad,+ya+sea+de+una+manera+general+o+especifica,+en+lo+que+tiene+que+ver+con+los+flujos+de+entrada+y+de+salida+de+dinero,+en+una+empresa>
- Charfuelan, C. J., y López, R. P. (2019). *El desempeño organizacional de la cadena de suministros de la empresa embotelladora de agua ASTREA de la ciudad de Tulcán*. [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Estatal del Carchi]. Repositorio UPEC.
<http://repositorio.upec.edu.ec/handle/123456789/798>
- Chavez, J. H., & Torres-Rabello, R. (2012). *Supply Chain Management (Gestión de la Cadena de Suministros)*. RIL Editores.
https://books.google.com.ec/books?id=SJHkoLnyjooC&dq=gesti%C3%B3n+de+la+cadena+de+suministro&source=gbs_navlinks_s
- Chiavenato, I. (2009). *Comportamiento Organizacional. La dinámica del éxito en las organizaciones* (Segunda ed.). Mc Graw Hill.
- Chopra, S., y Meindl, P. (2008). *Administración de la cadena de suministro. Estrategia, planeación y operación*. PEARSON EDUCACIÓN.
<http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/handle/123456789/1340>

Compañía Española de Seguros de Crédito a la Exportación. (2019). *PAPEL Y ARTES GRÁFICAS*. CESCE.
https://issuu.com/cesce.es/docs/informe_sectorial_cesce_2019_papel

De la Torre, I. y Garmendia, J. A. (1997). *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, (77-78), 222.
<https://books.google.com.ec/books?id=XEWqjyhOoa8C&pg=PA222&dq=eficiencia+empresarial&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKewjSqeTuKX0AhUISDABHeJfAqYQ6AF6BAgEEAI#v=onepage&q=eficiencia%20empresarial&f=false>

De Val Pardo, I. (1997). *Organizar, Acción y Efecto*. ESIC.
https://books.google.com.ec/books?id=NMqziSJTmlgC&dq=la+organizaci%C3%B3n+como+sistema&source=gbs_navlinks_s

Di Camillo, L. (2007). *The Institute for Business and Finance Research. Global Conference of Business and Finance Proceedings*.
https://www.academia.edu/762866/The_Institute_for_Business_and_Finance_Research

Equipo Editorial. (2020). *Planificación logística*. Editorial Elearning.
https://books.google.com.ec/books?id=SyPvDwAAQBAJ&source=gbs_navlink_s_s

Escudero Serrano, J. (2014). *Logística de Almacenamiento*. Ediciones Paraninfo.
https://books.google.com.ec/books?id=AnC6AwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=almacenamiento+en+cadena+de+suministro&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=almacenamiento%20en%20cadena%20de%20suministro&f=true

Fernández, A. (2001). *El Balanced Scorecard: ayudando a implantar la estrategia*. Revista de Antiguos Alumnos de IESE.
https://www.academia.edu/7698206/El_Balanced_Scorecard_ayudando_a_implantar_la_estrategia

Fernández Díez de los Ríos, J. (2014). *Optimización de la cadena logística. Manual teórico*. Editorial CEP.
<https://books.google.com.ec/books?id=mOpCDwAAQBAJ&pg=PA26&dq=es+un+conjunto+de+actividades+interrelacionadas+que+ofrece+un+suministrador+con+el+fin+de+que+el+cliente+obtenga+el+producto+en+el+momento+y+lugar+apropiado+y+se+asegure+de+un+uso+correcto+del+m>

- Flórez, A., y Thomas, J. (1993). La teoría general de sistemas. *Revista Colombiana de Geografía*, 4(1-2), 111-137.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6581658>
- García, V. M. (2014). *Introducción a las finanzas*. Editorial Patria S.A de C.V.
<https://books.google.com.ec/books?id=XdXhBAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=que+son+las+finanzas&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKewiM69mR867yAhUrQzABHbAJAqEQ6AEwAHoECAMQAg#v=onepage&q=que%20son%20las%20finanzas&f=false>
- Garza Mercado, A. (2009). *Manual de técnicas de investigación para estudiantes de ciencias sociales y humanidades*. El colegio.
<https://books.google.com.ec/books?id=jdaQtk8RK2sC&pg=PA22&dq=enfoque+cualitativo&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKewixg5yfp8L8AhXmQjABHRT2D2EQ6AF6BAgGEAI#v=onepage&q=enfoque%20cualitativo&f=false>
- Gonzales, J. E., y Tuesta, P. M. (2019). *Diagnóstico y propuesta de mejora en la cadena de suministro en un centro de distribución logística aplicando el Modelo Scor*. [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma del Perú]. Repositorio URP.
<https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/3077>
- Guarnizo, F., y Cárdenas, S. M. (2020). *Costos por órdenes de producción y por procesos*. Universidad de la Salle.
https://books.google.com.ec/books?id=x6DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=costos+de+producci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=costos%20de%20producci%C3%B3n&f=false
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. McGRAW-HILL.
- Hernández White, C. (2015). *MF1004_3 - Gestión de proveedores*. Editorial Elearning.
https://books.google.com.ec/books?id=KbpWDwAAQBAJ&dq=Proveedores&source=gbs_navlinks_s
- Junkin, R., Donovan, J., Stoian, D., y Vargas, E. (2005). *Organización empresarial de pequeños productores y productoras*. Editorial IICA.
<https://books.google.com.ec/books?id=myAOAQAAIAAJ&pg=PA6&dq=Organizaci%C3%B3n+empresarial&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKewj94-OTrKX0AhXilWoFHWjZCREQ6AF6BAgIEAI#v=onepage&q=organizaci%C3%B3n%20empresarial&f=false>

Juran, J. M., Gryna, F. M., y Bingham, R. S. (2021). *Manual de control de calidad*. Reverte.

https://books.google.com.ec/books?id=esYiEAAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Loor, H. Y., y Romero, J. L. (2020). Impacto de la cadena de suministro en el desempeño organizacional. *E-IDEA Journal of Business Sciences*. Universidad Técnica de Manabí. Recuperado el 14 de Junio de 2021.

<https://revista.estudioidea.org/ojs/index.php/eidea/article/view/48>

López Fernández, R. (2014). *Logística de Aprovisionamiento*. Ediciones PARANINFO.

https://books.google.com.ec/books?id=KhlfAwAAQBAJ&dq=Aprovisionamiento&source=gbs_navlinks_s

Los Santos, I. S. (2006). *Logística y Marketing para la distribución comercial*. ESIC EDITORIAL.

<https://books.google.com.cu/books?id=fUfMBIkmcEC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

Lusthaus, C., Adrien, M.-H., Anderson, G., Carden, F., y Montalván, G. (2002). *Evaluación organizacional: marco para mejorar el desempeño*. IDRC.

<https://books.google.com.ec/books?id=Ex47GKcteH0C&pg=PA74&dq=Desempe%C3%B1o+Organizacional&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj3K2Ww9D0AhUOVTABHRbQCPYQ6AF6BAGFEAI#v=onepage&q=Desempe%C3%B1o%20Organizacional&f=false>

Meana Coalla, P. P. (2017). *Gestión de inventarios*. Ediciones Paraninfo.

https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Ml5IDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=que+es+inventario+&ots=6wubowEuJ3&sig=USPzZFXKpv6c_O3B48-F8598y_w#v=onepage&q=que%20es%20inventario&f=false

Medina, H. P., y Zuñiga, S. J. (2021). *Propuesta de mejora de procesos en la gestión logística adaptando el modelo SCOR como guía de análisis y mejora en una empresa comercializadora de envases*. [Tesis de pregrado, Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú]. Repositorio UCSP.

<https://repositorio.ucsp.edu.pe/handle/20.500.12590/16918>

Míguez, M., y Bastos, A. I. (2006). *Introducción a la gestión de los stocks. El proceso de control, valoración y gestión de stocks*. Ideas propias Editorial S.I.

