



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA: INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

**PROPUESTA PARA OPTIMIZAR EL PROCESO LOGÍSTICO EN
EL TRANSPORTE Y LAS OPERACIONES DE EXPORTACIÓN DE
LA EMPRESA MAXBAN S.A, CANTÓN MILAGRO**

TRABAJO DE TITULACIÓN

TIPO: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERO EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

AUTOR:

EDWIN DARÍO CARRASCO ZÁRATE

Riobamba – Ecuador

2019



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA: INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

**PROPUESTA PARA OPTIMIZAR EL PROCESO LOGÍSTICO EN
EL TRANSPORTE Y LAS OPERACIONES DE EXPORTACIÓN DE
LA EMPRESA MAXBAN S.A, CANTÓN MILAGRO**

TRABAJO DE TITULACIÓN

TIPO: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERO EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

AUTOR: EDWIN DARÍO CARRASCO ZÁRATE

DIRECTOR: ING. CARLOS XAVIER OLEAS LARA

Riobamba – Ecuador

2019

©2019, Edwin Darío Carrasco Zárate

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

Yo, **Edwin Darío Carrasco Zárate**, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes 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 intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Riobamba, 11 de Diciembre de 2019



Edwin Darío Carrasco Zárate

C.I: 150073603-6

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA: INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

El Tribunal del trabajo de titulación certifica que: El trabajo de titulación: Tipo: Proyecto de Investigación: **PROPUESTA PARA OPTIMIZAR EL PROCESO LOGÍSTICO EN EL TRANSPORTE Y LAS OPERACIONES DE EXPORTACIÓN DE LA EMPRESA MAXBAN S.A, CANTÓN MILAGRO.**, realizado por el señor: **EDWIN DARÍO CARRASCO ZÁRATE**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, El mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

FIRMA

FECHA

Ing. Gustavo Javier Aguilar Miranda
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

11 de diciembre del 2019

Ing. Carlos Xavier Oleas Lara
DIRECTOR DEL TRABAJO
DE TITULACIÓN

11 de diciembre del 2019

Ing. Guido Javier Mazón Fierro.
MIEMBRO DE TRIBUNAL

11 de diciembre del 2019

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación va dedicado en primer lugar a nuestro Dios todopoderoso por ser el autor principal de mi vida, quien me ha dado fuerzas día a día para seguir adelante sin desfallecer, pese a las malas circunstancias que se han presentado en el camino, el único en quien puedo confiar antes de tomar una decisión, mi pilar incondicional en tribulaciones, quien se merece toda honra y gloria por permitir que siga con vida y pueda cumplir una meta más en el campo académico; gracias Señor.

A mi amada madre María Elena Zárate Montero, quien ahora descansa en los brazos de nuestro Dios, quien fue madre y padre cada momento sin permitir que nada me faltara, la mujer que jamás se dejó derrotar por las circunstancias que atravesaba día a día, gracias a ella también soy lo que ahora, gracias a mi mamita por amarme tanto y enseñarme a no decaer por razones que el mundo desencadena, que un día es una lección más para aprender a vivir, esto es para ti mi madrecita, por luchar cada momento para vernos felices tanto a mí como a mi hermano.

A mi hermosa esposa María Guadalupe y mi principito Edward Heddrey, el regalo que Dios me ha concedido, a ustedes dedico este proyecto por demostrarme tanto amor día a día, pese a los malos y buenos momentos que se han presentado, son mi pilar y motivación para no decaer en las pruebas que el mundo actual presenta.

A mi querido hermano José Carrasco por haberme dado el gran ejemplo que sin Dios no somos nada y con Cristo Jesús cada momento es una bendición, porque gracias a Él seguimos con vida y tenemos paz aun así en las tribulaciones, gracias hermano mío, por ser una motivación más, sé que desde que soy un niño me has cuidado, a pesar de mostrarte fuerte de carácter, eso me ayudo a aprender que sin fe en Jehová no podemos ir a ningún lado ni proyectarnos ninguna meta; a tu hermosa familia, mi cuñada Rubí, mis sobrinitos Neithan y Evaluna, por ser una alegría más para mi vida.

