



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA GESTIÓN DEL TRANSPORTE**

**“PROPUESTA DE UN MODELO LOGÍSTICO PARA LA  
INDUSTRIA MADERERA BUENAÑO DE RIOBAMBA”**

**Trabajo de Integración Curricular**

**Tipo:** Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

**LICENCIADO EN GESTIÓN DEL TRANSPORTE**

**AUTOR:**

**MARCO JAVIER BUENAÑO AGUILAR**

Riobamba – Ecuador

2023



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA GESTIÓN DEL TRANSPORTE**

**“PROPUESTA DE UN MODELO LOGÍSTICO PARA LA  
INDUSTRIA MADERERA BUENAÑO DE RIOBAMBA”**

**Trabajo de Integración Curricular**

**Tipo:** Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

**LICENCIADO EN GESTIÓN DEL TRANSPORTE**

**AUTOR:** MARCO JAVIER BUENAÑO AGUILAR

**DIRECTOR:** DRA. JENNY MARGOTH VILLAMARÍN PADILLA

Riobamba – Ecuador

2023

**©2023, Marco Javier Buenaño Aguilar**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Marco Javier Buenaño Aguilar, declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Integración Curricular; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 01 de Junio del 2023






---

**Marco Javier Buenaño Aguilar**  
**C.I: 060424940-9**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CARRERA GESTIÓN DEL TRANSPORTE**

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular; tipo: Proyecto de Investigación, “**PROPUESTA DE UN MODELO LOGÍSTICO PARA LA INDUSTRIA MADERERA BUENAÑO DE RIOBAMBA**”, realizado por el señor: **MARCO JAVIER BUENAÑO AGUILAR**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	<b>FIRMA</b>	<b>FECHA</b>
Ing. Gustavo Javier Aguilar Miranda <b>PRESIDENTE DEL TRIBUNAL</b>		2023-06-01
Dra. Jenny Margoth Villamarín Padilla <b>DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR</b>		2023-06-01
Ing. Jessica Fernanda Moreno Ayala <b>ASESOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR</b>		2023-06-01

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de titulación lo dedico a mis padres Marco Buenaño y Lupe Aguilar, ya que fueron el pilar fundamental y ese apoyo incondicional durante mi vida universitaria, se lo dedico también a mi hija Aitana Lucía por ser mi fortaleza y mi horizonte para cumplir todos mis objetivos, a mi hermano, Steven por sus oraciones, su cariño y apoyo incondicional en cada momento de mi formación profesional y, por último, se lo dedico a Liliana Guadalupe por ser mi guía desde el cielo. Gracias a toda mi familia he logrado cumplir una meta más en mi vida y me he convertido en la persona que soy ahora.

Marco

## **AGRADECIMIENTO**

Al culminar mi carrera agradezco a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, a la Escuela de Gestión de Transporte, a cada uno de los docentes por brindarme sus conocimientos, los cuales supe aprovecharlos de la mejor manera. A mis docentes tutores Ing. Jessica Moreno y Dra. Jenny Villamarín por haberme guiado durante el desarrollo de mi tema de titulación. Agradezco el apoyo incondicional de mis amigos Julio, Ronaldo, Omar, Maicol, Marcelo, Johanna, Jhoselyn, Valeria, Ariel, Mónica y Brenda que me acompañaron y compartieron conmigo las aulas, las vivencias y muchas experiencias positivas a lo largo de mis estudios universitarios; adicionalmente agradezco a las autoridades por haber permitido que realice mis estudios en tan prestigiosa institución.

Marco

## ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS .....	xi
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS .....	xiv
RESUMEN .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
INTRODUCCIÓN .....	1

### CAPÍTULO I

1.	<b>PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	2
1.1.	<b>Planteamiento del problema</b> .....	2
1.2.	<b>Objetivos</b> .....	3
1.1.1.	<i>Objetivo general</i> .....	3
1.1.2.	<i>Objetivos específicos</i> .....	3
1.3.	<b>Justificación</b> .....	3

### CAPÍTULO II

2.	<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	5
2.1.	<b>Referencias teóricas</b> .....	6
2.1.1.	<i>Logística</i> .....	6
2.1.2.	<i>Tipos de Logística</i> .....	7
2.1.2.1.	<i>Logística de aprovisionamiento</i> .....	7
2.1.2.2.	<i>Logística de producción</i> .....	8
2.1.2.3.	<i>Logística de distribución</i> .....	8
2.1.2.4.	<i>Logística inversa</i> .....	9
2.1.3.	<i>Diferentes tipos de estrategias logísticas</i> .....	9
2.1.4.	<i>La logística y la cadena de suministro</i> .....	10
2.1.5.	<i>Actividades de la logística</i> .....	11
2.1.6.	<i>Gestión logística</i> .....	13
2.1.6.1.	<i>Relación con la gestión de la cadena de suministro</i> .....	14
2.1.6.2.	<i>Tipos de gestión logística</i> .....	15
2.1.6.3.	<i>Modelo logístico</i> .....	16



2.1.6.4.	<i>Modelo descentralizado</i> .....	16
2.1.6.5.	<i>Modelo centralizado</i> .....	17
2.1.6.6.	<i>Modelo cross-docking</i> .....	17
2.1.6.7.	<i>Modelo de consolidación</i> .....	18
2.1.7.	<i>Logística en la cadena de suministros</i> .....	19
2.1.8.	<i>Procesos logísticos</i> .....	19
2.1.8.1.	<i>Compras</i> .....	19
2.1.8.2.	<i>Producción</i> .....	20
2.1.8.3.	<i>Almacenaje e inventarios</i> .....	20
2.1.8.4.	<i>Transporte</i> .....	21
2.1.9.	<i>Balance Scorecard</i> .....	21
2.1.9.1.	<i>Preparación</i> .....	21
2.1.9.2.	<i>Entrevistas: primera ronda</i> .....	21
2.1.9.3.	<i>Taller ejecutivo: primera ronda</i> .....	22
2.1.9.4.	<i>Entrevistas: segunda ronda</i> .....	22
2.1.9.5.	<i>Taller ejecutivo: segunda ronda</i> .....	22
2.1.9.6.	<i>Taller ejecutivo: tercera ronda</i> .....	22

### CAPÍTULO III

3.	<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	24
3.1.	<b>Enfoque de la investigación</b> .....	24
3.1.1.	<i>Cuantitativa</i> .....	24
3.1.2.	<i>Cualitativa</i> .....	24
3.2.	<b>Nivel de investigación</b> .....	24
3.2.1.	<i>Descriptiva</i> .....	24
3.3.	<b>Diseño de la investigación</b> .....	25
3.3.1.	<i>No experimental</i> .....	25
3.3.2.	<i>Transversal</i> .....	25
3.4.	<b>Tipo de estudio</b> .....	25
3.4.1.	<i>De campo</i> .....	25
3.4.2.	<i>Bibliográfica documental</i> .....	25
3.5.	<b>Población y Muestra</b> .....	25
3.5.1.	<i>Población</i> .....	25
3.5.2.	<i>Muestra</i> .....	26
3.6.	<b>Métodos, técnicas e instrumentos de investigación</b> .....	27

3.6.1.	<i>Métodos</i> .....	27
3.6.1.1.	<i>Inductivo</i> .....	27
3.6.1.2.	<i>Analítico</i> .....	27
3.6.2.	<i>Técnicas</i> .....	27
3.6.3.	<i>Instrumentos</i> .....	27

## CAPÍTULO IV

4.	<b>MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS</b> .....	28
4.1.	<b>Análisis de la entrevista realizada al gerente de la Industria Maderera Buenaño</b> .....	28
4.2.	<b>Análisis de la encuesta dirigida a los clientes de la Industria Maderera Buenaño</b> .....	31
4.3.	<b>Análisis de la ficha de observación de los procesos realizados en la Industria Maderera Buenaño</b> .....	44

## CAPÍTULO V

5.	<b>MARCO PROPOSITIVO</b> .....	49
5.1.	<b>Título de la propuesta</b> .....	49
5.2.	<b>Presentación de la propuesta</b> .....	49
5.3.	<b>Objetivos</b> .....	50
5.4.	<b>Situación actual</b> .....	50
5.5.	<b>Diagnóstico Balanced ScoreCard (BSC) o cuadro de mando integral</b> .....	51
5.6.	<b>Desarrollo de estrategias</b> .....	61
5.6.1.	<i>Estructura Organizacional de la Industria Maderera Buenaño</i> .....	61
5.6.2.	<i>Descriptor de puestos de la estructura organizacional</i> .....	61
5.6.2.1.	<i>Gerente</i> .....	62
5.6.2.2.	<i>Adquisición, Comercialización y Ventas</i> .....	62
5.6.2.3.	<i>Producción</i> .....	63
5.6.2.4.	<i>Contabilidad y Finanzas</i> .....	63
5.6.3.	<b>Flujogramas de los procesos</b> .....	64
5.6.3.1.	<i>Compras y Recepción de materia prima (MP)</i> .....	64
5.6.3.2.	<i>Producción y Almacenamiento</i> .....	66
5.6.3.3.	<i>Recepción y Preparación del producto</i> .....	67
5.6.3.4.	<i>Distribución y entrega del producto</i> .....	68

<b>5.6.3.5.</b>	<i>Servicio post venta a clientes</i> .....	69
<b>5.6.4.</b>	<i>Control en el Inventario de Materia Prima, producto elaborado y personal</i> .....	70
<b>5.6.5.</b>	<i>Capacitar al personal acorde al área que se desempeña</i> .....	76
<b>5.6.6.</b>	<i>Adquisición de vehículos a través de convenio con Cooperativas</i> .....	80
<b>CONCLUSIONES</b> .....		83
<b>RECOMENDACIONES</b> .....		85
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		
<b>ANEXOS</b>		

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1-3:</b>	Datos .....	26
<b>Tabla 1-4:</b>	Género de las personas encuestadas. ....	31
<b>Tabla 2-4:</b>	Edad de las personas encuestadas .....	32
<b>Tabla 3-4:</b>	Medio a través del cual el cliente conoció la industria .....	33
<b>Tabla 4-4:</b>	Productos que el cliente adquirió en la empresa .....	34
<b>Tabla 5-4:</b>	Tiempo de envío del producto .....	35
<b>Tabla 6-4:</b>	Productos entregados a tiempo en lugar de destino .....	36
<b>Tabla 7-4:</b>	Condiciones en las que llegó el producto a los clientes .....	37
<b>Tabla 8-4:</b>	Número de veces en el año que se solicitó el producto.....	38
<b>Tabla 9-4:</b>	Calificación de la atención brindada.....	39
<b>Tabla 10-4:</b>	Inconvenientes con los productos .....	40
<b>Tabla 11-4:</b>	Región del país donde se solicitó el producto.....	41
<b>Tabla 12-4:</b>	Garantías del producto.....	42
<b>Tabla 13-4:</b>	Aspectos importantes al seleccionar el producto .....	43
<b>Tabla 14-4:</b>	Ficha de Observación aplicada en Industria Maderera Buenaño .....	44
<b>Tabla 1-5:</b>	Situación actual de Industria Maderera Buenaño.....	51
<b>Tabla 2-5:</b>	Planificación estratégica para la Industria Maderera Buenaño .....	52
<b>Tabla 3-5:</b>	Diagnóstico Estratégico.....	53
<b>Tabla 4-5:</b>	FODA.....	54
<b>Tabla 5-5:</b>	FO Priorizada .....	55
<b>Tabla 6-5:</b>	DO Priorizada.....	56
<b>Tabla 7-5:</b>	FA Priorizada .....	58
<b>Tabla 8-5:</b>	DA Priorizada.....	60
<b>Tabla 9-5:</b>	Análisis de objetivos y estrategias .....	60
<b>Tabla 10-5:</b>	Descriptor del puesto de Gerente.....	62
<b>Tabla 11-5:</b>	Descriptor del puesto de Adquisición, Comercialización y Ventas .....	62
<b>Tabla 12-5:</b>	Descriptor del puesto de Adquisición, Comercialización y Ventas .....	63
<b>Tabla 13-5:</b>	Descriptor del puesto de Adquisición, Comercialización y Ventas .....	63
<b>Tabla 14-5:</b>	Control de inventario de Materia Prima .....	71
<b>Tabla 15-5:</b>	Control de inventario de Salida del producto final .....	71
<b>Tabla 16-5:</b>	Control de inventario de Entrada de Materia Prima.....	72
<b>Tabla 17-5:</b>	Control de inventario de personal.....	72
<b>Tabla 18-5:</b>	Control de inventario de Salida del personal .....	73

<b>Tabla 19-5:</b> Control de inventario de Entrada del Personal.....	74
<b>Tabla 20-5:</b> Presupuesto .....	76
<b>Tabla 21-5:</b> Cronograma de Capacitaciones .....	78
<b>Tabla 22-5:</b> Presupuesto de la Capacitación .....	79
<b>Tabla 23-5:</b> Requerimientos para los convenios .....	80

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1-2:</b>	Logística en la cadena de suministro. ....	11
<b>Ilustración 2-2:</b>	Representación del modelo logístico descentralizado .....	16
<b>Ilustración 3-2:</b>	Modelo centralizado .....	17
<b>Ilustración 4-2:</b>	Modelo de Cross-docking .....	18
<b>Ilustración 5-2:</b>	Modelo de plataforma de consolidación .....	18
<b>Ilustración 1-4:</b>	Género de las personas encuestadas .....	31
<b>Ilustración 2-4:</b>	Edad de las personas encuestadas .....	32
<b>Ilustración 3-4:</b>	Medio a través del cual el cliente conoció la industria .....	33
<b>Ilustración 4-4:</b>	Productos que el cliente adquirió en la empresa .....	34
<b>Ilustración 5-4:</b>	Tiempo de envío del producto .....	35
<b>Ilustración 6-4:</b>	Productos entregados a tiempo en lugar de destino.....	36
<b>Ilustración 7-4:</b>	Condiciones en las que llegó el producto a los clientes.....	37
<b>Ilustración 8-4:</b>	Número de veces en el año que se solicitó el producto .....	38
<b>Ilustración 9-4:</b>	Calificación de la atención brindada .....	39
<b>Ilustración 10-4:</b>	Inconvenientes con los productos .....	40
<b>Ilustración 11-4:</b>	Región del país donde se solicitó el producto .....	41
<b>Ilustración 12-4:</b>	Garantías del producto .....	42
<b>Ilustración 13-4:</b>	Aspectos importantes al seleccionar el producto.....	43
<b>Ilustración 1-5:</b>	Modelo Logístico.....	49
<b>Ilustración 2-5:</b>	Estructura Organizacional de la Industria Maderera Buenaño .....	61
<b>Ilustración 3-5:</b>	Flujograma del proceso de compras y recepción de MP .....	65
<b>Ilustración 4-5:</b>	Flujograma del proceso de producción y almacenamiento.....	66
<b>Ilustración 5-5:</b>	Flujograma de la recepción y preparación del producto.....	67
<b>Ilustración 6-5:</b>	Flujograma del proceso de distribución y entrega del producto .....	68
<b>Ilustración 7-5:</b>	Flujograma del proceso de servicio post venta.....	69
<b>Ilustración 8-5:</b>	Flujograma de la Estrategia 1 .....	75
<b>Ilustración 9-5:</b>	Flujograma de la Estrategia 2.....	79
<b>Ilustración 10-5:</b>	Flujograma de la Estrategia 3.....	82

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

**ANEXO A: ENTREVISTA**

**ANEXO B: ENCUESTA**

**ANEXO C: FICHA DE OBSERVACIÓN**

**ANEXO D: LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN**

## RESUMEN

La “Propuesta de un modelo logístico para la Industria Maderera Buenaño de Riobamba” tuvo por objetivo elaborar un modelo de gestión logística para mejorar su logística mediante la aplicación de procesos que esta ejecuta en la empresa. Para el desarrollo de la investigación se aplicó métodos, técnicas, e instrumentos como una entrevista al gerente general y encuestas dirigidas a los clientes donde se determinó que en la actualidad esta industria cuenta con un proceso logístico ambiguo, que genera ciertas falencias al realizar eficientemente sus funciones en el mercado. La aplicación de estas herramientas fue indispensable para determinar la creación de una estructura orgánica bien organizada con cada una de las áreas a través de un manual de funciones para que el personal cumpla a cabalidad las actividades empresariales mediante los procesos y procedimientos detallado en base a las actividades diarias. Por consiguiente, la aplicación del procedimiento para la implementación de un modelo consiste en desarrollar la descripción de puestos de cada uno de los departamentos que tiene el organigrama y en el que se indique las responsabilidades y el perfil profesional para la aplicación respectiva del sistema de control en el inventario cuyo principal objetivo será tener una administración más organizada de los recursos con los que cuenta la empresa. Se recomienda al dueño de la empresa socializar a los colaboradores los procesos que tiene el modelo logístico junto con los flujogramas que indican las actividades a realizar en cada proceso para que las estrategias que se detallaron se ejecuten en el tiempo que se indica en el cronograma y de esta manera puedan tomar las mejores decisiones.

**Palabras clave:** <LOGÍSTICA>, <INDUSTRIA>, <PROCESOS>, <MATERIA PRIMA>, <PRODUCTO FINAL>.



16-06-2023


1163-DBRA-UPT-2023



## ABSTRACT

The "Proposal of a logistic model for "Industria Maderera Buenaño Riobamba" had the objective of elaborating a strategy management model to improve its logistics through the application of processes that the company executes in the company. The development of the research, methods, techniques, and instruments were applied, such as an interview with the general manager and surveys directed to the clients where it was determined that at present this industry has an ambiguous logistic process, which generates certain deficiencies to efficiently carry out its functions in the market. The application of these tools was essential to determine the creation of a well-organized organic structure with each of the areas through a functions manual so that the staff can fully comply with the business activities through the processes and procedures detailed on the basis of the daily activities. Therefore, the application of the procedure for the implementation of a model consists of developing the job description of each of the departments that have the organizational chart and in which the responsibilities and the professional profile are indicated for the respective application of the control system in the inventory whose main objective will be to have a more organized administration of the resources that the company has. It is recommended to the owner of the company to socialize with the collaborators the processes that have the logistic model together with the flow charts that indicate the activities to be carried out in each process so that the strategies that were detailed are executed in the time that is indicated in the chronogram and in this way they can make the best decisions.

Keywords: <LOGISTICS>, <INDUSTRY>, <PROCESSES>, <RUMPTIVE MATERIALS>, <FINAL PRODUCT>.



---

**Lic. José Luis Andrade Mendoza, Mgs.**  
**0603339334**

## **INTRODUCCIÓN**

En la Provincia de Chimborazo, cantón Riobamba se encuentra ubicada la Industria Maderera Buenaño, la misma que tiene un rol importante en la economía de la provincia hace más de 20 años, sin embargo, al analizar los procesos de la industria que se dedica a la producción y distribución de madera dentro del territorio nacional, se ha podido evidenciar que es necesario contar con un adecuado modelo logístico que esté acorde a las necesidades de esta industria y que a la vez pueda satisfacer las demandas del mercado.

La logística hoy en día es una herramienta imprescindible en cualquier tipo de empresa, ya que esta inmiscuida en todas las funciones y procesos, desde la captación de materia prima, pasando por el proceso de producción y finalmente en la distribución y servicios post venta al cliente. En la actualidad la tecnología ha ido desarrollando y aportando nuevas formas de implementar un correcto entorno logístico; esto es lo que se busca proponer dentro de la Industria Maderera Buenaño en el presente trabajo de integración curricular que está conformado por cinco capítulos, los mismo que se detallan a continuación.

En el capítulo I se hace relación al problema de investigación, el cual permitirá analizar la problemática existente dentro de la empresa y de la misma manera poder establecer objetivos, mismos que nos ayudarán a proponer un modelo logístico apto para satisfacer las necesidades de la industria. En este capítulo se dará a conocer la metodología empleada sobre el desarrollo del proyecto a través de la justificación. El capítulo II está compuesto por los antecedentes investigativos y referencias teóricas, los cuales aportarán nuevas ideas y propuestas que faciliten la solución del problema analizado.

El capítulo III hace referencia al marco metodológico, mediante el cual se dará a conocer el diseño que tendrá la investigación, su nivel, el enfoque y también el tipo de estudio ya sea documental o de campo. Aquí también se conocerá las técnicas e instrumentos que tendrán gran relevancia al momento de recolectar la información necesaria.

En el capítulo IV se analizará los datos obtenidos y se dará paso a la interpretación de los resultados, las cuales ayudarán para el desarrollo del presente proyecto de investigación. En el capítulo V se detallará la propuesta del modelo logístico dirigido a la Industria Maderera Buenaño y finalmente en el capítulo VI se hablará de las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos que evidencian la realización de la investigación.

## CAPÍTULO I

### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Planteamiento del problema

En el mundo actual la globalización ha acelerado los procesos de cambio en las diferentes industrias, impulsando el desarrollo de las competencias y capacidades de los distintos sectores productivos de acuerdo a los estándares de calidad actual, siendo de alta relevancia el posicionamiento en el mercado competitivo. De esta manera, es necesario e importante la mejora continua en cada aspecto organizacional, siendo la logística un aspecto esencial que se emplea para el desarrollo y funcionamiento oportuno de cada proceso, por lo tanto, la aplicación y ejecución de un correcto modelo logístico lo convierte en un pilar fundamental para el progreso y éxito empresarial.

A nivel nacional, uno de los principales desafíos que actualmente enfrenta la industria maderera es generar una oferta que satisfaga la demanda de productos derivados de la madera. Edimca, fundada en 1964 se ha destacado como líder de la industria maderera en Ecuador al proveer de soluciones en madera y complementos para la industria del mueble, la construcción y decoración. Entre sus principales hitos, se destaca la implementación de un modelo de negocios que permite a los artesanos de la madera disponer de productos innovadores para la creación de muebles y también, su fase de crecimiento en 2012 que le permite contar con 29 puntos de venta y 3 franquicias en todo el país. Esto se ha logrado gracias a que sus operaciones logísticas funcionan de manera eficiente para mejorar su producción y resolver los distintos retos del mercado.

En la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, se encuentra una de las madereras más longevas del país “La Industria Maderera Buenaño”, misma que se dedica a la compra, tratamiento y transporte de madera secada al horno. El desarrollo de estas actividades implica el desarrollo de diversos procesos, por lo que es indispensable que cuente con una buena logística que le permita reducir costos y también mejorar continuamente las condiciones de trabajo en su establecimiento. En la actualidad esta industria cuenta con un proceso logístico ambiguo, que genera ciertas falencias al realizar eficientemente sus funciones en el mercado, por lo que es oportuno para esta empresa disponer de un acertado modelo logístico en sus procesos y así lograr la excelencia en su desenvolvimiento organizacional en el mercado local y nacional.

Cabe señalar que cuando los procesos logísticos no son suficientes y confiables, causan un efecto negativo en la prestación de los servicios a los clientes y que afectan negativamente a la ventaja competitiva de las empresas. Por lo tanto, es imperante gestionar eficientemente la logística interna con la finalidad de minimizar los problemas que causan insatisfacción en los clientes, mejorando el rendimiento de las empresas y obteniendo una ventaja competitiva. Estos son temas vitales que una empresa debe tomar en cuenta, puesto que la competencia, el mercado y la sociedad tienen un mismo enfoque de satisfacción, por ello se necesita la innovación en el servicio para generar una complacencia mutua entre industria y clientela.

El presente trabajo de titulación busca emerger la logística vigente de la Industria Maderera Buenaño, a través de la aplicación de un adecuado modelo logístico en base a sus necesidades, buscando su mejora continua y liderazgo en el mercado demandante y competitivo de la actualidad.

## **1.2. Objetivos**

### **1.1.1. *Objetivo general***

Elaborar un modelo de gestión logística para la Industria Maderera Buenaño Riobamba.

