



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

**“ANÁLISIS DE COSTOS QUE INTERVIENE EN EL PROCESO
LOGÍSTICO DENTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE
MANTA”**

Trabajo de Titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

LICENCIADO EN GESTIÓN DEL TRANSPORTE

AUTOR: JOFFRE FABRICIO NARVAEZ CABASCANGO

DIRECTOR: ING. CARLOS XAVIER OLEAS LARA

Riobamba - Ecuador

2021

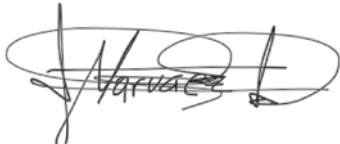
©2021, Joffre Fabricio Narvaez Cabascango

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

Yo, JOFFRE FABRICIO NARVAEZ CABASCANGO, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación, el patrimonio intercultural pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 20 de agosto de 2021

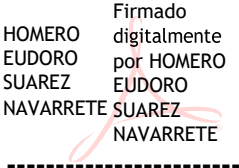
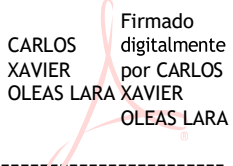
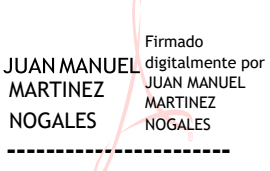
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Narvaez', enclosed within a large, hand-drawn oval.

Joffre Fabricio Narvaez Cabascango

0402129019

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

El Tribunal de Trabajo de Titulación certifica que: El Trabajo de Titulación, tipo: Proyecto de Investigación, **ANÁLISIS DE LOS COSTOS QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO LOGÍSTICO DENTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE MANTA**, realizado por el señor **JOFFRE FABRICIO NARVAEZ CABASCANGO**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal de Trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
<p>Ing. Homero Eudoro Suárez Navarrete Mgs. PRESIDENTE DEL TRIBUNAL</p>	<p>Firmado digitalmente por HOMERO EUDORO SUAREZ NAVARRETE</p>  <p>-----</p>	<p>2022 – 03 - 29</p> <p>-----</p>
<p>Ing. Carlos Xavier Oleas Lara Mgs. DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN</p>	<p>Firmado digitalmente por CARLOS XAVIER OLEAS LARA</p>  <p>-----</p>	<p>2022 – 03 – 29</p> <p>-----</p>
<p>Ing. Juan Manuel Martínez Nogales Mgs. MIEMBRO TRIBUNAL</p>	<p>Firmado digitalmente por JUAN MANUEL MARTINEZ NOGALES</p>  <p>-----</p>	<p>2022 – 03 – 29</p> <p>-----</p>

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación lo dedico principalmente a Dios y a la Virgen Dolorosa por bendecirme y guiarme en cada uno de mis pasos para que este sueño tan anhelado pueda cumplirlo, a mis padres por ser el motor y el eje fundamental en mi vida que con su apoyo y sacrificio he logrado llegar hasta aquí, sin duda alguna son los mejores padres del mundo, a mi hermana que con su apoyo moral estuvo acompañándome en los momentos más difíciles de mi vida, a mi fiel amigo Max que fue ese amigo incondicional y me brindo total apoyo en toda la etapa universitaria dándome ese cariño y acompañándome en cada una de las situaciones de mi carrera y vida personal, a mis abuelitos que con sus consejos y enseñanzas supieron guiarme por el camino del esfuerzo y el sacrificio y en especial dedicarte a ti abuelito que tuviste que dejarme en el proceso de mi carrera pero sé que desde el cielo me cuidas, me bendices y eres el guía de todas mis decisiones.

Joffre

AGRADECIMIENTO

Al culminar mi carrera universitaria quiero extender mis más sinceros agradecimientos a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por abrirme las puerta y entregarme una formación académica, a los ingenieros Carlos Xavier Oleas Lara y Juan Manuel Martínez Nogales quienes con sus conocimientos supieron guiarme en esta investigación, al Terminal Portuario de Manta por abrirme las puertas y brindarme información para que la investigación se lleve a cabo en sus instalaciones y de tal forma agradecerles a todos y a cada una de las personas que formaron parte de mi carrera universitaria.

Joffre

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiv
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xv
RESUMEN.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	9
1.1. Actualidad del Puerto Marítimo de Manta.....	9
1.1.1. Agunsa.....	9
1.1.2. Instalaciones del Terminal Portuario de Manta.....	10
1.1.3. Equipamiento portuario.....	11
1.1.4. Naves arribadas.....	11
1.1.5. Indicadores operativos.....	12
1.1.6. Términos portuarios.....	16
1.1.6.1. Autoridad Portuaria de Manta (APM).....	16
1.1.6.2. Terminal Portuario de Manta (TPM).....	16
1.1.6.3. Guía de remisión.....	16
1.1.6.4. Grúas portuarias.....	16
1.1.6.5. Consolidar desconsolidar.....	16
1.1.6.6. Dragado.....	16
1.1.6.7. Muelle.....	17
1.1.6.8. Operador Portuario de Carga (OPC).....	17
1.1.7. Tipos de contenedores.....	17
1.1.7.1. Dry Van (contenedor seco).....	17
1.1.7.2. Reffer (Refrigerado).....	18
1.1.7.3. High Cube (Cubo Alto).....	19
1.1.7.4. Flat Rack.....	20
1.1.7.5. Open Top.....	21
1.1.7.6. Tank o Cisterna.....	22
1.1.7.7. TEU.....	23

1.1.7.8.	<i>FEU</i>	24
1.1.8.	Proceso logístico portuario	25
1.1.8.1.	<i>Logística</i>	25
1.1.8.2.	<i>Procesamiento de los pedidos</i>	26
1.1.8.3.	<i>Manejo de materiales</i>	26
1.1.8.4.	<i>Embalaje</i>	26
1.1.8.5.	<i>Transporte de la mercancía</i>	26
1.1.8.6.	<i>Almacenamiento</i>	26
1.1.8.7.	<i>Control de stock</i>	26
1.1.8.8.	<i>Servicio al cliente</i>	26
1.1.8.9.	<i>Estiba</i>	26
1.1.8.10.	<i>Servicios al buque</i>	27
1.1.8.11.	<i>Servicios a la carga</i>	27
1.1.9.	Tipos de carga	28
1.1.9.1.	<i>Carga a granel</i>	28
1.1.9.2.	<i>Carga general</i>	28
1.1.9.3.	<i>Carga peligrosa</i>	29
1.1.9.4.	<i>Carga rodante</i>	29
1.1.9.5.	<i>Carga proyecto</i>	29
1.1.10.	Servicios portuarios	29
1.1.10.1.	<i>Carga o descarga</i>	29
1.1.10.2.	<i>Manipuleo</i>	29
1.1.10.3.	<i>Recepción</i>	29
1.1.10.4.	<i>Recepción y despacho de carga general</i>	30
1.1.10.5.	<i>Servicio de despacho de carga general</i>	30
1.1.10.6.	<i>Recepción y despacho de contenedores</i>	30
1.1.10.7.	<i>Servicio de despacho contenedores</i>	30
1.1.10.8.	<i>Traslado</i>	31
1.1.10.9.	<i>Uso de facilidad de remolcadores</i>	31
1.1.10.10.	<i>Almacenaje de carga general</i>	31
1.1.10.11.	<i>Almacenaje de vehículos</i>	31
1.1.10.12.	<i>Porteo de carga general</i>	31
1.1.10.13.	<i>Amarradero</i>	32
1.1.10.14.	<i>Atracadero</i>	32
1.1.10.15.	<i>Almacenaje de contenedores vacíos</i>	32
1.1.10.16.	<i>Almacenaje de contenedores de transbordo</i>	32
1.1.10.17.	<i>Inventario de vehículos</i>	32

1.1.11.	Términos tarifarios	33
1.1.11.1.	<i>Tarifario</i>	33
1.1.11.2.	<i>Tarifa de porteo de contenedores</i>	33
1.1.11.3.	<i>Tarifa de porteo de carga general</i>	33
1.1.11.4.	<i>Tarifas especiales</i>	33
1.1.12.	Costos	33
1.1.12.1.	<i>Costos fijos</i>	33
1.1.12.2.	<i>Costos variables</i>	34
1.1.12.3.	<i>Costes unitarios fijos y variables</i>	34
1.1.12.4.	<i>Otras clases de costos atendiendo a su variabilidad</i>	35
1.1.12.5.	<i>Costes semifijos</i>	35
1.1.12.6.	<i>Costes semivARIABLES</i>	35
1.1.12.7.	<i>Sistemas de costes relacionados con métodos de asignación de costes</i>	36
1.1.12.8.	<i>Coste complejo industrial</i>	37
1.1.12.9.	<i>Tasas de buque</i>	38
1.1.12.10.	<i>Tasa de pasaje</i>	38
1.1.12.11.	<i>Tasa de mercancías</i>	39
1.1.13.	Fundamentación legal	39
1.2.	Idea a defender	41
1.3.	Variables	41
1.3.1.	<i>Variable independiente</i>	41
1.3.2.	<i>Variable dependiente</i>	41

CAPITULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO	42
2.1.	Tipo de investigación	42
2.1.1.	<i>De Campo</i>	42
2.1.2.	<i>Exploratoria</i>	42
2.1.3.	<i>Bibliográfica</i>	42
2.1.4.	<i>Descriptiva</i>	43
2.2.	Métodos, Técnicas e Instrumentos	43
2.2.1.	<i>Inductivo – Deductivo</i>	43
2.2.2.	<i>Observación</i>	43
2.3.	Técnicas	43
2.3.1.	<i>Encuesta</i>	43
2.3.2.	<i>Entrevista</i>	44

2.3.3.	<i>Ficha de observación</i>	44
2.4.	Instrumentos	44
2.4.1.	<i>Cuestionario</i>	44
2.4.2.	<i>Guía de entrevista</i>	44
2.5.	Población y muestra	44
2.5.1.	<i>Población</i>	44
2.5.2.	<i>Muestra</i>	45
2.5.2.1.	<i>Frecuencia</i>	46
2.5.2.2.	<i>Muestra según estratos</i>	46

CAPITULO III

3.	MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	47
3.1.	Análisis e interpretación de resultados	47
3.1.1.	<i>Resultados del levantamiento de información a la muestra del Terminal Portuario de Manta.</i>	47
3.1.2.	<i>Resultados del levantamiento de información de importadores y exportadores.</i> ...	58
3.1.3.	<i>Resultado de ficha de observación para el servicio de la nave</i>	64
3.1.4.	<i>Resultados de la entrevista al personal del Terminal Portuario de Manta</i>	64
3.2.	Discusión	66
3.3.	Verificación de la idea a defender	67
3.4.	Propuesta	67
3.4.1.	<i>Título</i>	67
3.4.2.	<i>Localización</i>	67
3.4.3.	<i>Presentación</i>	68
3.4.4.	<i>Objetivos</i>	69
3.4.4.1.	<i>General</i>	69
3.4.4.2.	<i>Específicos</i>	69
3.4.5.	<i>Estructura de la propuesta</i>	69
3.4.6.	<i>Diagnóstico de la situación actual</i>	69
3.4.7.	<i>Estructura de resultados</i>	70
3.4.8.	<i>Estrategia para servicio de muelle</i>	71
3.4.8.1.	<i>Problema</i>	71
3.4.8.2.	<i>Objetivo</i>	71
3.4.9.	<i>Estrategia para la carga general</i>	71
3.4.9.1.	<i>Problema</i>	72
3.4.9.2.	<i>Objetivo</i>	72

3.4.10.	<i>Estrategia para la carga rodante</i>	72
3.4.10.1.	<i>Problema</i>	72
3.4.10.2.	<i>Objetivo</i>	72
3.4.11.	<i>Estrategia para la carga contenerizada</i>	73
3.4.11.1.	<i>Problema</i>	73
3.4.11.2.	<i>Objetivo</i>	73
3.4.12.	<i>Estrategia para la carga a granel</i>	74
3.4.12.1.	<i>Problema</i>	74
3.4.12.2.	<i>Objetivo</i>	74
3.4.13.	<i>Diseño del cuadro tarifario</i>	75
3.4.13.1.	<i>Cuadro tarifario al servicio prestado en el muelle</i>	75
3.4.13.2.	<i>Cuadro tarifario de carga general</i>	75
3.4.13.3.	<i>Cuadro tarifario de carga a granel</i>	76
3.4.13.4.	<i>Cuadro tarifario de carga contenerizada</i>	76
3.4.13.5.	<i>Cuadro tarifario de carga rodante</i>	77
3.4.13.6.	<i>Cuadro tarifario de servicios adicionales</i>	78
CONCLUSIONES		79
RECOMENDACIONES		80
GLOSARIO		
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1: Modelo y año de fabricación de los equipamientos portuarios	11
Tabla 2-1: Estadísticas de los buques de arribo al muelle del TPM	11
Tabla 3-1: Estadísticas de los indicadores operativos de acuerdo a un año calendario.	13
Tabla 4-1: Características del contenedor Dry Van según las normas de regulación y control	17
Tabla 5-1: Dimensiones internas y externas del contenedor Dry Van.....	18
Tabla 6-1: Características del contenedor Reffer según las normas de regulación y control. .	18
Tabla 7-1: Dimensiones internas y externas del contenedor Reffer.....	19
Tabla 8-1: Características del contenedor High Cube según las normas de regulación y control	19
Tabla 9-1: Dimensiones internas y externas del contenedor High Cube	19
Tabla 10-1: Características del contenedor Flat Rack según las normas de regulación y control	20
Tabla 11-1: Dimensiones internas y externas del contenedor Flat Rack	20
Tabla 12-1: Características del contenedor Open Top según normas de regulaciones y control	21
Tabla 13-1: Dimensiones internas y externas del contenedor Open Top.....	21
Tabla 14-1: Características del contenedor cisterna según las normas de regulación y control	22
Tabla 15-1: Características del contenedor TEU según las normas de regulación y control.....	23
Tabla 16-1: Dimensiones del contenedor TEU según las normas de regulación y control.....	23
Tabla 17-1: Características del contenedor FEU según las normas de regulación y control	24
Tabla 18-1: Dimensiones internas y externas del contenedor FEU	24
Tabla 1-2: Distribución de personal activo del Terminal Portuario de Manta.....	44
Tabla 2-2: Importadores y exportadores principales del Puerto de Manta	45
Tabla 3-2: Muestra del personal activo del Terminal Portuario de Manta.....	46
Tabla 1-3: Conocimiento del proceso logístico del Puerto de Manta	47
Tabla 2-3: Conocimiento de los costos generados en el proceso logístico	48
Tabla 3-3: Conocimiento de los servicios que intervienen en el proceso logístico	49
Tabla 4-3: Consideración de los servicios del proceso logístico marítimo	50
Tabla 5-3: La distribución de los patios de almacenamiento es adecuada según el tipo de carga	51
Tabla 6-3: El espacio de los patios de almacenamiento abastece la demanda de carga.....	52
Tabla 7-3: El proceso logístico portuario es adecuado para minimizar los tiempos de despacho	53
Tabla 8-3: Como considera usted que son los procesos logísticos del terminal portuario.....	54
Tabla 9-3: Calificación de los servicios portuarios que intervienen en el proceso logístico ...	55
Tabla 10-3: El personal del Terminal Portuario de Manta es altamente capacitado	57

Tabla 11-3: Sabe que es el proceso logístico de los puertos marítimos	58
Tabla 12-3: Costos del proceso logístico marítimo.....	59
Tabla 13-3: Conoce los criterios para determinar los costos proceso logístico	60
Tabla 14-3: Nivel de eficiencia de despacho de carga de importación y exportación	61
Tabla 15-3: Cree que los costos de almacenaje son adecuados según el tipo de carga.....	62
Tabla 16-3: Consideración de los servicios a la carga de importación y exportación.	63
Tabla 17-3: Servicio a la nave por parte de TPM en el muelle.....	64
Tabla 18-3: Servicio a la carga de importación y exportación.....	64
Tabla 19-3: Definición de proceso logístico del Terminal Portuario de Manta.....	64
Tabla 20-3: Costos que intervienen en el proceso logístico.....	65
Tabla 21-3: Piensa que los costos están acorde a los servicios prestados por TPM	65
Tabla 22-3: Estrategia de servicios de muelle para los buques.....	71
Tabla 23-3: Estrategia para la carga general de importación y exportación	72
Tabla 24-3: Estrategia para la carga rodante de importación y exportación.....	73
Tabla 25-3: Estrategia para la carga contenerizada de importación y exportación.....	73
Tabla 26-3: Estrategia para la carga a granel de importación y exportación	74
Tabla 27-3: Análisis de servicios y costos de los servicios en el muelle por parte de TPM.....	75
Tabla 28-3: Análisis de servicios y costos de la carga general	75
Tabla 29-3: Análisis de servicios y costos de la carga a granel	76
Tabla 30-3: Análisis de servicios y costos de la carga contenerizada.....	77
Tabla 31-3: Análisis de servicios y costos de la carga rodante	77
Tabla 32-3: Análisis de servicios y costos de los servicios adicionales.....	78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1:	Toma aéreo de las instalaciones del Puerto de Manta.....	10
Figura 2-1:	Contenedor Dry Van de 40 pies para exportaciones e importaciones.....	18
Figura 3-1:	Contenedor refrigerado para productos perecederos.....	19
Figura 4-1:	Contenedor High Cub de 40 y 20 pies.	20
Figura 5-1:	Contenedor Flat Rack especial para cargas sobredimensionadas.	21
Figura 6-1:	Contenedor Open Top abierto la parte superior.....	22
Figura 7-1:	Contenedor Tank o Cisterna para transporte de líquidos.....	23
Figura 8-1:	Contenedor tipo TEU (20 pies).....	24
Figura 9-1:	Contenedor tipo FEU (40 pies).....	25
Figura 10-1:	Función del proceso logístico dentro del puerto.	25
Figura 11-1:	Servicios a la nave que presta el Terminal Portuario de Manta.....	27
Figura 12-1:	Servicios a la carga que presta el Terminal Portuario de Manta.....	28
Figura 13-1:	Costos variables del proceso logístico del Puerto de Manta.....	34
Figura 14-1:	Costos variables que influyen en el proceso logístico.....	36
Figura 15-1:	Sistema de asignación de costes del proceso logístico.....	36
Figura 16-1:	Coste complejo industrial de los puertos.	37
Figura 17-1:	Jerarquización de leyes del estado Ecuatoriano en regulación a los puertos.	41
Figura 1-3:	Localización del Puerto de Manta con referencia a los puertos más cercanos. .	68

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-3:	Proceso logístico del Puerto de Manta.	47
Gráfico 2-3:	Costos generados en el proceso logístico	48
Gráfico 3-3:	Servicios que intervienen en el proceso logístico.....	49
Gráfico 4-3:	Calificación de los servicios del proceso logístico marítimo.	50
Gráfico 5-3:	Criterio de distribución de los patios portuarios de TPM.....	51
Gráfico 6-3:	Opinión sobre el espacio de almacenamiento de carga.	52
Gráfico 7-3:	Opinión sobre la minimización de tiempo en el proceso logístico del puerto..	53
Gráfico 8-3:	Consideración sobre el proceso logístico del terminal portuario.....	54
Gráfico 9-3:	Calificación de servicios portuarios que intervienen en el proceso logístic.	56
Gráfico 10-3:	Criterio sobre la capacidad del personal para desarrollar cualquier actividad.	57
Gráfico 11-3:	Conocimiento del proceso logístico marítimo.....	58
Gráfico 12-3:	Costos del proceso logístico marítimo.	59
Gráfico 13-3:	Criterio sobre los costos por los servicios prestados en el proceso logístico. ..	60
Gráfico 14-3:	Nivel de eficiencia de despacho por parte del Terminal Portuario de Manta...	61
Gráfico 15-3:	Costos dependiendo el tipo de carga.	62
Gráfico 16-3:	Calificación del servicio a la carga por parte de las empresas.	63

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO A:** MODELO DE LA ENCUESTA A APLICAR AL PERSONAL ACTIVO DE TPM
- ANEXO B:** ENCUESTA A IMPORTADORES Y EXPORTADORES ACTIVOS EN EL PUERTO DE MANTA
- ANEXO C:** MODELO DE FICHA DE OBSERVACIÓN PARA LA NAVE
- ANEXO D:** MODELO DE FICHA DE OBSERVACIÓN PARA LA CARGA DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN
- ANEXO E:** GUÍA DE ENTREVISTA
- ANEXO F:** REALIZACIÓN DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA CARGA RODANTE
- ANEXO G:** REALIZACIÓN DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA CARGA CONTENERIZADA
- ANEXO H:** REALIZACIÓN DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA CARGA A GRANEL
- ANEXO I:** REALIZACIÓN DE LA ENCUESTA AL PERSONAL ACTIVO DE TPM
- ANEXO J:** REALIZACIÓN DE LA ENTREVISTA AL PERSONAL ACTIVO DE TPM

RESUMEN

El objetivo de este trabajo de investigación fue analizar el comportamiento que tiene los costos frente a los servicios que intervienen en el proceso logístico del Terminal Portuario de Manta para lo cual se analizó cuáles son los servicios que dicho puerto presta de forma directa tanto para importación como para exportación de mercaderías. La forma eficiente de conocer dichos servicios se la realizó de manera directa con el fenómeno es decir que se realizó una ficha de observación para determinar si los servicios manifestados por parte del Terminal Portuario de Manta se cumplen y en qué nivel de eficiencia estos se prestan por lo tanto se pudo conocer que estos servicios son los adecuados para que el proceso logístico de importación y exportación se desarrolle de manera segura y efectiva ya que dicha institución cuenta con una infraestructura adecuada, maquinaria en perfectas condiciones y talento humano totalmente capacitado y distribuido de acuerdo a sus fortalezas y habilidades en cada una de las áreas. Se concluye que esta institución cuenta con un excelente proceso logístico y que todos los servicios involucrados en este se realizan de manera eficiente y con calidad dando así que los costos están acordes al servicio prestado para empresas de importación y exportación. Se recomienda hacer un estudio periódico de análisis de costos para que de esta manera se determine la situación real de los puertos y si los costos son directamente proporcionales a los servicios prestados tanto en eficiencia, seguridad y calidad del servicio.

Palabras clave: <PROCESO LOGÍSTICO>, <TIPOS DE CARGA>, <CONSOLIDACIÓN>, <TERMINAL INTERNACIONAL>, <COSTOS>, <SERVICIO PORTUARIO>, <CONTENEDOR MARÍTIMO>.

0531-DBRA-UTP-2022



Firmado electrónicamente por:
**RAFAEL INTY
SALTO**




ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the behavior of costs compared to the services involved in the logistics process of the Manta Port Terminal, so that the services provided directly for both import and export of products were analyzed. The efficient way to know this was carried out through the phenomena, that is to say, an observation sheet was elaborated to determine if the services offered by the Manta Port Terminal are fulfilled and in what level of efficiency these are provided. Therefore, it was possible to know that these services are adequate for the import and export logistics process to be carried out safely and effectively, as this institution has adequate infrastructure, machinery in perfect condition, a trained human talent distributed according to their strengths and abilities in each area. It is concluded that this institution has an excellent logistics process and that all the services involved in it are carried out efficiently and with quality, thus ensuring that the costs are consistent with the service provided for import and export companies. It is recommended to carry out a periodic study of cost analysis so that in this way the real situation of the ports can be determined and if the costs are directly proportional to the services provided in terms of efficiency, safety and quality of service.