<https://books.google.com.ec/books?id=JH7zCAAQBAJ&pg=PA9&dq=Reposici%C3%B3n+de+%C3%ADtems+en+el+inventario,+es+decir,+la+entrada+de+piezas+en+el+inventario&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiKysn0j67yAhVgnGoFHRE5AvQQuwUwAHoECAMQBw#v=onepage&q=reaprovisionamiento&>

- Molinillo Jiménez, S. (2012). *Distribución comercial aplicada*. Editorial ESIC.
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=4meQwbS5944C&oi=fnd&pg=PA57&dq=que+es+una+distribuci%C3%B3n&ots=zGl2MSzp3R&sig=wcJxnmO3kitL5RqRpNPEZfsDvg#v=onepage&q=distribuci%C3%B3n&f=false>
- Mora, L. A. (2014). *Logística del transporte y distribución de carga*. Ecoe Ediciones.
https://books.google.com.ec/books?id=8to3DgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=el+transporte+de+distribuci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=el%20transporte%20de%20distribuci%C3%B3n&f=false
- Müggenburg, M. C., y Pérez, I. (2007). Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa. (U. N. México, Ed.) *Revista Enfermería Universitaria*, 4(1), 35-38.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=358741821004>
- Muñoz Razo, C. (1998). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A.
<https://books.google.com.ec/books?id=1ycDGW3ph1UC&pg=PA93&dq=En+la+ejecuci%C3%B3n+de+los+trabajos+de+este+tipo,+tanto+el+levantamiento+de+informaci%C3%B3n+como+el+an%C3%A1lisis,+comprobaciones,+aplicaciones+pr%C3%A1cticas,+conocimientos+y+m%C3%A9todos+uti>
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., y Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U. Recuperado el 20 de Mayo del 2021.
https://www.lopezgalvezasesores.com/descargas/metodologia_investigaci%C3%B3n.pdf
- Payette, A. (1990). *La eficacia de los gestores y las organizaciones*. Editorial PUQ.
https://books.google.com.ec/books?id=om2pEVPs0iYC&printsec=frontcover&dq=eficacia+en+la+organizaci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=eficacia%20en%20la%20organizaci%C3%B3n&f=false
- Reza Becerril, F. (1997). *CIENCIA METODOLOGÍA E INVESTIGACIÓN*. Editorial Pearson Educación.
<https://books.google.com.ec/books?id=m6PGnYBaW2oC&pg=PA237&dq=tipo+de+investigaci%C3%B3n+Documental&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjXmqH4vKX0AhWIIWoFHVjgC0wQ6AF6BAGHEAI#v=onepage&q=tipo%20de%20investigaci%C3%B3n%20Documental&f=false>
- Rodriguez , M., y Mendivelso , F. (2018). DISEÑO DE INVESTIGACIÓN DE CORTE TRANSVERSAL. *Revista Médica Sanitas*, 21(3), 147.
[\(PDF\) Diseño de investigación de Corte Transversal \(researchgate.net\)](#)

Rojas Soriano, R. (1991). *Guía para realizar investigaciones sociales*. Plaza y Valdez.
https://books.google.com.ec/books?id=INHY5Yet-xQC&pg=PA217&dq=a+entrevista+estructurada+necesita+una+gu%C3%ADa,+aplicada+a+informantes+clave&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi-0Ofx6_XyAhX_mWoFHRzbBs4Q6AF6BAgJEA#v=onepage&q=a%20entrevista%20estructurada%20necesita

Sánchez Gómez, G. (2008). *Cuantificación y generación de valor en la cadena de suministro extendida*. León: Del Blanco.
https://books.google.com.ec/books?id=mNuUduFpNNEC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Vilcarromero Ruiz, R. (2017). *La gestión de producción [Tesis de Postgrado, Universidad Tecnológica del Perú]*. Repositorio UTP.
https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/908/Raul%20Vilcarromero%20Ruiz_Gestion%20de%20la%20produccion.pdf?sequence=6&isAllowed=y

Zaratiegui, J. (1999). La gestión por procesos su papel de importancia en la empresa. *Economía Industrial*, 6(330), 81-88.
<https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/330/12jrza.pdf>

VII. ANEXOS

Anexo 1. Acta de la sustentación de Predefensa del TIC



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

ACTA

DE LA SUSTENTACIÓN ORAL DE LA PREDENSA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

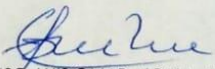
ESTUDIANTE:	RIVERA REASCOS EVELYN VANESA	CÉDULA DE IDENTIDAD:	0402051445
PERIODO ACADÉMICO:	2022B		
PRESIDENTE TRIBUNAL	MSC. LUIS OMAR ALPALA ALPALA	DOCENTE TUTOR:	MSC. ARGENIS LISSANDER HEREDIA CAMPAÑA
DOCENTE:	MSC. DANIEL BELTRÁN DEL HIERRO		
TEMA DEL TIC:	" LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO ESCOBAR RUIZ EN EL DESEMPEÑO ORGANIZACIONAL "		

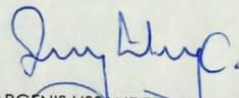
No.	CATEGORÍA	Evaluación cuantitativa	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
1	PROBLEMA - OBJETIVOS	10,00	
2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	10,00	
3	METODOLOGÍA	8,00	Como se mide el desempeño organizacional desde el enfoque cualitativo y como esta influenciado por la cadena de suministro.
4	RESULTADOS	6,33	En base a la observación anterior presentar cual es el desempeño organizacional desde el enfoque cualitativo y que parametros de la cadena de suministro se tomaron en cuenta como referencia para medir ese desempeño.
5	DISCUSIÓN	6,33	En base a los resultados
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	7,00	En base a los cambios que se ha sugerido.
7	DEFENSA, ARGUMENTACIÓN Y VOCABULARIO PROFESIONAL	7,67	
8	FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	9,00	


Obteniendo una nota de: 8,23 Por lo tanto, **APRUEBA** ; debiendo el o los investigadores acatar el siguiente artículo:

Art. 36.- De los estudiantes que aprueban el informe final del TIC con observaciones.- Los estudiantes tendrán el plazo de 10 días para proceder a corregir su informe final del TIC de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros del Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el lunes, 9 de enero de 2023


 MSC. LUIS OMAR ALPALA ALPALA
PRESIDENTE TRIBUNAL


 MSC. ARGENIS LISSANDER HEREDIA CAMPAÑA
DOCENTE TUTOR


 MSC. DANIEL BELTRÁN DEL HIERRO
DOCENTE



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

CARRERA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

ACTA

DE LA SUSTENTACIÓN ORAL DE LA PREDENSA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

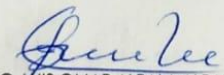
ESTUDIANTE:	RODRIGUEZ ALCOSER WENDY LIZBETH	CÉDULA DE IDENTIDAD:	1727538355
PERIODO ACADÉMICO:	2022B		
PRESIDENTE TRIBUNAL	MSC. LUIS OMAR ALPALA ALPALA	DOCENTE TUTOR:	MSC. ARGENIS LISSANDER HEREDIA CAMPAÑA
DOCENTE:	MSC. DANIEL BELTRÁN DEL HIERRO		
TEMA DEL TIC:	"LA GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO ESCOBAR RUIZ EN EL DESEMPEÑO ORGANIZACIONAL"		

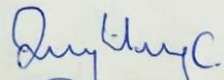
No.	CATEGORÍA	Evaluación cuantitativa	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
1	PROBLEMA - OBJETIVOS	10,00	
2	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	10,00	
3	METODOLOGÍA	8,00	Como se mide el desempeño organizacional desde el enfoque cualitativo y como esta influenciado por la cadena de suministro.
4	RESULTADOS	6,33	En base a la observación anterior presentar cual es el desempeño organizacional desde el enfoque cualitativo y que parametros de la cadena de suministro se tomaron en cuenta como referencia para medir ese desempeño.
5	DISCUSIÓN	6,33	En base a los resultados
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	7,00	En base a los cambios que se ha sugerido.
7	DEFENSA, ARGUMENTACIÓN Y VOCABULARIO PROFESIONAL	7,67	
8	FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	9,00	

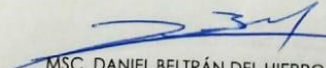
Obteniendo una nota de: 8,23 Por lo tanto, **APRUEBA** ; debiendo el o los investigadores acatar el siguiente artículo:

Art. 36.- De los estudiantes que aprueban el informe final del TIC con observaciones.- Los estudiantes tendrán el plazo de 10 días para proceder a corregir su informe final del TIC de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros del Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el lunes, 9 de enero de 2023


MSC. LUIS OMAR ALPALA ALPALA
PRESIDENTE TRIBUNAL


MSC. ARGENIS LISSANDER HEREDIA CAMPAÑA
DOCENTE TUTOR


MSC. DANIEL BELTRÁN DEL HIERRO
DOCENTE

Anexo 2. Certificado del abstract por parte de idiomas



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI
FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER**

ABSTRACT- EVALUATION SHEET				
NAME: Evelyn Vanesa Rivera Reascos y Wendy Lizbeth Rodríguez Alcoser				
DATE: 13 de enero de 2023				
TOPIC: "La gestión de la cadena de suministro ESCOBAR RUIZ en el desempeño organizacional"				
MARKS AWARDED		QUANTITATIVE AND QUALITATIVE		
VOCABULARY AND WORD USE	Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1 Vera Játiva Edwin Andrés, 5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
WRITING COHESION	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.	Some progression of ideas and supporting paragraphs.	Inadequate ideas and supporting paragraphs.
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
ARGUMENT	The message has been communicated very well and identify the type of text	The message has been communicated appropriately and identify the type of text	Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing	The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
CREATIVITY	Outstanding flow of ideas and events	Good flow of ideas and events	Average flow of ideas and events	Poor flow of ideas and events
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
SCIENTIFIC SUSTAINABILITY	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement	Minor errors when supporting the thesis statement	Some errors when supporting the thesis statement	Lots of errors when supporting the thesis statement
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
TOTAL/AVERAGE	9 - 10: EXCELLENT 7 - 8,9: GOOD 5 - 6,9: AVERAGE 0 - 4,9: LIMITED		TOTAL 9	

Anexo 3. Entrevista



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

**FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y
ECONOMÍA EMPRESARIAL.**

CARRERA DE INGENIERÍA EN LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

PROPÓSITO DEL INSTRUMENTO: Recopilar información relevante que permita diagnosticar la gestión de la cadena de suministro de la empresa Escobar Ruiz con relación a sus eslabones principales de Aprovisionamiento, producción y Distribución.