### **1.1.2. *Objetivos específicos***

- Identificar la problemática actual de la Industria Maderera Buenaño.
- Definir los parámetros necesarios para implementar el plan de gestión logística para la Industria Maderera Buenaño.
- Establecer los procedimientos del modelo de gestión logística para la Industria Maderera Buenaño.

## **1.3. Justificación**

Esta investigación busca el desarrollo logístico y empresarial de la Industria Maderera Buenaño, al mejorar su logística mediante la aplicación de un modelo oportuno a los procesos que esta ejecuta. Para alcanzar este propósito es necesario la utilización de: conocimientos, conceptos, teoría y lineamientos clave en base al tema investigado. La logística en la industria maderera es nuestro tema a tratar y profundizar aquí, por medio de lo cual se logrará alcanzar los objetivos propuestos en este trabajo de integración curricular.

Para el desarrollo de este proyecto es necesario el establecimiento de la situación actual que se lleva a cabo en la logística de Industria Maderera Buenaño, por lo que es necesario el levantamiento de información tanto primaria como secundaria. Se procederá al diseño de una encuesta dirigida hacia el usuario para el conocimiento del nivel de satisfacción ofertado, se realizarán fichas de observación para identificar el funcionamiento actual de la logística interna y externa de esta industria, también, se llevará a cabo el diseño y aplicación de entrevistas a las autoridades que gestionan este lugar para conocer su funcionamiento.

El presente proyecto de investigación busca mejorar los procesos logísticos que se utilizan en la distribución de madera por parte de la Industria Maderera Buenaño hacia sus distintos clientes; su objetivo es poder implementar un modelo de gestión logística y de esta manera reducir los costos que intervienen en la distribución de su producto y a partir de este punto tener la capacidad de brindar un servicio de calidad, incluyendo una capacidad de respuesta hacia las distintas situaciones que se presentan en la labor diaria del personal de planta y personal de distribución. También existe dentro del personal administrativo de la Industria Maderera Buenaño una clara predisposición en proporcionar la información y material necesario para determinar las variables más importantes que se utilizarán en el desarrollo del presente proyecto de investigación.

La investigación se justifica teóricamente, porque un modelo logístico eficiente puede garantizar la optimización de las actividades de distribución de materiales y bienes finales, debido a que ofrecen estrategias que facilitan la ejecución de estas tareas y que puede añadir valor a los procesos de la empresa, más aún porque está relacionado con la satisfacción de los clientes. Por ello es necesario en la práctica, utilizar un modelo logístico adecuado que permita alcanzar la meta de elevar el nivel de satisfacción de los clientes, de modo que la investigación beneficie a todos los miembros de la cadena de abastecimiento de la industria maderera en análisis.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo de esta investigación se ha tomado como referencia proyectos y artículos de nivel internacional, nacional y local, como se citan a continuación:

A nivel de países del primer mundo tomamos como guía al país de Turquía, donde, en la provincia de Kars, se realizó un estudio denominado **“A Model Proposal For Logistics Center Capacity Evaluation: Kars Logistics Center”** y en la cual se realizó la evaluación de la capacidad de carga del centro logístico de Kars y, de acuerdo con esta evaluación, se propuso un modelo logístico que maximiza la utilización de la capacidad. El cual consta de tres etapas: La primera es la estimación de los montos futuros de transporte de carga con el método de Suavizado Exponencial de acuerdo con los datos de transporte de carga pasados. El segundo es determinar los escenarios de transporte alternativos que maximicen la utilización de la capacidad del centro logístico de Kars con un modelo matemático. En la tercera etapa, el método TOPSIS es el más adecuado entre estos escenarios alternativos. Debido a que el mejor aprovechamiento de la capacidad en los centros logísticos se ha convertido en un problema, el modelo propuesto pretende ser una referencia para todos los centros logísticos y su objetivo es proporcionar un uso eficiente del centro logístico de Kars en toda su capacidad. Los resultados de la solución han revelado que el modelo propuesto es efectivo y válido (Yildiz & Yerlikaya, 2021)

A nivel de Latinoamérica, en México se llevó a cabo un trabajo investigativo con el tema “Modelo logístico para pequeñas y medianas empresas” en la cual la logística juega un papel valioso dentro del desarrollo de nuevos mercados y la globalización de las cadenas de suministros. En el presente, los clientes evalúan la calidad del producto y servicio que se les ofrece, además, del valor agregado que cada uno de ellos posee y de allí surge la necesidad de crear modelos de gestión logística para elevar la competitividad de las empresas en el mercado. En México las pymes constituyen el 4,2% de las empresas, crean el 31,5% de fuentes de empleo y contribuyen al 37% del Producto Interno Bruto. Este trabajo de investigación tuvo como objetivo diseñar un modelo de gestión logística cimentado en información secundaria y permitiendo plantear un modelo conceptual que ofrece una solución integral para la gestión de cuatro de las áreas más importantes para la pyme: Inventarios, Almacenamiento, Producción y Distribución, además de aplicar herramientas que mejoren el desempeño logístico de la cadena de suministro. Este modelo trabaja bajo la perspectiva de un sistema híbrido de producción que opera de manera adecuada y continúa combinando las ventajas de los procesos de empujar y jalar; este modelo debe satisfacer

las necesidades de los clientes en tiempo, lugar, calidad, cantidad, servicio y todo eso al menor costo posible. La metodología utilizada para desarrollar esta investigación fue a través de encuestas para la recolección de información primaria, obteniendo como resultado un modelo que favorece la resolución de forma integral y estratégica las necesidades logísticas de las pymes. pymes (Canos Olivo, Orue Carrasco, Martínez Flores, Mayett Moreno, & López Nava, 2015).

A nivel nacional se han realizado varias investigaciones acerca de modelos de gestión logística que buscan acrecentar la productividad en varias empresas, entre algunas investigaciones de relevancia, se ha tomado la denominada “Propuesta de mejora del proceso logístico de la Empresa Tramaco Express Cía. Ltda. del cantón Durán”, en la misma que se investigaron aquellos inconvenientes que surgen en el área de logística de la empresa. La metodología de investigación abarca la evaluación del proceso logístico, encuestas a clientes y entrevistas a personal de la empresa, además, se observaron las distintas falencias como: la tardanza de las entregas y desconexión de los procesos. Esta investigación propone regular los perfiles con las funciones que deben realizar las personas que pertenecen a la empresa y también, busca implantar aquellos indicadores necesarios para medir la gestión (Quintero Caicedo & Sotomayor Sellan, 2018)

Finalmente, una investigación referenciada a nivel local fue el trabajo de titulación con el tema “Propuesta de un modelo logístico de distribución para el desarrollo eficiente de la empresa Dorado Sport, Riobamba”, misma que tiene como propósito establecer la eficiencia que tiene la distribución de mercancías que se da a partir de dos plantas de producción de prendas de vestir de la empresa Dorado Sport hacia los diversos centros de distribución situados a nivel nacional. En esta investigación se realizó una encuesta descriptiva para establecer el diagnóstico organizacional, también, se desarrolló un análisis técnico apoyado en estudios de mercado y que se realizó a través de encuestas y entrevistas para recolectar la información necesaria. Cabe señalar que previamente se estableció el método matemático SOLVER integrado con Microsoft Excel, el mismo que permitió minimizar los costos de envío y estableció diversas y apropiadas rutas de entrega. (Pagalo Pagalo, 2021)

## **2.1. Referencias teóricas**

### **2.1.1. Logística**

La logística puede definirse como la ciencia que estudia cómo las mercancías, las personas o la información superan el tiempo y la distancia de forma eficiente. Además, incluye todas las operaciones necesarias para mantener una actividad productiva: desde programación de compras

hasta servicio postventa pasando por aprovisionamiento de materias primas, planificación y gestión de la producción, almacenaje, clasificación y distribución física. (Antón, 2015)

La logística se puede considerar también como la acción de manejar materiales y mercancías desde el momento que se receipta la compra de materia prima a través de los proveedores hasta la distribución a diferentes consumidores (Sevilla Arias, 2012)

Por otro lado, la logística determina y gestiona los flujos de materiales y de información internos y externos a una empresa, tratando de adecuar la oferta de la empresa a la demanda del mercado en condiciones óptimas. (Antón, Logística del transporte, 2015, pág. 14)

Adicionalmente, el objetivo de la logística es poner a disposición del consumidor el producto deseado, en la cantidad y momentos precisos y en el mejor punto de venta. (Sevilla Arias, 2012) Además, un objetivo adicional de la logística es disminuir los costos para aumentar las utilidades de las empresas, mediante el uso adecuado y óptimo de materiales y demás recursos. (Gonzales Torres & Valencia Llerena, 2020)

### **2.1.2. Tipos de Logística**

Aunque se suele hablar de la logística como un todo, es preciso diferenciar distintos tipos de logística en función de la etapa en la que se encuentran los productos. Entendiendo la logística como el conjunto de fases que intervienen desde la fabricación de un producto hasta su consumo por el cliente final (MECALUX ESMA, 2020)

#### **2.1.2.1. Logística de aprovisionamiento**

La logística de aprovisionamiento es la responsable de gestionar suministros requeridos para la venta y fabricación de productos elaborados, semielaborados y materias primas.

Existen tres métodos de gestión del aprovisionamiento en una empresa:

- **Just-in-time:** El material necesario se recibe justo cuando se precisa para completar el proceso productivo, y no antes. De ese modo, se evita tener que almacenarlo.
- **Sincronizado con producción:** Se elabora una planificación de los suministros con el propósito de anticiparse a las necesidades de producción. De ese modo, se sabe con antelación cuándo y en qué cantidad se recibirá la mercancía y si su almacenaje será temporal.



- **Stock de seguridad:** Se almacena stock por encima de las necesidades de producción para hacer frente a cualquier imprevisto relacionado con los cambios en la demanda o retrasos de los proveedores (MECALUX ESMA, 2020)

Para llevar a cabo una eficiente logística de aprovisionamiento es fundamental contemplar una serie de variables, entre las que destacan: la selección de los proveedores, las cantidades de stock precisas y la frecuencia de aprovisionamiento, el modelo de gestión de stock empleado, así como la unidad o unidades de carga que se utilizarán para el almacenaje, transporte y mantenimiento de la mercancía (MECALUX ESMA, 2020)

#### 2.1.2.2. *Logística de producción*

La logística de producción o logística industrial abarca y optimiza todos los procesos que se suceden desde la compra de materias primas hasta la creación del producto.

Estos son los dos sistemas de fabricación más habituales:

- **Fabricación para stock o sistema push:** Los productos se fabrican por adelantado, almacenándolos posteriormente en el almacén. El departamento comercial únicamente vende el stock disponible.
- **Fabricación sobre pedido o sistema pull:** El producto se fabrica una vez se ha recibido el pedido del cliente.

La principal finalidad de la logística de producción es reducir el lead time de fabricación, es decir, el tiempo que se tarda desde que se genera una orden de fabricación hasta que el producto está terminado. (MECALUX ESMA, 2020)

#### 2.1.2.3. *Logística de distribución*

La logística de distribución, también conocida como logística de transporte, se encarga de garantizar que un producto o un bien lleguen al cliente de manera rápida y eficiente. De nada sirve disponer de un producto con un diseño atractivo, funcional y a un buen precio si no se consigue que llegue al destinatario en el tiempo, forma y cantidad acordados.

La logística de distribución puede ser:

- **Directa:** El fabricante es el encargado de distribuir directamente el producto a los consumidores finales.
- **Indirecta:** El producto no va al cliente final sino a otras empresas mayoristas o a los minoristas (que se encargan de la venta al consumidor final).

La logística de distribución interviene justo después de que el producto haya sido fabricado, por lo que requiere de un proceso de transporte, almacenaje, preparación de pedidos y entrega al cliente. La logística de distribución se encarga de hacer llegar el producto al destinatario (MECALUX ESMA, 2020)

#### 2.1.2.4. *Logística inversa*

Hace referencia al conjunto de práctica y procesos destinados a gestionar las devoluciones y retornos de los productos. La logística inversa puede clasificarse en:

- **Logística de devoluciones:** es la más común y la que más ha crecido a causa del e-commerce. Se ocupa de la devolución de los pedidos retornados a los centros de distribución.
- **Logística de residuos:** tiene que ver con el reciclaje, tratamiento o recuperación de los residuos a fin de aprovecharlos o, directamente, eliminarlos para evitar dañar al medioambiente.

Las actividades requeridas para ejecutar una logística inversa eficiente son prácticamente las mismas que para toda la clase de operaciones logísticas. No obstante, la mayor diferencia radica en que precisan una correcta planificación para evitar que la logística inversa interfiera en otras operativas del almacén (MECALUX ESMA, 2020)

#### 2.1.3. *Diferentes tipos de estrategias logísticas*

Es frecuente confundir los cuatro tipos de fases logísticas con las diferentes prácticas que cada empresa puede adoptar a fin de llevar a cabo una estrategia global de empresa. En este sentido, podemos hablar de las siguientes estrategias logísticas:

- **Logística ambiental:** También conocida como logística verde o logística sostenible, la logística ambiental vela por llevar a término actividades sostenibles y que disminuyan el impacto medioambiental.

- **Logística integral:** En la logística integral a todas las actividades y departamentos de una empresa están coordinados con el propósito de entregar pedidos con la máxima eficacia.
- **Logística integral:** En la logística integral todas las actividades y departamentos de una empresa están coordinados con el propósito de entregar pedidos con la máxima eficacia.
- **Logística omnical:** Hace referencia a las prácticas que la compañía adopta con vistas a adecuar su almacén a las nuevas necesidades del consumidor digital (el hecho de que un producto pueda comprarse online y devolverse en una tienda física, por ejemplo). En la logística omnical, el almacén se caracteriza por gestionar un gran volumen de pedidos diarios y de pocas unidades, así como por trabajar con márgenes de tiempo muy ajustados.
- **Logística 4.0:** Tiene que ver con la apuesta por la automatización y la digitalización de todas las operativas logísticas. El concepto de logística 4.0 no solo incluye sistemas de almacenaje automáticos, sino que también fomenta una gestión robotizada de los almacenes a través de la interconexión, la digitalización de la información y el uso de aplicaciones informáticas en la nube.

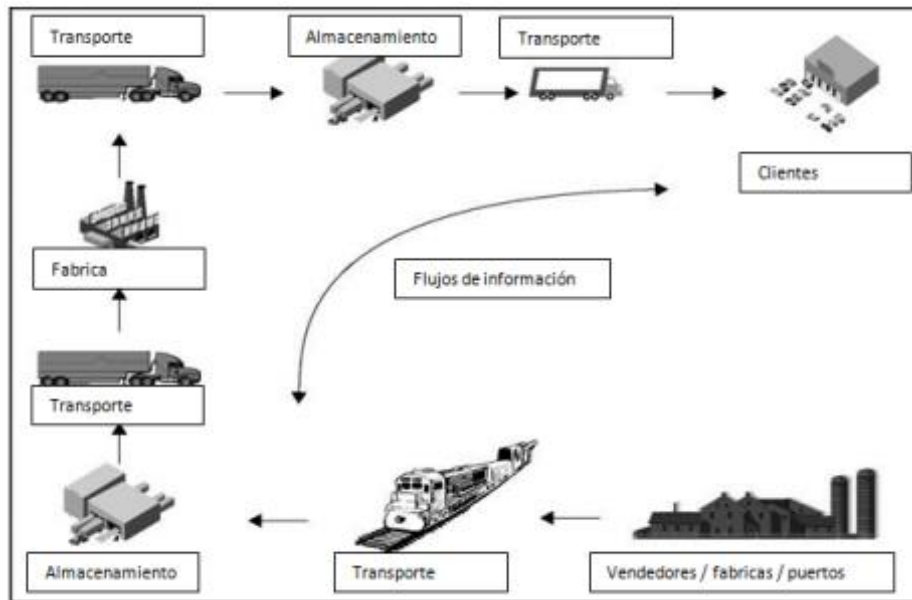
Para definir la estrategia o las estrategias logísticas que adoptar con el fin de alcanzar unos determinados objetivos, es indispensable contar con una planificación logística bien estructurada y consensuada por todas las partes implicadas (MECALUX ESMA, 2020)

#### **2.1.4. *La logística y la cadena de suministro***

La administración de la cadena de suministros (supply chain management SCM) es un término que ha surgido en los últimos años y que incluso, va más allá de la logística integrada.

El manejo de la cadena de suministros enfatiza las interacciones que tiene lugar entre las funciones de marketing, logística y producción en una empresa, y las interacciones que se llevan a cabo entre empresas independientes legalmente dentro del canal de flujo del producto.

La administración de la cadena de suministros (SCM) es la integración de estas actividades mediante la mejora de sus relaciones para alcanzar una ventaja competitiva sostenible:



**Ilustración 1-2:** Logística en la cadena de suministro

Fuente: (CEUPE MAGAZINE, 2022).

### 2.1.5. Actividades de la logística

Las actividades que conforman la logística de los negocios (proceso de la cadena de suministros) varían de una empresa a otra, dependiendo de la estructura organizacional de cada una.

Las actividades de un sistema típico de logística son:

Servicios al cliente, pronóstico de la demanda, comunicaciones de distribución, control de inventarios, manejo de materiales, procesamiento de pedidos, selección de la ubicación de fábricas y almacenamiento (análisis de localización), compras, embalaje, manejo de bienes devueltos, eliminación de desperdicios, tráfico, transporte y almacenamiento. (CEUPE MAGAZINE, 2022)

- Transporte
- Mantenimiento de inventarios
- Procesamiento de pedidos
- Adquisición
- Embalaje protector
- Almacenamiento
- Manejo de materiales
- Mantenimiento de información
- Programación de suministros

Estas actividades se organizan, dependiendo del punto donde puedan tener lugar en el canal de suministros.

La lista está ampliamente dividida en actividades clave y actividades de apoyo, junto con algunas de las decisiones asociadas con cada una.

### **Actividades clave**

1. Fijación de los estándares de servicio al cliente:
  - a. Determinar los requerimientos del cliente en cuanto a la logística de servicio
  - b. Fijar los niveles de servicio al cliente
  - c. Medir la respuesta del cliente al servicio
  
2. Manejo de inventarios:
  - a. Gestión de stocks de materias primas t productos acabados
  - b. Estimación de ventas a corto plazo
  - c. Número, tamaño, y localización de los puntos de almacenamiento
  
3. Transporte:
  - a. Selección del modo y servicio de transporte
  - b. Programación de rutas de los vehículos
  - c. Tratamiento de quejas
  - d. Auditorías de tarifas
  
4. Flujos de información:
  - a. Métodos de transmisión de información de pedidos y su relación con los stocks

### **Actividades de apoyo**

1. Compras:
  - a. Selección de la fuente de suministros

- b. Cantidades a comprar y cuándo
- 2. Embalaje de protección:
  - a. Diseño para proteger el producto durante su manejo y almacenamiento
- 3. Cooperación con producción y operaciones para:
  - a. Programación de suministros para producción
- 4. Manejo de materiales:
  - a. Selección del equipo
  - b. Políticas de renovación de equipos
  - c. Procedimientos de tramitación de pedidos
- 5. Almacenamiento:
  - a. Determinación de las superficies necesarias
  - b. Configuración del almacén
  - c. Distribución de las existencias
- 6. Información:
  - a. Recopilación, almacenamiento y manipulación de la información
  - b. Análisis de datos

#### **2.1.6. Gestión logística**

La gestión logística es un proceso detallado para organizar e implementar una operación. Cuando se trata de negocios, este proceso es el flujo de trabajo desde el principio hasta el final con el fin de cumplir las expectativas de los clientes, así como las de la organización (UCSP, 2022)

Una forma práctica y sencilla de examinar la logística, citada del libro *The Handbook of Technology Management* (El Manual de gestión en tecnología), «es tener el elemento adecuado

en la cantidad adecuada en el momento adecuado en el lugar adecuado al precio adecuado en la condición adecuada para el cliente adecuado».

La gestión logística administra los recursos que pueden ir desde bienes tangibles (como materiales, equipo y suministros) hasta alimentos u otros artículos consumibles. De este modo, la gestión logística se ocupa de integrar el flujo de información y sus herramientas de gestión, manipulación de materiales, producción de embalaje, inventario, transporte, almacenamiento y, a veces, seguridad (UCSP, 2022)

Para modelar, analizar, visualizar y optimizar este complejo rompecabezas logístico, se suele utilizar un software especializado de simulación. La persona que trabaja en este ámbito se llama experto en logística.

#### 2.1.6.1. *Relación con la gestión de la cadena de suministro*

La gestión logística es un subconjunto de la gestión de la cadena de suministro más grande. Esta planifica, ejerce y controla el flujo eficiente de almacenamiento, bienes, servicios e información relacionada desde el punto de origen hasta el punto de consumo. Esto se hace con el propósito de satisfacer las necesidades de los clientes.

La gestión logística en los negocios funciona en todas las industrias. Su objetivo consiste en gestionar la realización de los ciclos de vida del proyecto, las cadenas de suministro y las eficiencias resultantes (UCSP, 2022)

A medida que las empresas se vuelven más complejas y se expanden a un mercado global, los expertos en logística de negocios se han convertido, también, en especialistas en la cadena de suministro.

Con la gestión logística de una empresa, el enfoque es doble: la logística de recepción para las funciones internas y la logística de distribución para el flujo externo desde el punto de origen hasta el punto de consumo. Los especialistas en logística se centran en la gestión del inventario, la compra, el transporte, el almacenamiento, la reunión, la organización y el mapeo de estos procesos. (UCSP, 2022)

### 2.1.6.2. *Tipos de gestión logística*

Según el portal Project Manager, existen cuatro tipos principales de gestión logística, cada una enfatiza un aspecto distinto del proceso de suministro.

#### **1. Gestión de suministros y logística**

Esta involucra la planificación, contratación y coordinación de materiales, los cuales se necesitan en un momento y lugar determinado para realizar alguna tarea. Esto incluye el transporte de materiales, así como un lugar para almacenarlos.

Además, es necesario evaluar el nivel de suministro en las diferentes etapas del proceso para garantizar que las necesidades del cliente se cumplan, por ejemplo, entregar materiales a un sitio de construcción o piezas para una planta de fabricación.

#### **2. Distribución y movimiento de materiales**

Aquí, los materiales se transportan a donde necesitan ir. Los problemas en este tipo de gestión implican mover los materiales, incluyendo la carga, descarga y transporte, así como llevar un registro de las existencias y cómo se usarán.

Asimismo, este tipo de gestión logística controla el movimiento de los suministros desde un almacén central a las tiendas que venden este producto al público.

#### **3. Logística y gestión de la producción**

Esta gestiona las etapas de combinación de los suministros distribuidos en un producto, como coordinar lo que se necesita para hacer o armar algo. De igual forma, implica almacenar materiales en el momento adecuado para trabajar con la elaboración de un producto. Este tipo de gestión logística entra en el ámbito de la gestión de productos.

#### **4. Logística inversa y devolución de productos**

Este tipo trata sobre la gestión de recuperación de los materiales y suministros de la producción. Por ejemplo, en un sitio de construcción, implica eliminar el exceso de material y devolverlo al



inventario. También, puede referirse a la devolución de los productos no deseados o no utilizados por el cliente final que busca un reembolso.