Keywords: <LOGISTIC PROCESS>, <TYPES OF CARGO>, <CONSOLIDATION>, <INTERNATIONAL TERMINAL>, <COSTS>, <PORT SERVICE>, <MARITIME CONTAINER>.

LUIS
FERNANDO
BARRIGA FRAY



Firmado digitalmente
por LUIS FERNANDO
BARRIGA FRAY
Fecha: 2022.03.29
12:50:28 -05'00'

INTRODUCCIÓN

El Puerto Marítimo de la ciudad de Manta es considerado como uno de los puertos más importantes a nivel nacional en el mismo que se predomina la carga de importación sobre la de exportación teniendo así cargas de granel sólido seco, vehículos, carga contenerizada y pesca internacional y la carga de exportación viene a darse por medio de contenedores secos y contenedores Reffer teniendo así que el 91% proviene de carga internacional es decir importaciones, de tal forma que es necesario conocer sobre el proceso logístico portuario y los costos que este genera para que cada una de las mercancías tengan una carga y descarga eficiente, traslado con seguridad y el despacho y manipulación sea de una forma correcta y con el personal adecuado de tal manera que las empresas importadoras y exportadoras tengan que cancelar por un servicio de calidad.

El trabajo de titulación está conformado por tres capítulos en donde se desarrolla dicha investigación, para lo cual el Capítulo I contiene el planteamiento del problema, la formulación y delimitación de la investigación, la justificación teórica, metodológica y práctica, los objetivos tanto general como específicos que se desea alcanzar, de igual manera el marco teórico en donde se detalla los antecedentes históricos e investigativos, la fundamentación teórica en donde conoceremos varios términos relacionados al tema de interés, la idea a defender y la relación que existe entre la variable dependiente e independiente.

El Capítulo II está enfocado en definir la metodología a utilizarse, así como el enfoque, nivel y tipos de investigación, las técnicas e instrumentos, los métodos y la población y muestra de los cuales se guiará para obtener la información necesaria en cuanto al proceso logístico del Terminal Portuario de Manta.

En el Capítulo III se realiza el análisis de datos de nuestra muestra tomando en cuenta las diferentes técnicas e instrumentos utilizados para la obtención de información, también tenemos en este capítulo lo que es la propuesta y posteriormente se da a conocer las estrategias necesarias para alcanzar dicha propuesta con el fin de establecer nuestras conclusiones y recomendaciones.

Planteamiento del problema

Según los estudios realizados en la Fundación Universitaria San Mateo en la carrera de Proceso de comercio internacional las señoritas Lizcano González & Santamaría Pérez, (2018) realizaron el tema de investigación denominado Proceso Logístico para el transporte Marítimo de Chucula en Rusia del mismo que se puede resaltar la importancia logística por lo que es un factor que tiene una gran importancia ya que a través de ella se puede lograr optimizar los costos y como consecuencia se obtiene un beneficio mayor, de esta manera lograr conseguir una posición de superioridad en términos de preferencia al consumidor.

Teniendo en cuenta la importancia del proceso logístico profesionales en Ecuador han decidido investigar sobre este tema es así que el ingeniero López (2016) de la universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Administrativas decide hacer su tema de posgrado con el tema de Control Logístico en Seguimiento de Contenedores de Mercancías desde el Puerto Marítimo a Puertos Secos de Ecuador el mismo que toma como conclusión que la logística es un tema relevante para quienes logran ponerlo en marcha pero también se debe considerar una propuesta diseñada a través de procesos logísticos, análisis FODA e inversión de la solución diseñada esto con el fin de mejorar el proceso portuario.

El Puerto de Manta es considerado uno de los puertos más grandes del Ecuador, desde sus inicios en 1966 la Autoridad Portuaria de Manta toma la operación y el control del Terminal Internacional y el Terminal de Cabotaje con el fin de Gestionar y Controlar la entrada y salida de buques de mercancías.

En 2016 se constituye la empresa ecuatoriana “Terminal Portuario de Manta S.A (TPM)”, dicha institución toma a su cargo la operación del Terminal Internacional por un periodo de 40 años con el objetivo de garantizar un sólido proyecto con el fin de perfeccionar la inversión por medio del mejoramiento de la infraestructura, maquinaria, tecnología y personal capacitado de tal manera que pueda cumplir las necesidades del comercio exterior regional.

Según la estadística del año 2020 proporcionadas por la Autoridad Portuaria de Manta la carga movilizada en el Puerto de Manta se divide en; Carga a Granel 11%, Carga Líquida 15%, Granel Sólido Pesca 15%, Carga Contenerizada 8%, Granel Sólido Seco 51%

Del 100% de la carga movilizada en el puerto se debe considerar que el 88% es carga de importación es decir que en el año 2020 en el puerto se logró movilizar un total de 775.466 toneladas mientras que el 12% restante son exportaciones y transbordo dando un total de 100.398

toneladas por lo tanto en el año 2020 el Puerto de Manta movilizó un total de carga de 875.864 toneladas dichas estadísticas son presentadas en el Boletín anual del Puerto de Manta.

El proceso logístico portuario genera costos los mismos que dependen del servicio brindado por parte de los puertos es así que el Puerto de Manta al ser encargado del control y la gestión deberá tomar en cuenta los factores influyentes y los servicios prestados para estandarizar una tarifa por el proceso logístico brindado.

Para determinar los costos fijos como variables que influyen en el proceso logístico se puede analizar a fondo que factores intervienen como, por ejemplo; el medio de transporte utilizado, la jornada laboral, la distancia, el peso bruto de carga, el tiempo en muelle, entre otros, de esta manera determinar un costo o tarifa que sea acorde al servicio prestado tomando en cuenta la eficiencia, seguridad y la calidad.

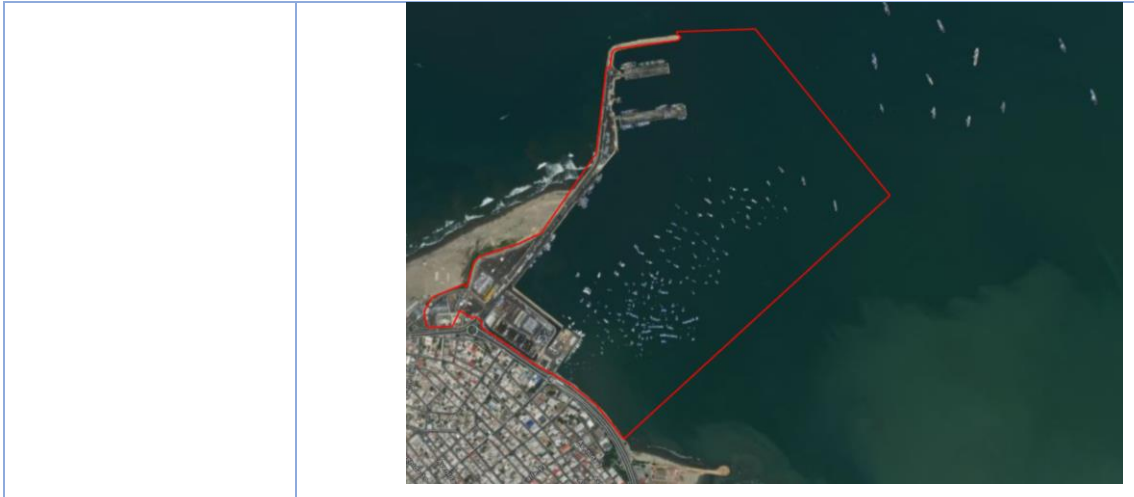
Formulación del problema

¿Cuál es la relación que existe entre los costos y el proceso logístico en el Terminal Portuario de Manta?

Delimitación del problema

Parámetros de evaluación de la delimitación del problema

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN
TEMA:	ANÁLISIS DE LOS COSTOS QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO LOGÍSTICO DENTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE MANTA
DELIMITACIÓN TEMPORAL	Mayo – septiembre 2021
ÁREA:	Terrestre, Marítima
ZONA:	Región 4
MACRO LOCALIZACIÓN	Ecuador, Manabí
MICRO LOCALIZACIÓN	Manta, 00° 55′ 35″ Latitud Sur y 80° 43′ 02″ Longitud Oeste



Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Justificación

Justificación teórica

El Puerto de Manta está considerado como un puerto netamente importador con el total de 88% de importaciones que provienen de aguas internacionales como Canadá, Estados Unidos, Perú, España entre otros, a pesar de esta singular característica dicho puerto ha retomado las operaciones de carga contenerizada a partir del año 2019 en el terminal internacional con el fin de realizar exportaciones referentes a la pesca con un estimado de 100 a 150 contenedores semanales.

Para realizar la movilización de la carga ya sea general, al granel, en contenedores, y de vehículos el Terminal Portuario de Manta a designado un cuadro tarifario para la prestación de servicio portuarios, por lo tanto, es necesario conocer el proceso logístico que interviene en el puerto para que de esta manera se determine los diferentes factores influyentes y conocer si la tarifa presentada por parte del puerto está relacionada con costos fijos y variables.

Por ello, se torna imprescindible realizar un análisis profundo de cuáles son estos costos fijos como variables que intervienen en el proceso logístico como, por ejemplo; el tipo de vehículo, el tipo de carga, la jornada laboral, la distancia recorrida, atraque, desatraque, almacenaje, entre otros, esto con el fin de proporcionar información actualizada para de esta manera ayudar a que la autoridad encargada tome decisiones pertinentes correspondientes a las tarifas.

Justificación metodológica

Para el presente proyecto se aplicó el enfoque de investigación mixto, en el cual se identificó cuáles son las causas y el efecto que intervienen para realizar el movimiento de carga de igual manera los servicios prestados que intervienen en el proceso logístico por parte del puerto. El nivel de investigación aplicado es el Exploratorio, este nivel nos permite ponernos en contacto directo con la realidad de la investigación, es decir que nos facilita realizar el análisis de los costos fijos como variables, de igual manera los instrumentos aplicados son los adecuados para recabar información importante que ayude a la toma de decisiones de tal manera que las variables dependientes como independientes, de tal manera que en este trabajo tomamos a costos de prestación de servicios portuarios como variable independiente y la variable dependiente es gastos que intervienen en el Proceso Logístico estas variables nos ayudaran a analizar el comportamiento de nuestro objeto de estudio.

Justificación práctica

La investigación es factible ya que se cuenta con el apoyo y la apertura por parte del Terminal Portuario de Manta para recabar información en campo como también brindar información documentada esto con el propósito de cumplir con los objetivos planteados y de tal manera ayudar con la investigación para que posteriormente la autoridad encargada tome decisiones correspondientes al tema.

La investigación busca analizar los diferentes costos tanto fijos como variables tomando en cuenta otros factores influyentes como son; la jornada laboral, el tipo de vehículo, la distancia, el almacenajes, atraque, desatraque, entre otros, y así mediante dicho análisis se llegue a conocer el monto real de la prestación del servicio en el Proceso Logístico y proponer los costos reales que nos basaremos en analizar de cada costo generado en el proceso de esta manera saber cuánto deben cancelar por la prestación de servicios por parte del Terminal Portuario de Manta en el Proceso Logístico.

Objetivos

General

- Determinar la relación existente entre los costos y el proceso logístico en el Terminal Portuario de Manta.

Específicos

- Analizar los servicios portuarios que intervienen en el proceso logístico.
- Valorar el proceso logístico actual del Terminal Portuario de Manta.
- Proponer un análisis detallado de los servicios portuarios y los costos generados por estos en el proceso logístico dentro del Terminal Portuario de Manta.

Antecedentes históricos

Según el informe marítimo de las Naciones Unidas (2019), los puertos son muy vulnerables a fenómenos naturales como por ejemplo los fenómenos relacionados con el clima, como la subida del nivel del mar, una gran exposición a los vientos, los cambios en las trayectorias de las tormentas y las corrientes litorales y las inundaciones. Estos pueden aumentar la probabilidad de que se produzcan retrasos, trastocan seriamente la logística y los servicios y causan daños en la infraestructura costera de transporte, con grandes costos económicos y consecuencias para las perspectivas de desarrollo y comercio de las regiones más vulnerables. Según un estudio reciente, los daños mundiales derivados del aumento del nivel del mar y los fenómenos extremos conexos podrían ascender a 10,8 billones de dólares anuales, esto es, cerca del 1,8 % del PIB mundial, en un escenario de calentamiento de 1,5 °C en 2100. De no mitigarse el calentamiento, los costos podrían ser incluso mayores.

Según EL CONSEJO NACIONAL DE LA MARINA MERCANTE Y PUERTOS (2008), se considera que mediante Resolución No. 032/01 del 5 de abril del 2001, publicada en el Registro Oficial No. 315 del 27 de los mismos mes y año, se aprobó la "Normativa Tarifaria y la Estructura Tarifaria para los Puertos Comerciales del Estado, de Tráfico Internacional";

Qué como consecuencia de los avances en los procesos de modernización de las autoridades portuarias del país, es necesario actualizar y realizar varios ajustes a la Normativa Tarifaria antes mencionada, los mismos que han sido consensuados entre las indicadas entidades portuarias, la Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral y la Secretaría Técnica de este Consejo, razón por la cual estos dos últimos organismos, mediante oficio No. CNMMP-SECTEC-214-0 del 15 de octubre del 2002, han emitido informe favorable para la aprobación de la nueva Normativa Tarifaria para los Puertos Comerciales del Estado para Tráfico Internacional;

Según Autoridad Portuaria de Manta (2019), el puerto se encuentra ubicado en la ciudad de Manta, una de las ciudades más importantes del Ecuador, localizada en la provincia de Manabí con una latitud de 0°57' Sur y una longitud 80°43' Oeste. Es el primer puerto turístico, marítimo

y pesquero del Ecuador, donde cada año llegan decenas de cruceros. El turismo que se ha desarrollado en los últimos años convirtió a la ciudad en un puerto turístico de alto rendimiento, recibiendo a centenares de visitantes nacionales y extranjeros que llegan a disfrutar del sol, mar y de los platos típicos del lugar.

Su ubicación geo-estratégica y privilegiada, a orillas del Océano Pacífico, lo convierte en el punto de enlace y de integración del comercio exterior de Sudamérica con el resto del mundo (*Autoridad Portuaria De Manta, 2019*).

La Autoridad Portuaria de Manta fue creada el 24 de octubre de 1966; institución a la que fue asignada la operación y control del puerto de Manta, tanto del Terminal Internacional, como del Terminal de Cabotaje.

Como parte de un mecanismo de Iniciativa Privada, la operación del “Terminal Internacional del Puerto de Manta, TIAM” fue delegada el 5 de diciembre del 2016 al Grupo AGUNSA, el mismo que con el objeto de tomar a cargo la operación del puerto, con fecha 12 de diciembre del 2016, constituye la empresa ecuatoriana “Terminal Portuario de Manta S.A. (TPM)”.

Agunsa es un grupo de origen chileno, con más de 50 años de experiencia en el negocio marítimo, portuario, logístico y de transporte en general; con presencia en 22 países, brindando al mercado soluciones diversas en servicios, infraestructura y transporte en general.

TPM toma a su cargo la operación del Terminal Internacional por un periodo de 40 años. Su objetivo es el desarrollo de un sólido proyecto de inversión para mejorar el Puerto de Manta a través de nuevas infraestructuras, equipos actualizados y personal capacitado para cumplir con las necesidades del Comercio Exterior en la Región. (*Autoridad Portuaria De Manta, 2019*).

Los directivos de APM recibieron la convocatoria de la Dirección de la Marina Mercante para analizar y presentar las reformas de la normativa de tarifas portuarias del Puerto de Manta y así definir los cobros por la Ley de Faros y Boyas, en respuesta al informe final presentado por APM sobre la propuesta técnica para fijar tarifas flexibles y competitivas en el Puerto de Manta.

Entre los rubros cobrados constan: Canales de acceso al puerto, Uso de muelles internacionales, Uso de fondeadero, Uso de infraestructura por vehículo, Manejo de buque, Carga de gráneles, Productos congelados (pescado), Almacenamiento de contenedores, entre otros.

La última aprobación del tarifario del Puerto de Manta fue aprobado el pasado 22 de Julio de 2010, pero debe responder a un cambio de cifras por la evolución del puerto, “Nosotros hemos

hecho una propuesta de avanzada con tarifas flexibles de acuerdo al movimiento de carga donde se tenga una potestad de que el Puerto de Manta en cuestión a economías de escala pueda tomar una decisión de fijar tarifas para presentar propuestas atractivas” indicó el gerente de APM Guillermo Morán Velásquez en ese entonces. (*Autoridad Portuaria de Manta, 2011*).

Antecedentes investigativos

Hablar de proceso logístico portuario significa conocer cada uno de los servicios que se presta para que este proceso salga de la mejor manera posible ya que si un servicio no es el óptimo se teme a que el proceso de importación o exportación no sea de la manera más eficiente.

Se han realizado algunas investigaciones con el fin de dar una solución a una problemática por ejemplo se puede encontrar una investigación relacionada al proceso logístico del puerto Bolívar esto con el fin de optimizar medios de servicio este trabajo fue realizado por parte de los estudiantes Paul Aviles y Miryam Murillo dando como conclusiones que la parte operativa es la más activa para el proceso logístico ya que de ellos depende que sea un servicio de calidad y eficiente, en cuanto a costos se puede analizar que los costos que intervienen en el proceso logístico prácticamente son costos estandarizados para todos los puertos marítimos de Ecuador los mismos que son regulados por la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Actualidad del puerto marítimo de manta

El puerto marítimo de manta actualmente se encuentra concesionado con la empresa Agunsa que en la actualidad lleva la administración del Terminal Internación desde diciembre del 2016, este es un grupo chileno que tomó el mando la gestión, el control y la administración como parte de concesión con la Autoridad Portuaria de Manta que esta entidad se dedica a la administración del Terminal de Pesquero y de Cabotaje

Realizada esta delegación pública – privada se crea la empresa ecuatoriana Terminal Portuario de Manta (TPM) el cual toma a su carga las operaciones del Terminal Internacional mientras que la Autoridad Portuaria de Manta asume el rol de fiscalizador del contrato de delegación de cargos y cumplimiento de las cláusulas establecidas en el mismo.

1.1.1. Agunsa

AGUNSA surge hace más de cincuenta años como agencia naviera destinada a proporcionar servicios portuarios eficientes y confiables. Con el paso del tiempo, se posiciona como líder en el negocio marítimo y en las actividades de agenciamiento en Chile. Desde 1990 inicia un proceso de internacionalización que la sitúa como la compañía más importante del rubro logístico en América Latina, incursionando con posterioridad en los mercados de Europa y Asia.

Hoy AGUNSA cuenta con una extensa red de oficinas y puertos en más de 20 países. Desde el año 1992 AGUNSA está operando en el mercado ecuatoriano por medio de Marglobal S.A., brindando servicio al comercio exterior ecuatoriano en el ámbito logístico, portuario, transporte marítimo y aéreo.

Inicialmente su servicio se enfocó en el Agenciamiento Marítimo, lo que le permitió posicionarse rápidamente como una de las agencias más importantes en el medio, atendiendo servicios Liner y naves no regulares en los distintos puertos del país.

Durante los años noventa se dieron cambios importantes en el sector portuario nacional, los que permitieron la apertura del grupo y el desarrollo de servicios portuarios, de transporte terrestre y

logístico. La diversificación de los servicios brindados permitió también ampliar las operaciones al agenciamiento aéreo.

Ratificando la confianza en el país y apostando al desarrollo del sistema portuario del Ecuador, AGUNSA participó en el proceso de iniciativa privada para tomar a su cargo la operación del Terminal Internacional del Puerto de Manta; es así que a partir del 1° de marzo del 2017 inicia operaciones el “Terminal Portuario de Manta S.A. (TPM)”, empresa creada para el control y manejo de dicha operación.

Mediante sus empresas relacionadas, Marglobal brinda un servicio de logística integral en el país bajo el network de AGUNSA. Nuestra amplia cartera de servicios ofrecidos a nivel nacional nos convierte en el mejor aliado de nuestros clientes (AGUNSA, 2021).

1.1.2. Instalaciones del Terminal Portuario de Manta

Dispone de dos muelles tipo espigón de 200 y 300 metros de longitud con capacidad para recibir 4 embarcaciones simultáneamente, es decir, 1000 metros lineales de atracaderos destinados a las operaciones de buques portacontenedores, graneleros, carreros, esqueros y cruceros.

Ambos muelles tienen un ancho de plataforma de 45 metros cada uno. Posee además otros 440 metros lineales para las actividades exclusivamente pesqueras y de cabotaje. Su dársena es de 110 hectáreas protegidas por un espigón que permite una rápida y cómoda operación de arribo, carga y descarga de las embarcaciones. Cuenta con 120.980 m² (doce hectáreas) para almacenamiento, entre patios y una bodega cubierta, distribuidos de la siguiente manera:



Figura 1-1. Toma aérea de las instalaciones del puerto de manta

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Dispone de un sistema de pesaje con básculas modernas que brindan el servicio a todos los tipos de carga que se movilizan por el Puerto.

1.1.3. Equipamiento portuario

Para el manejo eficiente de cualquier tipo de carga dentro de este puerto se dispone:

Tabla 1-1: Modelo y año de fabricación de los equipamientos portuarios

EQUIPOS Y MÁQUINAS	AÑO
Grúa	2018
Reach Stacker	2017
Portacontenedor Vacío	2017
Cabezales y Plataformas	2017
Grúa Gottwald II – Nueva Fase 1B	2020

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

1.1.4. Naves arribadas

El Puerto de Manta al ser un puerto de aguas abiertas facilita las maniobras para el proceso de atraque y desatraque de las naves, es por eso que según el Boletín estadístico Portuario y de Transporte Marítimo 2020 las naves arribadas en el puerto son:

Tabla 2-1: Estadísticas de los buques de arribo al muelle del TPM

NOMBRE	OMI	BANDERA	ESLORA (Mts)	CALADO	TBR	CANTIDAD
MARINA	9438066	MARSHALL ISLANDS	239,3	7,6	66084	1128
VOLENDAM	9156515	PAISES BAJOS	237,9	8,27	61214	1113
ISLAND PRINCESS	9230402	BERMUDA	294	7	92822	2091
EUROPA 2	9616230	MALTA	225,3	6,53	42830	472
COSTA DELIZIOSA	9398917	ITALY	294	8,1	92720	1910
AMERA EX PRINSENDAM	8700280	BAHAMAS	204	7,25	39051	544
INSIGNIA	9156462	MARSAHLL ISLANDS	180,4	5,83	30227	614
AMADEA	8913162	BAHAMAS	192,8	6,72	29008	247

QUEEN	9320556	BERMUDA	294	8	90746	1785
VICTORIA						
TOTAL						9904

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

1.1.5. Indicadores operativos

Los indicadores operativos se establecen para monitorear y medir el cumplimiento de las actividades propias del funcionamiento del proceso (Carvalho, 2016).