DATOS DE LOS ENTREVISTADORES

NOMBRES: Evelyn Vanesa Rivera Reascos

Wendy Lizbeth Rodríguez Alcoser

DATOS DE LOS ENTREVISTADOS

NOMBRES: _____ **CARGO:** _____

Entrevista - Abierta

- 1.- ¿Cómo se maneja el proceso de aprovisionamiento?
- 2.- ¿Cuáles son los problemas que usted cree que la empresa presenta en el área de Aprovisionamiento?
- 3.- ¿Por qué cree usted que es importante evaluar a los proveedores?
- 4.- ¿Puede explicar dónde están ubicados los proveedores?
- 5.- ¿Podría explicar cómo es el proceso cuando una entrega es denegada?
- 6.- ¿Podría explicar cómo realizan la gestión del inventario de la empresa?
- 7.- ¿Cuáles son los costos asociados de mantenimiento que ustedes consideran en el inventario?

- 8.- ¿Consideraría usted que los inventarios están debidamente clasificados, por qué?
- 9.- ¿Por qué es importante comparar las unidades recibidas con las emitidas en las facturas?
- 10.- ¿Puede explicar cómo lleva a cabo el proceso de almacenamiento?
- 11.- ¿Qué tipo de almacén se considera en la empresa?
- 12.- ¿Qué tipo de materia prima se almacena?
- 13.- ¿Cómo se diagnostican las deficiencias que se presentan en los procedimientos de control interno en el almacén?
- 14.- ¿Existen causas que intervengan para que las unidades de materia prima se dañen dentro del almacén?
- 15.- ¿Cuáles son los elementos que a su consideración intervienen en la producción?
- 16.- ¿Puede explicar cómo se lleva a cabo el proceso de producción?
- 17.- ¿Cuáles son los problemas que usted ha evidenciado que hay en el área de Producción?
- 18.- ¿Qué tipo de documentación se requiere para generar un pedido?
- 19.- ¿Qué sucede cuando se genera mal un pedido?
- 20.- ¿Cuáles son los certificados de calidad que posee la empresa?
- 21.- ¿Cuáles son los problemas a nivel del área de distribución?
- 22.- ¿Cómo se lleva a cabo el proceso de distribución de la empresa?
- 23.- ¿Cómo se realiza el proceso de devolución de productos?
- 24.- ¿Disponen de flota vehicular propia o por contrato?
- 25.- De ser propia, ¿cuáles son las rutas que posee la empresa?
- 26.- ¿Cómo se distribuye el espacio del vehículo al momento de cargar?

Entrevista - Cerrada

- 1.- ¿Quién se encarga de la gestión de aprovisionamiento?
- 2.- ¿Cuántos pedidos se realiza al mes por proveedor?
- 3.- ¿Cuántos de los pedidos a proveedores llegan a tiempo a la empresa?

- 4.- ¿Cuál es el horario de atención de los proveedores?
- 5.- ¿Cuántos pedidos se rechazan de manera mensual?
- 6.- ¿Cuántas veces al mes se emiten pedidos al proveedor?
- 7.- ¿Cuál es el plazo máximo de entrega del proveedor a la empresa?
- 8.- ¿Cuál es el tiempo que permanece el producto en el Almacén?
- 9.- ¿Con que frecuencia realizan control de inventarios en la empresa?
- 10.- ¿Cuál es el plazo mínimo y máximo para recibir los productos en la empresa?
- 11.- ¿La empresa cuenta con un inventario extra o Stock para cumplir altas demandas?
- 12.- ¿Cuántos pedidos pierde al mes por ruptura de Stock?
- 13.- ¿Cuál es el costo de la materia prima?
- 14.- ¿Cuál es el nivel de Stock mínimo?
- 15.- ¿Cuáles son los tipos de almacén que tiene la empresa?
- 16.- ¿En el transcurso de un mes cuantas unidades se han almacenado?
- 17.- ¿Tiempo promedio de almacenamiento de la materia prima?
- 18.- ¿Cantidad de unidades dañadas en el almacén?
- 19.- ¿Cuál es la capacidad total del almacén?
- 20.- ¿Cuál es la capacidad usada del almacén?
- 21.- ¿Qué cantidad de unidades salen diariamente?
- 22.- ¿Cada que tiempo sube el precio del producto?
- 23.- ¿Número de empleados que posee la empresa por cada área?
- 24.- ¿Cuál es la jornada laboral de los trabajadores?
- 25.- ¿Cuál es el horario de funcionamiento de la maquinaria?
- 26.- ¿Cuál es la ganancia por producto individual?
- 27.- ¿Cuál es la ganancia por producto total?
- 28.- ¿Cuántos años tiene de funcionamiento la maquinaria?
- 29.- ¿Cada que tiempo y cuanto se invierte en el mantenimiento de la maquinaria?

- 30.- ¿Cuál es la cantidad de unidades con defectos que salen del proceso?
- 31.- ¿Cuál es el número de clientes con que cuenta la empresa?
- 32.- ¿Cómo lo percibe el servicio prestado al cliente?
- 33.- ¿Cuál es la cantidad de despachos cumplidos al mes?
- 34.- ¿Cuántos reclamos en el mes ha tenido por parte de los clientes?
- 35.- ¿Cuántos de los reclamos han sido resueltos?
- 36.- ¿Cuántos despachos han llegado atrasados?
- 37.- ¿Cuál es la cantidad de devoluciones al mes?
- 38.- ¿Cómo se realizan la devolución de los productos?
- 39.- ¿Cuál es plazo normal/máximo para la entrega del producto?
- 40.- ¿Cuál es la capacidad del/los vehículos(s)?
- 41.- De ser propio, ¿Número de conductores que tiene la empresa?
- 42.- De ser propio, ¿Cuántos vehículos tienen?
- 43.- De ser propio, ¿Cuántos años de vida útil tiene el vehículo?
- 44.- De ser propio, ¿Cuántas rutas posee la empresa?
- 45.- ¿Cuánto es el valor promedio del flete de los pedidos por cliente?
- 46.- De ser propio, ¿Cuánto gasta de combustible por viaje?
- 47.- De ser propio, ¿Cuánto es valor del costo fijo anual del transporte?
- 48.- De ser propio, ¿Cuánto es valor del costo variable anual del transporte?

Anexo 4. Orden de Compra



ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA
RUC 1790934918001
Orden de compra 25551

PROVEEDOR: PRODUCTORA CARTONERA S.A.
RUC/I: 0990012202001

Fecha y hora de Emisión: 09/12/2021 11:02

Fecha de Entrega: 10/01/2022

Condiciones de pago: PRO-90 días

Cantidad	Descripción	Largo	Ancho	Alto	Test	Flauta	Color	Rayadoe	Tarjeta	Impre	Observaciones	Precio	Total
5.000	LAMINA 1360X1230 T150 C KRAFT	1.360,00	1.230,00	0,00	150,00	C	K	135 960 135	106-11305		FAC 538	USD 1,278	USD 6.390,00
2.000	LAMINA 1336X1096 T150 C KRAFT	1.336,00	1.096,00	0,00	150,00	C	K	160 776 160	nueva		FAC 538	USD 1,119	USD 2.238,00
1.000	LAMINA 1260X1040 T150 C KRAFT	1.260,00	1.040,00	0,00	150,00	C	K	130 780 130	NUEVA		FAC 538	USD 1,001	USD 1.001,00
1.500	LAMINA 1246x1116 T150 C KRAFT	1.246,00	1.118,00	0,00	150,00	C	K	152 814 152	0106-11306		FAC 538	USD 1,064	USD 1.596,00
1.500	LAMINA 1288x830 T150 C KRAFT	1.288,00	830,00	0,00	150,00	C	K	138 554 138	Nueva		FAC 538	USD 0,817	USD 1.225,50
1.000	LAMINA 1126X848 T150 C KRAFT	1.126,00	848,00	0,00	150,00	C	K	112 624 112	NUEVA		FAC 538	USD 0,729	USD 729,00
2.000	LAMINA 1438x1036 T150 C KRAFT	1.438,00	1.036,00	0,00	150,00	C	K	142 752 142	Nueva		FAC 538	USD 1,138	USD 2.276,00
1.000	LAMINA 1020X1077 T150 C KRAFT	1.020,00	1.077,00	0,00	150,00	C	K	116 845 116	Nueva		FAC 538	USD 0,839	USD 839,00
1.000	LAMINA 1434X1298 T150 C KRAFT	1.434,00	1.298,00	0,00	150,00	C	k	176 943 176	NUEVA		FAC 538	USD 1,422	USD 1.422,00
1.000	LAMINA 1050x870 T150 C KRAFT	1.050,00	870,00	0,00	150,00	C	k	110 450 110	NUEVA		FAC 538	USD 0,537	USD 537,00