#### 2.1.6.3. *Modelo logístico*

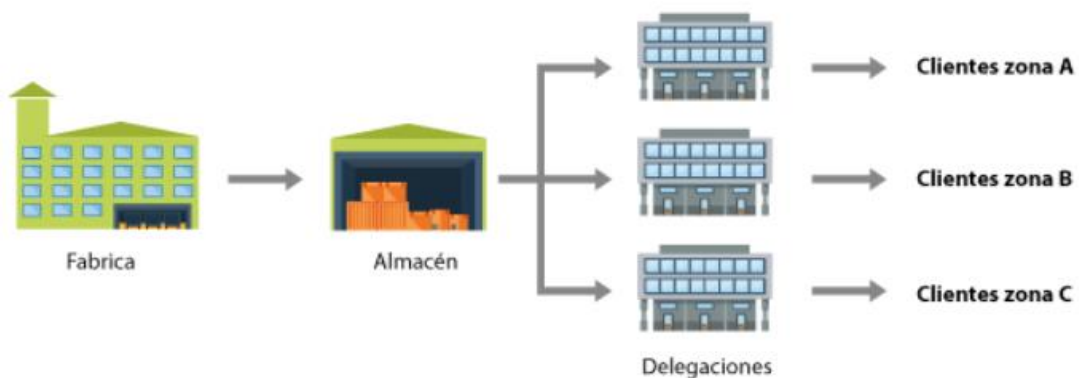
Los modelos logísticos, de almacenamiento, reparto y distribución, son el ADN de las empresas cargadoras y definen la estrategia con la que se enfrentan a un mercado altamente competitivo y agresivo en el que lo que cuenta es ser flexibles, eficientes, rápidos y ser capaces de ofrecer una experiencia omnicanalidad desde la intralogística hasta la entrega, donde la trazabilidad y visibilidad de extremo a extremo, juega un papel crucial (Morante, 2022)

El modelo logístico, dependiendo del que elija cada compañía, determinará su propuesta de valor al mercado e irá íntimamente ligado con su tipología de negocio, por lo que debe ir inherente a su propia actividad y operativa.

#### 2.1.6.4. *Modelo descentralizado*

Este modelo se basa en garantizar la disponibilidad de múltiples almacenes descentralizados y situados más cerca de los clientes. La mercancía que ya ha sido fabricada pasa desde el almacén original (o desde el final del proceso de fabricación) a diversos almacenes de proximidad o delegaciones.

El mayor inconveniente de este modelo es el alto coste que supone disponer de todas estas infraestructuras. Este proceso es utilizado con frecuencia con multinacionales, cuya logística sería impensable con un único almacén central.



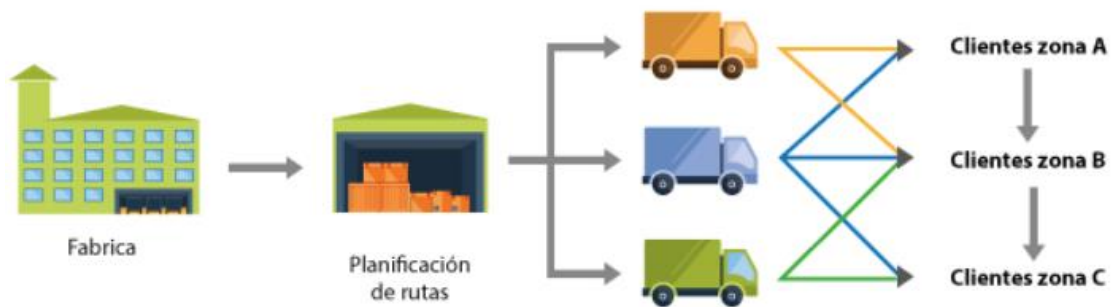
**Ilustración 2-2:** Representación del modelo logístico descentralizado

Fuente: (FAEDIS, 2020).

#### 2.1.6.5. *Modelo centralizado*

Al contrario que en el modelo descentralizado, aquí la necesidad de infraestructuras es mucho menor, por lo que se produce un mayor ahorro.

En este modelo logístico de distribución, la mercancía, una vez salida de la fábrica, pasa a un almacén central. Desde aquí es donde sale una flota de camiones, cada uno con una ruta de distribución asignada para dar alcance a los clientes de las diferentes zonas.



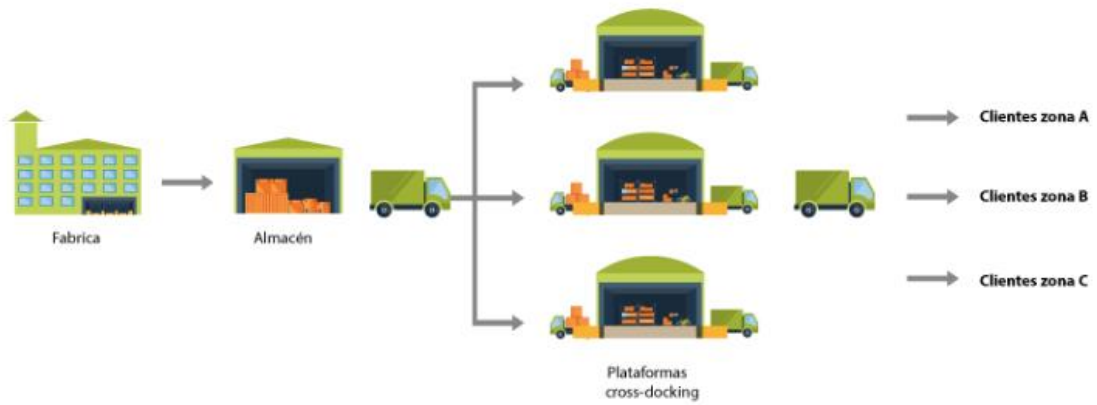
**Ilustración 3-2:** Modelo centralizado

**Fuente:** (FAEDIS, 2020).

#### 2.1.6.6. *Modelo cross-docking*

Este modelo podemos definirlo casi igual que un modelo descentralizado, pero con una particularidad, y es que la mercancía no llega a almacenarse. Esto es así porque el cross-docking se basa en que la reexpedición de la mercancía no está más de 24h en el almacén, desde la llegada de la mercancía a la plataforma.

Este modelo logra aumentar la eficiencia del suelo logístico gracias a su ágil tránsito de mercancías.



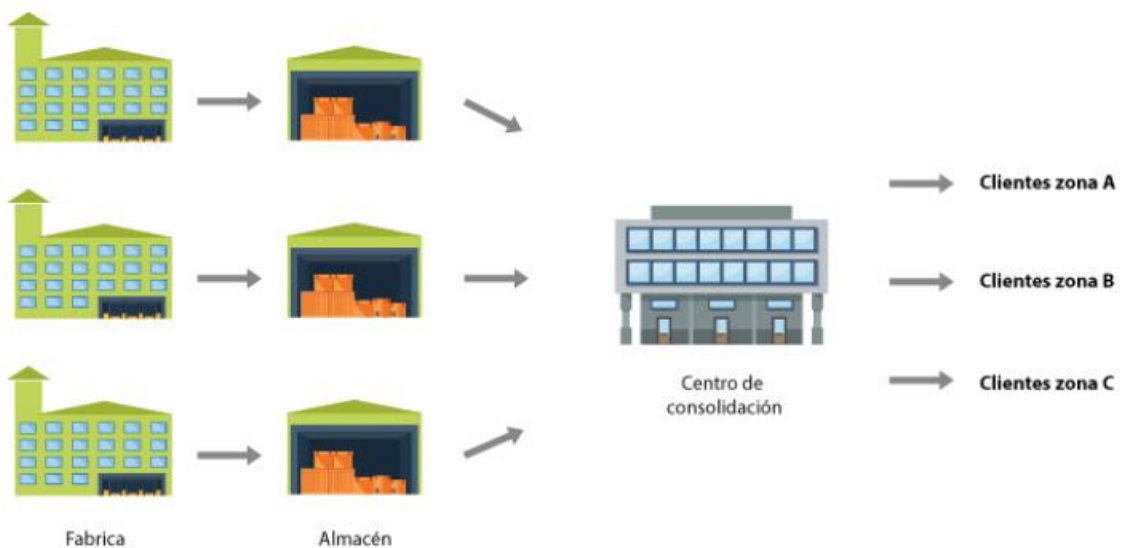
**Ilustración 4-2:** Modelo de Cross-docking

Fuente: (FAEDIS, 2020).

#### 2.1.6.7. Modelo de consolidación

Este consiste en reunir en el centro de consolidación la mercancía de distintos proveedores para, desde allí, realizar los envíos hacia los distintos clientes.

El modelo tiene como objetivo ser capaces de utilizar vehículos más grandes, para optimizar los tránsitos y sus costes.



**Ilustración 5-2:** Modelo de plataforma de consolidación

Fuente: (FAEDIS, 2020).

### **2.1.7. Logística en la cadena de suministros**

Empecemos por considerar que la logística es la parte de la cadena de suministro y gestión de la distribución que se encarga de la planificación, ejecución y control eficiente y eficaz del flujo de materiales, su almacenamiento, servicios e información. (Juárez, 2020, pág. 25)

La gestión de la cadena de suministro, que incluye la gestión, se ha convertido en una disciplina por derecho propio, encabezando las áreas en las que se desarrollan los estudios empresariales, siendo inevitable que los profesionales administrativos reciban formación en gestión logística. (Cano & Ayala, 2019, pág. 74)

La cadena de suministro puede verse como un conjunto de proveedores, empresas y clientes vinculados e interconectados por información, productos y flujos de efectivo, para transformar entradas en salidas y así poder satisfacer los requerimientos de los clientes con la mayor eficacia posible. (Palacio Jiménez, y otros, 2021, pág. 192).

### **2.1.8. Procesos logísticos**

Son el movimiento de los bienes correctos en la cantidad adecuada hacia el lugar correcto en el momento apropiado, los cuales permiten la optimización de los recursos de una organización o empresa en todas sus áreas de labor. (López , Melo, & Mendoza, 2021, pág. 42).

#### **2.1.8.1. Compras**

Lo primero que se debe mencionar referente al apartado de compras es que todas las materias primas, bienes y servicios de los que han de ser suministrados a la empresa, se han de tener en forma y plazos preestablecidos para el correcto funcionamiento de su sistema productivo. (Dueñas Nogueras, 2017, pág. 13).

La gestión de las compras consiste en la planificación, implementación y control de la actividad mediante las cuales se identifica las necesidades de materiales de la empresa, se localiza y selecciona el proveedor y se selecciona el precio y los términos para garantizar su entrega. (Tomás Fontalvo Herrera, 2019, pág. 106).

### 2.1.8.2. *Producción*

La producción se define como el proceso de transformación técnica y económica en condiciones de un diseño racional, planificado y controlado de una serie de entradas, denominadas como inputs o factores de producción, en varios productos o servicios resultantes, llamados outputs, que conducen y provocan un incremento en la utilidad o valor destinados a satisfacer las necesidades o requerimientos de los clientes. (Araujo Dávila, 2020, pág. 11).

Para calcular la capacidad de producción de una empresa activa, basta valorar los recursos disponibles, es decir, medir la cantidad y calidad de los recursos humanos, las máquinas y equipos, las instalaciones físicas, la distribución de la planta, el sistema de producción y el capital de trabajo disponible. Sería cuestión de multiplicar el tiempo real disponible para producir, por el número de operarios, por los turnos de producción y por el número de días laborales. (Cajigas, Ramírez, & Ramírez, 2019, pág. 3).

### 2.1.8.3. *Almacenaje e inventarios*

El almacenaje y los inventarios son de las aristas más importantes en la logística de una empresa, la misma que permite desde el principio del proceso dar una garantía del servicio que se ofrece a los potenciales clientes de la empresa.

Los almacenes son lugares que están diseñados para un fin específico, por lo que se lo considera como un espacio delimitado que puede ser abierto, al aire libre, cubierto, sin paredes, con alguna pared o totalmente cerrado; estas disposiciones se darán de acuerdo con la actividad a la que se dedique una empresa. (Flamarique, 2017, pág. 11).

Los inventarios se entienden como la cantidad almacenada de materiales, productos en proceso o terminados para la satisfacción de las necesidades del consumidor. (Pareja & Parada Fonseca, 2020, pág. 9). Los inventarios es una relación de los productos que se tiene, categorizados según según su familia o lugar de ocupación; por lo que las empresas deben estar obligadas a realizar inventarios que se ajusten a la realidad, debido a que una sobrevaloración indica un valor mayor de la empresa y en caso contrario, una infravaloración permitirá que los impuestos que paga una empresa sean menores. (Arenal Laza, 2018, pág. 39).

#### 2.1.8.4. *Transporte*

El transporte consiste en desplazar o trasladar mercancías o personas desde un lugar a otro, utilizando algún tipo de vehículo como medio para conseguirlo. tiene una importancia vital en la sociedad actual, en la que cada vez se produce y se consume más, pero donde los centros de producción se concentran en unas regiones determinadas y el gran consumo tiene lugar en otras áreas geográficas. (Ruiz Rodríguez, 2021, pág. 12).

El transporte es uno de los apartados de los costes logísticos cuya importancia puede oscilar de manera significativa para cada empresa, en función de variables como las distancias que se deben recorrer, la tipología de los productos que se han de transportar, el nivel de servicio, la ubicación de las existencias, las infraestructuras logísticas, el segmento de mercado y canal de venta, así como otras variables que se pueden sumar a estos costos. (Mira & Soler, 2021, pág. 248).

#### 2.1.9. *Balance Scorecard*

El Balance Scorecard es una metodología de gestión estratégica utilizada para definir y hacer seguimiento a la estrategia de una organización, presenta a los ejecutivos cuatro perspectivas diferentes desde las cuales escoger indicadores (crecimiento, interna, cliente y financiero). Estos indicadores financieros tradicionales con mediciones de desempeño sobre clientes, procesos internos y actividades de innovación y mejoramiento. Estas mediciones difieren de las usadas tradicionalmente por las empresas en unos cuantos aspectos importantes. (Kaplan & Norton, 2011, pág. 7).

Para un proyecto de Balance Scorecard se necesita el siguiente procedimiento:

##### 2.1.9.1. *Preparación*

La organización debe definir primero la unidad de negocios para la que resulta apropiado un Balanced Scorecard de alto nivel. En general, un Scorecard es apropiado para una unidad de negocios que tiene sus propios clientes, canales de distribución, instalaciones de producción e indicadores de desempeño financiero. (Kaplan & Norton, 2011, pág. 7).

##### 2.1.9.2. *Entrevistas: primera ronda*

Cada alto ejecutivo en la unidad de negocios –normalmente entre 6 y 12 ejecutivos– recibe material informativo sobre el Balanced Scorecard así como documentos internos que describen la

visión, misión y estrategia de la empresa. El facilitador del Balanced Scorecard (ya sea un consultor externo o el ejecutivo de la empresa que organiza el esfuerzo) realiza entrevistas de aproximadamente 90 minutos cada una con los altos ejecutivos para obtener sus ideas sobre los objetivos estratégicos de la empresa y propuestas tentativas de mediciones para el Balanced Scorecard. El facilitador también puede entrevistar a algunos accionistas principales para conocer sus expectativas sobre el desempeño financiero de la unidad de negocios, así como a algunos clientes clave para enterarse de sus expectativas de desempeño para los proveedores mejor calificados. (Kaplan & Norton, 2011, pág. 7).

#### 2.1.9.3. *Taller ejecutivo: primera ronda*

Tras definir los factores clave de éxito, el grupo formula un Balanced Scorecard preliminar que contiene indicadores operacionales para los objetivos estratégicos. Con frecuencia el grupo propone mucho más de cuatro o cinco indicadores para cada perspectiva. En este punto no es crucial reducir las opciones, aunque pueden realizarse votaciones informales para descubrir si algunos de los indicadores propuestos son considerados de baja prioridad por el grupo. (Kaplan & Norton, 2011, pág. 7).

#### 2.1.9.4. *Entrevistas: segunda ronda*

El facilitador revisa, consolida y documenta los resultados del taller ejecutivo y entrevista a cada alto ejecutivo sobre el Balanced Scorecard provisional. Además, busca opiniones acerca de aspectos relacionados con implementar el Scorecard. (Kaplan & Norton, 2011, pág. 7).

#### 2.1.9.5. *Taller ejecutivo: segunda ronda*

Los participantes, trabajando en grupos, comentan sobre los indicadores propuestos, vinculan los diversos programas de cambio en ejecución con los indicadores y comienzan a elaborar un plan de implementación. Al final de taller, se pide a los participantes formular objetivos exigentes para cada uno de los indicadores propuestos, incluyendo tasas deseadas de mejoramiento. (Kaplan & Norton, 2011, pág. 7).

#### 2.1.9.6. *Taller ejecutivo: tercera ronda*

El equipo de altos ejecutivos se reúne para alcanzar un consenso final sobre la visión, los objetivos y las mediciones desarrolladas en los dos primeros talleres; determinar metas flexibles para cada indicador en el Balanced Scorecard; e identificar programas preliminares de acción para alcanzar

las metas. El equipo debe acordar un programa de implementación, que incluya comunicar el Scorecard a los empleados, integrarlo a una filosofía de gestión y desarrollar un sistema de información para apoyarlo. (Kaplan & Norton, 2011, pág. 7).



## CAPÍTULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. Enfoque de la investigación

##### 3.1.1. *Cuantitativa*

Según (Hernández Sampieri, Fernández Collado , & Baptista Lucio, 2014), el enfoque cuantitativo se encarga de recolectar datos y está basado en mediciones numéricas y análisis estadístico, para identificar ciertos patrones de comportamiento.

Por lo tanto, para la presente investigación se utiliza este enfoque ya que las encuestas se aplican a sus clientes. Las respuestas recibidas, nos dan una idea de la situación actual en la que se encuentra la Industria Maderera Buenaño.

##### 3.1.2. *Cualitativa*

(Hernández Sampieri, Fernández Collado , & Baptista Lucio, 2014) mencionan que, el enfoque cualitativo utiliza la recolección y análisis de los datos para revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación. En la presente investigación este enfoque se utiliza para describir los fenómenos derivados de las entrevistas y la ficha de observación.

#### 3.2. Nivel de investigación

##### 3.2.1. *Descriptiva*

En este nivel de investigación se descubren las causas específicas del problema de investigación y de esta forma poder describir diferentes estrategias o ideas, las mismas que están sustentadas en los datos y hechos que ocurren dentro de la Industria Maderera Buenaño.

### **3.3. Diseño de la investigación**

#### **3.3.1. *No experimental***

En el presente trabajo de investigación se utiliza este tipo de diseño debido a que el objetivo es la observación directa de todos aquellos procesos que se manejan en la Industria Maderera Buenaño y que posteriormente son objeto de análisis.

#### **3.3.2. *Transversal***

Este diseño de investigación transversal es de tipo observacional que normalmente tiene el propósito de analizar y describir con qué frecuencia se da un fenómeno, por lo que en esta investigación este diseño se utiliza para analizar cada proceso de forma individual.

### **3.4. Tipo de estudio**

#### **3.4.1. *De campo***

Este tipo de estudio permitió conocer de primera mano el problema que surge cuando se carece de un modelo logístico, además de todos aquellos factores que intervienen en el mismo. De la misma manera, este tipo de estudio interviene cuando se va a tomar decisiones y ayuda al investigador a plantear las soluciones necesarias.

#### **3.4.2. *Bibliográfica documental***

En la presente investigación se utilizó este tipo de estudio cuando se desarrolló el marco teórico ya que se recurrió a la utilización de libros, tesis, sitios web, artículos científicos, revistas, etc., y que son afines al problema de investigación.

### **3.5. Población y Muestra**

#### **3.5.1. *Población***

La población que se tomó en consideración durante la presente investigación está formada por la base de datos de los clientes habituales de la Industria Maderera Buenaño, misma que asciende a una cantidad de 58 personas y está conformada de la siguiente manera:

**Tabla 1-3:** Datos

Base de datos de Secretaría	27
Base de datos de Gerente Propietario	31

**Fuente:** Investigación de campo (2022).

**Realizado por:** Buenaño M, 2023.

### 3.5.2. Muestra

Para realizar el cálculo de la muestra necesaria para la investigación en curso se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + (Z^2 * p * q)}$$

Donde:

Z = nivel de confianza

p = probabilidad a favor

q = probabilidad en contra

N = población o universo

e = error muestral

En el presente trabajo de investigación se utilizó un nivel de confianza del 95% y donde el valor que se consideró para Z es de 1,96.

La muestra con la que trabajaremos en la aplicación de las encuestas es:

$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * 0,5 * 58}{(0,05^2 * (58 - 1)) + (1,96^2 * 0,5 * 0,5)}$$

$$n = \frac{55,7032}{1,1029}$$

$$n = 50,506$$

$$n = 50 \text{ encuestas}$$

## **3.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación**

### **3.6.1. Métodos**

#### *3.6.1.1. Inductivo*

Para la presente investigación se hace uso de este método ya que este utiliza el razonamiento para llegar a las conclusiones, muy necesario para determinar una propuesta logística adecuada. Además, con este método se estudia los procesos de forma individual para posteriormente formular una conclusión universal.

#### *3.6.1.2. Analítico*

Por medio de este método, el presente proyecto de investigación atraviesa un proceso cognoscitivo el cual permite descomponer el problema de estudio separando cada una de sus partes para poder estudiarlas por separado.

### **3.6.2. Técnicas**

- Observación
- Encuestas a clientes
- Entrevista al gerente de la Industria Maderera Buenaño

### **3.6.3. Instrumentos**

- Ficha de observación de todos los procesos que se manejan en Industria Maderera Buenaño
- Cuestionario usado para aplicar las encuestas sobre el servicio prestado por la industria maderera.
- Guía de entrevista al gerente de la Industria Maderera Buenaño.

## CAPÍTULO IV

### 4. MARCO DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Para poder recabar toda la información necesaria se realizó una entrevista al gerente de la Industria Maderera Buenaño, así como encuestas dirigidas a los clientes de la empresa y, por último, se realizó una ficha de observación de los procesos que se realizan en la misma. Posterior a esto se realizó el análisis y la interpretación de los resultados.

#### 4.1. Análisis de la entrevista realizada al gerente de la Industria Maderera Buenaño

**Nombre de la persona entrevistada:** Patricio Marcelo Buenaño Fiallos

**Cargo:** Gerente de la Industria Maderera Buenaño

##### 1. ¿Cuál es el cargo que Ud. ocupa dentro de la empresa?

Muy buenos días, al momento soy el gerente general de Industria Maderera Buenaño

##### 2. ¿Dentro de la empresa existen procesos logísticos ya establecidos?

Sí tenemos en nuestra empresa ya establecida toda la logística para el recibimiento y el despacho de madera y de todos los productos, sin embargo, esta no se encuentra en alguna guía específica.

##### 3. ¿Cuál es el proceso en la recepción de materia prima que se aplica en la empresa?

En el proceso de recepción, recibimos al proveedor y primeramente pedimos la documentación respectiva de toda la madera ya que estamos legalmente registrados en el ministerio del ambiente y por ende todo el producto debe entrar con su respectiva guía de movilización de la madera. Luego, procedemos a verificar que el producto este acorde al documento, para luego verificar si el mismo se encuentra en buenas condiciones para poder recibirlo.

##### 4. ¿Cómo es el proceso de producción de los productos que ofrece la empresa?

Si el producto llega en trozas procedemos a realizarlo en aserradero de montaña, lo que se conoce como atillar, luego se procede a emparrillar y posterior el producto se lleva al patio de secado

para realizar un pre secado. Por último, si el cliente así lo amerita, se procede a secar al horno o caso contrario se deja secar al ambiente.

**5. ¿Dentro de la empresa cómo se maneja el proceso de almacenamiento de los distintos productos?**

Una vez que el producto se encuentra seco, se procede a almacenar al aire libre de acuerdo al tipo de madera en la cual se realizó el tratamiento y posterior a esto, al final del día el jefe de producción informa a secretaría la cantidad de producto que se hizo en el día.

**6. ¿En la empresa de qué manera se realiza el proceso de distribución de los productos desde la recepción del pedido?**

Nosotros en la empresa contamos con un vehículo monta carga, el mismo que nos ayuda a la logística de llevar el producto al camión que va a transportar el producto.

**7. ¿Qué tipo de transporte se utiliza para realiza el proceso de distribución de la empresa?**

En nuestra industria contamos con 3 tipos de vehículos: un tractor, una monta carga y una plataforma que nos ayudan a distribuir la madera.