Según el Boletín estadístico Portuario y de Transporte Marítimo 2020 los indicadores son:

Tabla 3-1: Estadísticas de los indicadores operativos de acuerdo a un año calendario

MESES														
INDICADOR	CALCULO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
No BUQUES		52	32	42	31	25	21	32	37	35	40	39	33	419
Volumen de Carga Movilizada		82.621	7.188	72.318	59.508	152.981	23.557	78.084	67.920	60.590	62.353	39.287	99.457	875.86
Carga por Buque (Ton/Buq)	Volumen de Carga Movilizada (Ton)/No Buques	1.589	2.412	1.722	1.920	6.119	1.122	2.440	1.836	1.731	1.558,83	1.007	3.014	2.090
Permanencia de Buques en Puerto (Hrs)		4.603	1.588,30	2.750	2.735	2.050	1.675	3.265	4.369	3.549	3.512	3.736	2.237	36.070
Tiempo en Puerto (Hrs/Buq)	Tiempo de Permanencia de Buques en Puerto/No. Buques	88,53	49,63	65,48	88,23	82,01	79,76	102,02	118,07	101,39	87,80	95,81	67,79	86,09

Tiempo en Muelle (Horas)		4.111,32	1.527,30	2.529	2.701	2.024	1.230	3.073	3.069	2.805	3.396	3.385	1.479	31.330
Tiempo en Muelles (Hrs/Buq)	Tiempo de Permanencia de Buques en Muelles (Hrs)/No. Buques	79,06	47,73	60,21	87,12	80,95	58,58	96,04	82,95	80,15	84,91	86,80	44,81	74,77
Tiempo de Operación (Horas)		551,86	470,94	325	372	300,02	233	304	385	337	318	296	290	4.182
Promedio de Carga Movilizada (Ton/Hrs)	Volumen de Carga Movilizada (Ton)/Tiempo de Operación (Horas)	149,71	163,90	222,65	160,16	509,90	101,32	257,02	176,21	179,61	196,21	132,85	342,99	209,45
Tiempo de Operación (Hora/Buq)	Tiempo de Operación	10,61	14,72	7,73	11,99	12,00	11,07	9,49	10,42	9,64	7,94	7,58	8,79	9,98

	(Horas/N o Buques													
Índice de Ocupación	(Tiempo de Ocupación de Muelle/T iempo de disponibi lidad de Muelle)	13,42%	30,83 %	12,84%	13,76%	14,83%	18,90 %	9,89%	12,56%	12,03 %	9%	8,74%	19,61 %	13,35%
Total, de Eslora Atendida (Metros)		6.932,64	4.362, 69	5.351,20	3.990,13	3.133,87	2.413, 61	3.606, 49	4.575	3.727, 03	2.874,72	4.482,84	4.365, 35	49.815
Índice de Ocupación por Metro Lineal de Muelle	(Total Eslora atendida/ Metros lineales de muelles)	73,67%	27,99 %	43,30%	46,72%	34,10%	19,64 %	46,55 %	21,01%	41,49 %	32,81%	54,05%	26,29 %	500,65%

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

1.1.6. Términos portuarios

1.1.6.1. Autoridad Portuaria de Manta (APM)

Autoridad Portuaria de Manta (APM) es una entidad de derecho público, personería jurídica, patrimonio y fondos propios, creada el 24 de octubre de 1966 mediante Decreto No. 1373, publicado en el Registro Oficial No. 149 de octubre 27 de 1966, iniciando sus labores de servicio portuario el 12 de noviembre del mismo año, y está sujeta a las disposiciones de la Ley General de Puertos, Ley de Régimen Administrativo Portuario Nacional y a las normas generales o especiales que afecten su vida administrativa (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.6.2. Terminal Portuario de Manta (TPM)

Empresa ecuatoriana creada por el grupo Agunsa con el fin de tomar a su cargo la gestión, control y administración del Terminal Internacional del Puerto de Manta.

1.1.6.3. Guía de remisión

Es un documento controlado por el Servicio de Rentas Internas (SRI) en dicho documento se sustenta el movimiento de carga dentro del territorio ecuatoriano.

1.1.6.4. Grúas portuarias

Son máquinas diseñadas para la manipulación de contenedores ya sea desde el buque o hacia el buque para su posterior traslado, estas pueden ser fijas o móviles.

1.1.6.5. Consolidar desconsolidar

Es la actividad de cargar o descargar cierta mercancía de un contenedor.

1.1.6.6. Dragado

Consiste en obras de profundización, mantenimiento, adecuación y limpieza de sedimentos en fondos, bordes, vertientes y otras áreas marino-costeras y fluviales, con el fin de facilitar el tráfico marítimo y fluvial, mejorar las zonas de tránsito y operación de los buques y embarcaciones para permitir el acceso a los puertos o terminales portuarios (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.6.7. Muelle

Construcción levantada alrededor de una dársena, a lo largo de la costa y que sirve para que los barcos puedan atracar (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.6.8. Operador portuario de carga (OPC)

Es el operador portuario cuyos servicios permiten la gestión y ejecución de actividades técnicas especializadas para la transferencia de carga, que se desarrollan dentro de naves/buques o dentro de un recinto portuario. Los OPC deberán disponer de máquinas especializadas, equipos, herramientas, implementos de seguridad para sus trabajadores debidamente capacitados y especializados para su manejo (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.7. Tipos de contenedores

Es una unidad de carga en forma de caja que sirve para el traslado de mercancías es utilizada tanto en el transporte marítimo, fluvial y terrestre. Existen contenedores de 40 y 20 pies respectivamente, al igual que sus dimensiones existen contenedores dependiendo el tipo de carga cómo, por ejemplo:

1.1.7.1. Dry Van (contenedor seco)

Este contenedor es totalmente cerrado y cuenta con una puerta en la parte posterior es utilizado para carga que no necesita refrigeración o ventilación.

Especificaciones

Tabla 4-1: Características del contenedor Dry Van según las normas de regulación y control

	Abertura de la Puerta					
	Peso Máximo Bruto	Peso Tara	Máx. capacidad de carga	Ancho	Alto	Cubo: Capacidad
20 pies	24.000 kg	2.150 kg	21.850 kg	2.34 m	2.28 m	33.1 m3
40 pies	30.480 kg	3.800 kg	26.680 kg	2.34 m	2.28 m	67.7 m3

Fuente: Faena, 2020.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Tabla 5-1: Dimensiones internas y externas del contenedor Dry Van

	Dimensiones Externas			Dimensiones Internas		
	Longitud	Ancho	Alto	Longitud	Ancho	Alto
20 pies	6.06 m	2.44 m	2.59 m	5.90 m	2.35 m	2.39 m
40 pies	12.19 m	2.44 m	2.59 m	12.03 m	2.35 m	2.39 m

Fuente: Faena, 2020.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.



Figura 2-1. Contenedor Dry Van de 40 pies para exportaciones e importaciones

Fuente: Faena, 2020.

1.1.7.2. Reffer (Refrigerado)

La particularidad de estos contenedores que tiene un mecanismo de enfriamiento el mismo que se conecta al buque para su funcionamiento, es utilizado para traslado de mercancías perecederas.

Especificaciones

Tabla 6-1: Características del contenedor Reffer según las normas de regulación y control

	Abertura de la Puerta					
	Peso Máximo Bruto	Peso Tara	Máx. capacidad de carga	Ancho	Alto	Cubo: Capacidad
20 pies	30.480 kg	3.030 kg	27.480 kg	2.29 m	2.26 m	28.4 m3
40 pies	32.500 kg	4.920 kg	27.480 kg	2.29 m	2.26 m	59.8 m3

Fuente: Faena, 2020.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Tabla 7-1: Dimensiones internas y externas del contenedor Reffer

	Dimensiones Externas			Dimensiones Internas		
	Longitud	Ancho	Alto	Longitud	Ancho	Alto
20 pies	6.05 m	2.43 m	2.59 m	5.45 m	2.29 m	2.59 m
40 pies	2.192 m	2.43 m	2.59 m	11.57 m	2.29 m	2.59 m

Fuente: Faena, 2020

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

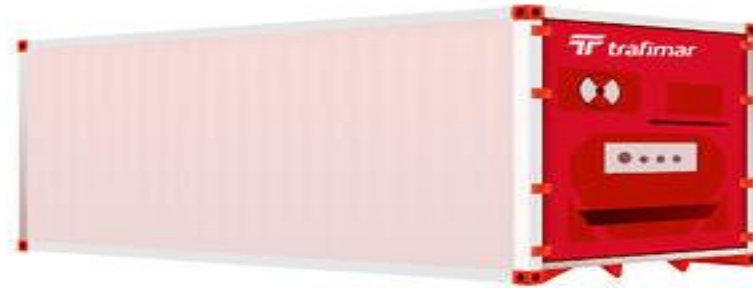


Figura 3-1. Contenedor Refrigerado para productos perecederos

Fuente: Faena, 2020.

1.1.7.3. High Cube (Cubo Alto)

Es un contenedor de 40 y 20 pies con un alto total de 8,10 pies.

Especificaciones

Tabla 8-1: Características del contenedor High Cube según las normas de regulación y control

	Abertura de la Puerta					
	Peso Máximo Bruto	Peso Tara	Máx. capacidad de carga	Ancho	Alto	Cubo: Capacidad
20 pies	30.480 kg	2.350 kg	29.130 kg	2.34 m	2.58 m	37.30 m ³
40 pies	32.500 kg	3.910 kg	28.590 kg	2.34 m	2.58 m	76.2 m ³

Fuente: Faena, 2020.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Tabla 9-1: Dimensiones internas y externas del contenedor High Cube

	Dimensiones Externas			Dimensiones Internas		
	Longitud	Ancho	Alto	Longitud	Ancho	Alto
20 pies	6.06 m	2.44 m	2.90 m	5.90 m	2.35 m	2.70 m
40 pies	12.19 m	2.44 m	2.90 m	12.03 m	2.35 m	2.70 m

Fuente: Faena, 2020.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.



Figura 4-1. Contenedor High Cub de 40 y 20 pies

Fuente: Faena, 2020.

1.1.7.4. Flat Rack.

Este es un contenedor que se caracteriza por no tener paredes laterales, se utiliza para el traslado de cualquier tipo de maquinaria o mercancías que por su volumen o tamaño no se puedan trasladar dentro de otro contenedor.

Especificaciones

Tabla 10-1: Características del contenedor Flat Rack según las normas de regulación y control

	Peso Máximo bruto	Peso Tara	Máx. Capacidad de Carga
20 pies	34.000 kg	3.100 kg	20.015 kg
40 pies	30.480 kg	6.646 kg	30.476 kg

Fuente: Faena, 2020.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Tabla 11-1: Dimensiones internas y externas del contenedor Flat Rack

	Dimensiones Externas			Dimensiones Internas		
	Longitud	Ancho	Alto	Longitud	Ancho	Alto
20 pies	6.058 m	2.438 m	2.591 m	5.90 m	2.40 m	2.285 m
40 pies	12.19 m	2.438 m	2.591 m	12.15 m	2.40 m	2.035 m

Fuente: Faena, 2020.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.



Figura 5-1. Contenedor Flat Rack especial para cargas sobredimensionadas

Fuente: Faena, 2020.

1.1.7.5. Open Top

Este contenedor no cuenta con un techo metálico por lo cual se lo utiliza para el traslado de mercancías de gran volumen.

Especificaciones

Tabla 12-1: Características del contenedor Open Top según normas de regulaciones y control

Abertura de la Puerta						
	Peso Máximo Bruto	Peso Tara	Máx. capacidad de carga	Ancho	Alto	Cubo: Capacidad
20 pies	30.480 kg	2.350 kg	28.130 kg	2.34 m	2.28 m	32.8 m ³
40 pies	30.480 kg	4.000 kg	26.480 kg	2.34 m	2.28 m	66.9 m ³

Fuente: Faena, 2020.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Tabla 13-1: Dimensiones internas y externas del contenedor Open Top

	Dimensiones Externas			Dimensiones Internas		
	Longitud	Ancho	Alto	Longitud	Ancho	Alto
20 pies	6.06 m	2.44 m	2.59 m	5.90 m	2.35 m	2.37 m
40 pies	12.19 m	2.44 m	2.59 m	12.03 m	2.35 m	2.37 m

Fuente: Faena, 2020.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.



Figura 6-1. Contenedor Open Top abierto la parte superior

Fuente: Faena, 2020.

1.1.7.6. Tank o Cisterna.

Son prácticamente tanques de 20 pies los mismo que son adaptados a una estructura rectangular lo que facilita su manipulación en los terminales marítimos o terrestres, se utiliza este tipo de contenedores para el traslado de líquidos.

Especificaciones

Tabla 14-1: Características del contenedor Cisterna según las normas de regulación y control

Dimensiones Externas						
	Peso Máximo Bruto	Peso Tara	Máx. Capacidad de Carga	Longitud	Ancho	Alto
20 pies	30.480 kg	4.190 kg	26.290 kg	6.05 m	2.43 m	2.59 m

Fuente: Faena, 2020.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

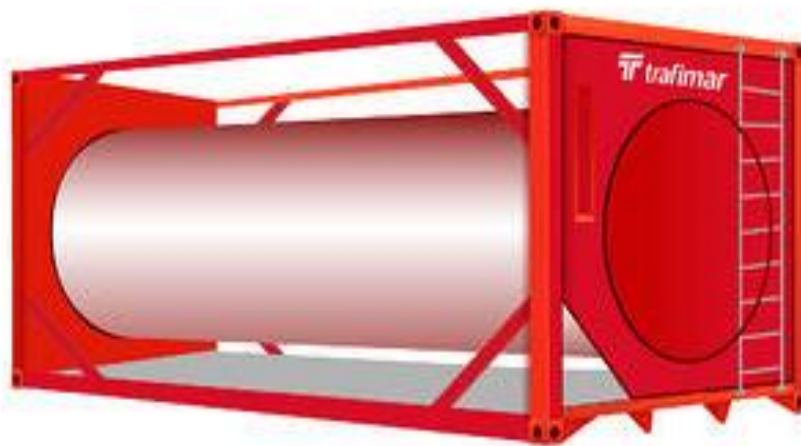


Figura 7-1. Contenedor Tank o Cisterna para transporte de líquidos

Fuente: Faena, 2020.

1.1.7.7. TEU

Unidad de carga (contenedor) de 20 pies.

Especificaciones

Tabla 15-1: Características del contenedor TEU según las normas de regulación y control

Dimensiones Externas						
	Peso Máximo Bruto	Peso Tara	Máx. Capacidad de Carga	Longitud	Ancho	Alto
20 pies	30.480 kg	2.350 kg	28.130 kg	2.34 m	2.28 m	33.1 m

Fuente: Faena, 2020.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Tabla 16-1: Dimensiones del contenedor TEU según las normas de regulación y control

	Dimensiones Externas			Dimensiones Internas		
	Longitud	Ancho	Alto	Longitud	Ancho	Alto
20 pies	6.06 m	2.44 m	2.59 m	5.90 m	2.35 m	2.37 m

Fuente: Faena, 2020.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.



Figura 8-1. Contenedor tipo TEU (20 pies)

Fuente: Faena, 2020.

1.1.7.8. FEU

Unidad de carga (contenedor) de 40 pies.

Especificaciones

Tabla 17-1: Características del contenedor FEU según las normas de regulación y control

Dimensiones Externas						
	Peso Máximo Bruto	Peso Tara	Máx. Capacidad de Carga	Longitud	Ancho	Alto
40 pies	32.500 kg	3.910 kg	28.590 kg	2.34 m	2.28 m	67.7 m ³

Fuente: Faena, 2020.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Tabla 18-1: Dimensiones internas y externas del contenedor FEU

	Dimensiones Externas			Dimensiones Internas		
	Longitud	Ancho	Alto	Longitud	Ancho	Alto
40 pies	12.19 m	2.44 m	2.59 m	12.03 m	2.35 m	2.39 m

Fuente: Faena, 2020.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.



Figura 9-1. Contenedor tipo FEU (40 pies)

Fuente: Faena, 2020.

1.1.8. Proceso logístico portuario

Conjunto de eslabones que intervienen para que la mercancía pueda ser manipulada de forma adecuada para la importación o exportación.

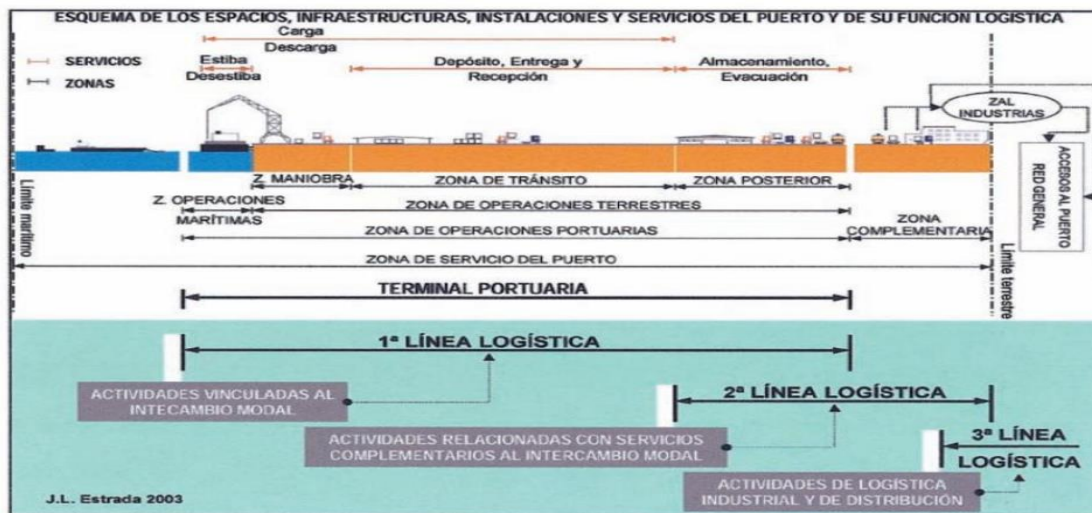


Figura 10-1. Función del proceso logístico dentro del puerto

Fuente: Pillol & Ripoll 2015

1.1.8.1. Logística

La logística son todas las operaciones llevadas a cabo para hacer posible que un producto llegue al consumidor desde el lugar donde se obtienen las materias primas, pasando por el lugar de su producción.

1.1.8.2. Procesamiento de los pedidos

Todo lo relacionado con las órdenes de compra.

1.1.8.3. Manejo de materiales

Engloba todos los medios materiales para mover los productos tanto en los almacenes como entre estos y los puntos de venta (cintas, transportadoras, carretillas, etc.)

1.1.8.4. Embalaje

Sistemas utilizados para la protección y conservación de los productos.

1.1.8.5. Transporte de la mercancía

Determina los medios materiales para transportar el producto (camión, tren, barco, etc.) Y la planificación de las rutas que proporcionen el menor coste posible.

1.1.8.6. Almacenamiento

Emplazamiento del producto, dimensión y características del almacén.

1.1.8.7. Control de stock

Determinar las existencias del producto que el vendedor debe tener disponibles para la venta.

1.1.8.8. Servicio al cliente

Incluye los servicios y medios necesarios para que el cliente adquiera el producto. (Sevilla, 2012).

1.1.8.9. Estiba

Es la distribución y colocación de forma adecuada en un medio de transporte.

1.1.8.10. Servicios al buque

Es el conjunto de servicios que facilitan las maniobras del buque para que este pueda llegar hasta el muelle sin ningún percance para poder desarrollar la carga o descarga de mercancías, estos servicios son:

- Acceso
- Fondeadero
- Practicaje
- Remolcador
- Amarre – Desamarre
- Muellaje



Figura 11-1. Servicios a la nave que presta el Terminal Portuario de Manta

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

1.1.8.11. Servicios a la carga

- Mano de Obra para transferencia de carga
- Estiba y Desestiba
- Carga y Descarga
- Movimiento de carga
- Almacenaje
- Tomas eléctricas

- Movimiento de carga
- Transbordo



Figura 12-1. Servicios a la Carga que presta el Terminal Portuario de Manta

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

1.1.9. Tipos de carga

1.1.9.1. Carga a granel

Es el conjunto de partículas o granos no cuantificables como tal, o líquidos no envasados en un módulo independiente del medio de transporte, cuya identificación global es realizada por su naturaleza, sea por peso o volumen (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.9.2. Carga general

Este tipo de carga es la más común ya que por su condición permite hacer un conteo por unidades así también se puede determinar su modo de almacenaje, su transporte y la manipulación.

1.1.9.3. Carga peligrosa.

Esta mercancía es calificada así por parte de Organización Marítima Internacional OMI la cual requiere de un trato especial, por ende, las personas que hacen su manipulación deben tener los cuidados pertinentes e incluso un curso aprobado para la manipulación de carga peligrosa.

1.1.9.4. Carga rodante

Este tipo de carga es muy particular en los puertos ya que es una carga que se traslada por sus propios medios es decir no necesita un servicio extra para llegar hasta su sitio de almacenaje, en este tipo de carga está considerado todo tipo de vehículos.

1.1.9.5. Carga proyecto

Consiste en toda carga cuyo peso individual supere las 30 toneladas métricas o de dimensiones que sobrepasan las medidas de un contenedor ISO de 20, 40 o 45 pies. También se considerará Carga de Proyecto aquellas mercancías que por su valor o riesgo impliquen la adopción de métodos y recaudos especiales para la carga, descarga, manipuleo y almacenaje (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.10. Servicios portuarios

1.1.10.1. Carga o descarga

Se define así al proceso de subida o bajada de mercancías ya sea en tierra o en cualquier medio de transporte este servicio no incluye el proceso de estiba y desestiba en el buque.

1.1.10.2. Manipuleo

Consiste en mover físicamente la mercadería o el equipamiento de un lugar a otro del puerto o terminal marítimo, sin cargarla o descargarla en vehículos para su salida del recinto portuario (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.10.3. Recepción

Significará la expedición, verificación, ejecución de tarja de la carga, control de los documentos que dejan constancia del acopio de la carga o contenedor, incluyendo su administración y gestión,

el control de embalaje en el caso de carga general y la elaboración del EQUIPMENT INTERCHANGE RECEIPT (EIR), control de precintos y estado del contenedor si se trata de carga en contenedores, y todos los recursos y actividades necesarios para la prestación de tales servicios. Así como la emisión de la documentación pertinente que establezca las condiciones de recepción de la carga o contenedor (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.10.4. Recepción y despacho de carga general

Servicio de recepción Carga General: Es la acción de tomar la carga general desde un medio de transporte terrestre, trasladarla y colocarla en su lugar de almacenamiento o acopio incluyendo todos los recursos necesarios para la prestación de dichos servicios (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.10.5. Servicio de despacho de carga general

Significa tomar la carga general desde su lugar de almacenamiento o acopio trasladarla y colocarla sobre un medio de transporte terrestre incluyendo todos los recursos necesarios para la prestación de dichos servicios. El aseguramiento o trincado de las cargas sobre el medio de transporte será responsabilidad del transportista designado por el cliente final. (Rosero, Piloso, & Mero, 2017)

Terminal Portuario de Manta recibirá o entregará las cargas en el lugar de almacenaje, donde emitirá el documento de traspaso de responsabilidades denominado acta de entrega/recepción, en el cual se procederá a indicar el estado de la carga al momento del intercambio (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.10.6. Recepción y despacho de contenedores

Servicio de recepción Contenedores: Es la acción de tomar contenedores medidas ISO desde un medio de transporte terrestre, trasladarla y colocarla en su lugar de almacenamiento o acopio incluyendo todos los recursos necesarios para la prestación de dichos servicios (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.10.7. Servicio de despacho contenedores

Significa tomar los contenedores medida ISO desde su lugar de almacenamiento o acopio trasladarla y colocarla sobre un medio de transporte terrestre incluyendo todos los recursos necesarios para la prestación de dichos servicios. El aseguramiento o trincado de los contenedores sobre el medio de transporte será responsabilidad del transportista designado por el cliente final (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

Terminal Portuario de Manta recibirá o entregará los contenedores a través de las garitas habilitadas, donde emitirá el documento de traspaso de responsabilidades denominado EIR, en el cual se procederá a indicar el estado de la unidad al momento del intercambio (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.10.8. Traslado

Consiste en la operación aduanera mediante la cual se transporta mercancías bajo control y potestad del Servicio Nacional de Aduana del Ecuador, de un punto a otro dentro del territorio aduanero ecuatoriano (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.10.9. Uso de facilidad de remolcadores

Este servicio consiste en poner a disposición a los operadores de remolcadores, la infraestructura y facilidades para la prestación de sus servicios a las naves que arriben a la terminal (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

Los remolcadores utilizarán para su permanencia en la Terminal, exclusivamente los muelles habilitados para este efecto (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.10.10. Almacenaje de carga general

Consiste en la permanencia y custodia de la carga general no convencional en los patios. Terminal Portuario de Manta será responsable de la custodia de dicha carga, conforme a la legislación vigente desde el momento en que se reciba y hasta su entrega en la misma forma, al Consignatario o su representante (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.10.11. Almacenaje de vehículos

Consiste en la permanencia y custodia de vehículos. Terminal Portuario de Manta será responsable de la custodia de dichos vehículos, conforme a la legislación vigente desde el momento en que se reciba y hasta su entrega en la misma forma al Consignatario o su representante (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.10.12. Porteo de carga general

Se entenderá por tal cualquier traslado o transporte, de carga general no convencional realizada en el interior de Terminal, incluyendo todos los recursos y actividades necesarios para la prestación de dicho servicio (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.10.13. Amarradero

Es la facilidad portuaria que permite asegurar las amarras de un buque para que este firme en un sitio designado en muelles y/o boyas de amarre (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.10.14. Atracadero

Es el sitio destinado para arrimar un buque en el muelle de un terminal portuario.