Edwin Darío Carrasco Zárate

AGRADECIMIENTO

Estoy muy agradecido con mi Dios por haberme direccionado cada instante, sin su misericordia no hubiera sido posible alcanzar esta meta, gracias Padre por mostrarme el camino correcto, porque sé que desde que estaba en el vientre de mi madre me viste con agrado para servirte en el momento indicado. “Dad gracias en todo, porque esta es la voluntad de Dios para con vosotros en Cristo Jesús” (1 Tesalonicenses 5:18)

Gracias a mi mamita por haber dado su vida día a día en verme realizado, gracias a ella por ser el ejemplo de (madre y padre), jamás olvidaré lo amorosa y luchadora, estoy feliz porque sé que te encuentras en un lugar mejor, Te amo mamá.

A mi esposa María Guadalupe por apoyarme con su amor incondicional y motivación, cada momento ha sido satisfactorio porque me ha enseñado a no perder la fe en Dios, agradezco su ejemplo de valentía en no decaer a pesar de las dificultades que se han presentado, Te amo mi gata; a mi regalito de Dios, mi Edward por acompañarme cada momento en este proceso y darme tanta alegría y satisfacción de sentir una verdadera familia, Te amo nene.

A mis suegros por brindarme su apoyo incondicional desde el momento más difícil que presencié, con la partida de mi madre; estoy muy agradecido con cada uno de ustedes, Dios les pague por todo.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, por abrirme sus puertas y formarme académicamente como un profesional con visiones estratégicas, asimismo a los docentes de la Escuela de Ingeniería en Gestión de Transporte por transmitir el conocimiento necesario para ser un profesional de prestigio.

A la empresa Maxban Importadora Exportadora, por recibirme con agrado en sus instalaciones, especialmente al Ing. Tomás Pérez y esposa por permitirme desarrollar el presente trabajo de titulación en su prestigiosa empresa, Dios los bendiga.

Edwin Darío Carrasco Zárate

TABLA DE CONTENIDO

	Pag.
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xv
ÍNDICE DE ANEXOS	xvi
RESUMEN	xvii
ABSTRACT	xviii
INTRODUCCIÓN	1
 CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	3
1.2. Formulación del problema	5
1.3. Delimitación del problema	5
1.3.1. Delimitación espacial	5
1.3.1.1. Ubicación de la empresa Maxban S.A “BEIMART”	5
1.4. Justificación	6
1.4.1. Justificación teórica	6
1.4.2. Justificación metodológica	7
1.4.3. Justificación práctica	8
1.5. Objetivos	9
1.5.1. Objetivo General	9
1.5.2. Objetivos Específicos	9
 CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA	
2.1. Antecedentes históricos	10
2.1.1. Antecedentes de la Logística	10
2.1.1.1. Origen del término Logística	10
2.1.1.2. Fases evolutivas de la logística	11
2.1.2. Exportación de banano	15
2.1.2.1. Origen del banano	15
2.1.2.2. Antecedentes de exportación “banano”	16
2.1.2.3. Comercialización mundial del banano	17
2.1.2.4. El Banano en Ecuador	18
2.1.2.5. Historia de exportación del banano en Ecuador	18
2.1.2.6. Aporte en Nuestra Economía	19

2.1.2.7.	<i>Mantenimiento del producto</i>	20
2.1.3.	<i>Aspectos generales de la empresa Maxban S.A</i>	20
2.1.3.1.	<i>Antecedentes de Maxban S.A</i>	20
2.1.3.2.	<i>Expansión</i>	21
2.1.3.3.	<i>Misión</i>	21
2.1.3.4.	<i>Visión</i>	21
2.1.3.5.	<i>Objetivo General</i>	21
2.1.3.6.	<i>Objetivos específicos</i>	22
2.1.3.7.	<i>Servicios que brinda la empresa</i>	22
2.1.3.8.	<i>Medio de transporte utilizado</i>	22
2.1.3.9.	<i>Tipo de contenedor utilizado para exportación</i>	26
2.1.3.10.	<i>Estructura Orgánica Maxban S.A, Ecuador</i>	27
2.1.3.11.	<i>Punto de acopio</i>	28
2.2.	Referentes de la investigación	29
2.3.	Marco teórico	31
2.3.1.	<i>Comercio internacional</i>	31
2.3.2.	<i>Comercio exterior</i>	31
2.3.3.	<i>Exportación/Importación</i>	31
2.3.3.1.	<i>Exportación</i>	32
2.3.4.	<i>Cadena de Suministro</i>	32
2.3.4.1.	<i>Objetivos de la cadena de suministros</i>	34
2.3.4.2.	<i>Fases de la Cadena de Suministro</i>	34
2.3.4.3.	<i>¿Quiénes integran una cadena de suministros?</i>	36
2.3.4.4.	<i>Diferencias entre Logística y Cadena de suministros</i>	37
2.3.5.	<i>Logística</i>	38
2.3.5.1.	<i>¿Qué es la logística?</i>	38
2.3.5.2.	<i>Componentes de la logística</i>	39
2.3.5.3.	<i>La Cadena Logística</i>	39
2.3.5.4.	<i>La Logística en un mundo globalizado.</i>	39
2.3.5.5.	<i>Logística de Salida</i>	40
2.3.5.6.	<i>Modelo Logístico</i>	41
2.3.6.	<i>Administración y control de las actividades logísticas para exportación</i>	41
2.3.6.1.	<i>Almacenaje</i>	41
2.3.6.2.	<i>Transporte</i>	42
2.3.6.3.	<i>Distribución</i>	43
2.3.6.4.	<i>Contenedor</i>	43