**8. ¿Todos los procesos de entrada y salida que se aplican en la empresa son eficientes?**

La industria que manejamos se caracteriza por realizar las operaciones de forma eficiente.

**9. ¿Existe algún tipo de servicio post venta para los clientes de la empresa?**

Al momento no contamos con este servicio de post venta.

**10. ¿Se aplica el concepto de logística inversa en la empresa?**

Si se aplica este tipo de logística.

**11. ¿Dentro de la empresa se capacita al personal sobre temas logísticos en las diferentes etapas del proceso? (Recepción, Producción, Almacenaje y Distribución).**

En nuestra industria estamos continuamente dando esas instrucciones a nuestros colaboradores, tanto para el recibimiento, la producción, almacenamiento y todo el preparado en sí de la madera y que esta se ponga a punto para la venta.

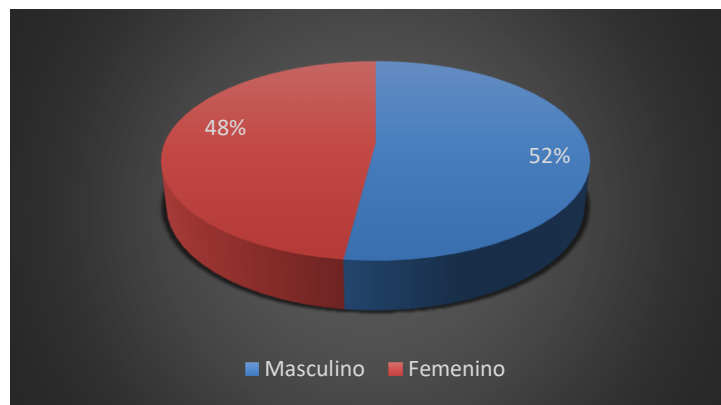
## 4.2. Análisis de la encuesta dirigida a los clientes de la Industria Maderera Buenaño

### 1. Género

**Tabla 1-4:** Género de las personas encuestadas.

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	26	52%
Femenino	24	48%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Buenaño M, 2023.



**Ilustración 1-4:** Género de las personas encuestadas

**Fuente:** Encuesta dirigida a los clientes de Industria Maderera Buenaño (2023).

**Realizado por:** Buenaño, M. 2023.

**Análisis:** De acuerdo a las encuestas realizadas a los clientes de la Industria Maderera Buenaño, los resultados indican que el 52% de los clientes son del sexo masculino y el 48% son de sexo femenino.



## 2. Edad

**Tabla 2-4:** Edad de las personas encuestadas

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Entre 0 y 18 años	0	0%
Entre 19 y 29 años	8	16%
Entre 30 y 65 años	41	82%
Más de 65 años	1	2%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Buenaño M, 2023.



**Ilustración 2-4:** Edad de las personas encuestadas

**Fuente:** Encuesta dirigida a los clientes de Industria Maderera Buenaño (2023).

**Realizado por:** Buenaño, M. 2023.

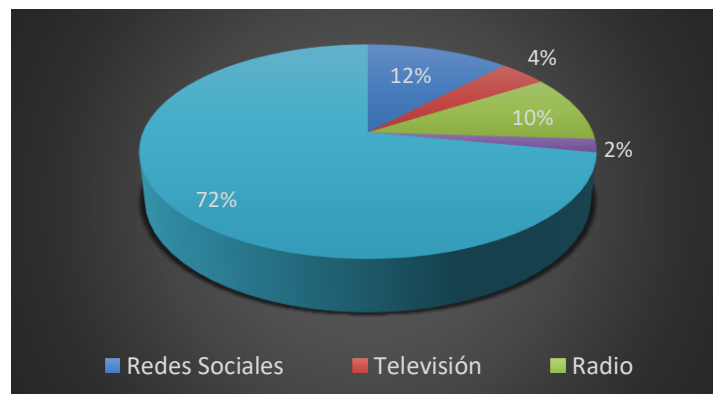
**Análisis:** El 82% de los clientes encuestados tienen una edad promedio que va de los 30 a los 65 años de edad, mientras que el 16% de los encuestados tienen una edad promedio comprendida entre los 19 y los 29 años de edad; tan solo el 2% de los encuestados tienen una edad que sobrepasa los 65 años de edad y, por último, la Industria Maderera Buenaño ninguno de sus clientes tiene menos de 19 años de edad.

**3. ¿A través de que medio conoció la Industria Maderera Buenaño de la ciudad de Riobamba?**

**Tabla 3-4:** Medio a través del cual el cliente conoció la industria

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Redes Sociales	6	12%
Televisión	2	4%
Radio	5	10%
Prensa o Revista	1	2%
Amigos	36	72%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Realizado por:** Buenaño M, 2023.



**Ilustración 3-4:** Medio a través del cual el cliente conoció la industria

**Fuente:** Encuesta dirigida a los clientes de Industria Maderera Buenaño (2023).

**Realizado por:** Buenaño, M. 2023.

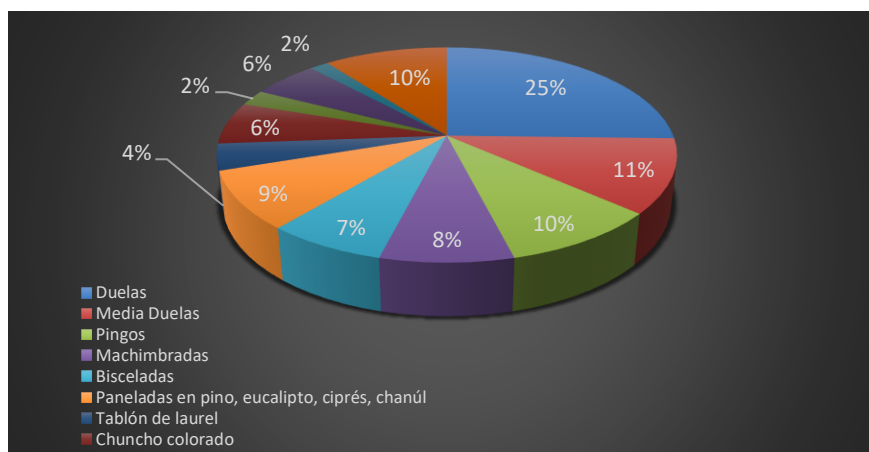
**Análisis:** Los resultados de las encuestas muestran que el 72% de los encuestados conocieron la Industria Maderera Buenaño a través de su círculo de amigos, el 12% la conoció a través de las Redes Sociales, específicamente por Facebook, mientras que el 10% de los encuestados se enteró de esta empresa a través de comerciales en la Radio, tan solo el 4% conoció la empresa a través de la televisión y el 2% lo hizo por medio de la prensa o revistas.

#### 4. ¿Qué tipo de producto(s) adquirió en la Industria Maderera Buenaño?

**Tabla 4-4:** Productos que el cliente adquirió en la empresa

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Duelas	32	25%
Media Duelas	14	11%
Pingos	12	10%
Machimbradas	10	8%
Biseladas	9	7%
Paneladas en pino, eucalipto, ciprés, chanúl.	11	9%
Tablón de laurel	5	4%
Chuncho colorado	8	6%
Manzano	3	2%
Tabla monte	7	6%
Rieles de 1ra y 2da	2	2%
Bigas de colorado y eucalipto	13	10%
<b>TOTAL</b>	<b>126</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Buenaño M, 2023.



**Ilustración 4-4:** Productos que el cliente adquirió en la empresa

Fuente: Encuesta dirigida a los clientes de Industria Maderera Buenaño (2023).

Realizado por: Buenaño, M. 2023.

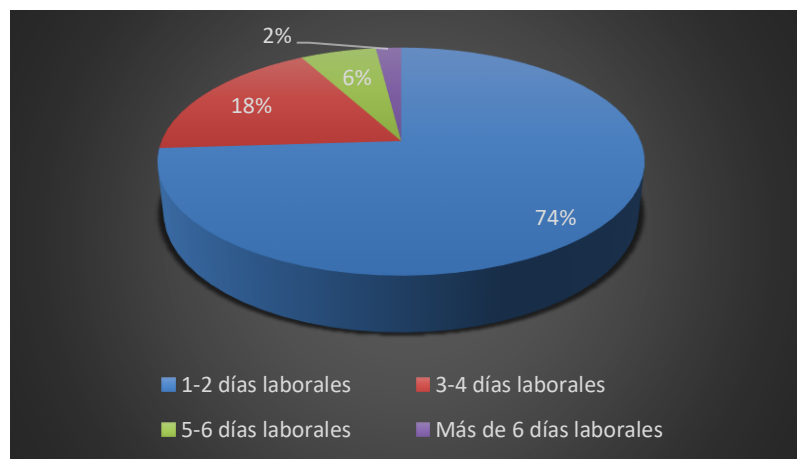
**Análisis:** Con un porcentaje del 25% las Duelas es el producto que los clientes de Industria Maderera Buenaño más solicitan, seguido de las medias duelas con un 11%, después con el 10% se encuentran los Pingo y las vigas de colorado y eucalipto, el siguiente producto más solicitado son las paneladas en pino, eucalipto, ciprés y chanúl con el 9% de veces, las Machimbradas con 8%, Biseladas con el 7%, el chuncho colorado y tabla de monte son solicitadas el 6% de las veces, el 4% de las veces se pide el tablón de laurel, por último, el manzano y las rieles de 1era y 2da son solicitadas el 2% de las veces.

**5. ¿Cuál fue el tiempo en el que la Industria Maderera Buenaño se tardó en enviar su pedido?**

**Tabla 5-4:** Tiempo de envío del producto

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1-2 días laborales	37	74%
3-4 días laborales	9	18%
5-6 días laborales	3	6%
Más de 6 días laborales	1	2%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Buenaño M, 2023.



**Ilustración 5-4:** Tiempo de envío del producto

**Fuente:** Encuesta dirigida a los clientes de Industria Maderera Buenaño (2023).

**Realizado por:** Buenaño, M. 2023.

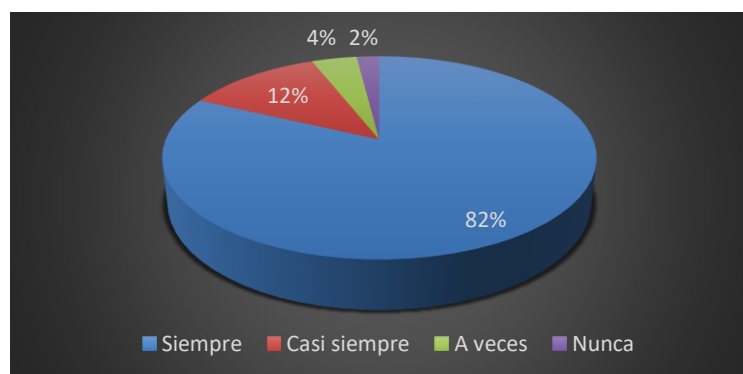
**Análisis:** En cuanto al tiempo que la Industria Maderera Buenaño se tarda en enviar sus productos, los resultados mostraron que el 74% de las veces se los realiza entre 1 y 2 días laborales, el 18% de las ocasiones se lo realiza entre los 3 y 4 días laborales, mientras que el 6% de las veces se tardan entre 5 y 6 días laborales y, por último, tan solo el 2% de las veces se realiza la entrega pasado los 6 días laborales.

**6. ¿Los productos que solicitó a la Industria Madera Buenaño fueron entregados a tiempo en el lugar de destino?**

**Tabla 6-4:** Productos entregados a tiempo en lugar de destino

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	41	82%
Casi siempre	6	12%
A veces	2	4%
Nunca	1	2%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Buenaño M, 2023.



**Ilustración 6-4:** Productos entregados a tiempo en lugar de destino

Fuente: Encuesta dirigida a los clientes de Industria Maderera Buenaño (2023).

Realizado por: Buenaño, M. 2023.

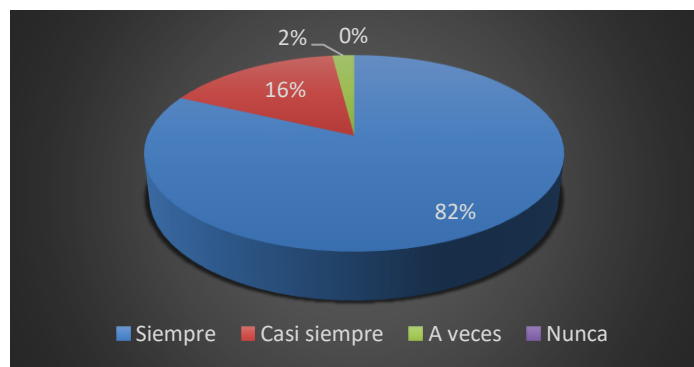
**Análisis:** Los datos obtenidos a través de las encuestas indican que el 82% de las veces el producto siempre fue entregado en el lugar de destino, el 12% de las veces casi siempre se entregó el producto en el lugar destinado, mientras que el 4% de las ocasiones a veces se entregó el producto en el lugar de destino y solo en 2% de los encuestados indicó que el producto nunca se entregó en el lugar destinado.

**7. ¿El producto que solicitó a la Industria Maderera Buenaño llegó a su destino en óptimas condiciones?**

**Tabla 7-4:** Condiciones en las que llegó el producto a los clientes

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	41	82%
Casi siempre	8	16%
A veces	1	2%
Nunca	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Buenaño M, 2023.



**Ilustración 7-4:** Condiciones en las que llegó el producto a los clientes

**Fuente:** Encuesta dirigida a los clientes de Industria Maderera Buenaño (2023).

**Realizado por:** Buenaño, M. 2023.

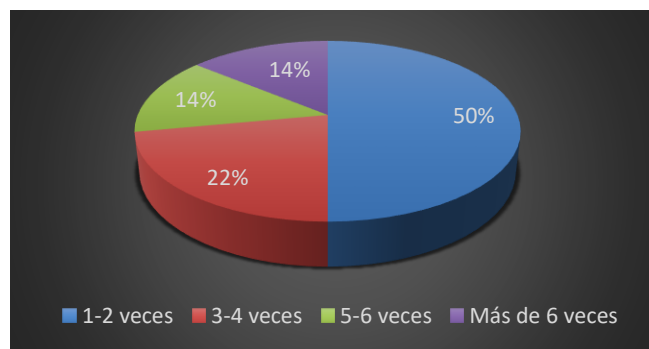
**Análisis:** El 82% de los encuestados coinciden en que siempre les llegó el producto en óptimas condiciones, el 16% afirma que casi siempre el producto llegó en óptimas condiciones, mientras que solo el 2% proporcionó información de que a veces su producto llegó en óptimas condiciones y ninguno de los clientes afirmó que el producto llegó en malas condiciones.

## 8. ¿Cuántas veces al año ha solicitado productos de la Industria Maderera Buenaño?

**Tabla 8-4:** Número de veces en el año que se solicitó el producto

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1-2 veces	25	50%
3-4 veces	11	22%
5-6 veces	7	14%
Más de 6 veces	7	14%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Buenaño M, 2023.



**Ilustración 8-4:** Número de veces en el año que se solicitó el producto

**Fuente:** Encuesta dirigida a los clientes de Industria Maderera Buenaño (2023).

**Realizado por:** Buenaño M, 2023.

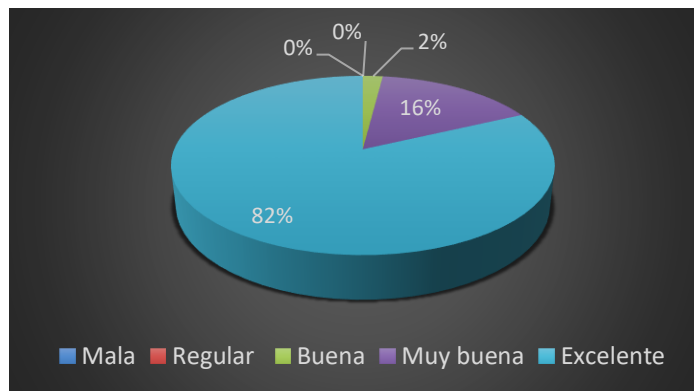
**Análisis:** Los datos aportados por los clientes reflejan que el 50% de ellos han solicitado el producto entre 1 y 2 veces en el año, el 22% solicitó algún tipo de producto entre 3 y 4 veces, mientras que el 14% de los clientes ha solicitado el producto entre 5 a 6 veces en el año y el 14% lo solicitó en más de 6 ocasiones.

## 9. Califíquese la atención brindada por la Industria Maderera Buenaño

**Tabla 9-4:** Calificación de la atención brindada

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 (Mala)	0	0%
2 (Regular)	0	0%
3 (Buena)	1	2%
4 (Muy buena)	8	16%
5 (Excelente)	41	82%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Buenaño M, 2023.



**Ilustración 9-4:** Calificación de la atención brindada

**Fuente:** Encuesta dirigida a los clientes de Industria Maderera Buenaño (2023).

**Realizado por:** Buenaño, M. 2023.

**Análisis:** En cuanto a la atención brindada en la Industria Maderera Buenaño, el 82% de los encuestados afirmó que la atención recibida fue excelente, al 16% de los encuestados se les brindó una atención muy buena, el 2% de los encuestados recibió una atención Buena, mientras que a ninguno de los clientes se les brindó una atención Regular o Mala.



**10. ¿Ha tenido algún inconveniente desde que utiliza los productos de la Industria Maderera Buenaño?**

**Tabla 10-4:** Inconvenientes con los productos

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	0	0%
Casi siempre	1	2%
A veces	6	12%
Nunca	43	86%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Buenaño M, 2023.



**Ilustración 10-4:** Inconvenientes con los productos

Fuente: Encuesta dirigida a los clientes de Industria Maderera Buenaño (2023).

Realizado por: Buenaño, M. 2023.

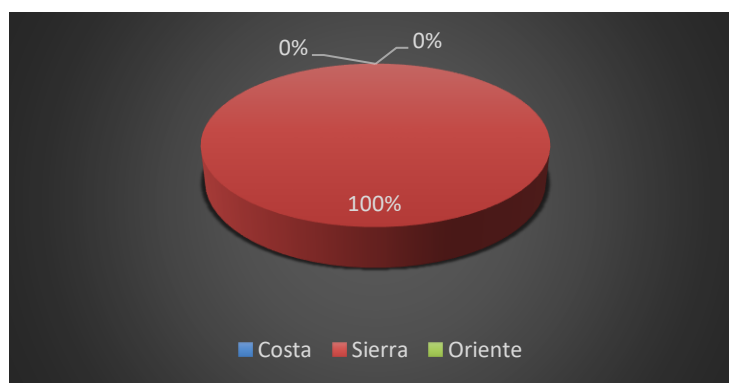
**Análisis:** Según la información brindada por parte de los encuestados, se evidenció que el 86% de ellos nunca tuvo inconvenientes desde que utiliza los productos, el 12% de ellos a veces tuvo inconvenientes y el 2% de los encuestados casi siempre tiene inconvenientes desde que utiliza los productos de la Industria Maderera Buenaño.

## 11. ¿Desde qué región del país solicitó los productos de la Industria Maderera Buenaño?

**Tabla 11-4:** Región del país donde se solicitó el producto

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Costa	0	0%
Sierra	50	100%
Oriente	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Realizado por:** Buenaño M, 2023.



**Ilustración 11-4:** Región del país donde se solicitó el producto

**Fuente:** Encuesta dirigida a los clientes de Industria Maderera Buenaño (2023).

**Realizado por:** Buenaño, M. 2023.

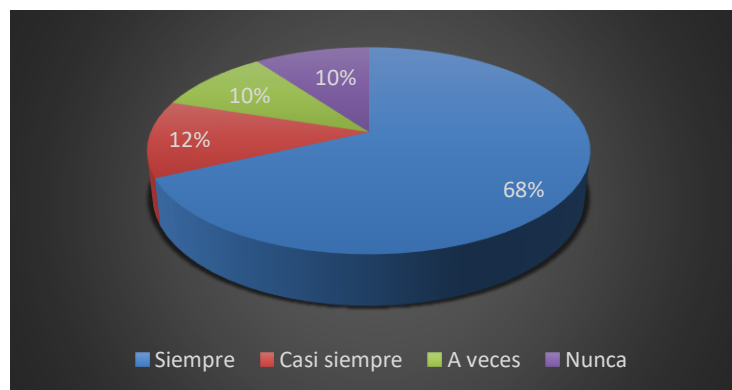
**Análisis:** El 100% de los clientes de Industria Maderera Buenaño solicitó productos desde la región Sierra del país.

**12. ¿La Industria Maderera Buenaño ofrece garantías si el producto llega a su destino en mal estado?**

**Tabla 12-4:** Garantías del producto

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	34	68%
Casi siempre	6	12%
A veces	5	10%
Nunca	5	10%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Buenaño M, 2023.



**Ilustración 12-4:** Garantías del producto

**Fuente:** Encuesta dirigida a los clientes de Industria Maderera Buenaño (2023).

**Realizado por:** Buenaño, M. 2023.

**Análisis:** El 68% de los encuestados afirma que Industria Maderera Buenaño siempre ofrece garantías de su producto, el 12% dice que casi siempre tiene garantías del producto en mal estado, mientras que el 10% de los clientes a veces recibe garantías y el 10% restante de los clientes afirma que nunca ha recibido garantías por el producto en mal estado.

**13. ¿Qué aspecto consideró más importante a la hora de seleccionar los productos de la Industria Maderera Buenaño?**

**Tabla 13-4:** Aspectos importantes al seleccionar el producto

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Calidad del producto	47	39%
Precio	28	23%
Cumplimiento de la entrega	16	14%
Atención al cliente	17	14%
Fidelidad a la empresa	12	10%
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>

Realizado por: Buenaño M, 2023.



**Ilustración 13-4:** Aspectos importantes al seleccionar el producto

**Fuente:** Encuesta dirigida a los clientes de Industria Maderera Buenaño (2023).

**Realizado por:** Buenaño, M. 2023.

**Análisis:** la calidad del producto con el 40% es el aspecto más importante por la que los clientes eligen Industria Madera Buenaño, seguido del precio producto con el 23%, la atención al cliente y el cumplimiento de la entrega son los siguientes aspectos más importantes con un 14% y, por último, los clientes consideran que la fidelidad hacia la empresa con el 10%, es el aspecto menos importante para los clientes.