1.1.10.15. Almacenaje de contenedores vacíos

Consiste en la permanencia de la carga bajo la custodia de Terminal Portuario de Manta, cuando este presta el servicio en los recintos habilitados al efecto. Terminal Portuario de Manta será responsable de la custodia de los contenedores vacíos, conforme a la legislación vigente desde el momento en que se reciba y hasta su entrega en la misma forma al Consignatario o su representante (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.10.16. Almacenaje de contenedores de transbordo

Consiste en la permanencia de la carga bajo la custodia de Terminal Portuario de Manta, cuando este presta el servicio en los recintos habilitados al efecto. Terminal Portuario de Manta será responsable de la custodia de los contenedores de Trasbordo, conforme a la legislación vigente desde el momento en que se reciba y hasta su entrega en la misma forma al transportista o su representante (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.10.17. Inventario de vehículos

Este servicio se lo realiza a pedido expreso del cliente, consta de una inspección detallada del vehículo en cuanto a condiciones físicas, en este procedimiento el Terminal Portuario de Manta emite al cliente un certificado del inventario en original y copia.

1.1.11. Términos tarifarios

1.1.11.1. Tarifario

Se considera tal al conjunto de Tarifas que el Concesionario cobrará por los Servicios que preste en la Concesión y que mantendrá de conocimiento público en cada momento. En ella estarán contenidas las Tarifas Básicas y las Tarifas Especiales (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.11.2. Tarifa de porteo de contenedores

Significará el valor unitario, expresado en dólares de los Estados Unidos de América por contenedor que el Concesionario puede cobrar a los Clientes por el Porteo de Contenedores, según lo registrado conforme a la Cláusula sesenta y dos del contrato de concesión (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.11.3. Tarifa de porteo de carga general

Significará el valor unitario, expresado en dólares de los Estados Unidos de América por tonelada que el Concesionario puede cobrar a los Clientes por el Porteo de Carga General (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.11.4. Tarifas especiales

Se refiere a cualquiera y a todas las Tarifas que el Concesionario cobra al Cliente por la ejecución de Servicios Especiales (Rosero, Piloso, & Mero, 2017).

1.1.12. Costos

1.1.12.1. Costos fijos

Son costes que no se ven afectados por las variaciones que se puedan producir en el volumen de actividad. Los costes fijos no tienen relación directa con una determinada actividad productiva, sino que más bien resultan de la fijación de la capacidad para producir o conseguir una cierta actividad. No varían ante cambios en el volumen de producción, al menos dentro del rango relevante de actividad, ahora bien, un incremento o disminución de dicho intervalo de actividad suele acarrear una modificación en la estructura de costes fijos (Pillol & Felio, 2015).

Los costes fijos, en la mayoría de los casos, varían con el tiempo más que con la actividad, es decir, se prestaran en un periodo de tiempo aun cuando no haya actividad alguna. A estos se les denomina costes fijos de estado parado (Pillol & Felio, 2015).

1.1.12.2. Costos variables

Los costes variables varían de manera directa con los cambios en el nivel de actividad (producción, ventas, horas de mano de obra directa, horas-máquina, etcétera) al que van referidos.

Un coste es variable cuando, al adoptar una unidad de actividad, el coste varía a aumentos o decrementos de la misma. Si elegimos como unidad actividad el número de horas máquinas, el coste de la fuerza motriz es un coste variable, ya que, al incrementar el número de horas de funcionamiento de la máquina, el coste de energía incrementa. Si elegimos como unidad de actividad los ingresos por ventas que recibe la empresa, el coste del personal comercial que va a comisiones incrementará al aumentar las ventas o disminuirá si se produce una disminución en el volumen de ventas. Dentro de los costes variables tenemos: coste de materiales, de personal directo, consumo de suministros, las horas extras, etcétera (Pillol & Felio, 2015).

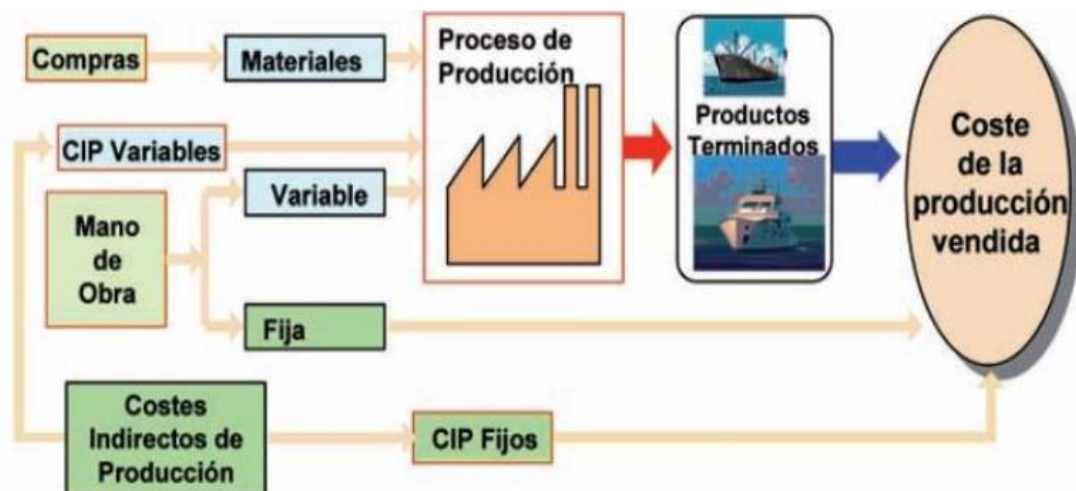


Figura 13-1. Costos variables del proceso logístico del puerto de manta

Fuente: Pillol & Felio, 2015.

1.1.12.3. Costes unitarios fijos y variables

Dividiendo el coste fijo total (CFT) por el número de unidades producidas obtendremos el coste fijo unitario (CFu). Por lo tanto, el coste fijo unitario disminuirá a medida que vayamos

aumentando el nivel de actividad. De igual forma, si disminuye el nivel de actividad se producirá un aumento de los costes fijos unitarios (Pillol & Felio, 2015).

Es importante recordad que con los costes variables ocurre lo contrario que con los costes fijos y, por tanto, el coste variable total (CVT) variará con arreglo a los aumentos o disminuciones en el nivel de actividad, sin embargo, el coste variable unitario (CVu) permanecerá fijo (Pillol & Felio, 2015).

1.1.12.4. Otras clases de costos atendiendo a su variabilidad

Existen costes que tienen un comportamiento que no es ni totalmente variable ni totalmente fijo. Esta tipología de costes se los analiza a continuación (Pillol & Felio, 2015).

1.1.12.5. Costes semifijos

Son aquellos que son variables para distintivos tramos de actividad. Este tipo de costes se caracterizan porque permanecen constantes dentro de un rango de producción; sin embargo, ciertos cambios en el volumen de producción, provocan aumentos en estos costes, los cuales de nuevo permanecen constantes hasta que se alcance otro volumen de actividad determinado. Este es, a menudo, el caso de los costes de supervisión u otros de mano de obra indirecta (Pillol & Felio, 2015).

1.1.12.6. Costes semivARIABLES

Los costos semivARIABLES son aquellos que tienen una parte fija y además una parte variable que aumenta o disminuye en relación directa con la actividad (Pillol & Felio, 2015).

Estos costes no pueden clasificarse, de manera concluyente, como fijos o variables, puesto que, dentro de un ciclo contable, encierra elementos fijos y variables y pueden definirse como aquellos costes que varían con el volumen, pero no en proporción directa a los cambios del volumen de actividad (Pillol & Felio, 2015).

A estos costes se los puede representar de la siguiente manera.

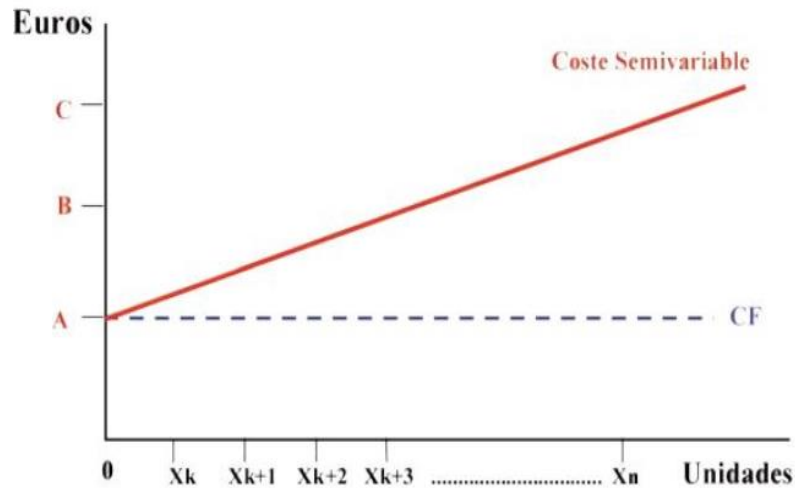


Figura 14-1. Costos variables que influyen en el proceso logístico

Fuente: Pillol & Felio, 2015.

1.1.12.7. *Sistemas de costes relacionados con métodos de asignación de costes*

Se basa en función de la porción o cantidad de costes que se vierten al producto, como se muestra en la siguiente figura, fundamentalmente vinculada al tratamiento que se otorga a los costes indirectos de fabricación, se distinguen:

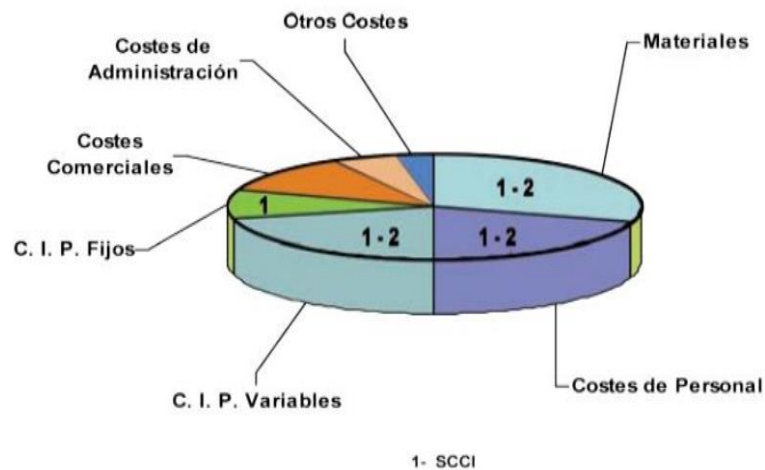


Figura 15-1. Sistema de Asignación de Costes del Proceso Logístico

Fuente: Pillol & Felio, 2015.

Dicha figura representa mediante una figura las distintas porciones. Cada porción representa una agrupación de costes. En el mismo se intentan representar todos los costes de la empresa. En las porciones se incorporan unos números (1 y 2), para representar que trozos son los costes que se

incluyen en el sistema de coste completo industrial (1) y los costes que se incorporan al sistema de costes variables industrial (2) (Pillol & Felio, 2015).

Este enfoque se centra en la porción de costes indirectos de producción (CIP) a incorporar a la producción, es decir, aquellos costes relacionados con la producción, y que no tienen la consideración de mano de obra directa, ni de materiales directos. La diferencia entre el sistema del coste completo y el sistema de coste variable radica en el tratamiento que se otorga a los CIP de carácter fijo (Pillol & Felio, 2015).

1.1.12.8. Coste complejo industrial

En este caso, los costes y gastos que no aparecen recogidos en los grupos anteriores se utilizan para formar parte de los diferentes resultados parciales que puede obtener la empresa antes de llegar al resultado final. Es por ello que, dependiendo del sistema utilizado, las cuentas de resultados toman formas diferentes (Pillol & Felio, 2015).

En el sistema de coste complejo, tras el cálculo del coste de la producción vendida, restando el mismo a la cifra de ingresos por dichas ventas, se obtiene el Margen Industrial. En él, ya habremos recogido todos los costes que están reflejados en la siguiente figura. Es decir, el consumo de los materiales, el coste de personal relacionado con el proceso de obtención de servicios o bienes y los costes indirectos relacionados con la obtención de estos bienes (Pillol & Felio, 2015).

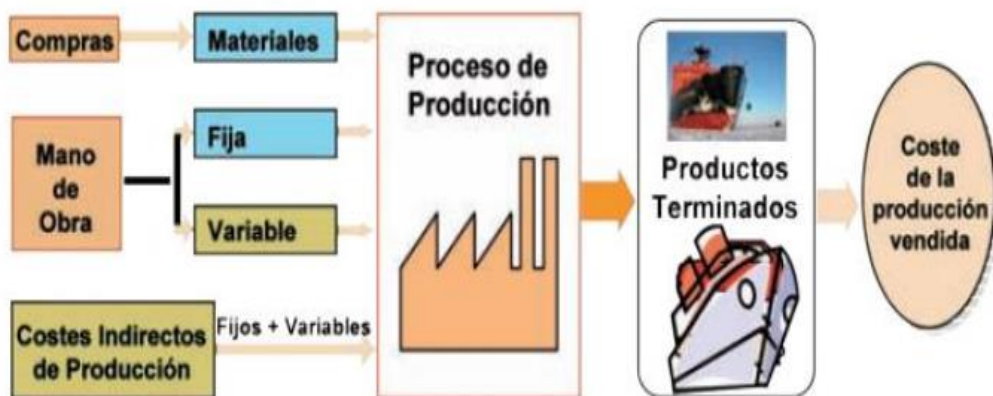


Figura 16-1. Coste complejo industrial de los puertos

Fuente: Pillol & Felio, 2015.

1.1.12.9. Tasas de buque

Estas tasas recogen la liquidación el puerto por la utilización de los buques de las aguas de la zona de servicio del puerto y de las obras e instalaciones portuarias fijas que permiten el acceso marítimo al puesto de atraque o de fondeo que les haya sido asignado, así como la estancia en los mismos (Pillol & Felio, 2015).

Los elementos de la tasa son las siguientes:

- Hecho imponible: utilización por buques de aguas de la zona de servicio, de obra e instalaciones y su estancia en atraque o fondeo.
- Sujeto pasivo: de manera solidaria, el propietario, el naviero y el capitán. De modo sustitutivo, según los casos, el consignatario y el concesionario o el autorizado.
- Devengo: cuando el buque entre en las aguas de la zona de servicio del puerto.
- Elementos cuantitativos de la tasa: el modo e intensidad en la utilización de las instalaciones portuarias, el número de escalas en el año natural y el tiempo de estancia. Se establece distinta casuística basada en uso de la zona en modo de atraque, el atraque en concesión con o sin espacio de agua de concesión, o la estancia y utilización prolongada.
- Reducción establecida en función de varios parámetros: sobre la base del número de escalas (servicio a tráfico en acuerdos de explotación compartida), a buque que entre en puerto solo para avituallamiento, acceso a dique seco o a las cisternas con tanques de cualquier naturalidad.

1.1.12.10. Tasa de pasaje

Esta tasa consiste en el uso por los pasajeros y, en su caso, por los vehículos que estos embarquen o desembarquen en régimen de pasaje, de las instalaciones de atraque, acceso terrestre, vías de circulación y otras instalaciones portuarias fijas (Pillol & Felio, 2015).

Los elementos de la tasa son los siguientes:

- Hecho imponible: utilización de las instalaciones portuarias por los pasajeros y por los vehículos que embarquen o desembarquen en régimen de pasaje.
- Sujeto pasivo: de manera solidaria, el naviero y el capitán. De modo sustitutivo, según los casos, el cosignatario y el concesionario o el autorizado
- Devengo: cuando se inicie las operaciones de embarque, desembarque o tránsito.

- Elementos cuantitativos de la tasa: para el pasajero, el régimen de viaje, el tipo de navegación, la operación marítima y el periodo de estancia; y para el vehículo, su tipo.
- Reducción establecida en función de varios parámetros: a los atraques y estaciones marítimas otorgadas en concesión, a la navegación exclusiva dentro de la zona de servicios de un puerto y al servicio turístico local, así como a quienes se aojan el régimen de estimación simplificada.

1.1.12.11. Tasa de mercancías

Esta tasa consiste en la utilización por las mercancías que se embarquen, desembarquen, transborde o efectúen transito marítimo o terrestre, de las instalaciones de atraque, zonas de uso comerciales asociados a la carga y descarga del buque, accesos y vías de circulación terrestre varias otras instalaciones portuarias fijas. Asimismo, se incluye la utilización por mercancías que accedan o salgan de la zona de servicio del puerto por vía terrestre sin utilizar en ningún momento la vía marítima, salvo que tenga como destino u origen instalaciones fabriles de transportación, logística o de almacenaje, situadas en la zona de servicio del puerto (Pillol & Felio, 2015).

Los elementos de la tasa son los siguientes:

- Hecho imposible: utilización de las instalaciones portuarias por las mercancías que se embarquen, desembarquen, transborden o efectúen transito marítimo o terrestre.
- Sujeto pasivo: tránsito marítimo, tránsito terrestre.
- Devengo: cuando la mercancía incide su paso por la zona de servicio del puerto.
- Elementos cuantitativos de la tasa: el elemento de transporte, tipo de operación, peso, clase y forma de presentación de las mercancías y, en su caso, la intensidad de utilización de la zona de tránsito y periodo de estancia.
- Reducciones según distintos supuestos comparables a los actualmente vigentes, con posibilidad de exigir la tasa en régimen de estimación simplificada.
- Multas: estas no tendrán carácter tributario, por demora a la presentación de la declaración o manifiesto de carga y por incumplir la obligación de remover la carga.

1.1.13. Fundamentación legal

Para el correcto desarrollo en operaciones portuarias tanto en la gestión, administración y control se basa principalmente en la Ley General de Puertos, a continuación, se dará a conocer algunos de los artículos importantes en esta ley.

Según el artículo 1 “Todas las instalaciones portuarias del Ecuador, marítimas y fluviales, así como las actividades relacionadas con sus operaciones que realicen organismos, entidades y personas naturales o jurídicas se regirán por las disposiciones contenidas en esta Ley” (Ley General de Puertos , 2012).

De acuerdo con el artículo 2 las funciones de planificación, dirección, coordinación, orientación y control de la política naviera y portuaria nacionales se ejercerán a través de los siguientes Organismos: (Ley General de Puertos , 2012).

- Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos;
- Dirección de la Marina Mercante y del Litoral;
- Entidades Portuarias.

Dentro del artículo 4 El Consejo Nacional de la Marina Mercante y Puertos es el más alto Organismo de asesoramiento del Gobierno en materia naviera y portuaria y le corresponde, las siguientes atribuciones:

- Aprobar el Reglamento Tarifario de las entidades portuarias y los cambios o modificaciones que se pusieren a su consideración.
- Autorizar el uso con propósitos comerciales, de puertos o instalaciones marítimas o fluviales, por parte de personas naturales o jurídicas privadas o públicas.
- Se toma en cuenta estos apartados para la realización de este trabajo de investigación ya que se puede conocer sobre los reglamentos tarifarios y el uso de instalaciones, por lo tanto, es importante comprender los puntos para el óptimo desarrollo del mismo.
- Sin embargo, destacado algunos artículos importantes de la Ley General de Puertos el marco legal del estado ecuatoriano establece supremacía en la Constitución de la República sobre las demás leyes y reglamentos existentes.



Figura 17-1. Jerarquización de leyes del estado ecuatoriano en regulación a los puertos

Fuente: Aviles & Murillo, 2015.

1.2. Idea a defender

Los costos generados en el proceso logístico dentro del Terminal Portuario de Manta tienen una relación directa según los servicios prestados dentro del mismo.

1.3. Variables

1.3.1. Variable independiente

Gastos que intervienen en el Proceso Logístico

1.3.2. Variable dependiente

Costos de prestación de servicios portuarios

CAPITULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

El presente estudio tendrá un enfoque de investigación mixto ya que nos permitirá la recolección y el análisis de los datos de tal manera determinar cuáles son los servicios portuarios que intervienen en el proceso logístico y así conocer del monto real en dólares que se debe cancelar por estos servicios prestados dentro del Terminal Portuario de Manta.

2.1. Tipo de investigación

2.1.1. De Campo

El estudio de campo comprende el contacto directo con el fenómeno lo cual facilita al investigador conocer los factores influyentes y la situación actual para el desarrollo de la investigación.

Se utilizará este tipo de investigación para diagnosticar la situación actual del Proceso Logístico dentro del Terminal Portuario de Manta, para cual se estará en contacto directo con el fenómeno, es decir que la información recabada será de fuente primaria lo cual ayude a sustentar la idea a defender.

2.1.2. Exploratoria

Este tipo de estudio permite desarrollar al investigador un problema que precisamente no está muy bien definido, este tipo de investigación es más flexible lo cual hace que el investigador pueda tener errores y en su momento poder corregirlos.

La investigación se considera Exploratoria ya que nos podrá en contacto directo con la realidad de la investigación, es decir que nos facilita realizar el análisis de los costos fijos como variables influyentes en el Proceso Logístico.

2.1.3. Bibliográfica

Este tipo de investigación se basa en documentos ya existentes que faciliten al investigador conocer más sobre la problemática planteada.

Para este estudio se guiará en fuentes secundarias, se analizarán; páginas web, libros, tesis, proyectos, normativas, artículos científicos, manuales, reglamentos y documentos que estén relacionados con el análisis de costos fijos como variables y terminales portuarios.