STALIN HERRERA
GERENTE GENERAL

Sandra Carrillo
COMPRAS

Descuento	0,00 %	USD 18.253,50
Total tras descuento		USD 18.253,50
Impuesto		USD 2.190,42
Total		USD 20.443,92

Anexo 5. Catálogo de Productos

CATÁLOGO DE PRODUCTOS

www.cartonerapichincha.com / info@cartonerapichincha.com.ec

Anexo 6. Total de pedidos Empresa – proveedor 2021

AÑO	MES	CANTIDAD	Llegan a tiempo	Rechazos E-P
2021	ENERO	299	294	0
	FEBRERO	291	286	0
	MARZO	324	318	0
	ABRIL	340	334	0
	MAYO	322	316	0
	JUNIO	355	348	0
	JULIO	344	338	0
	AGOSTO	290	285	0
	SEPTIEMBRE	260	255	0
	OCTUBRE	387	380	0
	NOVIEMBRE	647	635	0
	DICIEMBRE	328	322	0
		349	343	0

Anexo 7. Base de Datos de Inventarios del 2021

Número de artículo	Descripción	Cantidad acumulada	Valor acumulado	Precio unitario
227	L800VARINC LAMINAS VARIAS MEDIDAS 0.701 A 0.800	3.525,27	2.647,48	0,751
230	LO003REINT LAMINAS DE CARTON PEQUEÑOS HASTA 0.201 A 0.300	6.506,00	1.691,56	0,26
231	LO004REINT LAMINAS TEST 350 PEQ. HASTA 1.00	1.400,00	518	0,37
233	LO006REINT LAMINAS DE CARTON VARIAS MEDIDAS DE 0.801 A 0.900	1.215,00	413,1	0,34
234	LO007REINT LAMINAS DE CARTON MEDIANAS DESDE 0.401 HASTA 0.5	3.818,00	1.679,92	0,44
235	LO008REINT LAMINAS DE CARTON VARIAS MEDIDAS DE 0.301 A 0.400	2.261,00	716,74	0,317001327
236	LO009REINT LAMINAS TEST VARIAS MEDIDAS DE 0.501 A 0.600	755	415,25	0,55
242	LO010REINT LAMINAS VARIAS MEDIDAS DE 0.601 A 0.700	563	360,32	0,64
243	LO011REINT LAMINAS VARIAS MEDIDAS DE 0.900 A 1.00	5.424,00	5.152,80	0,95
247	LO125CK002CONTRACHA LAMINA DE CARTON SIMPLE T125CK 1220X2440	5.830,00	7.433,25	1,275
252	LO150CK002DILI LAMINA KRAFT SIMP T150CK 2200X900	65	76,31	1,174
253	LO150CK003DILI LAMINA KRAFT SIMP T150CK 650X900	20	6,18	0,309
254	LO150CK004DILI LAMINA KRAFT SIMP T150CK 700X500	20	3,94	0,197
261	LO150EK006DILI LAMINA MICROCURRUGADO T150EK 650X900	25	7,74	0,3096
264	LO150EK008DILI LAMINA MICROCURRUGADO T150EK 1200X900	20	9,82	0,491
268	LT100BK001INCA LAMINA NOVOPAN 2440X2150 T100BC KRAFT	10	32,9	3,29
269	LT100BK001PRO LAMINA TRIMAR AGLO 2445X805 T100 BC	340	419,56	1,234
270	LT100DB001PRO LAMINA 2150X2446 T100DB KRAFT	157	471	3
271	LT120DK008PRO LAMINA 2200X1320 T120DK PAP 120 FAC 391	10.584,00	11.420,14	1,079000378
272	LT125BK001GRUP LAMINA 2200X2400 T 125 FLAUTA B KRAFT	780	1.741,74	2,233
273	LT125BK003CARTO LAMINA 820x489 T125BK FAC 449	50	9,2	0,184
274	LT125BK015CARTO LAMINA 2200x2200 T125BK FAC 449	16	35,47	2,216875
275	LT125BK034PRO LAMINA 1056X716 T125BK pizza 25	3.938,00	1.248,35	0,317001016
276	LT125BK122INC LAMINA 1000X360 T125BK	7.540,00	1.138,54	0,151
277	LT125BK126INC LAMINA 2200x474 T125BK	175	76,65	0,438
278	LT125BK944INC LAMINA 944X916 T125BK	3.120,00	1.132,57	0,363003205

Anexo 8. Base de Datos Ventas del 2021

Código de cliente	Nombre de cliente/proveedor	Descripción artículo/serv.	Cantidad	Precio unitario
C179236373001	REPUBLICA DEL CACAO CIA. LTDA	ESQUINERO CARTON PRENSADO 2000X100	300	1,4
C1708446008001	CHAVEZ MORENO MARIA LUCIA	CAJA CANELA IMP T150CK 475X310X130	2.093,00	0,597
C1708446008001	CHAVEZ MORENO MARIA LUCIA	CAJA PEQUENA IMPRESA T150CK 322X222X157	1.593,00	0,351
C1708446008001	CHAVEZ MORENO MARIA LUCIA	CAJA NUEVA LINAZA IMP T150CK 475X310X175	1.553,00	0,655
C1711210961	VALLE JOSE	CAJA DE PIZZA POSPRINT T125BK 480x480x42	50	0,63
C1712518354001	GUERRA CARLOS	CAJA REG TEST 150CK RICAS 475X305X225	25	0,946
C1712518354001	GUERRA CARLOS	CAJA REGULAR T150CK MALDONADO 650X360X320	20	1,55
179205720500C1	MOZAICO SOLUCIONES GRAFICAS	CAJA REG TEST 150CK RICAS 475X305X225	100	0,946
C0950255851001	GUERRERO ALISSON	CAJA DE PIZZA POSPRINT T125BK 250X250X42	25	0,23
C0950255851001	GUERRERO ALISSON	CAJA DE PIZZA POSPRINT T125BK 320X320X42	50	0,33
C0950255851001	GUERRERO ALISSON	CAJA DE PIZZA POSPRINT T125BK 350X350X42	25	0,39
C0950255851001	GUERRERO ALISSON	CAJA DE PIZZA POSPRINT T125BK 420x420x42	25	0,51
C1791739957001	CORRUCART CORRUGADOS DEL ECI	LAMINA 2100x1400 T150CK	2.100,00	1,817
C1791739957001	CORRUCART CORRUGADOS DEL ECI	LAMINA 2100x1240 T150CK	2.100,00	1,609
C1715685226	MAURA SALINAS CHRISTIAN	CAJA DE PIZZA POSPRINT T125BK 320X320X42	25	0,33
C1715685226	MAURA SALINAS CHRISTIAN	CAJA DE PIZZA POSPRINT T125BK 420x420x42	25	0,51
C1715685226	MAURA SALINAS CHRISTIAN	CAJA DE PIZZA POSPRINT T125BK 250X250X42	25	0,23
C1720499993001	LOPEZ VICTOR	CAJA DE PIZZA POSPRINT T125BK 320X320X42	150	0,33
C1720499993001	LOPEZ VICTOR	CAJA DE PIZZA POSPRINT T125BK 420x420x42	150	0,51
C1720499993001	LOPEZ VICTOR	CAJA DE PIZZA POSPRINT T125BK 520x520x42	50	0,72
C1717339491001	MERA CARMEN	CAJA DE PIZZA POSPRINT T125BK 320X320X42	200	0,33
C1717339491001	MERA CARMEN	CAJA DE PIZZA POSPRINT T125BK 200X200X42	200	0,15
C1717339491001	MERA CARMEN	CAJA DE PIZZA POSPRINT T125BK 250X250X42	100	0,23
C1717339491001	MERA CARMEN	CAJA DE POLLO GENERICAS MEDIANA 222x135x122	100	0,334
C1712388329	GUAMANINGA PUENTE DAVID	CAJA DE PIZZA POSPRINT T125BK 200X200X42	200	0,15
C1712388329	GUAMANINGA PUENTE DAVID	CAJA DE PIZZA POSPRINT T125BK 280X280X42	50	0,27

Anexo 9. Base de Datos de Despachos, atrasos y Quejas (2021).