#### 4.3. Análisis de la ficha de observación de los procesos realizados en la Industria Maderera Buenaño

En lo referente a la ficha de observación que se aplicó a los procesos que se manejan en Industria Maderera Buenaño, se tiene que:

**Tabla 14-4:** Ficha de Observación aplicada en Industria Maderera Buenaño

		<b>FICHA DE OBSERVACIÓN PARA EL DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS DE LA INDUSTRIA MADERERA BUENAÑO</b>			
<b>Ficha N°:</b>	01				
<b>Empresa Evaluada:</b>	Industria Maderera Buenaño				
<b>Lugar:</b>	Panamericana Norte Km 5 Vía a Quito				
<b>Observador:</b>	Marco Javier Buenaño Aguilar				
<b>Fecha:</b>	12/01/2023				
<b>Escala de valoración de las actividades</b> Cumple Totalmente = 1 (Cumple satisfactoriamente la actividad) Cumple Parcialmente = 0,5 (No alcanza a cumplir la actividad desarrollada) No cumple = 0 (No cumple la actividad designada)					
PROCESO DE COMPRAS	NO CUMPLE	CUMPLE PARCIAL MENTE	CUMPLE TOTALMENTE	PONDERACIÓN	
¿La necesidad de la compra es identificada por el personal en función de los trabajos a realizar?			<b>X</b>	<b>1</b>	
Una vez que se ha identificada la necesidad de compra, ¿se elige al mejor proveedor?			<b>X</b>	<b>1</b>	
Al momento de receptor la materia prima, ¿el personal revisa los materiales y verifica que coincida con la			<b>X</b>	<b>1</b>	

orden de compra y/o factura?				
¿Se almacena la materia prima en algún almacén con espacio suficiente destinado para el mismo?		<b>X</b>		<b>0,5</b>
<b>PROCESO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>CUMPLE PARCIALMENTE</b>	<b>CUMPLE TOTALMENTE</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
El personal conoce sus funciones y responsabilidades dentro de la industria maderera Buenaño			<b>X</b>	<b>1</b>
Existe una planificación mensual de la producción de madera		<b>X</b>		<b>0,5</b>
El personal usa adecuadamente los elementos de protección durante la realización de las actividades			<b>X</b>	<b>1</b>
Considera que todo el personal que labora en las actividades operacionales de la organización tiene conocimiento de cómo funciona un modelo logístico	<b>X</b>			<b>0</b>
Se cuenta con capacitaciones continuas sobre los procesos de producción, manejo de materiales y sistemas de protección		<b>X</b>		<b>0,5</b>

<b>PROCESO DE ALMACENAJE</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>CUMPLE PARCIAL MENTE</b>	<b>CUMPLE TOTALMENTE</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
Se verifica que el producto este en buenas condiciones antes de almacenarlo			<b>X</b>	<b>1</b>
El producto terminado es identificado y ubicado en función del tipo de producto al que pertenece			<b>X</b>	<b>1</b>
Cuenta con sistema automatizado que permita el control de inventario en bodega	<b>X</b>			<b>0</b>
Cuenta con espacio suficiente para almacenar el producto terminado			<b>X</b>	<b>1</b>
Se cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para realizar el almacenaje del producto		<b>X</b>		<b>0,5</b>
<b>PROCESO DE DISTRIBUCIÓN</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>CUMPLE PARCIAL MENTE</b>	<b>CUMPLE TOTALMENTE</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
Se realiza una planificación para el mantenimiento preventivo y correctivo de la flota vehicular		<b>X</b>		<b>0,5</b>
Posee algún tipo de sistema que planifique las rutas y que permitan optimizar tiempos de viaje			<b>X</b>	<b>1</b>
El producto es entregado en el punto de destino dentro de los tiempos establecidos			<b>X</b>	<b>1</b>

La distribución del producto se lo realiza con los sistemas tecnológicos necesarios		X		0,5
La empresa cuenta con un sistema de rastreo en los vehículos que entregan los productos			X	1
<b>PROCESO DE SERVICIO AL CLIENTE</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>CUMPLE PARCIALMENTE</b>	<b>CUMPLE TOTALMENTE</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
La atención a los clientes es personalizada y respetuosa			X	1
Se asesora y orienta al cliente sobre los productos y precios que mejor respondan a sus necesidades			X	1
En caso de algún inconveniente con el producto, se brinda la ayuda necesaria para solucionar el problema			X	1
Se registran las quejas o problemas que puedan tener los clientes respecto del proceso de compra o distribución		X		0,5

Realizado por: Buenaño M, 2023.

**Análisis de la ficha de observación:** Una vez aplicada la ficha de observación a todos los procesos que maneja la Industria Maderera Buenaño tenemos los siguientes resultados

- **Proceso de compras:** Las actividades encomendadas durante este proceso se las realiza a cabalidad excepto cuando se almacena la materia prima ya que muchas veces esta se la coloca en lugares que no son destinadas para la misma.
- **Proceso de Producción:** Respecto de este proceso se observa que, si bien el personal que labora en Industria Maderera Buenaño realiza sus actividades y funciones a cabalidad, no conocen como debería funcionar un modelo logístico. Además, no existe como tal una



planificación mensual en la producción de madera y se la realiza de acuerdo a las necesidades del cliente y, por último, las capacitaciones al personal se cumplen parcialmente.

- **Proceso de Almacenaje:** En este proceso la Industria Maderera Buenaño no cuenta con un sistema automatizado que controle el inventario de bodega y le falta ciertos recursos tecnológicos que son necesarios para el almacenaje del producto final.
- **Proceso de Distribución:** Al momento de realizar este proceso se observa que no se realiza la debida planificación en el mantenimiento preventivo y correctivo de la flota vehicular y, además, faltan algunos recursos tecnológicos para realizar una correcta distribución del producto final.
- **Proceso de Servicio al Cliente:** En este último proceso se observa que muchas veces no se registran las quejas o problemas que pueda existir con los clientes en las diferentes etapas de la cadena logística.

## CAPÍTULO V

### 5. MARCO PROPOSITIVO

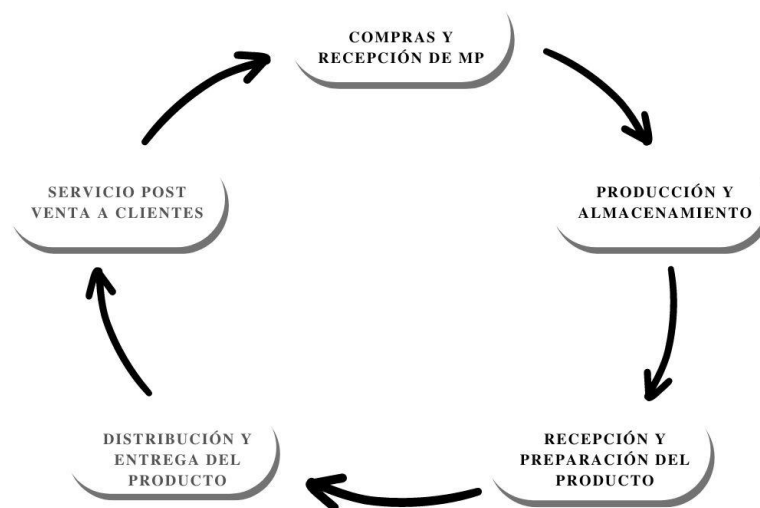
#### 5.1. Título de la propuesta

Propuesta de un modelo logístico para la Industria Maderera Buenaño de la ciudad de Riobamba

#### 5.2. Presentación de la propuesta

En este capítulo se desarrolla la propuesta del modelo logístico en base a los resultados que se obtuvieron en la investigación a través de ciertos instrumentos que se aplicaron a clientes y personal que labora en la empresa sobre los procesos que se llevan a cabo en la Industria Maderera Buenaño, por lo tanto, dentro de esta propuesta estarán todos aquellos aspectos que funcionan en la empresa y aquellos que le hacen falta para resolver los diversos problemas que se identifican en la empresa.

Esta propuesta está enfocada en diseñar un modelo que permita optimizar la gestión y sobretodo minimizar costos propios de la actividad que se realiza, tomando en cuenta la situación actual y de esta manera tener la capacidad de satisfacer los requerimientos de los clientes.



**Ilustración 1-5:** Modelo Logístico

Realizado por: Buenaño, M, 2023.

### **5.3. Objetivos**

- Determinar la situación actual de los procesos que tiene la Industria Maderera Buenaño
- Identificar las falencias que existen en los procesos en base a la situación actual
- Diseñar un modelo logístico para todos los procesos que tiene la Industria Maderera Buenaño.

### **5.4. Situación actual**

Industria Maderera Buenaño es una empresa ubicada en el cantón Guano de la provincia de Chimborazo, específicamente en el Km 5 de la Panamericana Norte, Vía a Quito y la misma se dedica al tratamiento, venta y distribución de madera de calidad en el cantón Riobamba y cantón Guano principalmente, tiene más de 20 años de experiencia en el mercado y conforme ha ido transcurriendo el tiempo, esta ha crecido y evolucionado, sus clientes se han mostrado fieles hacia la empresa e incluso la cantidad de nuevos clientes a aumentado.

Industria Maderera Buenaño adquiere diferentes tipos de madera en trozas o a su vez compra bosques a diferentes personas, para poder trabajarla y producir una amplia variedad de productos de calidad como: tablas, tablones, duelas, medias duelas, etc., las mismas que son almacenadas y preparadas para los clientes que recogen el producto en las mismas instalaciones y que principalmente lo utilizan para la construcción y diseño de interiores.

Sin embargo, muchas de las actividades que se realizan dentro de Industria Maderera Buenaño se las hace de forma empírica, es decir que no existen procesos claramente definidos y las instrucciones al personal que labora dentro de la empresa es de forma verbal, lo que provoca que se produzca una mala gestión de sus recursos e impide que la gerencia conozca la situación real de lo que ocurre dentro de la empresa. Además, no se puede evaluar los resultados deseados ya que no cuenta con metas y objetivos previamente establecidos.

Actualmente en la Industria Maderera Buenaño se identifican 4 áreas que son: Compras, Producción, Venta y Distribución. Si bien esta industria opera normalmente y se ha ido posicionando en el mercado maderero desde que abrió sus instalaciones en 1997, las actividades que se realizan dentro de cada proceso están representadas en la siguiente tabla.

**Tabla 1-5:** Situación actual de Industria Maderera Buenaño

Procesos	Actividades actuales
Compras	En esta área normalmente se reciben ofertas de personas que venden sus bosques y que el Gerente de la empresa decide si está en las condiciones de comprarla o no, después se envía a los colaboradores para que procedan con la tala del bosque y posterior traslado a la empresa. Por otro lado, se puede recibir la materia prima ofertada por diferentes proveedores, misma que muchas veces llega de improviso a las instalaciones de la empresa.
Producción	En las actividades que se realizan en esta área, los colaboradores deben aplicar los conocimientos entregados por el gerente de Industria Maderera Buenaño y realizar el proceso de transformación de la materia prima en producto final que se pueda ofrecer a los diversos clientes de la empresa.
Ventas	En esta área normalmente se atiende a los clientes en las instalaciones de la empresa, por lo que el producto se prepara en el instante a través de una orden de pedido que se envía al área de producción y una vez listo se informa al cliente para que embarca el producto en su vehículo y se lo pueda llevar.
Distribución	Esta área no es muy utilizada por Industria Maderera Buenaño, ya que normalmente no se hace la distribución de los productos que ofrece la empresa, salvo ciertas ocasiones y en las que el destino de la entrega se encuentra dentro de la Provincia, para lo cual la propia empresa contrata un vehículo para el traslado de los producto que solicite el cliente.

**Fuente:** Situación actual de la Industria Maderera Buenaño.

**Realizado por:** Buenaño M, 2023.

### 5.5. Diagnóstico Balanced ScoreCard (BSC) o cuadro de mando integral

El siguiente diagnóstico se realiza tomando como referencia el siguiente modelo de gestión, el cual permite el análisis de diferentes propuestas que pueden mejorar el desarrollo en este caso de Industria Maderera Buenaño a partir del estudio de variables. Se considera las estrategias más factibles y sobre todo necesarias para el progreso de la misma, logrando así cumplir con los objetivos propuestos en el presente trabajo de investigación.

Este proceso empieza con un Sistema de Planificación Estratégica, el cual consiste en descomponer cada factor que forma parte de los diferentes niveles de proceso:

**Tabla 2-5:** Planificación estratégica para la Industria Maderera Buenaño

<b>PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA INDUSTRIA MADERERA BUENAÑO</b>				
<b>Sistema de Planificación Estratégica</b>				
<b>Ejemplo de Componentes Ambiente Interno</b>				
<b>Nivel de procesos</b>	<b>Componente</b>	<b>Subcomponente</b>	<b>Descripción rápida y ámbito de análisis</b>	
<b>1</b>	<b>Estratégico</b>	<b>Organizacional</b>	Estructura Organizacional Tipo de estructura, niveles jerárquicos, niveles de desagregación	
<b>2</b>	<b>Operacional o Misional</b>	<b>Sistemas de calidad</b>	Gestión por procesos	Análisis de la cadena de valor
			Control del cumplimiento de la Calidad	Control de los distintos procesos para cumplir el sistema de calidad.
			Mejora Continua	Indicadores de gestión, planes de acciones correctivas o preventivas.
		<b>Cliente</b>	Servicio al cliente	Políticas de una buena atención al cliente
Productividad	Niveles de eficiencia, indicadores de producción, comparativos con los de la industria, desperdicios			
		<b>Infraestructura</b>	Infraestructura	Distribución de instalaciones, tamaño de la industria maderera
<b>3</b>	<b>Apoyo</b>	<b>Financiera</b>	Presupuesto	Planificación presupuestaria, estados financieros, proyecciones.
		<b>Talento humano</b>	Reclutamiento y selección	Métodos para reclutar y seleccionar personal capacitado para el área de trabajo
		<b>Marketing</b>	Plaza	Canales de distribución.
			Producto / Servicio	Posicionamiento de producto / servicio, diferenciación, caracterización del producto, ciclo de vida, estrategia de marca.
			Precio	Costos, elasticidad de precios.
<b>4</b>	<b>Macroeconomía</b>	<b>Ciclos económicos</b>	Identificación del ciclo económico (crecimiento, recesión), afectación de fenómenos naturales.	
<b>5</b>	<b>Microeconomía</b>	<b>Oferta</b>	Porcentaje de participación en el mercado, análisis de la competencia cualitativa y cuantitativa.	
		<b>Demanda</b>	Porcentaje de demanda insatisfecha. Nivel de saturación del mercado.	

6	Cientes	Satisfacción del cliente	Identificación de necesidades, niveles de satisfacción.
7	Proveedores	Calificación y selección	Reputación, calidad de producto o servicio, calidad de atención, confiabilidad, apoyo técnico.
		Organización de los proveedores	Potencial para alianzas estratégicas, ranking de proveedores, modos de organización.

Fuente: Diagnóstico Balanced Scorecard (2023).

Realizado por: Buenaño M, 2023.

Es importante mencionar que se consideró un diagnóstico estratégico para conocer las diferentes Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que se posee como industria.

**Tabla 3-5:** Diagnóstico Estratégico

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA INDUSTRIA MADERERA BUENAÑO					
SISTEMA DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA					
DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO: ANÁLISIS AMBIENTAL INTERNO y EXTERNO					
Nivel de procesos	Macroprocesos	Procesos	Diagnóstico	F	D
ESTRATÉGICO	Organizacional	Estructura Organizacional	La Industria Maderera Buenaño no cuenta con una estructura organizacional establecida.		x
		Planificación	No cuentan con una planificación estratégica.		x
OPERACIONAL	Sistemas de calidad	Gestión por procesos	La industria no realiza Gestión por Procesos.		x
		Control del cumplimiento de la calidad	No cuenta con un sistema de Calidad.		x
		Mejoramiento continuo	El mejoramiento se da por simple inspección y no es medido		x
	Cliente	Servicio al cliente	La industria no lleva un control del servicio que brinda al cliente.		x
		Productividad	El servicio que brinda es innovador	x	
	Infraestructura	Infraestructura	La Industria Maderera Buenaño cuenta con su propia infraestructura	x	
APOYO	Financiera	Presupuesto	La industria distribuye el presupuesto para mejoras de la misma.	x	
	Talento humano	Reclutamiento y selección	La industria cuenta con 23 personas distribuida en cada área	x	

	<b>Marketing</b>	Plaza	La industria se maneja mediante redes sociales, teléfono móvil y fijo, en las mismas instalaciones	<b>x</b>	
		Producto / Servicio	El producto es de calidad e innovador, el servicio se maneja mediante la necesidad del cliente	<b>x</b>	
		Precio	Los precios varían dependiendo el tamaño y cantidad	<b>x</b>	
			<b>Diagnóstico</b>	<b>O</b>	<b>A</b>
<b>MACROECONOMIA</b>	<b>Ciclos económicos</b>		Fenómenos Naturales que han de afectar la economía de la industria		<b>x</b>
<b>MICROECONOMIA</b>	<b>Oferta</b>		Existen otras industrias madereras que brindan algunos de los servicios.		<b>x</b>
	<b>Demanda</b>		Hay un alto índice de personas que buscan el producto ofertado y el servicio que se brinda	<b>x</b>	
			Alto porcentaje de la demanda está insatisfecha	<b>x</b>	
<b>CLIENTES</b>	<b>Satisfacción del cliente</b>		La mayoría de clientes de la industria maderera están satisfechos con el servicio	<b>x</b>	
<b>PROVEEDORES</b>	<b>Calificación y selección</b>		Necesidad de vehículos para el traslado de producto final	<b>x</b>	

Fuente: Diagnóstico Balanced Scorecard (2023).

Realizado por: Buenaño M, 2023.

Dentro del sistema de planificación estratégica, es importante indicar el FODA que se obtuvo mediante el diagnóstico estratégico.

**Tabla 4-5: FODA**

<b>FORTALEZAS</b>		<b>OPORTUNIDADES</b>	
<b>1</b>	El servicio que brinda es innovador	<b>1</b>	Hay un alto índice de personas que buscan el producto ofertado y el servicio que se brinda
<b>2</b>	La Industria Maderera Buenaño cuenta con su propia infraestructura	<b>2</b>	Alto porcentaje de la demanda está insatisfecha
<b>3</b>	La industria distribuye el presupuesto para mejoras de la misma.	<b>3</b>	La mayoría de clientes de la Industria Maderera Buenaño están satisfechos con el servicio
<b>4</b>	La industria cuenta con 23 personas distribuida en cada área	<b>4</b>	Necesidad de vehículos para el traslado del producto final

5	La industria se maneja mediante redes sociales, teléfono móvil y fijo, en las mismas instalaciones		
6	El producto es de calidad e innovador, el servicio se maneja mediante la necesidad del cliente		
7	Los precios varían dependiendo el tamaño y cantidad		
DEBILIDADES		AMENAZAS	
1	La Industria Maderera Buenaño no cuenta con una estructura organizacional establecida.	1	Fenómenos Naturales que han de afectar la economía de la Industria
2	No cuentan con una planificación Estratégica.	2	Existen otras industrias madereras que brindan algunos de los servicios.
3	La industria no realiza Gestión por Procesos.		
4	No cuenta con un sistema de Calidad.		
5	El mejoramiento se da por simple inspección y no es medido		
6	La industria no lleva un control del servicio que brinda al cliente.		

Fuente: Diagnóstico Balanced Scorecard (2023).

Realizado por: Buenaño M, 2023.

En la siguiente tabla se conocerá las diferentes fortalezas y oportunidades priorizadas para las propuestas de mejoras a proponer, seleccionando por el porcentaje más alto como se indica en el diagnóstico BSC o cuadro de mando integral, también, se conocerá las diferentes debilidades y amenazas que ayudará a conocer con exactitud las propuestas más factibles a ejecutar dentro del proyecto, en las FO se considera las opciones con mayor puntuación, teniendo en cuenta que fueron calificadas con 1 como deficiente y 10 como eficiente.

A continuación, se describirán los resultados obtenidos luego del análisis realizado con respecto al FODA:

**Tabla 5-5:** FO Priorizada

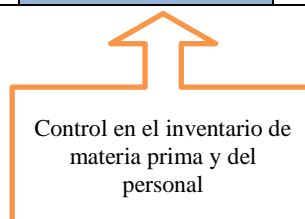
FO	Hay un alto índice de personas que buscan el producto ofertado y el servicio que se brinda	Alto porcentaje de la demanda está insatisfecha	Necesidad de vehículos para el traslado de MP
La industria distribuye el presupuesto para mejoras de la misma.	7	4	5
La industria cuenta con 23 personas distribuida en cada área	5	3	3



La industria se maneja mediante redes sociales, teléfono móvil y fijo, en las mismas instalaciones	8	5	3
El producto es de calidad e innovador, el servicio se maneja mediante la necesidad del cliente	6	10	7

Fuente: Diagnóstico Balanced Scorecard (2023).

Realizado por: Buenaño M, 2023.



## Compras

Este proceso se lo realiza de 2 maneras, por un lado, se reciben las ofertas de diferentes personas que desean vender sus bosques, mismos que son valorados por el personal de compras de Industria Maderera Buenaño y conjuntamente con el gerente se decide si se compra o no el bosque. Una vez que se decide la compra, el personal que labora dentro de la industria se traslada hasta la ubicación del bosque comprado y se procede a talar y trasladar las trozas hasta la empresa para su posterior transformación.

Otra manera de adquirir materia prima es cuando los proveedores habituales llegan a dejar las trozas de distintos tipos de madera, sin embargo, estos llegan espontáneamente a la Industria Maderera Buenaño.

**Posible mejora:** Si bien Industria Maderera Buenaño no tiene problemas a la hora de conseguir materia prima, es adecuado que esta cuente con una base de datos de los diferentes proveedores a los que pueda acudir en caso de necesitar materia prima.

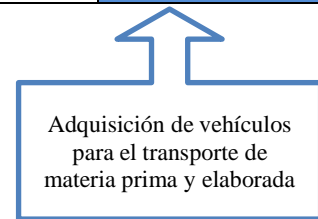
**Tabla 6-5:** DO Priorizada

DO	Hay un alto índice de personas que buscan el producto ofertado y el servicio que se brinda	Alto porcentaje de la demanda está insatisfecha	Necesidad de vehículos para el traslado de producto final
La Industria Maderera Buenaño no cuenta con una estructura organizacional establecida.	5	3	4
No cuentan con una planificación Estratégica.	5	6	6

La industria no lleva un control del servicio que brinda al cliente.	5	6	10
--	---	---	----

Fuente: Diagnóstico Balanced Scorecard (2023).

Realizado por: Buenaño M, 2023.



## Distribución

Una manera de realizar este proceso es cuando el mismo cliente lleva su vehículo para trasladar el producto que solicita en ese instante o que solicitó previamente, el mismo que deberá estar listo para su traslado.

La otra manera en que se realiza este proceso, se da cuando la propia Industria Maderera Buenaño contrata un vehículo para trasladar el producto final hasta el lugar que el cliente lo solicite y el mismo que será costeadado por la propia empresa, sin embargo, este traslado se lo realiza solamente si es dentro de la ciudad.

**Posible mejora:** En este proceso lo ideal sería que la empresa pueda adquirir un vehículo para realizar las entregas de aquellos pedidos que muchas veces no se aceptan por la distancia de la entrega y así tener la oportunidad de abarcar mucho más mercado en diferentes puntos de la Provincia, también se necesitaría contar con un plan para el mantenimiento preventivo y correctivo del vehículo que podría adquirir Industria Maderera Buenaño.

## Logística Interna

### Recepción de Materia Prima

Este proceso en primer lugar consiste es buscar a los mejores proveedores de madera que existen en el mercado y mantener una base de datos de estos, con el objetivo de que cuando sea necesario por un motivo u otro se pueda buscar la mejor oferta que ofrecen los proveedores.

Además, el encargado de este proceso debe verificar que la materia prima llegue en perfectas condiciones y acorde a las especificaciones de la empresa, que en este caso Industria Maderera Buenaño haya hecho a su proveedor.

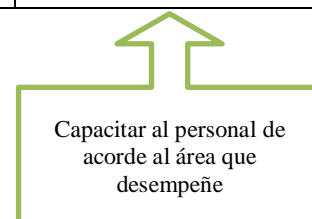
Se deberá también, almacenar la materia prima en el lugar destinado para el mismo y registrar la llegada del producto en Administración, esto con el objetivo de tener constancia de la cantidad y tipo de materia prima que se almacenó.

**Tabla 7-5:** FA Priorizada

FA	Fenómenos Naturales que han de afectar la economía de la Industria	Existes otras industrias madereras que brindan algunos de los servicios.
La industria distribuye el presupuesto para mejoras de la misma.	7	6
La industria se maneja mediante redes sociales, teléfono móvil y fijo, en las mismas instalaciones	3	<b>10</b>
La industria cuenta con 23 personas distribuida en cada área	3	4
El producto es de calidad e innovador, el servicio se maneja mediante la necesidad del cliente	3	4

**Fuente:** Diagnóstico Balanced Scorecard (2023).

**Realizado por:** Buenaño M, 2023.



## Producción

Durante este proceso, lo primero que hace el personal es cuadrar las trozas de madera en la máquina de encuadre para que estas tengan las mismas medidas, los residuos de este corte se los tritura y se los vende a una empresa en Quito. Posterior a este proceso las trozas se trasladan a la máquina de cortado donde se hacen los respectivos cortes para tener una tabla.