2.1.4. Descriptiva

Este tipo de investigación se enfoca en las características de la población que se va a realizar el estudio es decir la metodología se centra más en el “qué” y no tanto en el “por qué”.

Este tipo de investigación será aplicado ya que nos permitirá la creación de preguntas y el análisis de datos obtenidos de fuentes primarias como secundarias con el fin de describir el problema para posteriormente dar una solución factible.

2.2. Métodos, Técnicas e Instrumentos

Para el presente trabajo de investigación se guiará en los siguientes métodos:

2.2.1. Inductivo – Deductivo

Por medio de este método podremos analizar cada una de las variables influyentes en el trabajo de investigación, de tal manera que el punto de partida será el conocimiento de cada una de las variables individuales hasta establecer un conocimiento general.

2.2.2. Observación

Este método nos ayudara a evidenciar directamente el comportamiento que tiene de las variables que se están estudiando en relación al tema de interés.

2.3. Técnicas

El trabajo se guiará en las técnicas de:

2.3.1. Encuesta

Es una técnica cuantitativa realizada a una muestra del total de la población la misma que ayudara a conocer la posición de los encuestados con respecto al tema planteado, de tal manera que los resultados se puedan analizar y tomar en cuenta el comportamiento de los mismos.

2.3.2. *Entrevista*

Esta técnica nos ayudará a plantear una conversación directa con el individuo de tal manera que se podrá contextualizar la posición de cómo ve el fenómeno estudiado.

2.3.3. *Ficha de observación*

Se utiliza este método para verificar información que el investigador desee conocer, esta ficha nos permite ponernos en contacto directo con el fenómeno.

2.4. Instrumentos

2.4.1. *Cuestionario*

Este instrumento nos ayudara a la recolección de datos estandarizados que operacionaliza las variables del fenómeno estudiado.

2.4.2. *Guía de entrevista*

Este es un documento en el cual se presenta los temas, preguntas que se quiere contextualizar entre el entrevistado y el entrevistador.

2.5. Población y Muestra

2.5.1. *Población*

Según los datos presentados por la Autoridad Portuaria de Manta (TPM, 2021) actualmente cuenta con 149 colaboradores activos los mismos que están divididos de la siguiente manera:

Tabla 1-2: Distribución de personal activo del Terminal Portuario de Manta

TIPO DE PERSONAL	CANTIDAD
Gerentes y Ejecutivos	8
Profesionales y Técnicos	49
Operativos	92
TOTAL	149

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Tabla 2-2: Importadores y exportadores principales del puerto de manta

NOMBRE DE LA EMPRESA	TIPO DE CARGA	CLASIFICACIÓN DE LA CARGA	IMPORTACIÓN / EXPORTACIÓN
Tecopesca C.A.	Carga Conteneriza	Contenedores secos	Exportación
General Motors Ecuador S.A.	Carga Rodante	Veh <= 3 ton, Veh >= 3 ton	Importación
AsuAuto S.A.	Carga Rodante	Veh <= 3ton	Importación
PromoPesca S.A.	Carga Contenerizada	Contenedores Reffer	Exportación
AsiServi S.A.	Carga Contenerizada	Contenedores Reffer	Exportación
Moderna Alimentos S.A	Carga Granel	Trigo	Importadora
Argurcorp S.A	Carga Rodante	Maquinaria	Importación
Gerardo Ortiz e Hijos CIA. LTDA	Carga Rodante	Carga especial	Importación
La Fabril S.A.	Carga Contenerizada	Contenedores Secos	Importadora

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

2.5.2. Muestra

Para determinar la muestra en el presente trabajo, se va a utilizar la siguiente formula con los siguientes criterios.

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

Donde:

n: Tamaño de Muestra

N: Tamaño de la Población

Z: Nivel de confianza

p: probabilidad de éxito

q: Probabilidad de fracaso

e: Precisión (error máximo admisible en términos de proporción)

Terminal Portuario de Manta

$$n = \frac{149 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2 * (149 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

N: 149

Z: 1.96

p: 0.5

q: 0.5

n: 125

2.5.2.1. Frecuencia

$$f = \frac{n}{m}$$

$$f = \frac{125}{149}$$

$$f = 0,8389$$

2.5.2.2. Muestra según estratos

Tabla 3-2: Muestra del personal activo del Terminal Portuario de Manta

ESTRATO	F	Muestra
Gerentes y Ejecutivos	8	7
Profesionales y Técnicos	49	41
Operativos	92	77
TOTAL	149	125

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

CAPITULO III

3. MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1. Análisis e interpretación de resultados

En este capítulo se va a detallar los resultados obtenidos según el levantamiento de información dentro del puerto de manta mediante la encuesta como el instrumento de investigación aplicado.

3.1.1. Resultados del levantamiento de información a la muestra del Terminal Portuario de Manta.

Según los datos del levantamiento de información mediante la encuesta se obtuvo lo siguiente:

Tabla 1-3: Conocimiento del proceso logístico del puerto de manta

MANIFESTACIÓN	f	%
SI	109	87,2
NO	16	12,8
TOTAL	125	100

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.



Gráfico 1-3. Proceso logístico del Puerto de Manta

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Análisis: De acuerdo con los datos obtenidos se logró obtener que el 87.2% conoce que es el proceso logístico, mientras que el 12.8% desconoce de estos términos.

Interpretación: Un gran porcentaje de los colaboradores manifiesta que si conoce que es un Proceso Logístico lo cual demuestra que si están involucrados con las actividades del puerto.

Tabla 2-3: Conocimiento de los costos generados en el proceso logístico

MANIFESTACIÓN	F	%
SI	94	75,2
NO	31	24,8
TOTAL	125	100

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

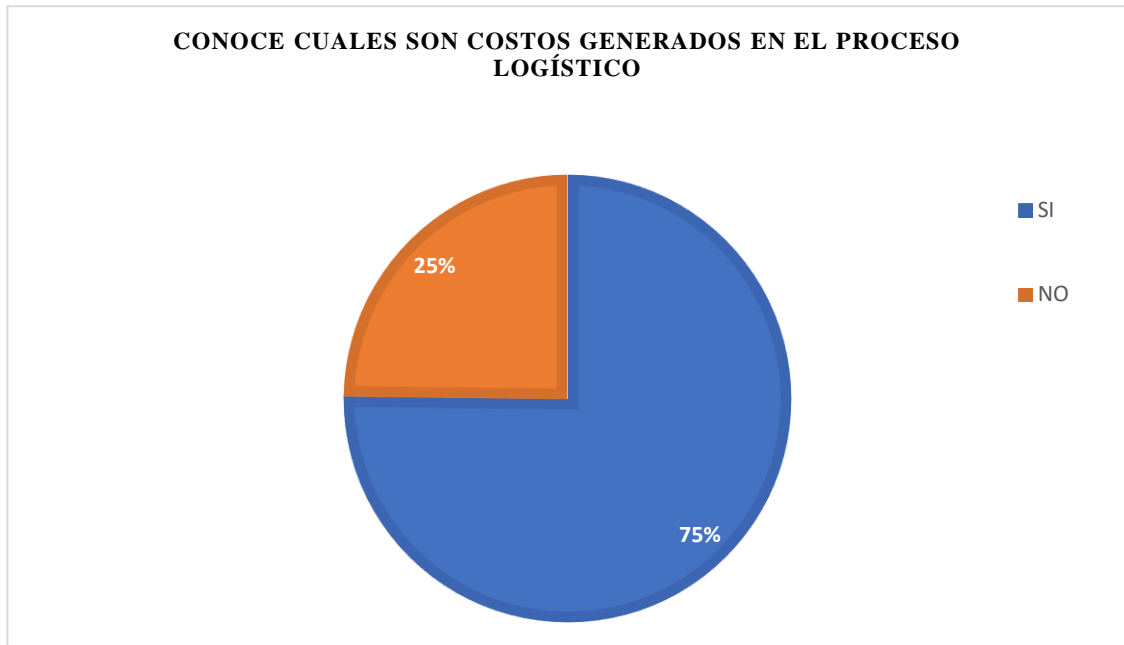


Gráfico 2-3. Costos generados en el proceso logístico

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Análisis: El 75.2% conoce los costos generados en el proceso logístico, el 24.8% desconoce sobre el tema mencionado.

Interpretación: Una gran cantidad de colaboradores del puerto conocer los costos relacionados con el proceso logístico lo cual da un porcentaje de 75.2% frente al 24.8% de personas que no conocen sobre estos costos.

Tabla 3-3: Conocimiento de los servicios que intervienen en el proceso logístico

MANIFESTACIÓN	f	%
SI	76	60,8
NO	49	39,2
TOTAL	125	100

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

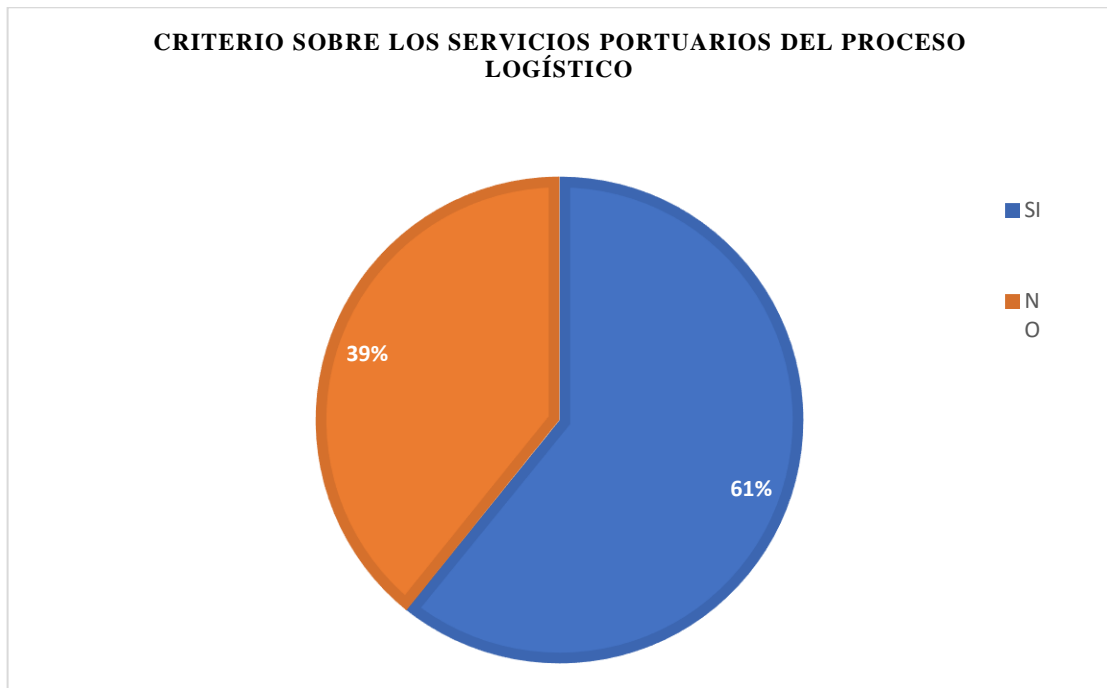


Gráfico 3-3. Servicios que intervienen en el proceso logístico

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Análisis: El 60.8% manifiesta que si conoce cuales son los servicios del proceso logístico, mientras que el 39.2% desconoce este tema.

Interpretación: Un mayor porcentaje de nuestra muestra conoce acerca de los servicios que intervienen para desarrollar el proceso logístico lo cual se puede decir que una gran cantidad de personas está directamente involucrada y por ende puede desarrollar cualquier actividad interviniente de dicho proceso.

Tabla 4-3: Consideración de los servicios del proceso logístico marítimo

MANIFESTACIÓN	F	%
EXCELENTE	32	25,6
MUY BUENO	60	48
BUENO	23	18,4
REGULAR	8	6,4
MALO	2	1,6
TOTAL	125	100

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

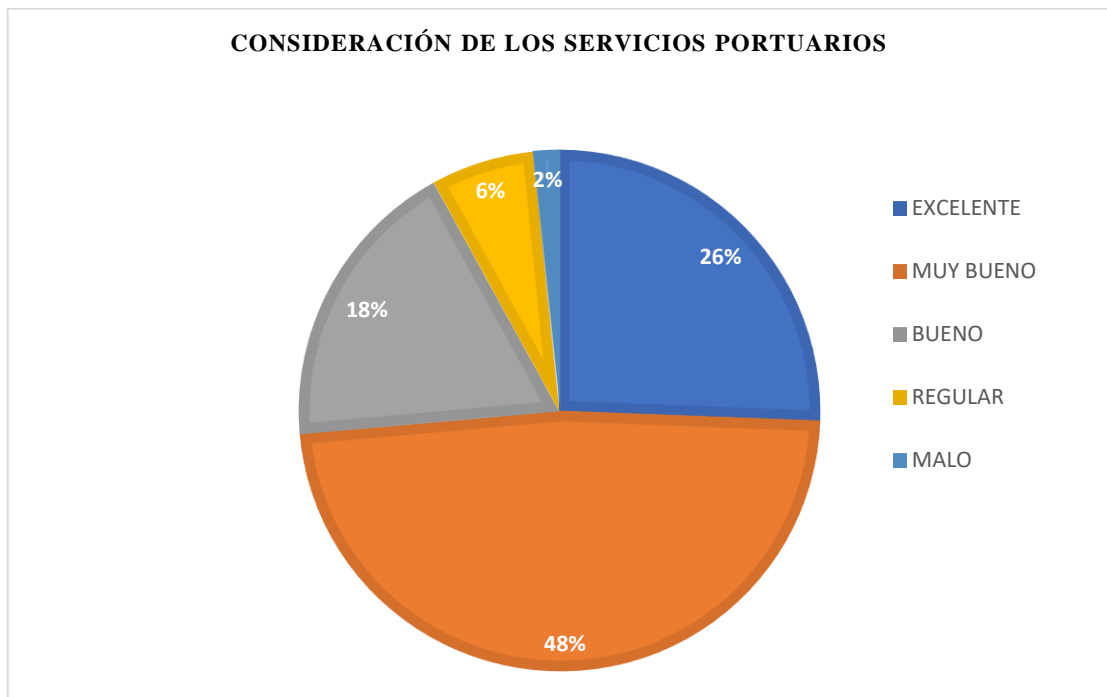


Gráfico 4-3. Calificación de los servicios del proceso logístico marítimo

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Análisis: EL 48% de las personas piensan que el servicio es Muy Bueno, el 25.6% manifiesta que es Excelente, el 18.4% afirma que es Bueno, el 6.4% manifiesta que el servicio es Regular y el 1.6% opina que el servicio en el proceso logístico es Malo.

Interpretación: La mayoría de los colaboradores de esta empresa se inclinan porque el servicio del Terminal Portuario de Manta en el proceso logístico es bueno lo cual demuestra que dicha institución está comprometida por la calidad del servicio que brinda para que los importadores y exportadores puedan trasladar sus mercancías de manera eficiente y segura.

Tabla 5-3: La distribución de los patios de almacenamiento es adecuada según el tipo de carga

MANIFESTACIÓN	f	%
SI	103	82,4
NO	22	17,6
TOTAL	125	100

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

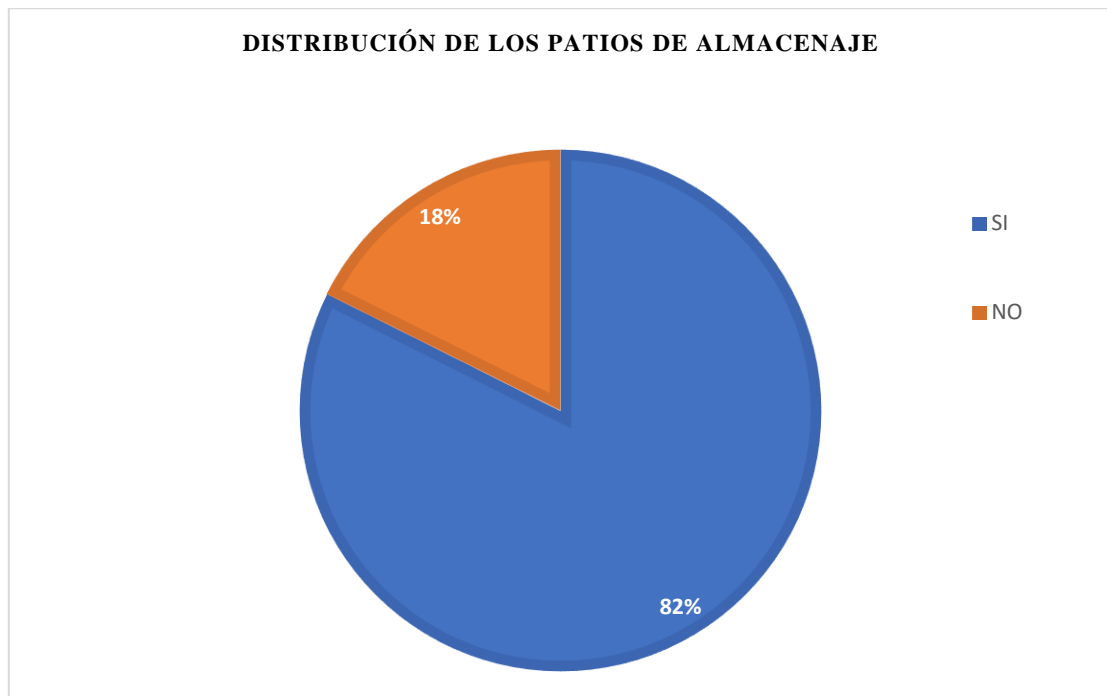


Gráfico 5-3. Criterio de distribución de los patios portuarios de TPM

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Análisis: El 82.4% piensan que los patios son prácticamente lo más adecuados dependiendo el tipo de carga mientras que 17.6% piensa lo contrario.

Interpretación: La distribución de patios si es la más adecuada dependiendo el tipo de carga dentro del Terminal Portuario de Manta ya que se obtiene un mayor porcentaje frente a la parte contraria sobre esta pregunta.

Tabla 6-3: El espacio de los patios de almacenamiento abastece la demanda de carga

MANIFESTACIÓN	F	%
SI	62	49,6
NO	63	50,4
TOTAL	125	100

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

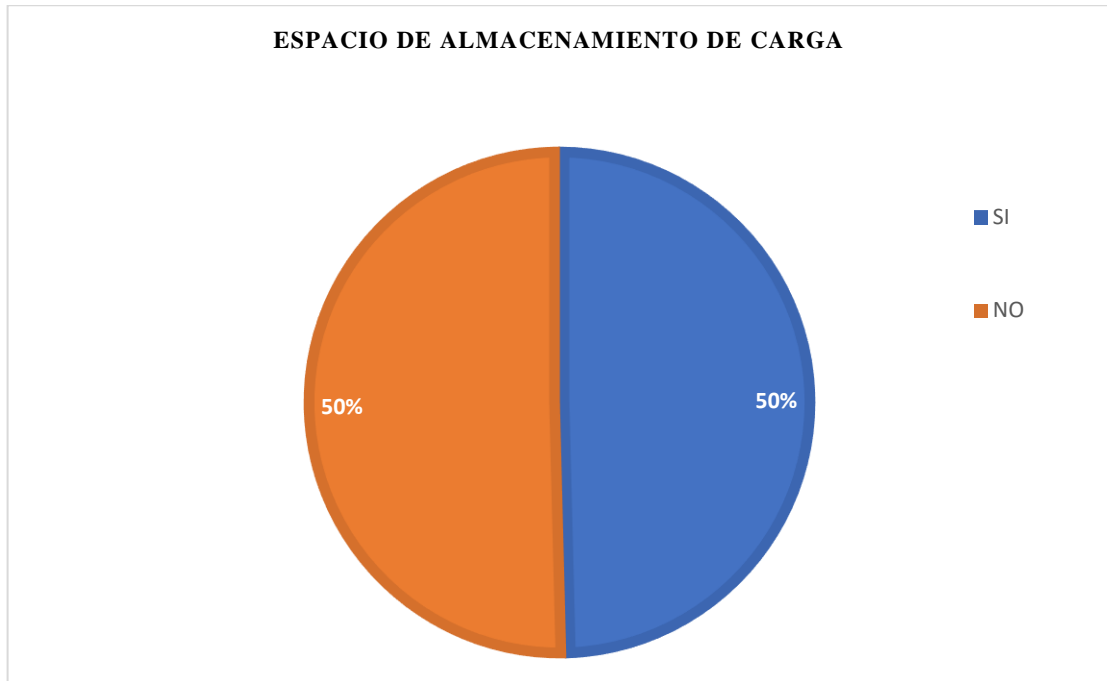


Gráfico 6-3. Opinión sobre el espacio de almacenamiento de carga

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Análisis: El 49.6% de la muestra considera que si es óptimo dicho espacio mientras que 50.4% manifiestan que este espacio no es el adecuado.

Interpretación: Los espacios portuarios deben estar debidamente adaptados para almacenar diferente carga por lo cual se puede observar en esta pregunta que la mayoría de los encuestados piensan que estos espacios si son los adecuados para almacenar diferente carga portuaria.

Tabla 7-3: El proceso logístico portuario es adecuado para minimizar los tiempos de despacho

MANIFESTACIÓN	f	%
SI	83	66,4
NO	42	33,6
TOTAL	125	100

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

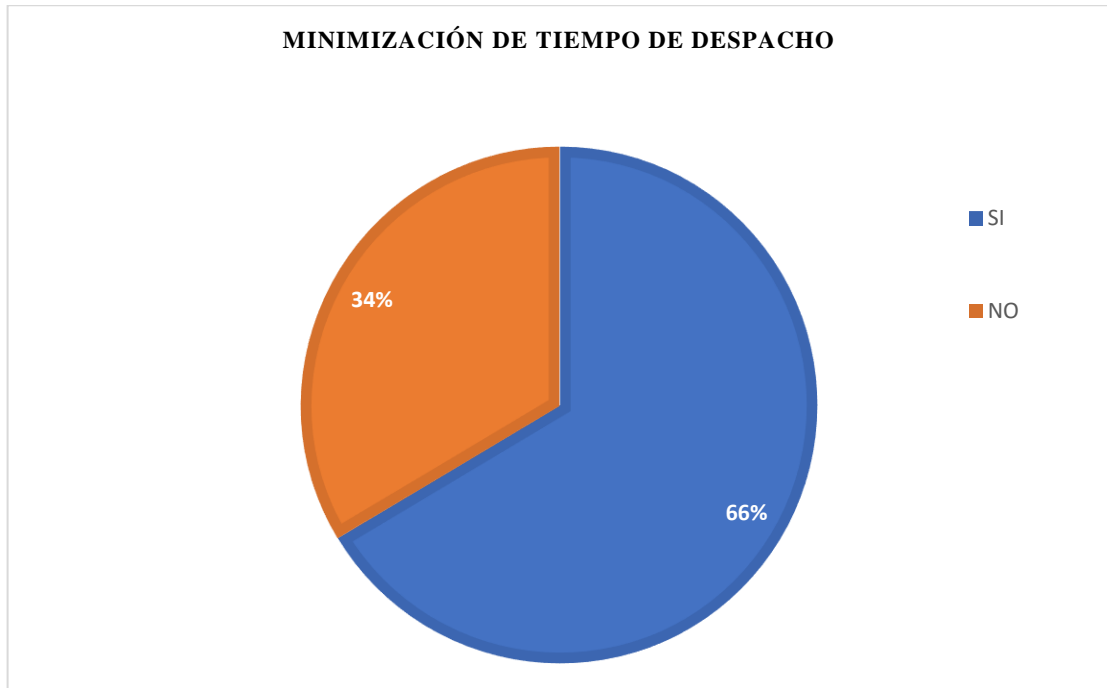


Gráfico 7-3. Opinión sobre la minimización de tiempo en el proceso logístico del puerto

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Análisis: El 66.4% de la muestra manifiestan que el Terminal Portuario de Manta si cuenta con un proceso logístico apropiado para minimizar el tiempo de despacho, mientras que el 33.6% cree que no cuentan con ese proceso logístico adecuado.