AÑO	MES	EX	IN	No cumplidos	Atrasados	Quejas	Queja Res.
2021	ENERO	58	46	1	1	2	2
	FEBRERO	77	48	0	0	0	0
	MARZO	87	53	0	0	0	0
	ABRIL	67	59	1	1	3	3
	MAYO	72	48	2	2	5	5
	JUNIO	44	56	0	0	2	2
	JULIO	60	59	1	1	2	2
	AGOSTO	50	52	1	1	4	4
	SEPTIEMBRE	41	26	0	0	2	2
	OCTUBRE	35	34	0	0	1	1
	NOVIEMBRE	65	30	1	1	1	1
	DICIEMBRE	39	37	0	0	0	0
		1.243			7	22	22

Anexo 10. Listado de clientes del 2021

N°	CLIENTE
1	1 TERRAFERTIL S.A.
2	2 LACTALIS DEL ECUADOR S.A.
3	3 PARMISO
4	4 NERROCONTROL S.A.
5	5 GUSTAPAN S.C.C.
6	6 ENCHAPES DECORATIVOS S.A.
7	7 COGECOMSA S.A.
8	8 AVICOLA ORO S.A.
9	9 LILE S.A.
10	10 PRODUCTORA CARTONERA S.A.
11	11 NUTRIVITAL S.A.
12	12 SIGMAEC CIA LTDA
13	13 ARCADOR S.A.
14	14 TIGRE
15	15 FESAECUADOR S.A.
16	16 REDACOPID S.A.
17	17 PUSUBUQUI
18	18 NICUNHA ECUADOR S.A.
19	19 COMERCIAL KYWI S.A.
20	20 ALIMEC
21	21 BURPAPEL CORP S.A.
22	22 FAMEDIC
23	23 QUIFATEX S.A.
24	24 CHAIDE Y CHAIDE S.A.
25	25 CARLISNACKS

Anexo 11. Pedidos de Clientes – Empresa 2021

AÑO	MES	CANTIDAD	Devoluciones de pedidos
2021	ENERO	1.013	50,65
	FEBRERO	918	18,36
	MARZO	1.086	21,72
	ABRIL	1.101	22,02
	MAYO	1.163	34,89
	JUNIO	1.101	22,02
	JULIO	1.052	42,08
	AGOSTO	941	18,82
	SEPTIEMBRE	818	16,36
	OCTUBRE	823	8,23
	NOVIEMBRE	507	10,14
	DICIEMBRE	502	10,04
		11.025	275

Anexo 12. Fletes 2021

AÑO	MES	Fletes
2021	ENERO	26.168
	FEBRERO	25.566
	MARZO	26.602
	ABRIL	27.740
	MAYO	28.718
	JUNIO	29.500
	JULIO	30.642
	AGOSTO	32.197
	SEPTIEMBRE	28.096
	OCTUBRE	28.517
	NOVIEMBRE	27.402
	DICIEMBRE	28.734
		339.882

Anexo 13. Base de Datos de compras de Empresa – Proveedor 2021

Fecha de contabilización	Fecha de vencimiento	Nombre d	Número de artículo	Descripción artículo/serv.	Cantidad	Precio	COMENI	PESO UNI	PESO TOTAL
3/1/2021	3/4/2021	CARTONES N LT150CK17CARTO		LAMINA CON RECUBRIMIENTO 1290X572 T15	698	0,378	FAC 502	0,37	258,55
4/1/2021	4/4/2021	CARTONES N LT125CK006CARTO		LAMINA 943x597 T 125CK FAC 420	2.400,00	0,241	FAC 420	0,24	567,47
4/1/2021	4/4/2021	CARTONES N LT125CK089CARTO		LAMINA 1470x520 T 125CK FAC 420	10.400,00	0,327	FAC 420	0,32	3.338,90
4/1/2021	4/4/2021	CARTONES N LT250CK020PRO		LAMINA CON REC 1756X666 T250CK INTEG	1.600,00	0,725	FAC 696	0,81	1.302,35
4/1/2021	4/4/2021	CARTONES N LT125CK178CARTO		LAMINA 1266x492 125CK FAC 420	5.340,00	0,267	FAC 420	0,26	1.396,98
4/1/2021	4/4/2021	CARTONES N LT125CK006CARTO		LAMINA 943x597 T 125CK FAC 420	7.225,00	0,241	FAC 420	0,24	1.708,34
4/1/2021	4/4/2021	CARTONES N LT200CK012INPR		LAMINA NEFROCONTROL 1238X618 T200CK	7.100,00	0,474	FACTOR 607	0,46	3.297,28
4/1/2021	4/4/2021	CARTONES N LT200CK012INPR		LAMINA NEFROCONTROL 1238X618 T200CK	5.495,00	0,474	FACTOR 607	0,46	2.551,91
4/1/2021	4/4/2021	CARTONES N LT250CK020PRO		LAMINA CON REC 1756X666 T250CK INTEG	400	0,725	FAC 696	0,81	325,59
4/1/2021	4/4/2021	CARTONES N LT125BK007CARTO		LAMINA 1058x510 T125BK FAC 449	5.370,00	0,249	fac 449	0,24	1.313,29
4/1/2021	4/4/2021	CARTONES N LT150CKW001CARTO		LAMINA 2200X2200 T150SEW	1.100,00	2,623	FAC 519	2,51	2.783,16
4/1/2021	4/4/2021	CARTONES N LT125BK008CARTO		LAMINA 1473X657 T125BK fac 449	9.084,00	0,449	FAC 449 bue	0,43	3.947,22
4/1/2021	4/4/2021	CARTONES N LT125BK011CARTO		LAMINA 972X457 T125BK FAC 449	2.160,00	0,209	FAC 449 BUE	0,20	430,81
4/1/2021	4/4/2021	CARTONES N LT150CK056INPR		LAMINA MALDONADO 2067X696 T150CK	840	0,737	FAC 502	0,72	606,64
4/1/2021	4/4/2021	CARTONES N LT125BK009CARTO		LAMINA 1203X657 T125BK FAC 449	9.225,00	0,362	FAC 449 bue	0,35	3.273,74
4/1/2021	4/4/2021	CARTONES N LT125BK003CARTO		LAMINA 820x489 T125BK FAC 449	13.165,00	0,184	fac 449 buer	0,18	2.370,23
5/1/2021	5/4/2021	CARTONES N LT175CK014CARTO		LAMINA 1522X674 T175CK	2.180,00	0,565	FAC 540	0,52	1.207,60
5/1/2021	5/4/2021	CARTONES N LT150CK17CARTO		LAMINA CON RECUBRIMIENTO 1290X572 T15	375	0,378	FAC 502	0,37	138,91
5/1/2021	5/4/2021	CARTONES N LT200CK001CARTO		LAMINA 1169X504 T200 BC KRAFT	4.465,00	0,529	FAC 880	0,52	2.314,99
5/1/2021	5/5/2021	INDUSTRIA C LT200BK039CORR		LAMINA 1331x434 T200 BC KRAFT	2.780,00	0,468	FACT 811	0,47	1.302,37
6/1/2021	6/4/2021	CARTONES N LT200CK001CARTO		LAMINA 1169X504 T200 BC KRAFT	1.005,00	0,529	FAC 880	0,52	521,07
6/1/2021	6/4/2021	CARTONES N LT175CK169PRO		LAMINA 1520x611 T175CK IMP	3.246,00	0,512	FAC 540	0,50	1.627,90
6/1/2021	6/4/2021	CARTONES N LT125CK690CARTO		LAMINA 1515x592 T125CK fac 420	755	0,384	FAC 420 NO	0,38	284,40
6/1/2021	6/4/2021	CARTONES N LT125CK691CARTO		LAMINA 1483X868 T125CK fac 420	2.265,00	0,551	NO AMARRA	0,54	1.224,56
6/1/2021	6/4/2021	CARTONES N LT125CK690CARTO		LAMINA 1515x592 T125CK fac 420	1.100,00	0,384	FAC 420 NO	0,38	414,36
6/1/2021	6/4/2021	CARTONES N LT125CK691CARTO		LAMINA 1483X868 T125CK fac 420	3.300,00	0,551	NO AMARRA	0,54	1.784,12
6/1/2021	6/5/2021	INDUSTRIA C LT150CK431INC		LAMINA 1088x440 T125CK	980	0,216	fac 451	0,22	211,58
6/1/2021	6/5/2021	INDUSTRIA C LT150CK028INPR		LAMINA 1150x426 T150CK	990	0,253	FACT 507	0,25	245,90
6/1/2021	6/5/2021	INDUSTRIA C LT150CK722PRO		LAMINA 1550x736 T150CK	3.030,00	0,578	fac 507	0,58	1.752,51
6/1/2021	6/5/2021	INDUSTRIA C LT125CK418INC		LAMINA 1590x636 T125CK	1.025,00	0,384	FACT 451	0,38	393,97
6/1/2021	6/5/2021	INDUSTRIA C LT125CK738INCA		LAMINA 1670x553 T125CK	4.590,00	0,417	FACT 451	0,42	1.911,75