Después del corte, las tablas se las consolida y se emparrillan para proceder al secado, el mismo que se lo realiza al aire libre o a su vez si el cliente lo prefiere este pasa a la máquina destinada al secado de la madera.

Una vez que las tablas se encuentran secas, el personal encargado procede a la preparación del producto, misma que dependerá de la solicitud del cliente en su orden de compra.

Este proceso consiste en transformar la materia prima en un producto de calidad, listo para ser ofertado a la variedad de clientes que lo requieran, para lo cual se deben realizar algunas actividades dentro de esta área las mismas que consiste en lo siguiente:

- Cuando el personal que labora en esta área se encuentre dentro del almacén de trabajo deberá usar correctamente los elementos de seguridad que sean necesarios para poder manipular y transformar la materia prima
- Se deberá verificar que el producto final sea de calidad y se encuentre en perfecto estado y adicional a esto, se tendrá que registrar en Administración la cantidad y tipo de producto que se elaboró con el fin de llevar un registro del inventario del producto que posee la empresa.

**Posible mejora:** En este proceso lo ideal sería que el personal que labora en esta área tenga capacitaciones por lo menos 2 veces al año sobre manejo de materiales y utilización de elementos de seguridad, además de capacitaciones sobre el proceso de producción y transformación de la madera en un producto de calidad.

## **Ventas**

Este proceso inicia cuando los clientes llegan a las instalaciones de Industria Maderera Buenaño o a su vez hacen una llamada telefónica para solicitar el producto que necesitan. La persona encargada de receptor el pedido brinda la asesoría necesaria al cliente en temas como: precios, metrajes y tipo de producto que mejor le convenga al solicitante.

Una vez que el cliente solicita su producto, se entrega una orden de pedido a las personas encargadas de preparar la madera en seco y que de esa manera el pedido este a tiempo para cuando el cliente lo retire o a su vez cuando Industria Maderera Buenaño envíe el producto al lugar de destino.

**Posible mejora:** Una de las mejoras que se podrían realizar en este proceso son las capacitaciones sobre servicio al cliente y las mismas deberán ser de por lo menos 2 veces al año.

## **Almacenamiento**

Para almacenar el producto final, debe existir una división del espacio para los diferentes tipos de madera que la Industria Maderera Buenaño produce diariamente. Estas divisiones deberán estar bien definidas, señalizadas y deben tener un acceso fácil para los vehículos que recogen el producto, también, deberá facilitar su logística y garantizar la eficiencia en toda la cadena de suministro.

En cuanto al proceso en sí de almacenamiento, este consiste en que el personal asignado deberá clasificar el producto final y ubicarlo en el lugar destinado para el mismo dependiendo del tipo de madera que sea. Además, hay q tener en cuenta la colocación adecuada en referencia a la cantidad de peso que puede soportar la parrilla.

**Posible mejora:** Para este proceso, el personal debe utilizar los elementos de seguridad necesarios y los elementos tecnológicos como vehículos de carga que ayuden a agilizar el proceso de almacenamiento del producto terminado.

**Tabla 8-5:** DA Priorizada

DA	Fenómenos Naturales que han de afectar la economía de la Industria	Existes otras industrias madereras que brindan algunos de los servicios
La Industria Maderera Buenaño no cuenta con una estructura organizacional establecida.	3	3
No cuentan con una planificación Estratégica.	4	3
El mejoramiento se da por simple inspección y no es medido	3	2

**Fuente:** Diagnóstico Balanced Scorecard (2023).

**Realizado por:** Buenaño M, 2023.

Dentro del análisis realizado en lo que conlleva a las Debilidades y Amenazas, no se considera alguna mejora, como bien es mencionado al inicio, se toma en cuenta como estrategia a proponer aquellas que tengan una calificación alta.

**Tabla 9-5:** Análisis de objetivos y estrategias

ESTRATEGIAS	OBJETIVOS
<b>E1:</b> Control en el inventario de Materia Prima, producto elaborado y Personal	Mejorar la calidad del producto y calidad del servicio
<b>E3:</b> Adquisición de vehículos a través de convenio con Cooperativas	Optimizar rutas de transporte para llegar a más clientes.
<b>E2:</b> Capacitar al personal acorde al área que se desempeña	Ascender los niveles de producción e implementar nueva tecnología.

**Fuente:** Diagnóstico Balanced Scorecard (2023).

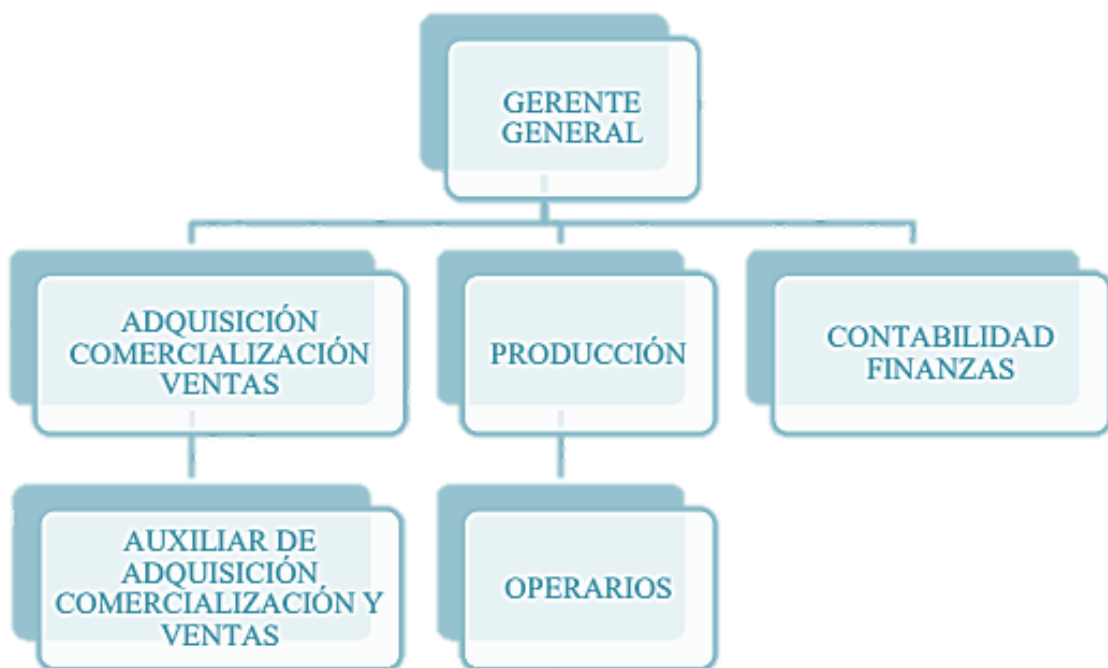
**Realizado por:** Buenaño M, 2023.

Cada estrategia de mejora que se va a proponer tiene su respectivo objetivo, este con el fin de tener una meta a alcanzar, dando el grado de importancia necesario a cada una de las mejoras.

## 5.6. Desarrollo de estrategias

Hay que tener en cuenta que Industria Maderera Buenaño no posee una estructura organizacional definida, por ende, tampoco tiene una documentación de sus procesos y procedimientos por lo que lo primero que se realizará en este trabajo de integración curricular es elaborar la estructura organizacional y el descriptor de puestos de cada uno de los componentes de la misma, de la siguiente manera:

### 5.6.1. Estructura Organizacional de la Industria Maderera Buenaño



**Ilustración 2-5:** Estructura Organizacional de la Industria Maderera Buenaño

Realizado por: Buenaño, M, 2023.

### 5.6.2. Descriptor de puestos de la estructura organizacional

En el siguiente apartado se reflejan las funciones y responsabilidades que conforman cada uno de los puestos de trabajo incluidos en la estructura organizacional.

5.6.2.1. Gerente

**Tabla 10-5:** Descriptor del puesto de Gerente

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
1	<b>Identificación del puesto</b>		Gerente	<b>Código</b>	N° 01
2	<b>Misión del puesto</b>		Administrar el proceso		
3	<b>Coordinación del puesto</b>				
	3.1	<b>Relaciones internas</b>	Gerencia, colaboradores		
	3.2	<b>Relaciones externas</b>	Clientes, usuarios		
4	<b>Contenido del puesto</b>		Planificación del servicio		
5	<b>Accesorios</b>		Equipo de oficina, herramientas tecnológicas.		
	<b>Especificaciones del puesto</b>				
6	6.1	<b>Educación</b>	Tercer nivel		
	6.2	<b>Capacitación</b>	Cursos de Talento Humano		
	6.3	<b>Experiencia</b>	2 años		
	<b>Responsabilidades</b>				
7	7.1	<b>Humanas</b>	A quien liderar		
	7.2	<b>Económicas</b>	Manejo de presupuestos		
	7.3	<b>Técnicas</b>	Planes de movilidad y producción		
			<b>Niveles</b>		
8	<b>Competencias</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
	8.1	<b>Logro y acción</b>	x		
	8.2	<b>Apoyo y servicio humano</b>	x		
	8.3	<b>Iniciativa</b>	x		
	8.4	<b>Autocontrol</b>	x		
	8.5	<b>Orientación al logro</b>	x		
	<b>Condiciones de trabajo</b>				
9	9.1	<b>Nivel de riesgo</b>	Bajo		
	9.2	<b>Conducta</b>	Trabajo en equipo		
			Eficiente		
			Proactivo		
			Liderazgo		
		Inteligencia emocional			

Fuente: Estructura Organizacional (2023).

Realizado por: Buenaño M, 2023.

5.6.2.2. Adquisición, Comercialización y Ventas

**Tabla 11-5:** Descriptor del puesto de Adquisición, Comercialización y Ventas

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
1	<b>Identificación del puesto</b>		Adquisición Comercialización	<b>Código</b>	N° 02
2	<b>Misión del puesto</b>		Compra y venta de MP y Materia Elaborada		
3	<b>Coordinación del puesto</b>				
	3.1	<b>Relaciones internas</b>	Colaboradores		
	3.2	<b>Relaciones externas</b>	Clientes, usuarios		
4	<b>Contenido del puesto</b>		Planificación del producto		
5	<b>Accesorios</b>		Equipo de oficina, herramientas tecnológicas.		
	<b>Especificaciones del puesto</b>				
6	6.1	<b>Educación</b>	Bachiller		
	6.2	<b>Capacitación</b>	En Ventas		
	6.3	<b>Experiencia</b>	1 año		
	<b>Responsabilidades</b>				
7	7.1	<b>Humanas</b>	Atención al cliente		
	7.2	<b>Económicas</b>	Presupuestos del Producto		

	7.3	<b>Técnicas</b>	Producción, comercialización y ventas		
			<b>Niveles</b>		
8	<b>Competencias</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
	8.1	<b>Logro y acción</b>	x		
	8.2	<b>Apoyo y servicio humano</b>	x		
	8.3	<b>Iniciativa</b>	x		
	8.4	<b>Autocontrol</b>	x		
	8.5	<b>Orientación al logro</b>	x		
	<b>Condiciones de trabajo</b>				
9	9.1	<b>Nivel de riesgo</b>	Bajo		
	9.2	<b>Conducta</b>	Trabajo en equipo		
			Eficiente		
			Competente		

Fuente: Estructura Organizacional (2023).

Realizado por: Buenaño M, 2023.

### 5.6.2.3. Producción

**Tabla 12-5:** Descriptor del puesto de Adquisición, Comercialización y Ventas

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
1	<b>Identificación del puesto</b>		Producción	<b>Código</b>	N° 03
2	<b>Misión del puesto</b>		Administrar el proceso de producción		
3	<b>Coordinación del puesto</b>				
	3.1	<b>Relaciones internas</b>	Colaboradores		
	3.2	<b>Relaciones externas</b>	Clientes		
4	<b>Contenido del puesto</b>		Planificación del proceso		
5	<b>Accesorios</b>		Herramientas tecnológicas		
	<b>Especificaciones del puesto</b>				
6	6.1	<b>Educación</b>	Bachiller		
	6.2	<b>Capacitación</b>	Cursos de manejo de Herramientas de producción		
	6.3	<b>Experiencia</b>	1 año		
	<b>Responsabilidades</b>				
7	7.1	<b>Humanas</b>	A quién ofrecer el producto		
	7.2	<b>Técnicas</b>	Planes de producción		
			<b>Niveles</b>		
8	<b>Competencias</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
	8.1	<b>Logro y acción</b>	x		
	8.2	<b>Apoyo y servicio humano</b>	x		
	8.3	<b>Iniciativa</b>	x		
	8.4	<b>Autocontrol</b>	x		
	8.5	<b>Orientación al logro</b>	x		
	<b>Condiciones de trabajo</b>				
9	9.1	<b>Nivel de riesgo</b>	Bajo		
	9.2	<b>Conducta</b>	Trabajo en equipo		
			Eficiente		

Fuente: Estructura Organizacional (2023).

Realizado por: Buenaño M, 2023.

### 5.6.2.4. Contabilidad y Finanzas

**Tabla 13-5:** Descriptor del puesto de Adquisición, Comercialización y Ventas

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO					
1	<b>Identificación del puesto</b>		Contabilidad Finanzas	<b>Código</b>	N° 04
2	<b>Misión del puesto</b>		Contabilizar las Finanzas		



3	<b>Coordinación del puesto</b>				
	3.1	<b>Relaciones internas</b>	Gerencia, Colaboradores		
	3.2	<b>Relaciones externas</b>	Clientes		
4	<b>Contenido del puesto</b>		Estados Financieros		
5	<b>Accesorios</b>		Equipo de oficina, Herramientas tecnológicas		
	<b>Especificaciones del puesto</b>				
6	6.1	<b>Educación</b>	Tercer Nivel		
	6.2	<b>Capacitación</b>	Actualización de conocimientos		
	6.3	<b>Experiencia</b>	1 año		
	<b>Responsabilidades</b>				
7	7.1	<b>Humanas</b>	A quien presentar los estados financieros		
	7.2	<b>Económicas</b>	Manejo de presupuestos de la industria		
	7.3	<b>Técnicas</b>	Conocimiento de contabilidad y Finanzas		
			<b>Niveles</b>		
8	<b>Competencias</b>		<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
	8.1	<b>Logro y acción</b>	x		
	8.2	<b>Apoyo y servicio humano</b>	x		
	8.3	<b>Iniciativa</b>	x		
	8.4	<b>Autocontrol</b>	x		
	8.5	<b>Orientación al logro</b>	x		
	<b>Condiciones de trabajo</b>				
9	9.1	<b>Nivel de riesgo</b>	Bajo		
	9.2	<b>Conducta</b>	Autónomo		
			Eficiente		
			Honesto		

**Fuente:** Estructura Organizacional (2023).

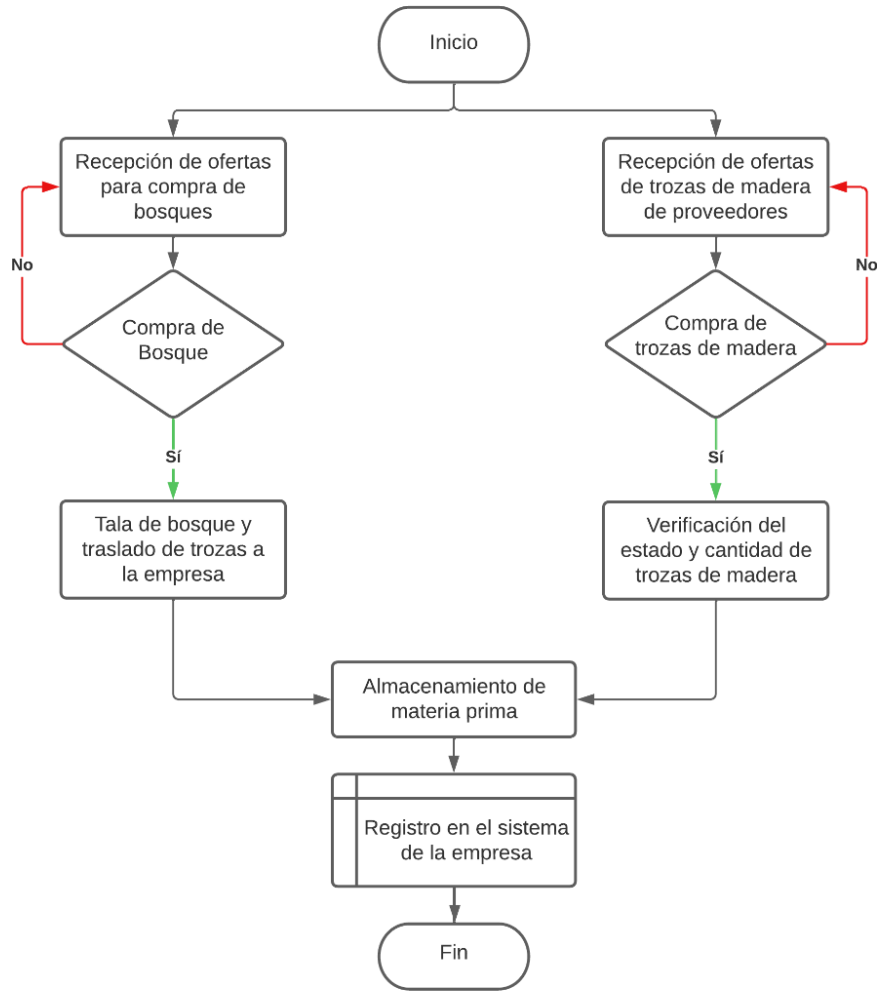
**Realizado por:** Buenaño M, 2023.

### 5.6.3. *Flujogramas de los procesos*

A continuación, se muestran los flujogramas con las actividades que se deben realizar en cada uno de los procesos que se proponen en el modelo logístico del Gráfico 1-5 para Industria Maderera Buenaño.

#### 5.6.3.1. *Compras y Recepción de materia prima (MP)*

El proceso logístico que se llevará a cabo en este proceso se lo realizará de la siguiente manera:



**Ilustración 3-5:** Flujograma del proceso de compras y recepción de MP

Realizado por: Buenaño, M, 2023.

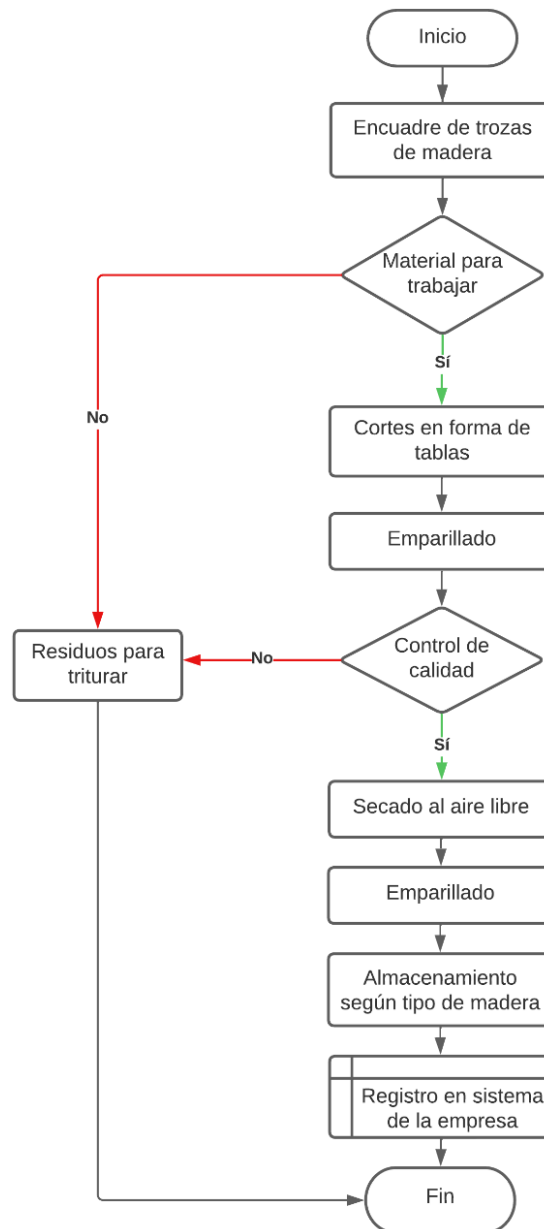
Por un lado, se tiene una recepción de materia prima a través de la Compra de bosques y por otro lado tendremos una recepción de ofertas de trozas de madera que son distribuidas por varios proveedores, estas dos opciones deberán ser evaluadas previamente por el Gerente Propietario de Industria Maderera Buenaño para que se proceda con la compra.

Una vez que se haya aprobado la compra, se procederá con la verificación de la compra realizada, que en la primera opción consiste en la tala del bosque de acuerdo a las especificaciones de la empresa y el posterior traslado de la misma hasta las instalaciones de la empresa. En la otra opción se deberá verificar que la cantidad comprada coincida con la factura y sobretodo que esta tenga las especificaciones de largo y ancho que exige la empresa.

Por último, se procederá a almacenar esta materia prima en el lugar destinado, misma que deberá ser registrada en el sistema informático de la Industria Maderera Buenaño.

### 5.6.3.2. Producción y Almacenamiento

El proceso logístico que se llevará a cabo en este proceso se lo realizará de la siguiente manera:



**Ilustración 4-5:** Flujograma del proceso de producción y almacenamiento

Realizado por: Buenaño, M, 2023.

Esta fase inicia con una actividad de encuadre de las trozas de madera a través de la máquina de encuadre, a continuación, se realizan los cortes de la madera en forma de tablas y se realiza el emparrillado de estas tablas, para luego proceder con el secado de la madera al aire libre y el almacenamiento de la misma en el lugar correspondiente de acuerdo al tipo de madera previo a

una revisión de calidad del producto. Finalmente, se registra en el sistema de la empresa el número de tablas que se produjeron en el día.

### 5.6.3.3. Recepción y Preparación del producto

El proceso logístico que se lleva a cabo en este proceso se lo realiza de la siguiente manera:



**Ilustración 5-5:** Flujograma de la recepción y preparación del producto

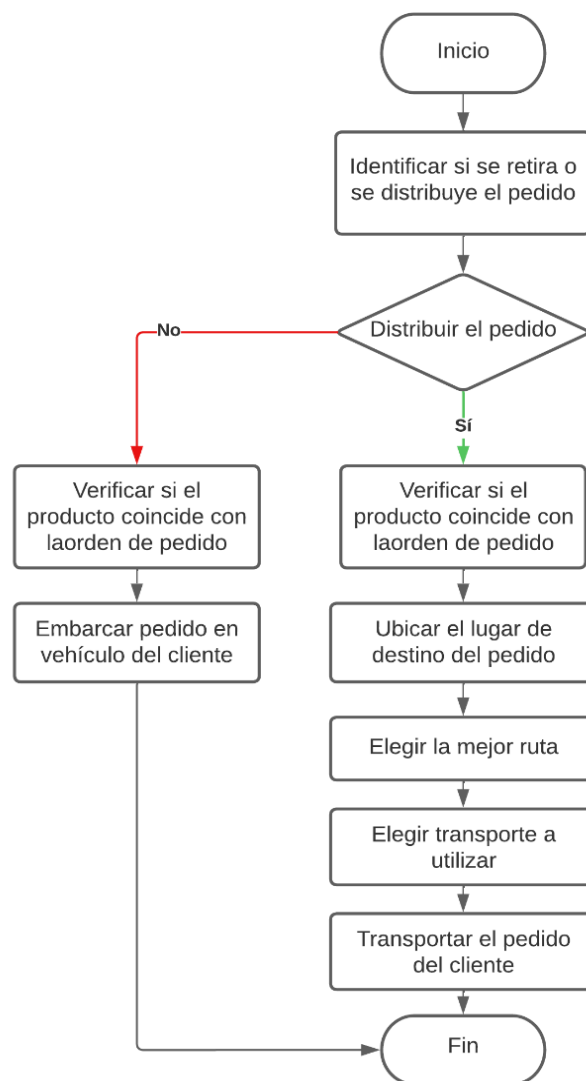
**Realizado por:** Buenaño, M, 2023.