Interpretación: La mayoría de la muestra piensa que, si se tiene un apropiado proceso logístico a fin de reducir el tiempo de despacho de importaciones, lo cual hace que los importadores puedan obtener su producto en menor tiempo.

Tabla 8-3: Como considera usted que son los procesos logísticos del terminal portuario

MANIFESTACIÓN	F	%
ADECUADOS	40	32
REGULARES	68	54,4
LIMITADOS	17	13,6
TOTAL	125	100

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

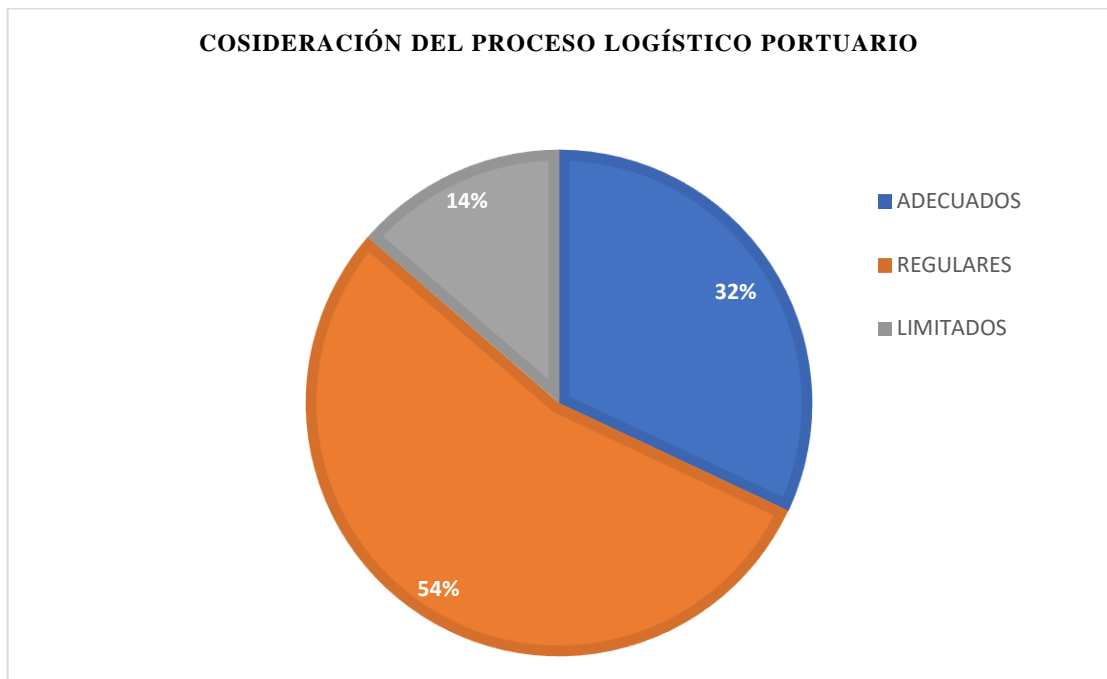


Gráfico 8-3. Consideración sobre el proceso logístico del terminal portuario

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Análisis: El 54.4% de la muestra consideran que el proceso logístico es regular, el 32% manifiestan que son Adecuados mientras que el 13.6% afirman que estos procesos son Limitados.

Interpretación: Los procesos logísticos del terminal portuario de manta según la muestra manifiesta en la mayoría que son Regulares teniendo este resultado con 68 personas encuestadas lo cual se debe considerar para que este proceso mejore y pueda ser Adecuados para que importadores y exportadores puedan gozar de calidad por dicho servicio.

Tabla 9-3: Calificación de los servicios portuarios que intervienen en el proceso logístico

Servicio/Calificación	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente	Total
Atrque y Desatraque	0	4	26	75	20	125
Practicaje	0	3	19	77	26	125
Remolcaje	0	2	13	81	29	125
Maquinaria	0	3	4	71	47	125
Carga y Descarga	0	2	11	71	41	125
Estiba, Re-estiba y desestiba	0	4	26	75	20	125
Tarja	0	2	10	79	34	125
Porteo	0	2	6	79	38	125
Almacenaje	0	2	8	71	44	125
Pasaje	0	3	7	78	37	125
Maquinaria en patios	0	3	6	70	46	125
TOTAL	0	30	136	827	382	1315

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

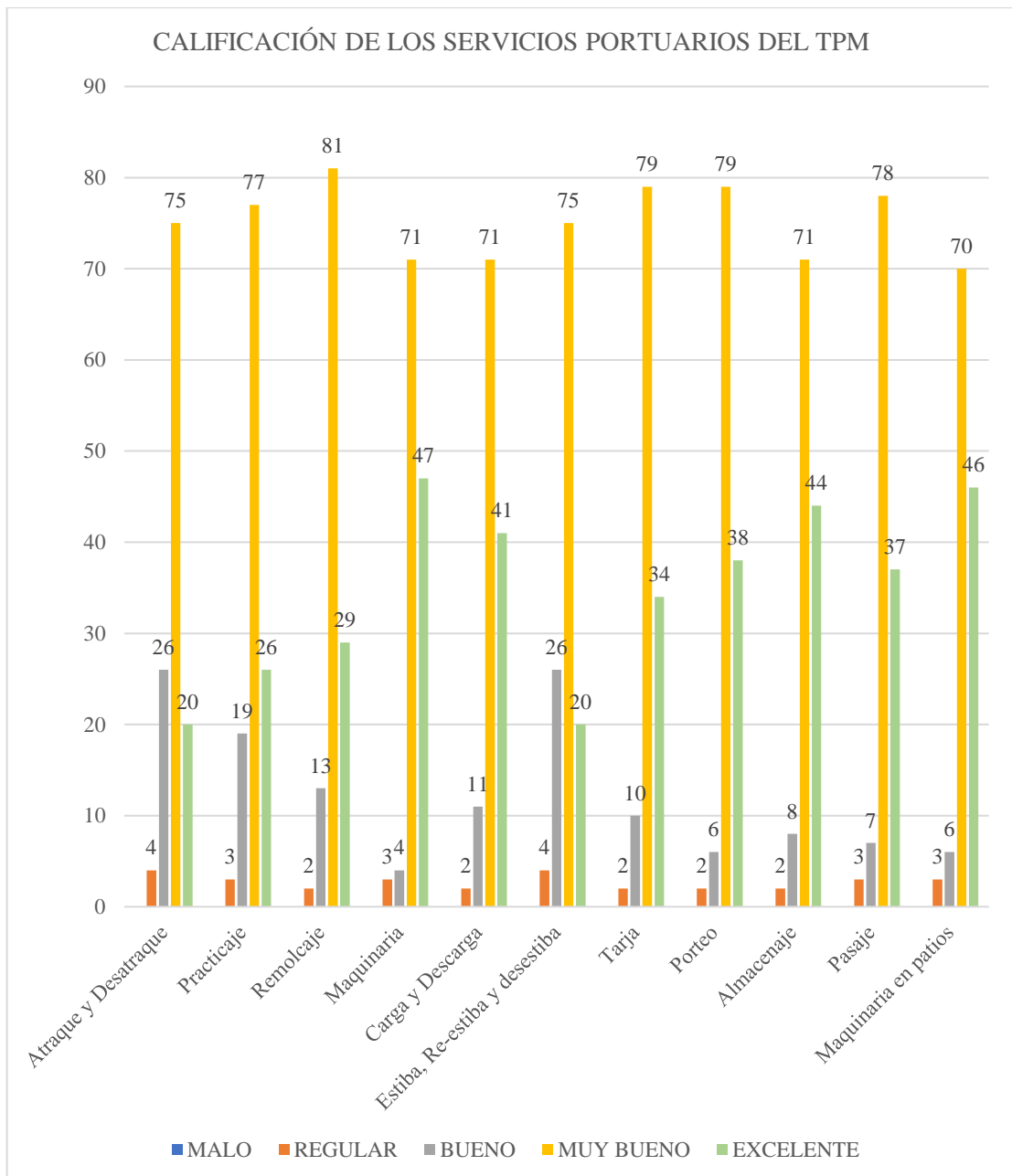


Gráfico 9-3. Calificación de los servicios portuarios que intervienen en el proceso logístico

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Análisis: Dentro de los servicios que están relacionados con el proceso logístico del Terminal Portuario de Manta según la muestra califican entre muy bueno y excelente, ningún tipo de servicio tiene una calificación de 1.

Interpretación: Los procesos logísticos del terminal portuario de manta según la muestra manifiesta en la mayoría tienen una calificación de 3 lo cual se debe considerar para que los procesos mejoren y pueda ser adecuados para que tanto importadores y exportadores gocen de calidad servicio.

Tabla 10-3: El personal del Terminal Portuario de Manta es altamente capacitado para el desarrollo de cualquier tipo de actividad

MANIFESTACIÓN	f	%
SI	90	72
NO	35	28
TOTAL	125	100

Fuente: TERMINAL PORTUARIO DE MANTA, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

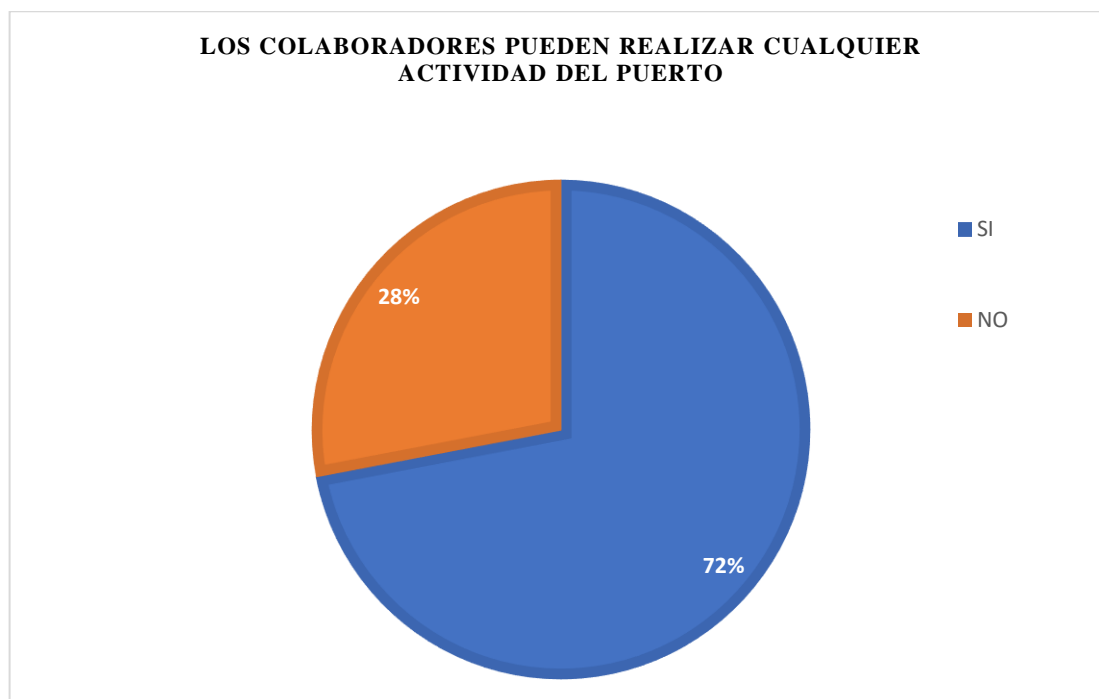


Gráfico 10-3. Criterio sobre la capacidad del personal para desarrollar cualquier actividad

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Análisis: El 72% manifiestan que los colaboradores que intervienen en el proceso logístico si están capacitados para realizar cualquier actividad dentro del puerto, mientras que el 28% restante piensan de forma contraria y dicen no estar capacitados.

Interpretación: Mediante esta pregunta se puede tomar en cuenta que la mayoría de colaboradores dice si estar capacitados para realizar diferentes actividades en el puerto lo cual hace un beneficio mayor para la empresa y se sobreentiende que pueden adaptarse a cualquier cambio y realizar cualquier servicio que esté involucrado el Terminal Portuario de Manta.

3.1.2. Resultados del levantamiento de información de importadores y exportadores.

Tabla 11-3: Sabe que es el proceso logístico de los puertos marítimos

MANIFESTACIÓN	f	%
SI	125	100
NO	0	0
TOTAL	125	100

Fuente: TERMINAL PORTUARIO DE MANTA, 2021

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

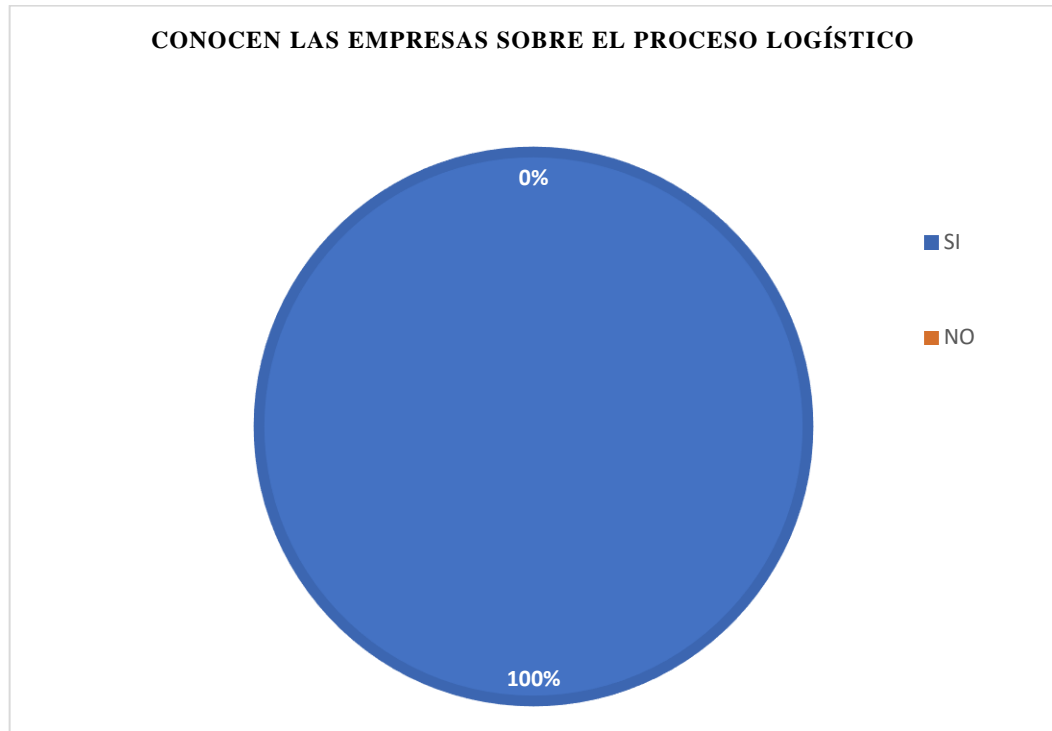


Gráfico 11-3. Conocimiento del proceso logístico marítimo

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Análisis: El 100% de nuestra muestra conoce que es un proceso logístico.

Interpretación: Se puede apreciar que los importadores y exportadores que hacen uso del Terminal Portuario de Manta conocen que es el proceso logístico por lo cual nuestra muestra ha sido del 100% afirmativa a la pregunta.

Tabla 12-3: Costos del proceso logístico marítimo

MANIFESTACIÓN	f	%
SI	125	100
NO	0	0
TOTAL	125	100

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

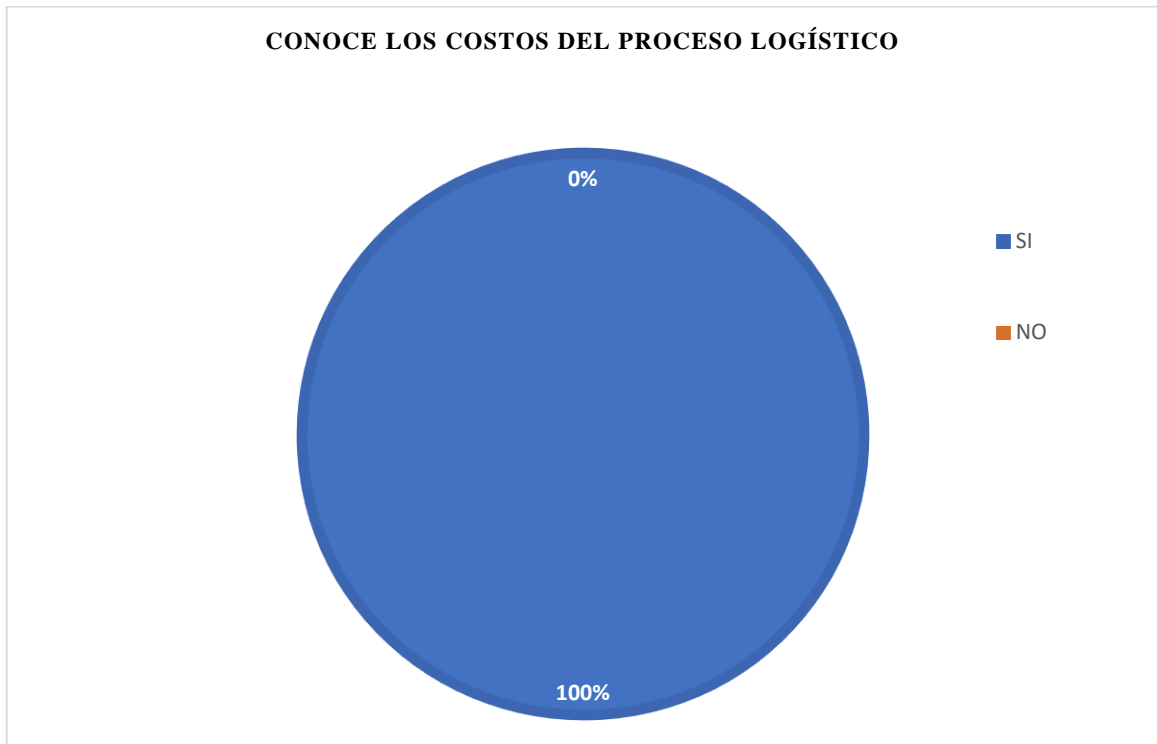


Gráfico 12-3. Costos del proceso logístico marítimo

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Análisis: El 100% de nuestra muestra conoce sobre los costos que intervienen en el proceso logístico.

Interpretación: Se puede apreciar que importadores y exportadores conocen los costos que se dan en el proceso logístico por lo cual nuestra muestra ha sido del 100% afirmativa a la pregunta.

Tabla 13-3: Conoce los criterios para determinar los costos proceso logístico

MANIFESTACIÓN	f	%
SI	4	44,4
NO	5	55,6
TOTAL	125	100

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

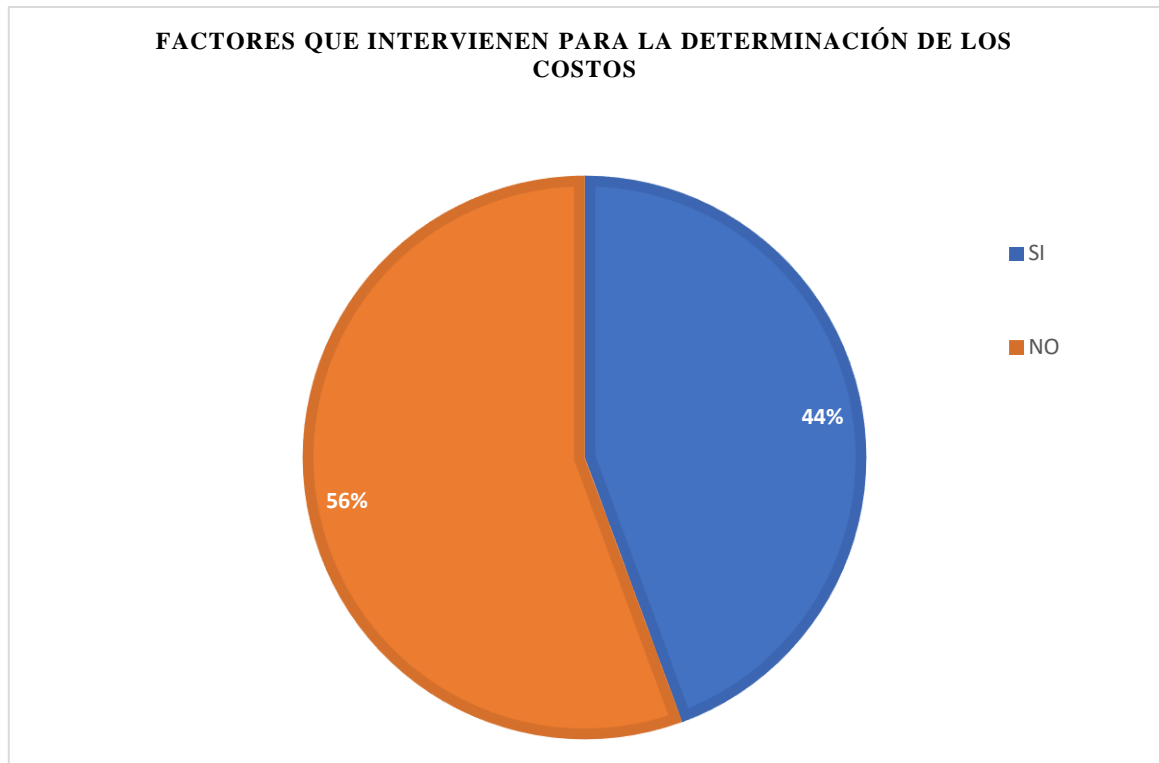


Gráfico 13-3. Criterio sobre los costos por los servicios prestados en el proceso logístico

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Análisis: el 55.6% de la muestra manifiestan de que no conocen en base a qué criterios provienen los costos por los servicios mientras que el 44.4% afirman que si conocen estos criterios para determinar los costos.

Interpretación: Se puede deducir que la mayoría de las empresas no conocen los criterios que toma el Terminal Portuario de Manta para determinar sus costos a cancelar por parte de las empresas importadoras y exportadoras que realizan sus actividades a través de dicha entidad.