Anexo 14. Base de Datos del Balance General 2021

A1	A	B	C	D	E	F	G	J	K	L	M	N	O
SIC	AUD	SRI	NIVEL	CODIGO	CUENTA	IMPORTE	OBSERVACIONES						
188			5	501019801	Costo de venta de cajas regulares	-4.569.739,13							
189			5	501019802	Costo de venta de cajas troqueladas	-838.414,31							
190			5	501019803	Costo de venta de laminas	-340.351,16							
191			5	501019805	Costo de venta de desperdicios	-100.853,92							
192			5	501019806	Costo de venta de materia prima, suministros y materiales	-151.144,54							
195		7040	5	501020101	MCD sueldos, salarios y antigüedad	-246.297,29							
196		7040	5	501020102	MCD horas extras	-7.228,86							
197		7046	5	501020104	MCD aporte patronal, IECE y SECAP	-30.859,16							
198		7043	5	501020105	MCD decimo tercer sueldo	-22.200,33							
199		7043	5	501020106	MCD decimo cuarto sueldo	-19.974,81							
200		7046	5	501020107	MCD fondos de reserva	-19.290,39							
201		7043	5	501020108	MCD vacaciones	-2.384,16							
203		7040	5	501020201	MCD bonificaciones	-2.080,00							
204		7061	5	501020202	MCD movilizaciones y alimentaciones	-3.288,52							
205		7061	5	501020204	MCD cafetería y refrigerios	-6.524,82							
206		7061	5	501020205	MCD atención a empleados	-5.559,54							
207		7061	5	501020206	MCD medico y medicinas	-4.445,80							
208		7043	5	501020210	MCD indemnizaciones	-2.400,00							
211		7040	5	501030101	MCI sueldos, salarios y antigüedad	-83.830,64							
212		7040	5	501030102	MCI horas extras	-496,91							
213		7046	5	501030104	MCI aporte patronal, IECE y SECAP	-11.884,13							
214		7043	5	501030105	MCI decimo tercer sueldo	-8.228,24							
215		7043	5	501030106	MCI decimo cuarto sueldo	-3.932,94							
216		7046	5	501030107	MCI fondos de reserva	-7.735,39							
217		7043	5	501030108	MCI vacaciones	-335,59							
218			4	5010302	MCI PLANES DE BENEFICIOS A EMPLEADOS	-4.292,43							
219		7040	5	501030201	MCI bonificaciones	-2.880,00							
220		7061	5	501030205	MCI atención a empleados	-65,63							
221		7061	5	501030206	MCI medico y medicinas	-746,80							
222		7043	5	501030210	MCI indemnizaciones	-600,00							
228		7196	5	501040602	OCl mantenimiento maquinaria y equipo	-88.967,42							
										6.631.341,54	864000	0,77	

Anexo 15. Base de Datos de Mantenimiento de maquinaria 2021

F193	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Abono (M -	CD (ML)	Cargo (M -	Comprobante de di -	Cuenta de contrapar -	Fecha de contabilizac -	Info detallada	Nº foli -	Nº trans -	Número de ori -	Origen -	Saldo acumulado (f -	Saldo vencido (MEI -		
156		105,14	105,14		101010101	25/8/2021	CGONZALEZ REG CAJA CHICA 25/08/2021		422194	12472 PP	45.780,53	105,14		
157		1.053,95	1.053,95		E1712780889	30/8/2021	EPEREZ LC TRABAJOS MM REEMBOLSO DE GASTOS	LC-7444	422633	300000049 TT	46.834,48	1.014,75		
158	39,2	-39,2			755 E1712780889	1/9/2021	RECLASIFICACION MANT MAQ VS PROV. CTAS A RENDIR EP		423081	424127 AS	46.795,28	0		
159		39,2	39,2		755 E1712780889	1/9/2021	RECLASIFICACION MANT MAQ VS PROV. CTAS A RENDIR EP		423082	424128 AS	46.834,48	0		
160	39,2	-39,2			P1780000660001	1/9/2021	RECLASIF. MANT MAQ VS PROV MINGOS CTAS A RENDIR EP		423083	424129 AS	46.795,28	0		
161		170,15	170,15		101010101	7/9/2021	CGONZALEZ REG CAJA CHICA 07/09/2021		429173	12707 PP	46.965,43	170,15		
162		82,44	82,44		101010101	28/9/2021	CGONZALEZ REG CAJA CHICA 28/09/2021		429654	12716 PP	47.047,87	82,44		
163		250	250		P0902135196001	1/10/2021	LISA F624 MANT COMPRESOR DE TORNILLO CTAS A RENDIR EP	F-624	430869	21968 TT	47.297,87	250		
164	254	-254			P0902135196001	1/10/2021	RECLASIF CUENTAS EPEREZ VS LISCA FAC 624		430870	431916 AS	47.043,87	-254		
165		205,1	205,1		P1793018823001	1/10/2021	ECONUMATICA F805 MANT CUERPO IMPRESOR SIMON 2	F-805	432037	21409 TT	47.248,97	205,1		
166		117	117		P1791767756001	4/10/2021	MOLINARO F8358 PVC LISA FLX 10/2 VERD FDA PLANTA M	F-8358	435600	21601 TT	47.365,97	117		
167		2.000,00	2.000,00		P0800327115001	5/10/2021	MAHKE F7833 SERV. REENCAUCHADO ROULLO C.IMPRESOF F-7833		432038	21410 TT	49.365,97	2.000,00		
168		122,24	122,24		101010101	18/10/2021	CGONZALEZ REG CAJA CHICA 18/10/2021		434689	12945 PP	49.488,21	122,24		
169		59,28	59,28		P1708547417001	18/10/2021	BENITEZ F2774 MTT SIMON 2 CUERPO ALIMENTADOR MM	F-2774	435605	21605 TT	49.547,49	59,28		
170		288,56	288,56		P1790009355001	26/10/2021	AUTOMOTRIZ SACI. F322836 MANT. MOTOR MONTACARGA M	F-322836	434288	21542 TT	49.836,05	288,56		
171		2.300,00	2.300,00		P170505991001	26/10/2021	GOMEZ F4778 MANT. RECON. MAQ. RAYADORA 26/07/2021	F-4778	434544	21596 TT	52.136,05	2.300,00		
172		970	970		P170505991001	26/10/2021	GOMEZ F4780 MANTENIMIENTO GENERAL JULIO2021	F-4780	434556	21567 TT	52.746,05	970		
173		970	970		P170505991001	26/10/2021	GOMEZ F4781 MAQUINARIA GENERAL SAMON #1-2 AGOSTO.	F-4781	434558	21568 TT	53.716,05	970		
174		330	330		P170505991001	26/10/2021	GOMEZ F4782 MTO MAQUINARIA GENERAL SAMON #2 OCTU.	F-4782	434561	21569 TT	54.046,05	330		
175		9.968,88	9.968,88		101030703	1/11/2021	REG REPUESTOS EQYMAQ AUT JQ		440135	441181 AS	64.015,03	9.968,88		
176		650	650		P1750186643001	5/11/2021	LISBAÑA F605 MTTTO MONTACARGAS nov21	F-605	439118	21909 TT	64.665,03	650		
177		228,96	228,96		101010101	8/11/2021	CGONZALEZ REG CAJA CHICA 08/11/2021		440033	13159 PP	64.893,99	228,96		
178		3.095,20	3.095,20		E1712780889	12/11/2021	EPEREZ LC7452 TRABAJOS MM REEMBOLSO DE GASTOS	LC-7452	438883	300000057 TT	67.989,19	3.095,20		
179		662,03	-662,03		101020805	12/11/2021	SIMBAÑA F605		439119	440165 AS	67.327,16	-662,03		
180		231,99	-231,99		P1793033248001	12/11/2021	FERROTULCANAZA F6489 VS COI CTAS A RENDIR EPEREZ		440278	444624 AS	67.659,17	-231,99		
181		1.974,60	1.974,60		P1791767756001	19/11/2021	MOLINARO F8741 G. (30) RUEDAS NO CRUSH MAQ. 19	F-8741	439823	21939 TT	69.669,77	1.974,60		
182		9,8	9,8		P1708547417001	24/11/2021	BENITEZ F2832 COMPRA BOTONERA METALICA MAQ. DEREPIV	F-2832	440018	21962 TT	69.679,57	9,8		
183		100,64	100,64		101010101	24/11/2021	CGONZALEZ REG CAJA CHICA 24/11/2021		440058	13160 PP	69.880,21	100,64		
184		53,2	53,2		P1708547417001	25/11/2021	BENITEZ F2838 COMPRA DE CABLE GOMEZ MAQ. DEREPART	F-2838	440019	21963 TT	69.233,41	53,2		
185		1.026,79	1.026,79		P1718928383001	27/12/2021	ISPINOZA F670 (10) REFLECTOR 1 PLACA 200W EPERE	F-670	440015	21961 TT	70.260,20	1.026,79		
186		8.130,70	8.130,70		101030703	11/2/2021	LIQ IMPORTACION SEP2021		444574	445620 AS	78.390,90	8.130,70		
187		17.824,27	17.824,27		101030703	11/2/2021	LIQ IMPORTACION OCT2021		444576	445622 AS	96.215,17	17.824,27		
188		310	310		P1710435130001	8/12/2021	RONZULLO F893 ARREGLO DE MOTOR REDUCTOR SIMONZ F-893		440085	22155 TT	96.525,17	310		
189		40,25	40,25		101010101	10/12/2021	CGONZALEZ REG CAJA CHICA 10/12/2021		443142	13300 PP	96.565,42	40,25		
190		2.000,00	2.000,00		P1306592897001	14/12/2021	OMACAS F1354 POR ENTREGA DE MAQUINA PARAFINADORA F-1354		442014	22127 TT	98.565,42	2.000,00		
191		402	402		P1750186643001	17/12/2021	LISBAÑA F670 MTTTO MONTACARGAS TOYOTACATEPILLAR.	F-670	443363	22191 TT	98.967,42	402		
192		88.967,42	-88.967,42		982	401010101	31/12/2021	CIERRE ANUAL 2021		466588	467634 AS	0	-88.967,42	
193														

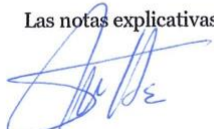
Anexo 16. Estado de Resultados 2021

ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA.