Inicia con la respectiva atención al cliente ya sea en las instalaciones de Industria Maderera Buenaño, a través de redes sociales o llamada telefónica; la persona encargada de este proceso

deberá otorgar el asesoramiento necesario sobre el producto que necesita el cliente. Una vez que se dio el asesoramiento se genera una orden de pedido, misma que deberá ser enviada al área de producción para que el personal que se encuentra en esta área prepare el pedido de acuerdo a las necesidades del cliente, mismo proceso consiste en lijar las tablas y cortarlas a la medida que el cliente solicitó.

#### 5.6.3.4. Distribución y entrega del producto

El proceso logístico que se lleva a cabo en este proceso se lo realiza de la siguiente manera:



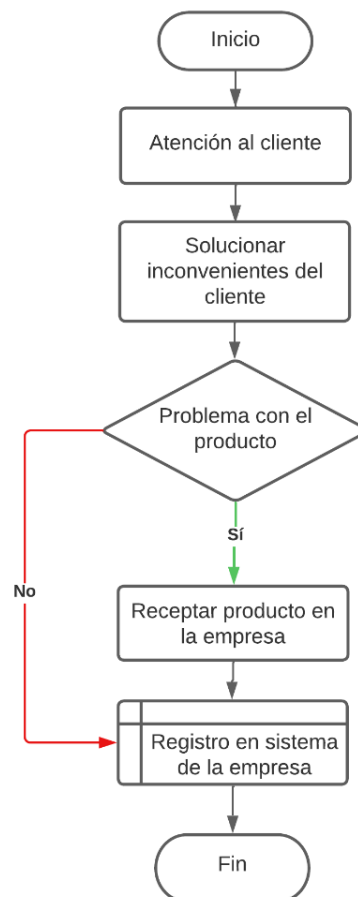
**Ilustración 6-5:** Flujograma del proceso de distribución y entrega del producto

Realizado por: Buenaño, M, 2023.

Este proceso inicia cuando se logra identificar si el cliente va a retirar su producto en la propia empresa o si este necesita que se le envíe el producto hasta el lugar que el cliente decida. Si es el primer caso, se deberá verificar que el producto coincida con la orden de pedido y el personal ayudará al cliente a embarcar su pedido en el vehículo del cliente. Si se trata del segundo caso, se verifica que el producto coincida con la orden de pedido, luego se ubica el lugar de destino y se elige la mejor ruta; posterior a esto, se elige el transporte a utilizar y finalmente se distribuye al punto de destino que haya proporcionado el cliente.

#### 5.6.3.5. Servicio post venta a clientes

El proceso logístico que se lleva a cabo en este proceso se lo realiza de la siguiente manera:



**Ilustración 7-5:** Flujograma del proceso de servicio post venta

**Realizado por:** Buenaño, M, 2023.

El objetivo de este proceso es registrar todas aquellas novedades que hayan existido durante la compra y distribución del producto. Por lo que este proceso iniciará cuando el cliente acuda a Industria Maderera Buenaño, realice una llamada telefónica o se contacte por redes sociales con

el personal encargado para este proceso. Esta persona deberá solucionar los inconvenientes que se hayan presentado con el cliente, en el caso de tener problemas con el producto, este se aceptará en la empresa y todas las novedades se registrarán en el sistema de la empresa para que puedan ser evaluadas.

Una vez que definimos las actividades que se realizan en cada proceso a través de flujogramas, existen ciertas áreas que se deben mejorar y que necesitan atención inmediata para que la Industria Maderera Buenaño tenga un óptimo funcionamiento tal y como se mostró el diagnóstico del Balanced Score Card. Las propuestas de mejora se las realiza de la siguiente manera:

#### **5.6.4. Control en el Inventario de Materia Prima, producto elaborado y personal**

**Estrategia:** Control en el inventario de Materia Prima, producto elaborado y personal

**Instrumentos:** Planeación

**Descripción:** Dentro de la Industria Maderera Buenaño es necesario implementar un proceso de control tanto de la materia prima y del personal, el inventario de materia prima y del producto final se debe considerar como una herramienta muy importante y fundamental ya que esta se toma en cuenta como un activo dentro de las empresas, puesto que este sistema entre sus múltiples funciones permite registrar la cantidad existente de materia prima y registra también los movimientos del producto final que logre producir la empresa, así como, identificar fugas de dinero por robo, pérdida, caducidad o daño de productos, etc.

**Beneficios:**

- Mantener un inventario controlado de la Materia Prima de la empresa y llevar un registro del personal de la empresa.
- Lograr una administración más organizada de la industria.
- Conocer la oferta y demanda de la mercadería que se almacena en las instalaciones.
- Verificación de pérdidas y ganancias de manera rápida y eficiente.

**Especificaciones técnicas:** Dentro de Industria Maderera Buenaño, se ve necesario implementar un control de inventario, para lo cual se da a conocer una tentativa de la forma en que podrían funcionar y los beneficios que tendría si se manejan herramientas tecnológicas modernas en la Industria:

**Tabla 14-5:** Control de inventario de Materia Prima

INVENTARIO DE PRODUCTOS					
CÓDIGO PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	EXISTENCIAS INICIALES	ENTRADAS	SALIDAS	STOCK
1	Duelas	5	0	4	1
2	Media Duelas	10	5	40	-25
3	Pingos	10	0	0	10
4	Machimbradas	10	0	0	10
5	Biseladas	10	20	4	26
6	Paneladas en pino, eucalipto, ciprés, chanúl.	10	20	2	28
7	Tablón de laurel	10	10	2	18
8	Chuncho colorado	10	10	4	16
9	Manzano	10	10	2	18
10	Tabla monte	10	10	2	18
11	Rieles de 1ra y 2da	10	10	0	20
12	Bigas de colorado y eucalipto	10	10	0	20

**Fuente:** Control de Inventarios (2023).

**Realizado por:** Buenaño M, 2023.

Dentro de esta tabla se introducirán los productos que se encuentran almacenados en la Industria Maderera Buenaño, llevando así un control de todos los productos totales, es esencial conocer la entrada y salida de productos para lo cual se mostrará a continuación una rúbrica de cómo sería el diseño y funcionamiento de los mismos:

**Tabla 15-5:** Control de inventario de Salida del producto final

SALIDAS				
Nº FACTURA	FECHA	CÓDIGO PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
18SM00015	16/02/2023	1	Duelas	2
18SM00016	16/02/2023	2	Media Duelas	40
18SM00017	16/02/2023	6	Paneladas en pino, eucalipto, ciprés, chanúl.	2
18SM00018	16/02/2023	8	Chuncho colorado	2
18SM00019	16/02/2023	10	Tabla monte	2
18SM00021	16/02/2023	5	Biseladas	2
18SM00022	16/02/2023	9	Manzano	2
18SM00023	16/02/2023	1	Duelas	2
18SM00024	16/02/2023	7	Tablón de laurel	2
18SM00025	16/02/2023	8	Chuncho colorado	2
18SM00026	16/02/2023	5	Biseladas	2

**Fuente:** Control de Inventarios (2023).

**Realizado por:** Buenaño M, 2023.



**Tabla 16-5:** Control de inventario de Entrada de Materia Prima

ENTRADAS				
Nº FACTURA	FECHA	CÓDIGO PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
18SM0050	16/2/2023	2	Media Duelas	5
18SM0051	16/2/2023	5	Biseladas	10
18SM0052	16/2/2023	8	Chuncho colorado	10
18SM0053	16/2/2023	6	Paneladas en pino, eucalipto, ciprés, chanúl.	10
18SM0054	16/2/2023	9	Manzano	10
18SM0055	16/2/2023	10	Tabla monte	10
18SM0056	16/2/2023	11	Rieles de 1ra y 2da	10
18SM0057	16/2/2023	12	Bigas de colorado y eucalipto	10
18SM0058	16/2/2023	7	Tablón de laurel	10
18SM0059	16/2/2023	6	Paneladas en pino, eucalipto, ciprés, chanúl.	10
18SM0060	16/2/2023	5	Biseladas	10
18SM0061	16/02/2023	2	Media Duelas	10

**Fuente:** Control de Inventarios (2023).

**Realizado por:** Buenaño M, 2023.

Mediante este diseño se conocerán todos los productos que entran, salen y se almacenan en la industria, mediante el número de factura de cada compra y venta, la fecha en la que entra o sale el producto, su respectivo código, una pequeña descripción del mismo y la cantidad de cada producto.

**Tabla 17-5:** Control de inventario de personal

ÁREA	DESCRIPCIÓN	EXISTENCIAS INICIALES	ENTRADAS	SALIDAS
AREA 1	Buenaño Fiallos Antonio Edison	1	7	5
AREA 1	Buenaño Fiallos Bélgica Morayma	1	7	5
AREA 1	Espinoza Guanga Nelson Marcelo	1	7	5
AREA 1	Guamán Quinzo Franklin Ramón	1	7	5
AREA 2	Lema Ilbay José	1	6	4
AREA 2	Lucintuña Perez Wilmer Italo	1	6	4
AREA 3	Lluay Llerena Cecilia del Rocío	1	6	8
AREA 3	Cayambe Taco Nelson Leonardo	1	6	8
AREA 3	Acan Cayambe Marco Vinicio	1	6	8
AREA 4	Herrera Aviles Marcelo Vinicio	1	4	6
AREA 4	Coloma Herrera Miguel Alejandro	1	4	6
AREA 3	Quinzo Huaraca Stalin Leonardo	1	6	8
AREA 3	Pazmiño Pérez Jorge Ricardo	1	6	8
AREA 3	Velasteguí Campos David Andrés	1	6	8
AREA 4	Pérez Cabrera Jorge Marcelo	1	4	6

AREA 4	Herrera Martínez Alex Miguel	1	4	6
AREA 3	Guamán Cevallos Juan José	1	6	8
AREA 3	Ortega Acán Luis Fernando	1	6	8
AREA 3	Arias Centeno Pablo Roberto	1	6	8
AREA 1	Chicaiza Tulmo Hernán Sebastián	1	7	5
AREA 2	Lara Paredes Jorge Alfonso	1	6	4
AREA 2	Lopez Guasca Wilson Fernando	1	6	4

**Fuente:** Control de Inventarios (2023).

**Realizado por:** Buenaño M, 2023.

Como bien se menciona antes, la industria Maderera Buenaño, está conformada por 4 áreas de trabajo en las mismas que se encuentran distribuidas 23 personas que ayudan al desarrollo de la maderera, para lo cual mantener igual un control en el mismo es esencial, para lo cual se llevará un control de entrada y salida de cada personal de todas las áreas de trabajo, a continuación, se conocerá el mecanismo que se llevará a cabo:

**Tabla 18-5:** Control de inventario de Salida del personal

SALIDAS				
CÓDIGO	FECHA	ÁREA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
18SM00015	17/2/2023	AREA 1	Buenaño Fiallos Antonio Edison	1
18SM00016	17/2/2023	AREA 2	Lema Ilbay José	1
18SM00017	17/2/2023	AREA 3	Lluay Llerena Cecilia del Rocío	1
18SM00018	17/2/2023	AREA 4	Herrera Aviles Marcelo Vinicio	1
18SM00019	17/2/2023	AREA 3	Lluay Llerena Cecilia del Rocío	1
18SM00020	17/2/2023	AREA 4	Herrera Aviles Marcelo Vinicio	1
18SM00021	17/2/2023	AREA 1	Buenaño Fiallos Antonio Edison	1
18SM00022	17/2/2023	AREA 2	Lema Ilbay José	1
18SM00023	17/2/2023	AREA 3	Lluay Llerena Cecilia del Rocío	1
18SM00024	17/2/2023	AREA 4	Herrera Aviles Marcelo Vinicio	1
18SM00025	17/2/2023	AREA 3	Lluay Llerena Cecilia del Rocío	1
18SM00026	17/02/2023	AREA 1	Buenaño Fiallos Antonio Edison	1
18SM00027	17/02/2023	AREA 2	Lema Ilbay José	1
18SM00028	17/02/2023	AREA 3	Lluay Llerena Cecilia del Rocío	1
18SM00029	17/02/2023	AREA 4	Herrera Aviles Marcelo Vinicio	1
18SM00030	17/02/2023	AREA 3	Lluay Llerena Cecilia del Rocío	1
18SM00031	17/02/2023	AREA 4	Herrera Aviles Marcelo Vinicio	1
18SM00032	17/02/2023	AREA 1	Buenaño Fiallos Antonio Edison	1
18SM00033	17/02/2023	AREA 2	Lema Ilbay José	1
18SM00034	17/02/2023	AREA 3	Lluay Llerena Cecilia del Rocío	1
18SM00035	17/02/2023	AREA 4	Herrera Aviles Marcelo Vinicio	1
18SM00036	17/02/2023	AREA 3	Lluay Llerena Cecilia del Rocío	1

18SM00037	17/02/2023	AREA 1	Buenaño Fiallos Antonio Edison	1
-----------	------------	--------	--------------------------------	---

**Fuente:** Control de Inventarios (2023).

**Realizado por:** Buenaño M, 2023.

**Tabla 19-5:** Control de inventario de Entrada del Personal

ENTRADAS				
CÓDIGO	FECHA	AREA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
18SM0050	17/2/2023	AREA 1	Buenaño Fiallos Antonio Edison	1
18SM0051	17/2/2023	AREA 1	Buenaño Fiallos Antonio Edison	1
18SM0052	17/2/2023	AREA 2	Lema Ilbay José	1
18SM0053	17/2/2023	AREA 3	Lluay Llerena Cecilia del Rocío	1
18SM0054	17/2/2023	AREA 4	Herrera Aviles Marcelo Vinicio	1
18SM0055	17/2/2023	AREA 1	Buenaño Fiallos Antonio Edison	1
18SM0056	17/2/2023	AREA 2	Lema Ilbay José	1
18SM0057	17/2/2023	AREA 3	Lluay Llerena Cecilia del Rocío	1
18SM0058	17/2/2023	AREA 3	Lluay Llerena Cecilia del Rocío	1
18SM0059	17/2/2023	AREA 4	Herrera Aviles Marcelo Vinicio	1
18SM0060	17/2/2023	AREA 2	Lema Ilbay José	1
18SM0061	17/02/2023	AREA 1	Buenaño Fiallos Antonio Edison	1
18SM0062	17/02/2023	AREA 1	Buenaño Fiallos Antonio Edison	1
18SM0063	17/02/2023	AREA 2	Lema Ilbay José	1
18SM0064	17/02/2023	AREA 3	Lluay Llerena Cecilia del Rocío	1
18SM0065	17/02/2023	AREA 4	Herrera Aviles Marcelo Vinicio	1
18SM0066	17/02/2023	AREA 1	Buenaño Fiallos Antonio Edison	1
18SM0067	17/02/2023	AREA 2	Lema Ilbay José	1
18SM0068	17/02/2023	AREA 3	Lluay Llerena Cecilia del Rocío	1
18SM0069	17/02/2023	AREA 3	Lluay Llerena Cecilia del Rocío	1
18SM0070	17/02/2023	AREA 4	Herrera Aviles Marcelo Vinicio	1
18SM0071	17/02/2023	AREA 2	Lema Ilbay José	1
18SM0072	17/02/2023	AREA 1	Buenaño Fiallos Antonio Edison	1

**Fuente:** Control de Inventarios (2023).

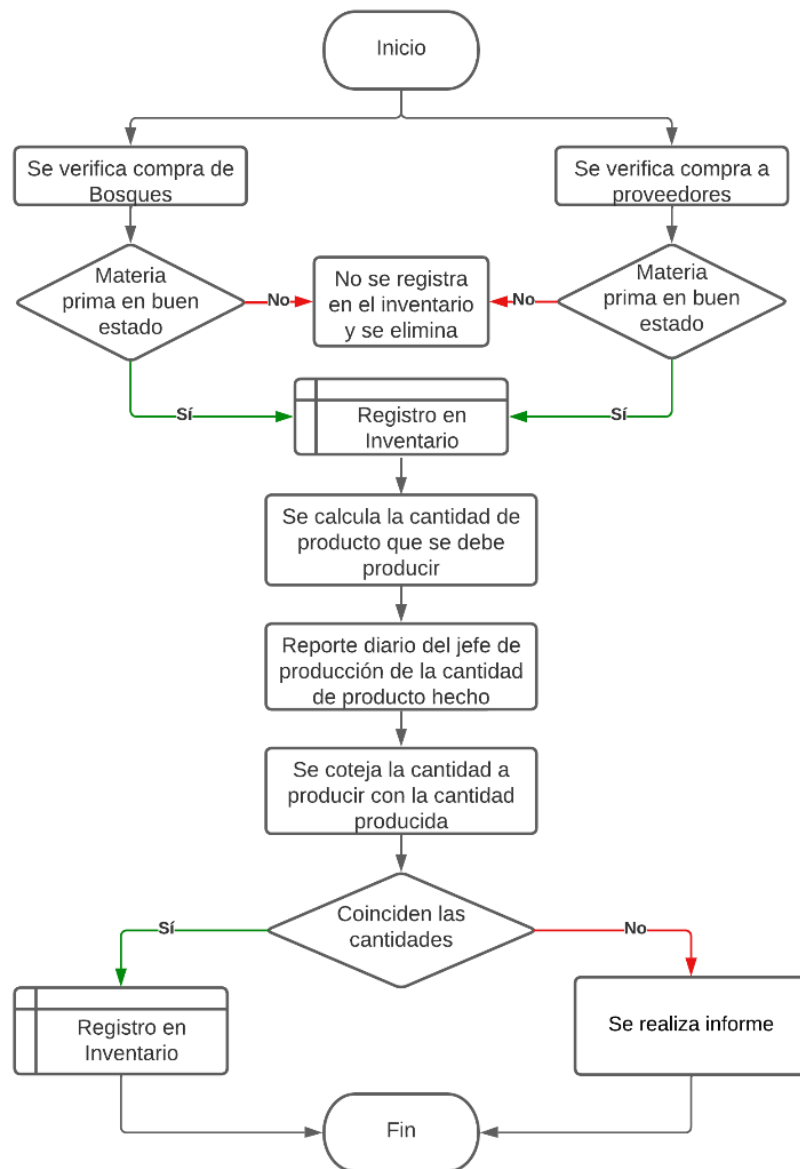
**Realizado por:** Buenaño M, 2023.

Al igual que se realizará un control de inventarios de los productos de la Maderera, es necesario también la implementación de un control del personal, para saber su eficiencia y eficacia dentro de las instalaciones, incentivado a mantener un horario fijo de entrada y salida, sobretodo el cumplimiento de su labor dentro de su área de trabajo.

La Industria Maderera Buenaño, se maneja mediante varios procesos, para lo cual se cree necesario especificar mediante un diagrama de flujo cada una de sus procesos que lleva, en este caso, con respecto a la estrategia 1, se dará a conocer el respectivo flujograma, para que sea visualizado de manera específica todos los pasos que conlleva a la ejecución de la primera

propuesta, con el fin de mejorar la parte de inventarios y control, sobretodo en la Materia Prima, así como también en el personal.

**Flujograma:**



**Ilustración 8-5:** Flujograma de la Estrategia 1

Realizado por: Buenaño, M, 2023.

**Presupuesto:**

En la elaboración de la primera estrategia, es importante manejar precios accesibles para la empresa y que sean de gran ayuda para una cómoda implementación. Para lo cual, detallamos lo

que se necesitará para la ejecución del control de inventarios, como se puede observar en la tabla, detallando cada uno de los elementos necesarios.

**Tabla 20-5:** Presupuesto

Ítem	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total
1	Software de alerta de stock.	1	\$100,00	\$100,00
2	Software de reporte en el inventario.	1	\$50,00	\$50,00
3	Colocación de códigos en los productos	1	\$25,00	\$25,00
4	Dashboards (tableros)	1	\$5,00	\$5,00
6	Clasifica tus productos en por lo menos tres (3) categorías.	3	\$200,00	\$600,00
7	Actualización constante de la información.	1	\$50,00	\$50,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$830,00</b>

**Fuente:** Control de Inventarios (2023).

**Realizado por:** Buenaño M, 2023.

**Plazo de ejecución:** 3 Meses

**Responsable:** Gerente General

#### 5.6.5. *Capacitar al personal acorde al área que se desempeña*

**Estrategia:** Capacitación al personal acorde al área que se desempeña.

**Instrumentos:** Planeación

**Descripción:** Para la Industria Maderera Buenaño es fundamental planificar de forma periódica programas de capacitación, previo a un análisis de todos sus procesos y en la que es necesario que sus colaboradores obtengan más habilidad, competencia y conocimientos, así como, una constante preparación dentro del área que se desempeñan.

**Beneficios:** Dado los continuos cambios en el mercado, los beneficios que brinda tener una correcta planificación de capacitaciones son:

- Incentivar la participación de los colaboradores.

- Preparar a los colaboradores para el desempeño de sus funciones.
- Adquirir conocimientos de forma teórica y práctica.
- Medir la calidad de las capacitaciones a través de encuestas.
- Mejorar el rendimiento del personal y atraer talento humano.
- Observar resultados a mediano plazo reflejados en la productividad.
- Promover la mejora continua del personal.
- No permite al personal caer en la obsolescencia.

### **Especificaciones técnicas:**

Para la capacitación de personal, en primer lugar, hay que tener en cuenta las diferentes áreas actuales, las mismas que conforman la estructura organizacional de la “Industria Maderera Buenaño”, la cual es una estructura simple formada por uno o pocos administradores y los también posee operarios, estas acciones están entorno al gerente general, el mismo que es encargado del control personalmente, mediante una supervisión directa.

### **Cronograma de actividades**

Para el desarrollo de las capacitaciones llevaremos un cronograma de actividades, en donde están plasmados algunos temas que ayudarán al desarrollo de la Industria.

Para lo cual se dará a conocer lo siguiente:

En la siguiente tabla se da a conocer cada una de las áreas que en este caso serán capacitados, además, incluirá los diferentes temas que se cree necesarios implementar en la industria para un mejor desarrollo y se dará a conocer la hora con las diferentes fechas que se tomó en cuenta desde el mes de abril hasta junio, distribuidos en las diferentes semanas. Se debe tener en cuenta que cada ponencia se realizará un día de la semana para cada área, en este caso se consideró los días miércoles, con el fin de no quitar tiempo valioso de los colaboradores. Por último, se consideró impartir temas que en cada área se cree necesario para el buen desarrollo de la maderera y sobre todo para satisfacer las necesidades del cliente.

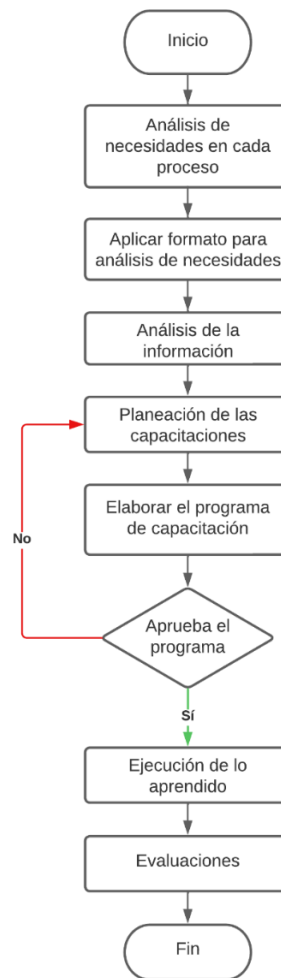
**Tabla 21-5:** Cronograma de Capacitaciones

CAPACITACIÓN AL PERSONAL																
N°	ÁREAS	TEMAS	HORARIO	CRONOGRAMA												
				ABRIL				MAYO				JUNIO				
1	ÁREA DE ADQUISICIÓN COMERCIAL Y VENTAS	GESTIÓN COMERCIAL	8:00 am 10:00 am													
2		USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
3		ATENCIÓN AL CLIENTE Y MARKETING		X	X	X										
4		ÁREA DE PRODUCCIÓN		GESTIÓN DE PROCESOS Y MEJORA CONTINUA							X	X				
5				OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS												
6		ÁREA DE CONTABILIDAD Y FINANZAS		SOCIALIZAR EL MANEJO DEL SOFTWARE										X	X	

Fuente: Capacitación al personal (2023).