Tabla 14-3: Nivel de eficiencia de despacho de carga de importación y exportación

MANIFESTACIÓN	f	%
MUY EFICIENTE	0	0
NORMALMENTE EFICIENTE	3	33,3
POCO EFICIENTE	2	22,2
NADA EFICIENTE	2	22,2
DEFICIENTE	2	22,2
TOTAL	125	100

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

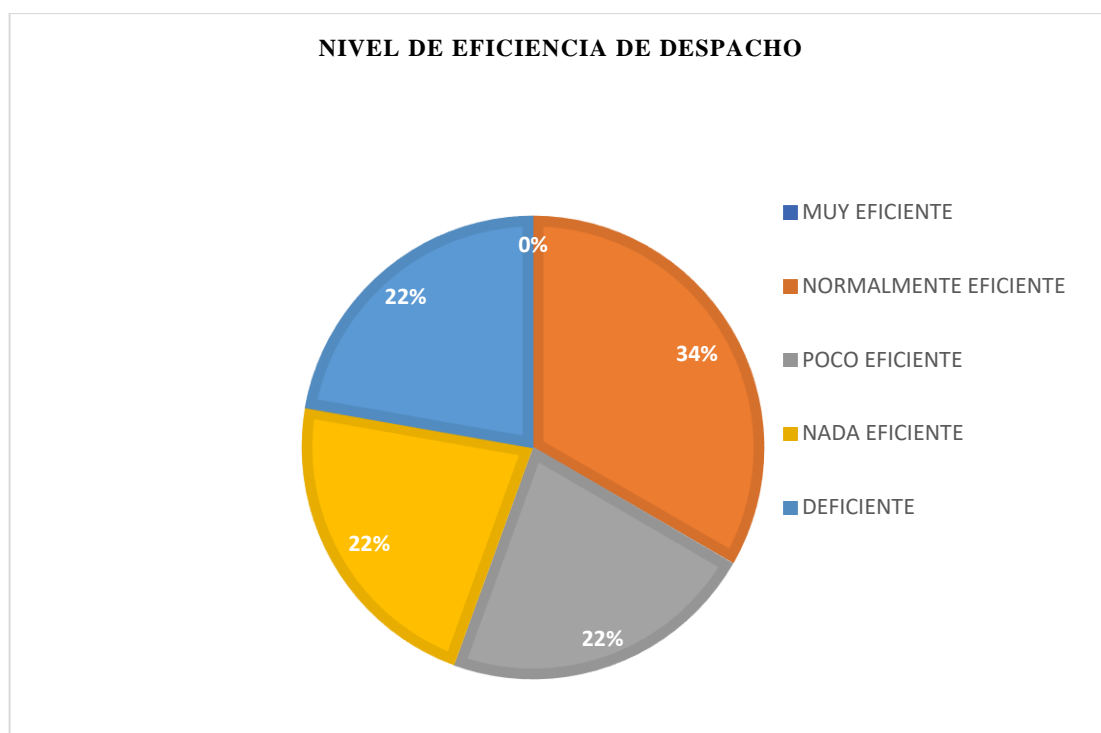


Gráfico 14-3. Nivel de eficiencia de despacho por parte del Terminal Portuario de Manta

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Análisis: El 33.3 afirman que el nivel de eficiencia es Normalmente Eficiente, el 22.2% manifiesta que es Poco Eficiente, el 22.2% afirman que es Nada Eficiente, el restante 22.2% manifiesta que no es Nada eficiente.

Interpretación: En esta pregunta se puede apreciar que las empresas tienen un criterio dividido, pero 3 de 9 empresas creen que este servicio es Normalmente Eficiente siendo la mayoría que tiene este criterio.

Tabla 15-3: Cree que los costos de almacenaje son adecuados según el tipo de carga

MANIFESTACIÓN	f	%
SI	1	11,1
NO	8	88,9
TOTAL	125	100

Fuente: TERMINAL PORTUARIO DE MANTA, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

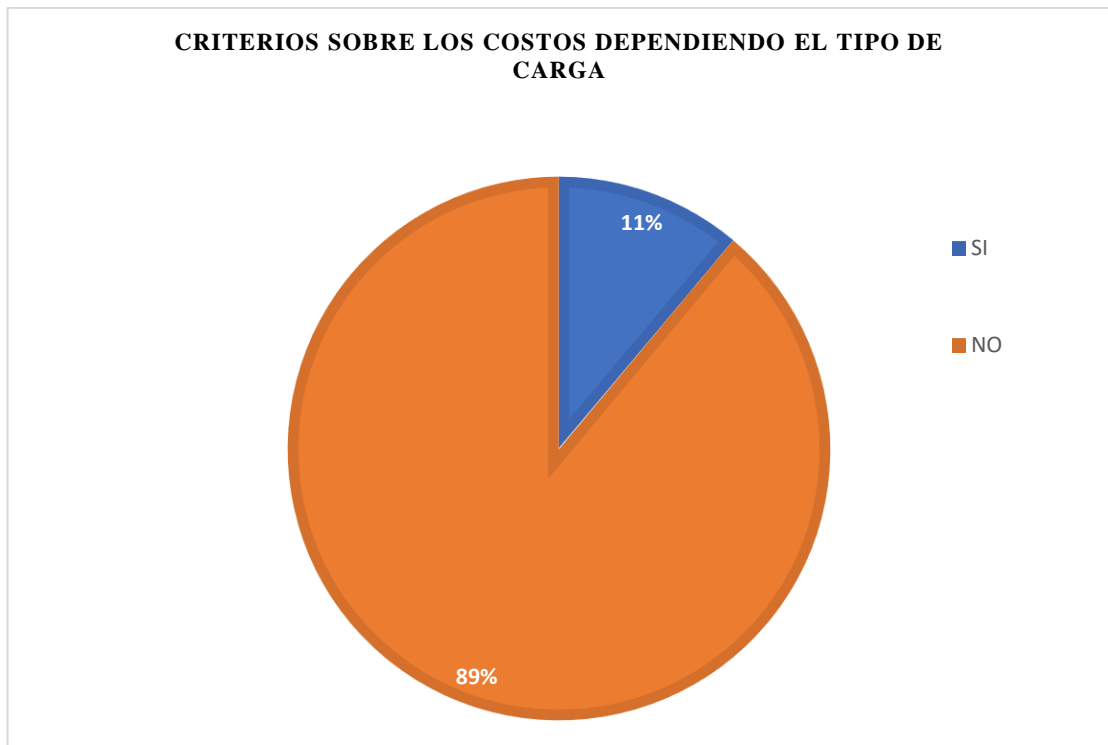


Gráfico 15-3. Costos dependiendo el tipo de carga

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Análisis: El 88.9% manifiestan que los costos no son los más convenientes mientras que el 11.1% piensa lo contrario.

Interpretación: Un gran porcentaje piensa que los costos no son correspondientes según el tipo de carga. Es decir que los costos son elevados para el servicio de almacenamiento que le empresa presta.

Tabla 16-3: Consideración de los servicios a la carga de importación y exportación

MANIFESTACIÓN	f	%
EXCELENTE	0	0
MUY BUENO	0	0
BUENO	3	33,3
REGULAR	2	22,2
MALO	4	44,4
TOTAL	125	100

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

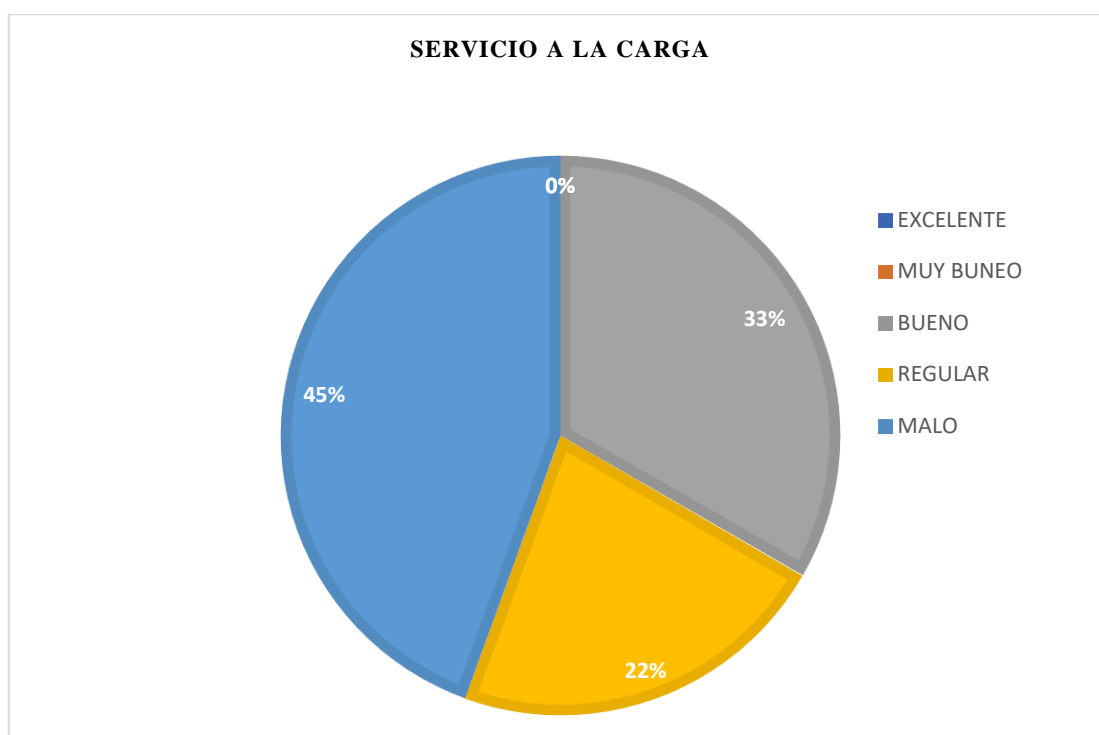


Gráfico 16-3. Calificación del servicio a la carga por parte de las empresas

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Análisis: El 44.4% de las empresas creen que el servicio prestado a la carga es Malo, el 33.3% creen que es Bueno y el 22.2% restante manifiestan que estos servicios son Regulares.

Interpretación: La mayoría de las empresas de la muestra manifiesta que los servicios son prácticamente malos es decir que no se sienten inconformes con los servicios que se le da a la carga por parte del Terminal Portuario de Manta.

3.1.3. Resultado de ficha de observación para el servicio de la nave

Tabla 17-3: Servicio a la nave por parte de TPM en el muelle

ASPECTOS	VALORACIÓN				
	EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO
Practicaje		X			
Remolcaje	X				
Amarre – Desamarre		X			
Maquinaria	X				

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Tabla 18-3: Servicio a la carga de importación y exportación

ASPECTOS	VALORACIÓN				
	EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO
Carga y Descarga		X			
Estiba, Re-estiba y Desestiba		X			
Trinca y Destrinca			X		
Tarja	X				
Porteo		X			
Almacenamiento	X				
Pasaje (Operación de Báscula)	X				
Maquinaria			X		

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

3.1.4. Resultados de la entrevista al personal del Terminal Portuario de Manta

Tabla 19-3: Definición de proceso logístico del Terminal Portuario de Manta

NOMBRE DEL ENTREVISTADO	FUNCIÓN QUE DESEMPEÑA	ÍTEM	RESPUESTA
Ing. Hugo Rosero	Gerente de Operaciones	¿Qué es el Proceso Logístico	Es una serie de actividades brindando servicios a la nave y a la carga con el fin de que el

		dentro del Terminal Portuario de Manta?	producto salga del puerto en las mejores condiciones.
Ing. Manuel Cedeño	Jefe de Terminales		Es el procedimiento que se le da a la carga para que este tenga un despacho óptimo.
Ing. Jorge Chávez	Jefe de Patios		Es una serie de eslabones enlazados que por ningún motivo pueden fallar por lo cual se necesita la coordinación, gestión y el control de estos.

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Tabla 20-3: Costos que intervienen en el proceso logístico

NOMBRE DEL ENTREVISTADO	FUNCIÓN QUE DESEMPEÑA	ÍTEM	RESPUESTA
Ing. Hugo Rosero	Gerente de Operaciones	¿Cómo determinan los costos por los servicios del proceso logístico?	La empresa Terminal Portuario de Manta se regula de acuerdo a los reglamentos tarifarios, estos reglamentos se rigen para todos los puertos del país.
Ing. Manuel Cedeño	Jefe de Terminales		Los costos varían según el buque desde mi cargo puedo decir que depende de la eslora, los metros de esta y el tiempo.
Ing. Jorge Chávez	Jefe de Patios		Los costos de almacenaje prácticamente se dan dependiendo la carga por ejemplo a la carga de vehículos dependiendo el vehículo puede ir desde los \$5 diarios.

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

Tabla 21-3: Piensa que los costos están acorde a los servicios prestados por TPM

NOMBRE DEL ENTREVISTADO	FUNCIÓN QUE DESEMPEÑA	ÍTEM	RESPUESTA
Ing. Hugo Rosero	Gerente de Operaciones	¿Cree usted que los costos están acordes al servicio prestado por parte del	Si los costos son a relación de nuestros servicios, ofrecemos un servicio de calidad y lo que tiene calidad tiene un precio acorde.
Ing. Manuel Cedeño	Jefe de Terminales		todo porque este es un puerto de

		Terminal Portuario de Manta?	aguas abiertas y esto facilita el acceso a la nave de tal manera que los costos sea directamente solo del proceso logístico y no por maniobras fuera de serie.
Ing. Jorge Chávez	Jefe de Patios		Desde los patios el servicio es de calidad con personal de calidad, yo estoy seguro que si son los costos adecuados tanto para importadores como exportadores.

Fuente: Terminal Portuario de Manta, 2021.

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

3.2. Discusión

Mediante la encuesta, la entrevista y la ficha de observación podemos determinar situaciones contradictorias lo cual demuestra que las empresas importadoras y exportadoras no conocen sobre los factores que inciden para que el Terminal Portuario de Manta logre establecer una tarifa de tal manera que esto la principal preocupación de estas empresas ya que se ven obligadas a pagar una tarifa portuaria sin conocer los detalles de la misma, por el lado contrario el Terminal Portuario se manifiesta que la tarifa cobrada a estas empresas no es establecida por ellos sino es una tarifa regulada a nivel de todos los puertos es por eso que ellos solamente se guían en lo ya presentado a nivel nacional manifestando de igual manera que los servicios prestados son de calidad, diciendo que las mercancías que llegan hasta el puerto ya sean estas para exportar o importar se las trata con el cuidado correspondiente dando de tal manera una seguridad a la carga, se tiene patios de almacenaje adecuados al tipo de carga, la infraestructura es la más adecuada posible dando a entender que por ser un puerto de aguas abierta este no cobra una tarifa por maniobras de buque.

Por lo tanto, la cámara de comercio de manta cree que es necesario que el Terminal Portuario de Manta realice un espacio en su página web detallando los servicios del proceso logístico, el personal laboral activo del puerto, las instrucciones que tienen los colaboradores, la maquinaria del puerto y sobre todo realizar a detalle cada uno de los servicios que se dan es decir desde que llega el buque hasta que las mercancías son despachadas y salen de la responsabilidad de este puerto, por lo tanto creen que de esta manera se pueda solucionar el dilema en que el puerto y las empresas importadoras y exportadoras se encuentran.

Mediante una conversación directa con el Gerente de Operaciones y el Gerente General de este puerto se puede entender que no es necesario dicha actualización en su página afirman que ellos son claros y concisos en los recaudos que hacen para que la carga tenga un apropiado traslado,

manipulación, almacenaje y brindan la seguridad las 24 horas del día por lo que ellos ven que los importadores y exportadores solamente quieren una baja de tarifa sin darse cuenta la calidad del servicio brindado e incluso hacen algunas comparaciones con puertos similares y las gran cantidad de recursos que se necesitan para que el despacho de la carga sea de manera eficiente y efectiva como lo es en el Terminal Portuario de Manta.

3.3. Verificación de la idea a defender

Queda verificada la idea a defender a través de los diferentes instrumentos de investigación que nos ayudaron a determinar los servicios que intervienen en el proceso logístico y la relación directa que tienen con los costos que se genera, por medio de la encuesta, la entrevista y la ficha de observación se puede verificar cada uno de estos servicios que el Terminal Portuario de Manta pone a disposición de las empresas importadoras y exportadores a nivel local, regional, nacional e internacional para que la carga que llegue, salga o sea de transbordo tenga la manipulación adecuada por medio del personal y con los mecanismos necesarios de manera eficiente y segura.

La encuesta nos ayudó a determinar que tanto las empresas importadoras y exportadoras conocían sobre los servicios que presta el puerto para que su mercancía llegue hasta su destino final de manera eficiente, de tal manera que los resultados fueron favorables al tema de investigación.

Mientras que la entrevista se pudo conocer los intereses de las empresas importadoras y exportadoras para que el Terminal Portuario de Manta pueda tomar en consideración y de esta manera se forme una cadena logística incluyendo a dichas empresas en decisiones que sean considerables por el bien del puerto.

3.4. Propuesta

3.4.1. Título

Propuesta de diseño e implementación de un cuadro tarifario para empresas importadoras y exportadoras detallando los costos y los servicios que se genera en el Proceso Logístico dentro del Terminal Portuario de Manta.

3.4.2. Localización

El Terminal Portuario de Manta se encuentra localizado en la provincia de Manabí con una latitud de 0°57´Sur y una longitud de 80°43´Oeste.

Correspondiente a la localización en millas náuticas se encuentra ubicado a 56 millas náuticas de la línea equinoccial, 25 millas de la ruta marítima internacional, a 24 horas del canal de Panamá y es el puerto más cercano del Asia en la Costa Oeste de Sudamérica.



Figura 1-3- Localización del puerto de manta con referencia a los puertos más cercanos

Fuente: Autoridad Portuaria de Manta, 2021.

3.4.3. *Presentación*

La propuesta surge en base a la necesidad de detallar la relación directa que existe entre los servicios y los costos que generan estos dentro del proceso logístico en el Terminal Portuario de Manta, de tal manera que se ajusten a las necesidades de las empresas importadoras y exportadoras manifestando el reglamento de tarifas presentado por parte de la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial el cual según la RESOLUCIÓN No. SPTMF-ADM-001-13 (NORMATIVA TARIFARIA POR SERVICIOS PRESTADOS POR LA SUBSECRETARIA DE PUERTOS Y TRANSPORTE MARÍTIMO Y FLUVIAL-SPTMF), cuyo documento se detalla tarifas estándar para todos los puertos marítimos y terminales portuarios del Ecuador, dando prioridad a otros servicios que el puerto crea convenientes de brindar y tomando en cuenta la tipología del mar en el cual se encuentra el puerto, este puede ser de aguas abiertas o cerradas como es el caso de Guayaquil, dando así la prioridad para que el puerto tome a su cargo tarifas para servicios convexos a la resolución tomada por la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial.

El análisis realizado donde se detalla los diferentes servicios prestados por parte del Terminal Portuario de Manta a su cargo el Terminal Internacional reflejan la relación que existe entre

servicio – costo de tal manera que se puede implementar en la página web de dicha entidad los detalles de los servicios del proceso logístico para que las empresas importadoras y exportadores tengan el suficiente conocimiento de por qué proceso pasa su mercancías hasta llegar a ser despachada por parte de las personas de TPM.

3.4.4. Objetivos

3.4.4.1. General

- Conceder a las empresas importadoras y exportadoras un análisis e implementación de los costos que se generan dentro del Terminal Portuario de Manta por la prestación de servicios en el proceso logístico.

3.4.4.2. Específicos

- Facilitar un cuadro detallando en donde este la implementación de los servicios que intervienen en el proceso logístico.
- Proporcionar los costos por el servicio de transporte de la carga que se proporcionan en el Terminal Portuario de Manta.

3.4.5. Estructura de la propuesta

Esta propuesta contiene dos partes en donde: la primera parte se da a conocer la problemática existente y las estrategias para alcanzar una propuesta eficiente por cada tipo de carga, mientras que la segunda parte está comprendida por la evaluación de cada uno de los servicios que el Terminal Portuario de Manta presenta para que el Proceso Logístico salga de manera eficiente y eficaz, teniendo en cuenta el tipo de carga, la tarifa que se da y la fórmula para calcular cuando debe pagar las empresas importadoras y exportadoras que hacen uso de los beneficios presentados por parte de TPM.

3.4.6. Diagnóstico de la situación actual

Manta está considerado como una ciudad netamente dedicada a la pesca de atún lo cual hace que el 80% de exportaciones sean de este pez marino. Esta industria pesquera representa un gran ingreso para la economía cantonal, provincial, nacional y regional teniendo varias empresas exportadoras en esta zona del país.

La infraestructura del Puerto de Manta está dividida en 2 terminales; el Terminal Internacional y el Terminal de Pesca y Cabotaje de los cuales se da a concesión el Terminal Internacional a la empresa chilena AGUNSA los mismos que deciden crear la empresa ecuatoriana Terminal Portuario de Manta que dispone a su cargo la Administración, la Gestión y el Control de este terminal internacional.

La Cámara de Comercio de Manta que vela por los intereses de las empresas locales busca que el Terminal Portuario de Manta lo involucre en algunas decisiones que compete a la exportación por lo tanto al no conocer de cuáles son los factores que dicho puerto toma para establecer los costos que las empresas deben pagar por los servicios que este presta necesitan que se proporcione un cuadro tarifario detallando los servicios y costos de los mismos.

3.4.7. Estructura de resultados

Mediante los datos obtenidos se puede definir que los servicios que intervienen en el Proceso Logístico son:

- Muellaje Naves
- Uso de facilidades de Remolcador
- Uso de facilidades por Prácticos – Buques Internacionales
- Uso de facilidades por capitanes autorizados por CAPMAN
- Amarre y Desamarre
- Uso de Fondeo
- Carga/Descarga de granel
- Operación área portuaria por grúa
- Uso de infraestructura para granel líquido
- Carga/ Descarga contenedores llenos
- Carga/Descarga contenedores vacíos
- Carga en transbordo contenedores llenos
- Reestibas de contenedores
- Conexión de energía a contenedores refrigerados de importación y exportación
- Almacenaje de contenedores
- Posicionado y traslado para inspección de contenedores
- Recepción y entrega de contenedores llenos
- Consolidación y desconsolidación
- Sellos importación

- Tarja
- Tanqueo de combustible
- Almacenaje de vehículos
- Recepción y entrega de vehículos

3.4.8. Estrategia para servicio de muelle

3.4.8.1. Problema

Desconocimiento de los servicios portuarios a la nave por parte de los importadores y exportadores tanto locales, nacionales e internacionales.

3.4.8.2. Objetivo

Garantizar la transparencia de los servicios portuarios a la nave.

Tabla 22-3: Estrategia de servicios de muelle para los buques

PROPUESTA DEL PROYECTO	OBJETIVO	DESCRIPCION	PLAZO DE EJECUCIÓN	SECTOR DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
Análisis de los servicios a la nave que brinda el Terminal Portuario de Manta	Determinar cuáles son los servicios portuarios para la maniobra del buque en el arribo al muelle.	Se propone un cuadro tarifario en donde consta de los servicios portuarios que intervienen en el proceso logístico, de igual manera constara los costos y la fórmula de aplicación para establecer la tarifa definitiva que deben cancelar los importadores y exportadores.	Corto Plazo	Terminal Portuario de Manta Área de Operaciones Departamento de Terminales	Terminal Portuario de Manta (TPM)

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

3.4.9. Estrategia para la carga general

3.4.9.1. Problema

Incertidumbre por parte de las empresas importadoras y exportadoras por no conocer los servicios que recibe este tipo de carga por parte del puerto marítimo.

3.4.9.2. Objetivo

Garantizar la transparencia de los servicios portuarios para la carga general.