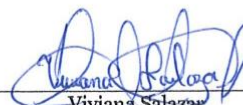
ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2021 (Expresado en dólares estadounidenses)

Pasivos	Nota	2021	2020
Pasivos corrientes			
Obligaciones Instituciones Financieras	14	125,525	112,962
Cuentas por Pagar relacionadas	15	1,590,262	2,235,698
Cuentas por Pagar comerciales	16	1,278,779	1,851,470
Pasivos por Impuestos corrientes	17	53,490	130,102
Obligaciones Laborales	18	39,752	59,020
Otras Cuentas por pagar	19	93,390	14,000
Total pasivos corrientes		3,181,197	4,403,252
Pasivos no corrientes			
Cuentas por Pagar	20	352,336	352,336
Obligaciones Laborales No Corrientes	21	322,280	331,984
Total pasivos no corrientes		674,615	684,320
Total pasivos		3,855,812	5,087,572
Patrimonio			
Capital Social	22	173,400	173,400
Reserva Legal		26,758	26,758
Reserva de Capital		7,648	7,648
Superavit Revaluación PPE		680,527	680,527
Resultados Acumulados Adopción NIIFs		(10,977)	(10,977)
Otros Resultados integrales		26,884	26,884
Resultados Acumulados		(512,962)	(494,011)
Resultados del Ejercicio		(24,053)	35,195
Total patrimonio		367,225	445,424
Total pasivos y patrimonio		4,223,037	5,532,995

Las notas explicativas anexas son parte integrante de los estados financieros.



Herrera Villavicencio Stalin
Representante Legal



Viviana Salazar
Contadora

ESCOBAR RUIZ CIA. LTDA.

**ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRALES
POR EL AÑO TERMINADO EL 31 DE DICIEMBRE DEL 2021**
(Expresado en dólares estadounidenses)

	<u>Nota</u>	<u>2021</u>	<u>2020</u>
Ingresos Operacionales	23	8.743.151	7.579.726
Costo de Venta	24	(6.958.492)	(6.113.867)
Utilidad Bruta		1.784.658	1.465.859
Gastos operacionales			
Gastos Administrativos	25	(738.607)	(667.299)
Gastos de Ventas	25	(1.141.875)	(1.011.362)
Pérdida operacional		(95.824)	(212.802)
Gastos/Ingresos no operacionales			
Gastos Financieros	25	(27.873)	(35.011)
Otros Ingresos		99.644	303.019
Pérdida (Utilidad) antes de impuestos		(24.053)	55.207
Participación Trabajadores	26	-	(8.281)
Impuesto a la Renta	26	-	(11.731)
Pérdida (Utilidad) del ejercicio		(24.053)	35.195

Las notas explicativas anexas son parte integrante de los estados financieros.


Herrera Villavicencio Stalin
Representante Legal


Viviana Salazar
Contadora

Anexo 17. Software BSC Designer Pro-Version 9.3.8.19

[Balanced Scorecard (Balanced Scorecard Template.bsc) - Readonly] - BSC Designer PRO - 30 día(s) de prueba queda(n)

Archivo Editar Ver KPIs Mapa estratégico Herramientas Informes Gráficos Ayuda

Asistente para Balanced Scorecard Manejar: Alinear con: Mover a KPIs

It's time to move your goals to the "KPIs" tab. [Learn more...](#)

Nombre	Descripción	Desempeño	Progreso
Finanzas			
Aumentar los activos y la renta...			
Minimizar los costos.			
Reducir costos por mantenimiento			
Mejorar la rentabilidad de la em...			
Gestionar los recursos humanos			
Clientes			
Mantener los clientes rentables...			
Mantener clientes satisfechos p...			
Incrementar el número de pedi...			
Reducir la cantidad de quejas p...			
Disminuir la cantidad de devolu...			
Procesos Internos			
Aumentar el volumen de ventas			
Mejorar la calidad del servicio d...			
Mantener un nivel óptimo de st...			
Mantener existencias de seguri...			
Gestionar de manera óptima el ...			
Mejorar la eficiencia operativa			
Productividad de la maquinaria			
Aprendizaje y Crecimiento			
Mantener un buen nivel de efici...			

Nombre: Finanzas Mostrar en el mapa Contribuye a:

Descripción: Contribuido por: Aumentar los activos y la rentabilidad de la empresa, Minimizar l...

Tema estratégico: Todos temas

Objetivos de negocio KPIs Mapa estratégico Panel de Control Análisis Alertas

Balanced Scorecard (Balanced Scorecard Template.bsc) - BSC Designer PRO - 27 día(s) de prueba queda(n)

Archivo Editar Ver KPIs Mapa estratégico Herramientas Informes Gráficos Ayuda

Manejar: Alinear con: Mover a KPIs

Nombre	Desempeño	Desem...	Progreso	Valor	Valor (Gráfico)	Refere...	Destino	Medida	Peso	Progre...	Valor YTD	Destino...	Estado de actu...
Balanced Scorecard	67,67 %		67,67 %					%					
Finanzas	41,29 %		41,29 %	→ 41...		0	100	%	1	41,29 %	41,2875	100	
Retorno de la inver...	9,50 %		9,50 %	→ 0,57		0	6	%	5	9,50 %	0,57	6	Actualizado a...
Rentabilidad (ROE)	73,00 %		73,00 %	→ 13...		0	19	%	5	73,00 %	13,87	19	Actualizado an...
Margen de contribu...	69,00 %		69,00 %	→ 0,31		0	1	\$	3	69,00 %	0,31	1	Actualizado an...
Costo de mantenimi...	13,70 %		13,70 %	→ 0,...		0	1	\$	3	13,70 %	0,137	1	Actualizado an...
Procesos Internos	66,01 %		66,01 %	→ 66...		0	100	%	1	66,01 %	66,00...	100	
Presupuesto de ve...	89,65 %		89,65 %	→ 86...		0	97	%	10	89,65 %	86,96	97	Actualizado an...
Nivel de Satisfacó...	99,44 %		99,44 %	→ 99...		0	100	%	2	99,44 %	99,44	100	Actualizado an...
Rotación de las mer...	83,50 %		83,50 %	→ 1,67		0	2	Veces	4	83,50 %	1,67	2	Actualizado an...
Stock de seguridad	84,16 %		84,16 %	→ 26...		100K	300K	Láminas	1	84,16 %	268,3K	300K	Actualizado an...
Porcentaje de apro...	95,50 %		95,50 %	→ 95,5		0	100	%	1	95,50 %	95,5	100	Actualizado an...
Capacidad de empl...	93,15 %		93,15 %	→ 93...		0	100	%	1	93,15 %	93,15	100	Actualizado an...
Rendimiento de la ...	10,00 %		10,00 %	→ 36K		30K	90K	Láminas	4	10,00 %	36K	90K	Actualizado an...
Productividad de la ...	10,00 %		10,00 %	→ 36K		30K	90K	Láminas	4	10,00 %	36K	90K	Actualizado an...
Aprendizaje y crecimiento	86,80 %		86,80 %	→ 86,8		0	100	%	1	86,80 %	86,8	100	
Capacitación del pe...	100,00 %		100,00 %	→ 100		0	100	%	1	100,00...	100	100	Actualizado an...
Porcentaje de Sats...	82,40 %		82,40 %	→ 82,4		0	100	%	3	82,40 %	82,4	100	Actualizado an...
Clientes	76,58 %		76,58 %	→ 76...		0	100	%	1	76,58 %	76,57...	100	
Retención de clientes	89,50 %		89,50 %	→ 89,5		0	100	%	3	89,50 %	89,5	100	Actualizado an...
Satisfacción del cie...	54,00 %		54,00 %	→ 54		0	100	%	3	54,00 %	54	100	Actualizado an...
Grado de cumplime...	98,63 %		98,63 %	→ 98...		0	100	%	3	98,63 %	98,63	100	Actualizado an...