Realizado por: Buenaño M, 2023.

**Flujograma:**



**Ilustración 9-5:** Flujograma de la Estrategia 2.

Realizado por: Buenaño, M, 2023.

**Presupuesto:**

**Tabla 22-5:** Presupuesto de la Capacitación

PONENTES	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	GESTIÓN COMERCIAL	1	\$50,00	\$50,00
2	USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES	1	\$75,00	\$75,00
3	ATENCIÓN AL CLIENTE Y MARKETING	1	\$50,00	\$50,00
4	GESTIÓN DE PROCESOS Y MEJORA CONTINUA	1	\$50,00	\$50,00
5	OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS	1	\$25,00	\$25,00
6	SOCIALIZAR EL MANEJO DEL SOFTWARE	2	\$75,00	\$150,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$400,00</b>

Fuente: Presupuesto de la capacitación al personal (2023).

Realizado por: Buenaño M, 2023.



**Plazo de ejecución:** 3 meses

**Responsable:** Gerente General

#### 5.6.6. *Adquisición de vehículos a través de convenio con Cooperativas*

**Estrategia:** Adquisición de vehículos a través de convenio con Cooperativas

**Instrumentos principales:** Económico

**Descripción:** Para la Industria Maderera Buenaño es necesario realizar un convenio con una empresa de transporte mixto que preste el servicio de distribución del producto final a los clientes que así lo requieran, esto con el propósito de generar un elemento diferenciador respecto a otras industrias que se dedican a la misma actividad.

**Beneficios:** Mantener una alianza estratégica con una empresa de transporte mixto permite:

- Mejorar el servicio que se brinda al cliente
- Lograr transparencia y control de costos
- Mayor exposición pública si se implementa propagandas y contactos de la empresa
- Seguridad en el transporte de productos
- Optimización de rutas

**Especificaciones técnicas:**

**Tabla 23-5:** Requerimientos para los convenios

CONVENIO PARA LA ADQUISICIÓN DE VEHÍCULOS			
REQUERIMIENTOS	OPCIONES		
EJES	1	2	3
TONELADAS	7	10 a 18	27
TIPO DE VEHÍCULO	CAMIONETA	MIXTO	CAMIÓN
COOPERADOS	SI	NO	
DISPONIBILIDAD DE TIEMPO	1 a 5 h	6 a 12 h	Full time
LONGITUDES MÁXIMAS	LARGO	ANCHO	ALTO

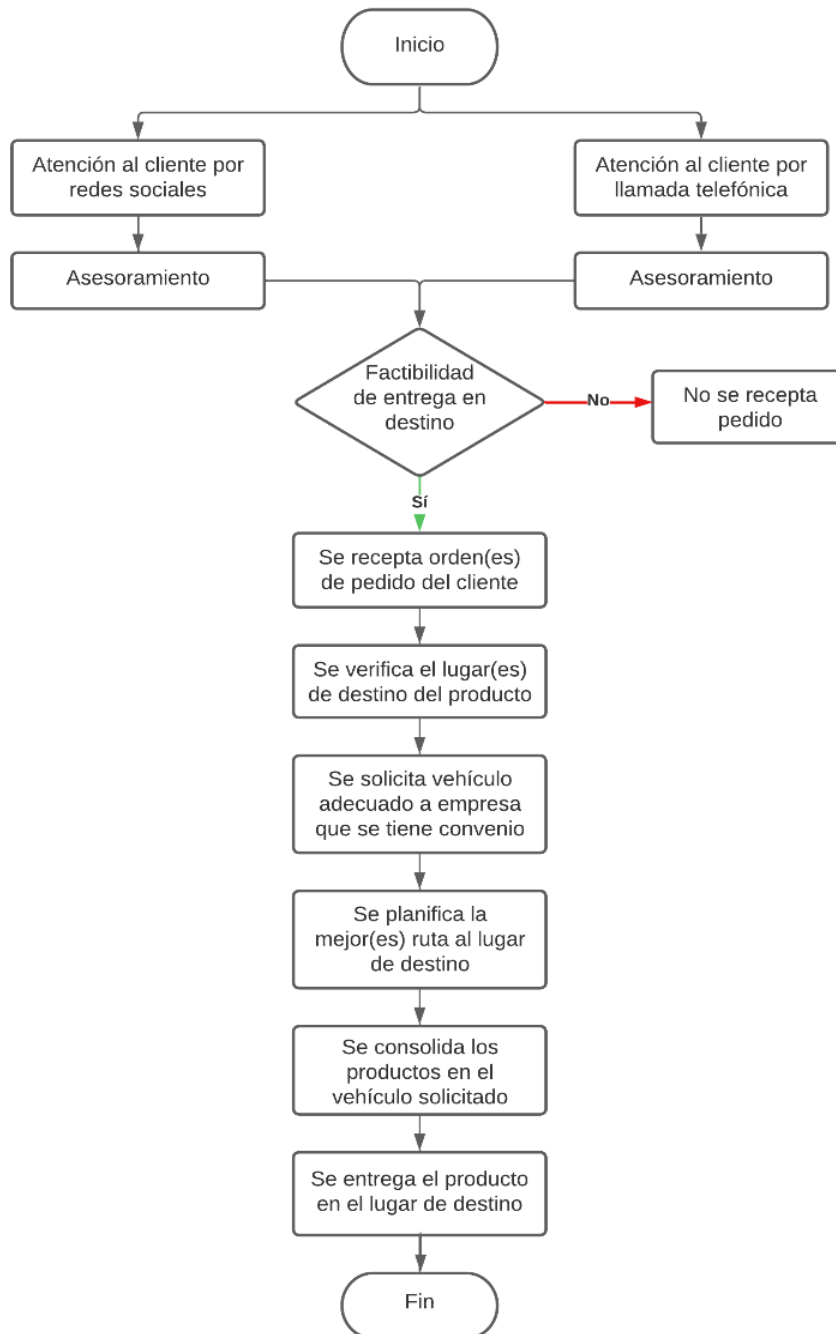
	5 a 12,20	2,6	3 a 4,10
ESTADO DEL VEHÍCULO	En buen estado	Estado vigente	En estado Obsoleto
TIPO DE LICENCIA	B	C	D
CONOCIMIENTOS EN DISTRIBUCIÓN	SI	NO	PARCIALMENTE

**Fuente:** Requerimientos para el convenio (2023).

**Realizado por:** Buenaño M, 2023.

En esta parte, se da a conocer los diferentes requerimientos necesarios para la industria, los cuales deberán tener en cuenta al momento de solicitar el convenio con alguna institución que cumpla con los diferentes pedidos por la Maderera, esto con el fin de optimizar recursos y tiempo, optando por preferir al mejor tipo de vehículo para el transporte de los diferentes productos que ofrece la “Industria Maderera Buenaño”, el fin de realizar lo siguiente es para que al momento de transportar mercadería se opte por la mejor opción de transportar el producto, y sobre todo para que la mercadería llegue en buen estado y sea segura su transportación, para poder así, tener una alta calificación por parte de los clientes, aumentando así el desarrollo tanto interno y externo de la maderera.

**Flujograma:**



**Ilustración 10-5:** Flujograma de la Estrategia 3.

Realizado por: Buenaño, M, 2023.

**Plazo de ejecución:** 3 meses

**Responsable:** Gerente General

## CONCLUSIONES

- En la problemática actual dentro de Industria Maderera Buenaño, mediante observación se concluye principalmente que no existe una guía de procedimientos de los procesos que se llevan a cabo dentro de la empresa, por lo que las actividades se realizan de manera empírica. También, se observó que la empresa no cuenta con un sistema automatizado para el control de inventarios ya sea en la recepción de materia prima o la venta de productos y, además, los colaboradores solo reciben instrucciones de lo que se debe realizar en cada proceso, lo que significa que no existe un cronograma de capacitaciones vigente dentro de la empresa. Por otro lado, el 26% de las veces el producto se despacha a partir del tercer día laborable, lo cual indica que existe un cierto porcentaje de demanda insatisfecha que se puede aprovechar en el ámbito de la distribución; sobre todo por el hecho de que el 100% de los clientes pertenecen a la región Sierra y por ende existen ciertos lugares de estas regiones que se pueden aprovechar. Por último, solamente el 68% de los clientes indicó que la Industria Maderera Buenaño ofrece garantías si el producto llega en mal estado, lo cual se relaciona con lo observado en el proceso de servicio al cliente, mismo en el que no se registran de manera adecuada las quejas o inconvenientes que puede existir con los clientes.
- Para poder definir los parámetros necesarios de cara a la realización del modelo logístico se utilizó el Diagnóstico Balance Scorecard, el cual permite observar todos aquellos aspectos que necesitan una mayor atención dentro de la empresa. Los resultados de este diagnóstico indicaron que se debe contar con un sistema de control de inventarios, un programa de capacitaciones y contar con vehículos que permitan la correcta distribución del producto final que se entrega al cliente.
- Los parámetros necesarios para implementar el modelo logístico en la Industria Maderera Buenaño son: Indicar los procesos que se manejarán dentro de la empresa (Compras y recepción de materia prima, producción, almacenamiento, recepción y preparación del producto, distribución y entrega del producto y Servicio post venta) y desarrollar las estrategias (control de inventarios, programa de capacitaciones, convenios estratégicos) necesarias conjuntamente con la ilustración del organigrama que se propone para la empresa, misma que contendrá descriptor de puestos y que servirá para brindar a los colaboradores una breve inducción al puesto de trabajo.
- Se concluye que el procedimiento que se debe seguir para la implementación de un modelo logístico en la Industria Maderera Buenaño consiste en desarrollar los parámetros

mencionados. En este sentido, se deberá contar con un descriptor de puestos de cada uno de los departamentos que tiene el organigrama y en el que se indique las responsabilidades y el perfil profesional de las personas que ocuparán estos cargos. En lo que se refiere a los procesos que tiene el modelo logístico, en cada uno de ellos se detallarán las actividades diarias que se deberá realizar en cada proceso y las cuales están reflejadas a través de flujogramas. Dentro de las estrategias de mejora, la primera se refiere a la implementación de un sistema para el control en el inventario de materia prima y el personal cuyo principal objetivo será tener una administración más organizada de los recursos con los que cuenta la empresa; la siguiente estrategia busca implementar un cronograma de capacitación al personal que se encuentra laborando en cada área de la empresa y la última estrategia de mejora que se propone será mejorar el servicio que se brinda al cliente a través de la búsqueda de un convenio con una empresa de transporte mixto que se encargue de la distribución de madera a puntos estratégicos en todas las regiones del país.

## RECOMENDACIONES

- En primer lugar se recomienda, establecer ciertos indicadores clave de rendimiento (Variación de costos operacionales, % de clientes que vuelve a comprar, crecimiento de ventas, % de colaboradores que intervienen en las capacitaciones, etc.) que permitan realizar diagnósticos en los procesos logísticos de la Industria Maderera Buenaño y así poder medir el desempeño en todas las áreas que la empresa posee. De esta manera se puede establecer estrategias que permitan la mejora continua en todos los procesos que se encuentran ya establecidos.
- El diagnóstico Balance Scorecard se debería aplicar en Industria Maderera Buenaño por lo menos 2 veces en el año, siempre y cuando se apliquen las estrategias que esta indique en los plazos establecidos. Sin embargo, se pueden implementar también varias herramientas tecnológicas que pueden ser de gran ayuda cuando se trata de medir el rendimiento de una empresa.
- Se recomienda que los esfuerzos de la empresa estén enfocados a lograr que los colaboradores de cada una de las áreas se familiaricen y se comprometan en volcar sus esfuerzos en la consecución de los parámetros que se manejarán en Industria Maderera Buenaño durante el desarrollo de sus operaciones.
- Finalmente, se recomienda que Industria Maderera Buenaño en la implementación de este modelo logístico, primero realice la socialización del respectivo organigrama que se implementará en la empresa junto con el descriptor de cada uno de los puestos, seguido de la socialización de los procesos que tiene el modelo logístico junto con los flujogramas que indican las actividades a realizar en cada proceso. Por último, es importante que las estrategias que se detallaron anteriormente se ejecuten en el tiempo que se indica en el cronograma de cada una de ellas y de esta manera tener la posibilidad a futuro de realizar un nuevo diagnóstico.

## BIBLIOGRAFÍA

- Antón, F. (2015). *Logística del transporte*. Recuperado de: [https://books.google.com.ec/books/about/Log%C3%ADstica\\_del\\_transporte.html?id=kRZpBQAAQBAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.ec/books/about/Log%C3%ADstica_del_transporte.html?id=kRZpBQAAQBAJ&redir_esc=y)
- Araujo, R. (2020). *Modelo para la optimización del plan agregado de producción de empresas textiles aplicando técnicas de inteligencia artificial*. (Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte). Recuperado de: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/10638/2/04%20IND%20269%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
- Arenal, C. (2018). *Aprovisionamiento y almacenaje en la venta*. Argentina: Editorial Tutor Formación.
- Cajigas, M., Ramírez, E., & Ramírez, D. (2019). *Capacidad de producción y sostenibilidad en empresas nuevas*. Recuperado de: <https://www.revistaespacios.com/a19v40n43/19404315.html>
- Cano, J., & Ayala, C. (2019). *Metodología de enseñanza en cursos de logística para programas de administración de Empresas*. Medellín: Formación universitaria.
- Canos, P., Orue, F., Martínez, J., Mayett, Y., & López, G. (2015). *Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas*. México: Distrito Federal.
- Ceupe Magazine. (2022). *Logística de la empresa*. Recuperado de: <https://www.ceupe.com/blog/gestion-de-la-logistica-en-la-empresa.html>
- Dueñas, J. (2017). *Gestión de proveedores*. Málaga: IC Editorial.
- Faedis. (2020). *Material de distribución*. Recuperado de: [http://accioneduca.org/admin/archivos/clases/material/distribucion\\_1563828733.pdf](http://accioneduca.org/admin/archivos/clases/material/distribucion_1563828733.pdf)
- Flamarique, S. (2017). *Gestión de operaciones de almacenaje*. Barcelona: Marge Books.
- Gonzales, M., & Valencia, F. (2020). *Revisión Bibliográfica sobre la logística verde en el sector manufacturero*. Recuperado de: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3003024>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Definiciones de los enfoques Cuantitativo y Cualitativo, sus similitudes y diferencias*. Recuperado de: <https://archive.org/details/hernandezetal.metodologiadelainvestigacion>
- Juárez, E. S. (2020). *Elementos de logística internacional*. Recuperado de: <https://pacj.com.mx/comercio-internacional/300-elementos-de-logistica-internacional-2a-edicion.html>
- Kaplan, R., & Norton, D. (2011). *Poniendo el Balanced Scorecard en acción*. España: Geity Images.

- López , D., Melo, G., & Mendoza, D. (2021). *Gestión logística en la industria salinera del departamento de la Guajira*. Colombia: Información tecnológica.
- Mecalux Esma. (23 de Julio de 2020). *Tipos de logísticas*. Recuperado de: <https://www.mecalux.es/blog/tipos-de-logistica>
- Morante, S. (2022). *Modelos de logistica de distribución más usados*. Recuperado de: <https://tookane.com/modelos-de-logistica-de-distribucion-mas-usados/>
- Pagalo, V. (2021). *Propuesta de un modelo logístico de distribución para el desarrollo eficiente de la empresa Dorado Sport, Riobamba*. (Tesis de pregrado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/14514/1/20T01373.pdf>
- Palacio, D., Gómez, R., & Montoya, E. (Abril de 2021). *Ventajas del operador económico autorizado OEA a nivel internacionl y oportunidades de enseñanza en programas de logística y negocios internacionales*. Medellín: Revista Virtual Universidad Católica del Norte.
- Pareja, L., & Parada, S. (2020). *Gestión de Inventarios*. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/10656/11481>
- Quintero, A., & Sotomayor, J. (2018). *Propuesta de mejora del proceso logístico de la empresa tramacoexpress Cia.Ltda del cantón Durán*. (Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil ). Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/28590>
- Ruiz, J. (2021). *Manual del transporte de mercancías por carretera*. Barcelona: Marge Books.
- Sevilla, A. (29 de Mayo de 2012). *Logística*. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/logistica.html>
- Fontalvo, T. (2019). *Los procesos logísticos y la administración de la cadena de suministro*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7445798.pdf>
- UCSP. (2022). *Gestión de logistica*. Recuperado de: [https://postgrado.ucsp.edu.pe/articulos/que-es-gestion-logistica-empresa/#%C2%BFEn\\_que\\_consiste\\_la\\_gestion\\_logistica](https://postgrado.ucsp.edu.pe/articulos/que-es-gestion-logistica-empresa/#%C2%BFEn_que_consiste_la_gestion_logistica)





## **ANEXOS**



### **ANEXO A: ENTREVISTA**

1. ¿Cuál es el cargo que Ud. ocupa dentro de la empresa?
2. ¿Dentro de la empresa existen procesos logísticos ya establecidos?
3. ¿Cuál es el proceso en la recepción de materia prima que se aplica en la empresa?
4. ¿Cómo es el proceso de producción de los productos que ofrece la empresa?
5. ¿Dentro de la empresa cómo se maneja el proceso de almacenamiento de los distintos productos?
6. ¿En la empresa de qué manera se realiza el proceso de distribución de los productos desde la recepción del pedido?
7. ¿Qué tipo de transporte se utiliza para realiza el proceso de distribución de la empresa?
8. ¿Todos los procesos de entrada y salida que se aplican en la empresa son eficientes?
9. ¿Existe algún tipo de servicio post venta para los clientes de la empresa?
10. ¿Se aplica el concepto de logística inversa en la empresa?
11. ¿Dentro de la empresa se capacita al personal sobre temas logísticos en las diferentes etapas del proceso? (Recepción, Producción, Almacenaje y Distribución)

## **ANEXO B: ENCUESTA**

1. Género
2. Edad
3. ¿A través de que medio conoció la Industria Maderera Buenaño de la ciudad de Riobamba?
4. ¿Qué tipo de producto(s) adquirió en la Industria Maderera Buenaño?
5. ¿Cuál fue el tiempo en el que la Industria Maderera Buenaño se tardó en enviar su pedido?
6. ¿Los productos que solicitó a la Industria Madera Buenaño fueron entregados a tiempo en el lugar de destino?
7. ¿El producto que solicitó a la Industria Maderera Buenaño llegó a su destino en óptimas condiciones?
8. ¿Cuántas veces al año ha solicitado productos de la Industria Maderera Buenaño?
9. Califique la atención brindada por la Industria Maderera Buenaño
10. ¿Ha tenido algún inconveniente desde que utiliza los productos de la Industria Maderera Buenaño?
11. ¿Desde qué región del país solicitó los productos de la Industria Maderera Buenaño?
12. ¿La Industria Maderera Buenaño ofrece garantías si el producto llega a su destino en mal estado?
13. ¿Qué aspecto consideró más importante a la hora de seleccionar los productos de la Industria Maderera Buenaño?

**ANEXO C: FICHA DE OBSERVACIÓN**

		<p align="center"><b>FICHA DE OBSERVACIÓN PARA EL DESEMPEÑO DE LOS PROCESOS DE LA INDUSTRIA MADERERA BUENAÑO</b></p>			
<b>Ficha N°:</b>	01				
<b>Empresa Evaluada:</b>	Industria Maderera Buenaño				
<b>Lugar:</b>	Panamericana Norte Km 5 Vía a Quito				
<b>Observador:</b>	Marco Javier Buenaño Aguilar				
<b>Fecha:</b>	12/01/2023				
<p><b>Escala de valoración de las actividades</b>                      Cumple Totalmente = 1 (Cumple satisfactoriamente la actividad)                      Cumple Parcialmente = 0,5 (No alcanza a cumplir la actividad desarrollada)                      No cumple = 0 (No cumple la actividad designada)</p>					
PROCESO DE COMPRAS	NO CUMPLE	CUMPLE PARCIALMENTE	CUMPLE TOTALMENTE	PONDERACIÓN	
¿La necesidad de la compra es identificada por el personal en función de los trabajos a realizar?					
Una vez que se ha identificada la necesidad de compra, ¿se elige al mejor proveedor?					
Al momento de receiptar la materia prima, ¿el personal revisa los materiales y verifica que coincida con la orden de compra y/o factura?					
¿Se almacena la materia prima en algún almacén con espacio suficiente destinado para el mismo?					

<b>PROCESO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>CUMPLE PARCIALMENTE</b>	<b>CUMPLE TOTALMENTE</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
El personal conoce sus funciones y responsabilidades dentro de la industria maderera Buenaño				
Existe una planificación mensual de la producción de madera				
El personal usa adecuadamente los elementos de protección durante la realización de las actividades				
Considera que todo el personal que labora en las actividades operacionales de la organización tiene conocimiento de cómo funciona un modelo logístico				
Se cuenta con capacitaciones continuas sobre los procesos de producción, manejo de materiales y sistemas de protección				
<b>PROCESO DE ALMACENAJE</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>CUMPLE PARCIALMENTE</b>	<b>CUMPLE TOTALMENTE</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
Se verifica que el producto este en buenas condiciones antes de almacenarlo				

El producto terminado es identificado y ubicado en función del tipo de producto al que pertenece				
Cuenta con sistema automatizado que permita el control de inventario en bodega				
Cuenta con espacio suficiente para almacenar el producto terminado				
Se cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para realizar el almacenaje del producto				
<b>PROCESO DE DISTRIBUCIÓN</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>CUMPLE PARCIALMENTE</b>	<b>CUMPLE TOTALMENTE</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
Se realiza una planificación para el mantenimiento preventivo y correctivo de la flota vehicular				
Posee algún tipo de sistema que planifique las rutas y que permitan optimizar tiempos de viaje				
El producto es entregado en el punto de destino dentro de los tiempos establecidos				
La distribución del producto se lo realiza con los sistemas tecnológicos necesarios				
La empresa cuenta con un sistema de rastreo en los vehículos que entregan los productos				

<b>PROCESO DE SERVICIO AL CLIENTE</b>	<b>NO CUMPLE</b>	<b>CUMPLE PARCIALMENTE</b>	<b>CUMPLE TOTALMENTE</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
La atención a los clientes es personalizada y respetuosa				
Se asesora y orienta al cliente sobre los productos y precios que mejor respondan a sus necesidades				
En caso de algún inconveniente con el producto, se brinda la ayuda necesaria para solucionar el problema				
Se registran las quejas o problemas que puedan tener los clientes respecto del proceso de compra o distribución				

**Realizado por:** Buenaño M, 2023

## ANEXO D: LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN



Realizado por: Buenaño M, 2023



Realizado por: Buenaño M, 2023



Realizado por: Buenaño M, 2023



**Realizado por:** Buenaño M, 2023



**Realizado por:** Buenaño M, 2023





epoch

Dirección de Bibliotecas y  
Recursos del Aprendizaje

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y  
DOCUMENTAL

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 16 / 06 / 2023

<b>INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)</b>
<b>Nombres – Apellidos:</b> MARCO JAVIER BUENAÑO AGUILAR
<b>INFORMACIÓN INSTITUCIONAL</b>
<b>Facultad:</b> ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
<b>Carrera:</b> GESTIÓN DEL TRANSPORTE
<b>Título a optar:</b> LICENCIADO EN GESTIÓN DEL TRANSPORTE
<b>f. Analista de Biblioteca responsable:</b> ING. JOSÉ LIZANDRO GRANIZO ARCOS MGRT.



1163-DBRA-UPT-2023