Tabla 23-3: Estrategia para la carga general de importación y exportación

PROPUESTA DEL PROYECTO	OBJETIVOS	DESCRIPCION	PLAZO DE EJECUCIÓN	SECTOR DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
Transparentar todos los servicios que se dan a la carga general desde las maniobras de descarga del buque hasta el despacho a la empresa correspondiente.	Analizar cada uno de los servicios portuarios para la carga general. Conocer los diferentes servicios prestados para la determinación del cobro de tarifa portuaria.	Se propone un cuadro tarifario en donde consta de los servicios portuarios que intervienen en el proceso logístico, de igual manera constara los costos y la fórmula de aplicación para establecer la tarifa definitiva que deben cancelar los importadores y exportadores.	Corto Plazo	Terminal Portuario de Manta Área de Operaciones Departamento de Patios	Terminal Portuario de Manta (TPM)

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

3.4.10. Estrategia para la carga rodante

3.4.10.1. Problema

Falta de socialización por parte del Terminal Portuario de Manta a todos los importadores sobre los factores que influyen para determinar la tarifa portuaria.

3.4.10.2. Objetivo

Garantizar la transparencia de los servicios portuarios para la carga rodante.

Tabla 24-3: Estrategia para la carga rodante de importación y exportación

PROPUESTA DEL PROYECTO	OBJETIVOS	DESCRIPCION	PLAZO DE EJECUCIÓN	SECTOR DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
Observar cuales son los servicios portuarios para la carga rodante que brinda el personal del terminal portuario.	Decidir cuáles son los servicios prestados a la carga rodante. Conocer el costo generado por la prestación de servicios a la carga.	Se propone un cuadro tarifario en donde consta de los servicios portuarios que intervienen en el proceso logístico, de igual manera constara los costos y la fórmula de aplicación para establecer la tarifa definitiva que deben cancelar los importadores y exportadores.	Corto Plazo	Terminal Portuario de Manta Área de Operaciones Departamento de Patios	Terminal Portuario de Manta (TPM)

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

3.4.11. Estrategia para la carga contenerizada

3.4.11.1. Problema

Desconocimiento sobre los servicios del proceso logístico y los costos generados en el mismo.

3.4.11.2. Objetivo

Garantizar la transparencia de los servicios portuarios para la carga contenerizada.

Tabla 25-3: Estrategia para la carga contenerizada de importación y exportación

PROPUESTA DEL PROYECTO	OBJETIVOS	DESCRIPCION	PLAZO DE EJECUCIÓN	SECTOR DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
------------------------	-----------	-------------	--------------------	---------------------	-------------

Determinar cada uno de los servicios del proceso logístico para la carga contenerizada.	Definir cuál es el proceso a seguir para la carga rodante y la recepción en el patio correspondiente tanto para exportación como importación.	Se propone un cuadro tarifario en donde consta de los servicios portuarios que intervienen en el proceso logístico, de igual manera constara los costos y la fórmula de aplicación para establecer la tarifa definitiva que deben cancelar los importadores y exportadores.	Corto Plazo	Terminal Portuario de Manta Área de Operaciones Departamento de Patios	Terminal Portuario de Manta (TPM)
	Conocer el costo generado por la prestación de servicios.				

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

3.4.12. Estrategia para la carga a granel

3.4.12.1. Problema

Incertidumbre por parte de las empresas importadoras por no conocer cuál es el proceso logístico que se da a este tipo de carga.

3.4.12.2. Objetivo

Garantizar la transparencia de los servicios portuarios para la carga a granel.

Tabla 26-3: Estrategia para la carga a granel de importación y exportación

PROPUESTA DEL PROYECTO	OBJETIVOS	DESCRIPCION	PLAZO DE EJECUCIÓN	SECTOR DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
Determinar el proceso logístico correspondiente a este tipo de carga por parte del Terminal Portuario de Manta y los	Analizar cada uno de los servicios que se dan en el proceso logístico para la carga a granel.	Se propone un cuadro tarifario en donde consta de los servicios portuarios que intervienen en el proceso logístico, de igual manera	Corto Plazo	Terminal Portuario de Manta Área de Operaciones Departamento de Patios	Terminal Portuario de Manta (TPM)

servicios que intervienen en el mismo.	Conocer el costo generado por la prestación de servicios a la carga a granel.	constara los costos y la fórmula de aplicación para establecer la tarifa definitiva que deben cancelar los importadores y exportadores.			
--	---	---	--	--	--

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

3.4.13. Diseño del cuadro tarifario

3.4.13.1. Cuadro tarifario al servicio prestado en el muelle

Tabla 27-3: Análisis de servicios y costos de los servicios en el muelle por parte de TPM

SERVICIO	TARIFA	FÓRMULA
Muellaje de Buques	1,03	Metro/eslora/hora
Uso de facilidad por remolcador	77,55	Por operación
Uso de facilitador por prácticos – Buques Internacionales	77,55	Por operación
Amarre y Desamarre	51,70	Por operación
Desinfección de maquinaria usada importada	10,49	Por maquinaria
Alquiler de Montacarga 3 ton	15,77	Por hora
Alquiler de Montacarga 7 ton	32,21	Por hora
Alquiler de plataforma	34,17	Por hora
Alquiler de cabezal	82,03	Por hora
Alquiler de plataforma con cabezal	116,21	Por hora
Ocupación de espacio en patios m2	0,62	Por hora
Uso de infraestructura camionetas	1,03	Por ticket
Uso de infraestructura camiones	1,55	Por ticket
Uso portacontenedores 30 ton	127,34	Por hora
Reach STAKERS <= 40	127,34	Por hora
Uso de grúa Gottwald	937,47	Por hora

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

3.4.13.2. Cuadro tarifario de carga general

Tabla 28-3: Análisis de servicios y costos de la carga general

SERVICIO	TARIFA	FÓRMULA
----------	--------	---------

Carga y Descarga	20,68	Por Ton o m3 depende de la unidad que sea mayor
Trinca / Destrinca	2,58	Por Ton
Reestiba de Carga	12,40	Por Tm/m3
Estancia de carga entre el día 1 y 10	1,034	Por Tm o m3 depende de la unidad que sea mayor
Estancia de carga a partir del día 11	2,06	Por Tm o m3 depende de la unidad que sea mayor
Posicionamiento para inspección de mercancía general	0,20	Por Tm o m3 depende de la unidad que sea mayor
Recepción y entrega de mercadería	2,06	Por Tm o m3 depende de la unidad que sea mayor
Porteo de carga	5,17	Por ton/m3
Pasaje carga general o granel	6,15	Por ton
Tarja carga general	0,51	Por ton/m3

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

3.4.13.3. Cuadro tarifario de carga a granel

Tabla 29-3: Análisis de servicios y costos de la carga a granel

SERVICIO	TARIFA	FÓRMULA
Descarga de cereales a silo	7,23	Por Tm
Descarga / Embarque de granel sólido	8,27	Por Tm
Estancia de cereales en silo	0,05	Por Tm/día
Entrega de cereales de silo	1,035	Por Tm
Embarque / Descarga directa de pesca congelada	15,51	Por Tm
Trasbordo de Pesca	1,55	Por Tm
Carga / Descarga de gráneles líquidos de/a camión	3,10	Por Tm
Operación área portuaria por grúa	10,34	Por grúa/día
Uso de infraestructura para gráneles secos	2,17	Por Tm
Uso de infraestructura para gráneles líquidos	1,96	Por Tm
Uso de infraestructura para pesca	2,37	Por Tm

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

3.4.13.4. Cuadro tarifario de carga contenerizada

Tabla 30-3: Análisis de servicios y costos de la carga contenerizada

SERVICIO	TARIFA	FÓRMULA
Carga y Descarga contenedor lleno	165,45	Por contenedor
Carga y Descarga de contenedor vacío	124,09	Por contenedor
Carga en trasbordo contenedor lleno	103,410	Por contenedor
Reestibas de contenedores	82,72	Por contenedor
Movimiento de grúa	103,41	Por movimiento
Conexión a energía de contenedores refrigerados en exportación	4,13	Por contenedor/hora
Conexión a energía de contenedores refrigerados en importación	4,13	Por contenedor/ hora
Monitoreo de contenedores refrigerados	5,17	Por día
Conexión/Desconexión de contenedores refrigerados	5,17	Por operación
Estancia de contenedores entre el día 1 y 10	3,61	Por Teu/día
Estancia de contenedores a partir del día 11	5,17	Por Teu/día
Posicionamiento y traslado para inspección de contenedor	144,77	Por contenedor
Recepción y entrega de contenedores llenos	41,36	Por contenedor
Arribo tardío de contenedores	103,41	Por contenedor
Porteo de contenedores llenos	41,36	Por contenedor
Porteo de contenedores vacíos	36,19	Por contenedor
Recepción y entrega de contenedores vacíos	20,68	Por contenedor
Consolidación y Desconsolidación	127,19	Por Teu
Manipuleo interno de contenedores	127,19	Por Teu
Pasaje exportación	5,00	Por contenedor
Pesaje importación	46,53	Por contenedor
Sellos importación/exportación	10,34	Por contenedor
Colocación de sellos	3,41	Por contenedor
Tarja de contenedores	2,06	Por contenedor

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

3.4.13.5. Cuadro tarifario de carga rodante

Tabla 31-3: Análisis de servicios y costos de la carga rodante

SERVICIO	TARIFA	FÓRMULA
Carga y Descarga	36,19	Por unidad
Carga y Descarga de vehículos > 3 Ton	46,53	Por unidad
Reestiba de vehículos < 3 Ton a muelle	25,85	Por unidad
Reestiba de vehículos > 3 Ton a muelle	2,89	Por unidad
Reestiba de vehículos < 3 Ton a bordo	18,09	Por unidad
Reestiba de vehículos > 3 Ton a bordo	2,06	Por unidad
Movimiento de vehículos => 3 Ton	2,48	Por unidad
Movimiento de vehículos < 3 Ton	1,03	Por unidad
Tarja	1,03	Por unidad
Pesaje de vehículos	13,70	Por unidad
Tanqueo de combustible	5,54	Por unidad
Estancia de vehículos del día 1 al 30	4,13	Por unidad/Día
Estancia de vehículos a partir del día 31	6,20	Por unidad/Día
Aforo/Inspección de vehículos	13,96	Por unidad
Recepción y entrega de vehículos	10,34	Por unidad

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

3.4.13.6. Cuadro tarifario de servicios adicionales

Tabla 32-3: Análisis de servicios y costos de los servicios adicionales

SERVICIO	TARIFA	FÓRMULA
Desinfección de maquinaria usada importada	10,49	Por maquinaria
Alquiler de Montacarga 3 ton	15,77	Por hora
Alquiler de Montacarga 7 ton	32,21	Por hora
Alquiler de plataforma	34,17	Por hora
Alquiler de cabezal	82,03	Por hora
Alquiler de plataforma con cabezal	116,21	Por hora
Ocupación de espacio en patios m2	0,62	Por hora
Uso de infraestructura camionetas	1,03	Por ticket
Uso de infraestructura camiones	1,55	Por ticket
Uso portacontenedores 30 ton	127,34	Por hora
Reach STAKERS <= 40	127,34	Por hora
Uso de grúa Gottwald	937,47	Por hora

Realizado por: Narvaez Cabascango, Joffre, 2021.

CONCLUSIONES

Luego de analizar cuáles son los servicios que intervienen en el proceso logístico y los costos que inciden por la prestación de los mismo por parte del Terminal Portuario de Manta hacia las empresas importadoras y exportadoras, se puede determinar que existe factores que influyen para la determinación de la tarifa ya que el ente regulador de los puerto es la Subsecretaria de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial quien mediante normar y reglamentos establece una tarifa regulatoria para todos los puertos en jurisdicción del estado ecuatoriano, sin embargo por parte de las empresas de importación y exportación se pudo determinar que existe un desconocimiento de cuáles son los servicios que su mercancía debe pasar desde la carga/descarga hasta el despacho final, por ende se procedió a dar solución mediante el análisis detallado de servicios y costos portuarios.

Se concedió a las empresas importadoras y exportadoras un análisis detallado de cada uno de los servicios que se dan en las diferentes etapas por las que debe pasar la carga, es decir en la etapa de terminal (muelle), en la etapa de traslado y la etapa de almacenaje se pudo definir cada uno de los servicios por cada tipo de carga y la forma en que su mercadería tiene una manipulación eficiente y segura con el personal adecuado y maquinaria en óptimas condiciones.

Se facilitó el estudio de cada uno de los servicios dependiendo el tipo de carga, de tal manera que cada carga debe pasar por un proceso logístico diferentes y por ende los servicios son diferentes, es así que se facilitó según los estudios realizados el análisis detallado en donde consta el tipo de carga y los servicios reales que se da para el traslado desde la embarcación hasta los patios de almacenaje o viceversa.

Se proporcionó un cuadro detallado en donde consta de los servicios por cada tipo de carga, la tarifa que se debe cancelar por este servicio y la fórmula de cálculo para la tarifa final de tal manera que las empresas importadoras y exportadoras puedan verificar el proceso logístico que su carga requiere antes del despacho, dando así por parte del Terminal Portuario de Manta una transparencia de costos y servicios para sus clientes.

RECOMENDACIONES

Es importante realizar un estudio periódico de costos y servicios que intervienen en el proceso logístico portuario, de tal manera que se ayude a regular la tarifa según lo establecido por parte de la Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo de igual manera se conceda un análisis completo y detallado a las empresas importadoras y exportadoras de los servicios que debe pasar la carga según el tipo de puerto.

Es necesario determinar cuáles son los servicios adicionales que los puertos marítimos prestan para que la manipulación ya sea de la nave o de la carga sea de manera eficiente y segura, estos servicios se pueden dar según el tipo de puerto determinando si el puerto es de aguas abiertas o no, de igual manera si la carga necesita de una manipulación especial.

Se debe incentivar a las Autoridades Portuarias y Terminales Portuarios a destinar un espacio de su página web para servicios y tarifas de tal manera que dichas instituciones puedan demostrar su transparencia con los clientes.

GLOSARIO

TPM: Terminal Portuario de Manta

APM: Autoridad Portuaria de Manta

OPC: Operador Portuario de Carga

CFT: Costo Fijo Total

CFu: Costo Fijo Unitario

CVT: Costo Variable Total

OMI: Organización Marítima Internacional

ISO: Organización Internacional de Normalización

BIBLIOGRAFÍA

- Compañía Navegación Interoceánica. (2021). Misión de la institución. Recuperado de:
<https://agunsa.com/quienes-somos/trabaja-con-nosotros/>
- Autoridad Portuaria de Manta. (2011). Tarifas del puerto de Manta en análisis de las autoridades marítimas. Recuperado de:
<http://www.puertodemanta.gob.ec/tarifas-del-puerto-de-manta-en-analisis-de-las-autoridades-maritimas/>
- Autoridad Portuaria De Manta. (2019). Ubicación Geo-estratégica del puerto. Recuperado de:
<http://www.puertodemanta.gob.ec/wp-content/uploads/2016/12/ubicacion-geo-estrategica.pdf>
- Aviles, P., & Murillo, M. (2015). Gestión Logística aplicada en los puertos marítimos. (Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil). Recuperado de:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/16286/1/TESIS%20GESTION%20LOGISTICA%20PAUL%20Y%20MIRYAM.pdf>
- Carvalho, C. (2016). Universidad de Antioquia. Recuperado de:
<http://200.24.17.24:10039/wps/wcm/connect/udea/362048a3-a08e-4dbb-b1a3-e775101e75ca/D-001+Indicadores+V1.pdf?MOD=AJPERES>
- Faena, L. (2020). Contenedores y dimensiones. Recuperado de:
<https://www.trafimar.com.mx/blog/tipos-de-contenedores-usos-y-dimensiones>
- Hernández, A. (2014). Definición de economía. Recuperado de:
https://play.google.com/store/books/details/Econom%C3%ADa?id=YGnlDAAAQBAJ&hl=es_419&gl=US
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2012). Ley General de Puertos. Recuperado de:
<http://www.puertodemanta.gob.ec/wp-content/uploads/2015/05/LEY-GENERAL-DE-PUERTOS.pdf>
- Lopez, F. (2011). Estructura y asignación del costo total, del servicio de transporte de carga en una ruta corta, en la empresa de transporte "La Misericordia Sac" del Departamento de Lambayeque. Recuperado de:
https://www.academia.edu/38937590/Costos_de_Transporte
- Pillol, A., & Felio, V. (2015). Cálculo y gestión estratégica de costes portuarios. Recuperado de:
http://www.observatorio-iberoamericano.org/ricg/N%C2%BA_10/Arturo_Giner,_Norma_Pontet_y_Vicente_Ripoll.pdf

Rosero, H., Piloso, J., & Mero, F. (2017). Terminal Portuario de Manta. Recuperado de:
<http://tpm.ec/wp-content/uploads/2020/08/MANUAL-DE-SERVICIOS-2020-1.pdf>

Maritime Services. (2017). El contenedor Flack Rack un útil e interesante actor del transporte multimodal. Recuperado de:
<https://www.icmaritime.es/2017/07/06/el-contenedor-flat-rack-un-util-e-interesante-actor-del-transporte-multimodal/>

Sevilla, A. (2012). Definición técnica de logística. Recuperado de:
<https://economipedia.com/definiciones/logistica.html>

Terminal Portuario de Manta. (2021). Equipamiento del terminal. Recuperado de:
<http://tpm.ec/equipamiento>

Terminal Portuario de Manta. (2021). Servicio al buque. Recuperado de:
<http://tpm.ec/wp-content/uploads/2020/08/SERV-NAVE.pdf>

ANEXOS

ANEXO A: MODELO DE LA ENCUESTA A APLICAR AL PERSONAL ACTIVO DE TPM

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

Facultad de Administración de Empresas



Cuestionario de Trabajo de Titulación

Tema: Análisis de Costos que Intervienen en el Proceso Logístico dentro del Terminal Portuario de Manta.

1.- ¿Conoce usted que es un Proceso Logístico?

SI
NO

2.- ¿Tiene conocimiento de los costos que genera un Proceso Logístico?

SI
NO

3.- ¿Sabe cuáles son los servicios que intervienen dentro del Proceso Logístico?

SI
NO

4.- ¿Considera usted que los servicios brindados por parte del Terminal Portuario de Manta en el Proceso Logístico son?

Excelente
Muy Bueno
Bueno

Regular

Malo

5.- ¿Cree usted que la distribución de los patios de almacenaje es la más adecuada dependiendo el tipo de carga?

SI

NO

6.- ¿Considera usted que el espacio destinado para almacenamiento es el más óptimo dependiendo el tipo de carga dentro del Terminal Portuario de Manta?

SI

NO

7.- ¿Piensa usted que el Terminal Portuario de Manta cuenta con un apropiado Proceso Logístico para minimizar el tiempo de despacho de las importaciones?

SI

NO

8.- ¿Considera usted que los Procesos Logísticos para la importación y exportación dentro del Terminal Portuario de Manta son?

Adecuados

Regulares

Limitados

9.- Según el siguiente cuadro ¿Cómo califica usted los siguientes servicios portuarios que intervienen en el proceso logístico?, sabiendo que: 1 es MALO, 2 REGULAR, 3 BUENO, 4 MUY BUENO y 5 EXCELENTE

SERVICIO	CALIFICACIÓN				
	1	2	3	4	5
Atraque y Desatraque					
Practicaje					
Remolcaje					
Maquinaria					

Carga y Descarga					
Estiba, Re-estiba y desestiba					
Tarja					
Porteo					
Almacenaje					
Pasaje					
Maquinaria en patios					

10.- ¿Piensa usted que los colaboradores que intervienen en el proceso logístico son altamente capacitados para desarrollar cualquier actividad dentro del puerto?

SI

NO

**ANEXO B: ENCUESTA A IMPORTADORES Y EXPORTADORES ACTIVOS EN EL
PUERTO DE MANTA**

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

Facultad de Administración de Empresas



Cuestionario de Trabajo de Titulación

Tema: Análisis de Costos que Intervienen en el Proceso Logístico dentro del Terminal Portuario de Manta.

1.- ¿Conoce usted que es un Proceso Logístico?

SI
NO

2.- ¿Tiene conocimiento de los costos que genera un Proceso Logístico?

SI
NO

3.- ¿Sabe usted en base a qué criterios el Terminal Portuario de Manta determina los costos por los servicios del proceso logístico?

SI
NO

4.- ¿Cómo califica el nivel de eficiencia del despacho de carga por parte del Terminal Portuario de Manta?

Muy Eficiente
Normalmente Eficiente
Poco Eficiente

Nada Eficiente

Deficiente

5.- ¿Cree usted que los costos de almacenamiento son los más convenientes dependiendo la carga?

SI

NO

6.- ¿Cómo califica usted el servicio prestado a la carga por parte del Terminal Portuario de Manta?

Excelente

Muy Bueno

Bueno

Regular

Malo

ANEXO C: MODELO DE FICHA DE OBSERVACIÓN PARA LA NAVE

ASPECTOS	VALORACIÓN				
	EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO
Practicaje					
Remolcaje					
Amarre – Desamarre					
Maquinaria					

ANEXO D: MODELO DE FICHA DE OBSERVACIÓN PARA LA CARGA DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

ASPECTOS	VALORACIÓN				
	EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO
Carga y Descarga					
Estiba, Re-estiba y Desestiba					
Trinca y Destrinca					
Tarja					
Porteo					
Almacenamiento					
Pasaje (Operación de Báscula)					
Maquinaria					

ANEXO E: GUÍA DE ENTREVISTA

Entrevista	
Nombre:	
Profesión:	
Área:	
Cargo	
Pregunta N° 1	¿Qué es el Proceso Logístico dentro del Terminal Portuario de Manta?
Pregunta N° 2	¿Cómo determinan los costos por los servicios del proceso logístico?
Pregunta N° 3	¿Cree usted que los costos están acordes al servicio prestado por parte del Terminal Portuario de Manta?

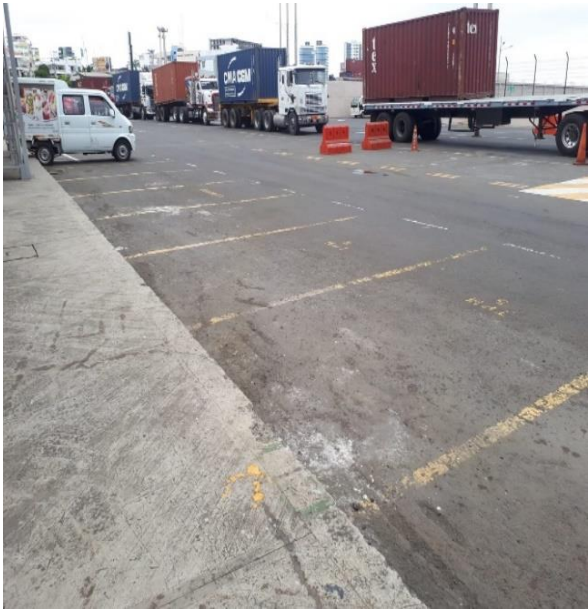
ANEXO F: REALIZACIÓN DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA CARGA RODANTE





**ANEXO G: REALIZACIÓN DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA CARGA
CONTENERIZADA**







**ANEXO H: REALIZACIÓN DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA CARGA A GRAN
EL**



ANEXO I: REALIZACIÓN DE LA ENCUESTA AL PERSONAL ACTIVO DE TPM





ANEXO J: REALIZACIÓN DE LA ENTREVISTA AL PERSONAL ACTIVO DE TPM





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: 18 / 02 / 2022

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: Joffre Fabricio Narvaez Cabascango
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: Administración de Empresas
Carrera: Gestión del Transporte
Título a optar: Licenciado en Gestión del Transporte
f. Analista de Biblioteca responsable: Ing. Rafael Inty Salto Hidalgo 0531-DBRA-UTP-2022