Retorno de la inversión (ROI) 23/7/2022

Ver: Valor
Agrupar por: día (Promedio)

Objetivos de negocio KPIs Mapa estratégico Panel de Control Análisis Alertas

Anexo 18. Plan de Capacitación

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN 2021															
				Fecha inicio	01/01/2022						Fecha fin	31/12/2022			
No.	TEMA	AREA	CAPACITADOR	MES	FECHA TENTATIVA	DIRIGIDO A:	DURACIÓN	CUM %	Seguimiento					OBSERVACIONES	
									In	P	R	IR	Pen		
1	Socialización del SGI	SSO	Jefe de Seguridad	Enero	del 11 al 21	Todo el personal		100%							
1	Refuerzo de protocolos Sars-Cov-2	SSO	Jefe de Seguridad / Médico Ocupacional	Enero	del 3 al 7	Todo el personal		100%							
1	Socialización de Riesgos del Trabajo de acuerdo a funciones según corresponda a cada colaborador	SSO	Jefe de Seguridad / Médico Ocupacional	Enero	del 04 al 29	Todo el personal		100%							
1	Funciones Comité Paritario	SSO	Jefe de Seguridad / Médico Ocupacional	Enero	del 25 al 29	Comité Paritario		100%							
1	Signos vitales y Presión Arterial	SSO	Externo	Febrero	del 24 al 28	Brigadistas de Primeros Auxilios		100%							
1	Riesgo Psicosocial	SSO	Externo	Marzo	15 al 19	Todo el personal		25%							Se deberá solicitar dos informes de la medición de los riesgos C.P. y EG Transportes
1	Inmunización Tétano	SSO	Externo (Centro de Salud San Antonio)	Disponibilidad	del 01 al 05	Todo el personal		0%							En espera de confirmación Sra María
1	Primeros Auxilios para emergencias Ocular y de heridas / Inyectología / lavado de mano adecuado	SSO	Médico Ocupacional	Mayo	del 17 al 21	Todo el Personal		0%							Se solicitará temas como actuar en casos de emergencias oculares y heridas (asepsia y antisepsia) así como también inyectología
1	Brigada de Incendios	SSO	Jefe de Seguridad	Junio	del 21 al 25	Brigada de Incendios		100%							
1	Socialización de procedimiento Quejas y Reclamos	SSO	Jefe de Seguridad	Junio	1	Personal de ventas		100%							
1	Técnicas para utilizar gabinete de incendio	SSO	Bomberos del DMQ	Julio	del 12 al 16	Brigadistas		100%							
1	Brigadas de Evacuación	SSO	Jefe de Seguridad	Julio	del 26 al 30	Brigada de Evacuación		100%							
1	Como me preparo para un simulacro	SSO	Jefe de Seguridad	Julio	del 26 al 30	Brigada de Evacuación		100%							
1	Uso y manejo de extintores	SSO	Jefe de Seguridad / Bomberos de Quito	Julio	del 12 al 16	Todo el personal		100%							
1	Sismo	SSO	Jefe de Seguridad / Bomberos de Quito	Julio	del 12 al 16	Todo el personal		100%							
1	Calibración en rayado y pisadores	SSO	Jefe de Seguridad	Julio	26	Operarios		100%							

Anexo 19. Estructura de Cargos, sueldos y Salarios

Autoguardado | DETALLE SUELDOS | Buscar (Alt+Q) | wendy Rodriguez | Comentar | Compartir

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda

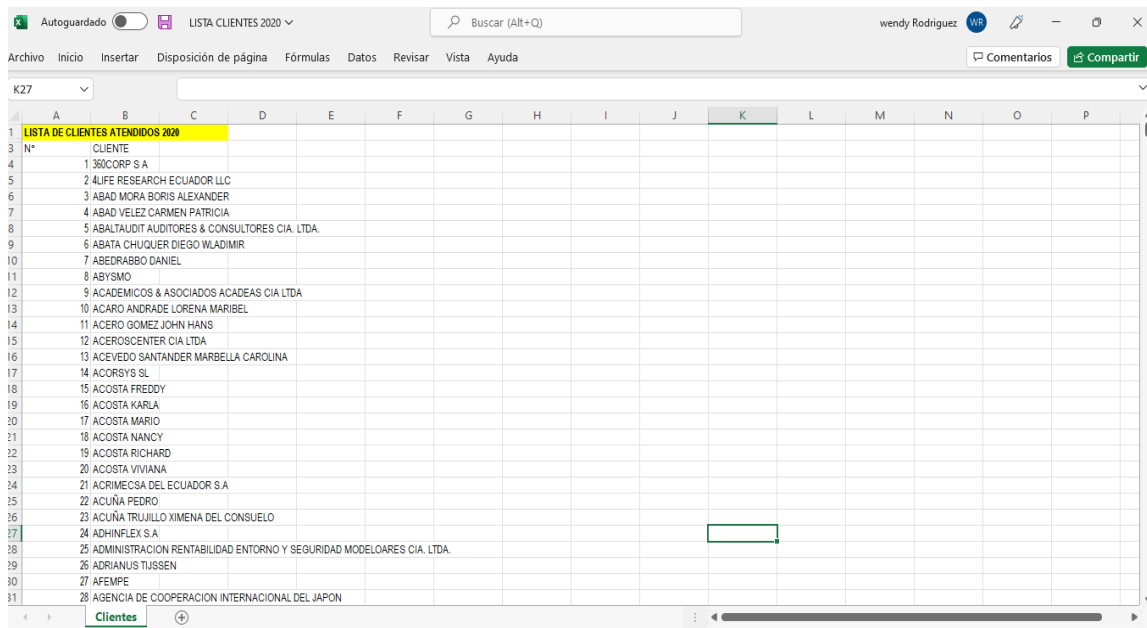
D20

	ADMIN		MOD		MOI		VENTAS								
MES	SUELDO	EMPLEADOS	SUELDO	EMPLEADOS	SUELDO	EMPLEADOS	SUELDO	EMPLEADOS							
ENERO	19.702,72	16	21.091,43	51	8.397,33	11	12.346,18	21	1231,42	413.5573856	763.3934545	587.9133333			
FEBRERO	19.702,72	15	20.318,09	48	8.397,33	11	11.986,18	21							
MARZO	19.702,72	15	20.061,48	48	7.797,33	10	12.317,79	22							
ABRIL	19.702,72	15	19.888,14	47	7.797,33	10	12.124,46	21							
MAYO	19.889,39	16	19.518,09	46	7.797,33	10	12.807,85	23							
JUNIO	20.102,72	16	19.829,76	47	7.797,33	10	13.141,18	23							
JULIO	20.102,72	16	20.263,62	49	7.797,33	10	13.141,18	23							
AGOSTO	20.102,72	16	20.438,04	48	7.797,33	10	13.141,18	23							
SEPTIEMBRE	19.809,38	16	19.084,69	48	7.664,00	10	13.257,64	24							
OCTUBRE	19.402,72	15	19.548,04	47	7.597,33	9	13.041,18	24							
NOVIEMBRE	19.202,72	14	20.001,37	47	7.597,33	9	13.241,18	23							
DICIEMBRE	18.562,72	13	19.868,04	46	7.597,33	9	13.241,18	23							
	235.985,97	183,00	239.910,78	572,00	94.034,61	119,00	153.787,38	271,00							
	723.718,74	1.145,00													
	632,07														

Nomina de Empleados

Accesibilidad: todo correcto

Anexo 20. Listado de Cliente 2020



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

N°	CLIENTE
1	360CORP S A
2	4LIFE RESEARCH ECUADOR LLC
3	ABAD MORA BORIS ALEXANDER
4	ABAD VELEZ CARMEN PATRICIA
5	ABALTAUDIT AUDITORES & CONSULTORES CIA. LTDA.
6	ABATA CHUQUER DIEGO WLADIMIR
7	ABEDRABBO DANIEL
8	ABYSMO
9	ACADEMICOS & ASOCIADOS ACADIAS CIA LTDA
10	ACARO ANDRADE LORENA MARIBEL
11	ACERO GOMEZ JOHN HANS
12	ACEROCENTER CIA LTDA
13	ACEVEDO SANTANDER MARBELLA CAROLINA
14	ACORSYS SL
15	ACOSTA FREDDY
16	ACOSTA KARLA
17	ACOSTA MARIO
18	ACOSTA NANCY
19	ACOSTA RICHARD
20	ACOSTA VIVIANA
21	ACRIMECSA DEL ECUADOR S.A
22	ACUÑA PEDRO
23	ACUÑA TRUJILLO XIMENA DEL CONSUELO
24	ADHINFLEX S A
25	ADMINISTRACION RENTABILIDAD ENTORNO Y SEGURIDAD MODELOARES CIA. LTDA.
26	ADRIANUS TUISSEN
27	AFEMPE
28	AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

Anexo 21. Cubicaje en el Transporte