2.3.6.5.	<i>Carga general</i>	45
2.3.6.6.	<i>Estiba</i>	45
2.3.6.7.	<i>Cubicaje</i>	46
2.3.6.8.	<i>Estibador</i>	46
2.3.6.9.	<i>Unitización o unitarización</i>	46
2.3.6.10.	<i>Paletización</i>	46
2.3.6.11.	<i>Apilamiento</i>	47
2.3.7.	<i>Logística del transporte</i>	48
2.3.7.1.	<i>Cadena de frío</i>	48
2.3.8.	<i>Transporte intermodal</i>	48
2.3.9.	<i>Transporte multimodal</i>	49
2.3.9.1.	<i>Operador de transporte multimodal</i>	50
2.3.10.	<i>Transporte terrestre de carga</i>	50
2.3.10.1.	<i>Marco general y perfil logístico</i>	51
2.3.7.	<i>Transporte marítimo</i>	52
2.3.10.2.	<i>Marco general y perfil logístico</i>	52
2.3.10.3.	<i>Ventajas y desventajas del transporte marítimo</i>	52
2.3.10.4.	<i>Flete Marítimo</i>	53
2.4.	<i>Marco conceptual</i>	55
2.4.1.	<i>El Proceso de Exportación Internacional</i>	55
2.4.1.1.	<i>Dirección del proceso de exportación</i>	55
2.4.2.	<i>INCOTERMS (international commercial terms o términos internacionales de comercio)</i>	56
2.4.2.1.	<i>Definición</i>	56
2.4.2.2.	<i>Origen</i>	56
2.4.2.3.	<i>Características de los Incoterms</i>	56
2.4.2.4.	<i>Tabla de función de los Incoterms</i>	58
2.4.3.	<i>Marco Legal</i>	59
2.4.3.1.	<i>Constitución de la República del Ecuador</i>	59
2.4.3.2.	<i>Código Orgánico de la Producción</i>	59
2.4.3.3.	<i>Plan Nacional del Buen Vivir</i>	60
2.4.4.	<i>Normas y Regulaciones para exportar en mercados internacionales</i>	60
2.4.4.1.	<i>Organismos y entidades de control</i>	61
2.4.5.	<i>Proceso de Exportación en el Ecuador</i>	61
2.4.5.1.	<i>Requisitos Previos a la Exportación</i>	62
2.4.6.	<i>Normas y Regulaciones para exportar desde Ecuador</i>	63

2.5.	Idea a defender	64
2.5.1.	General	64
2.5.2.	Específicas	64
2.5.2.1.	<i>Planteamiento del proceso a ejecutar:</i>	64
2.5.2.2.	<i>Análisis:</i>	64
2.5.2.3.	<i>Selección de tecnología adecuada:</i>	64
2.5.2.4.	<i>Red de distribución</i>	65
2.5.3.	Variables de la idea	66
2.5.3.1.	<i>Independiente</i>	66
2.5.3.2.	<i>Dependiente</i>	66
2.5.3.3.	<i>Modelo de gestión logística para exportación de frutas</i>	67
2.5.4.	Interrogantes de estudio	68
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO		69
3.1.	Enfoque de investigación	69
3.1.1.	Enfoque Mixto	69
3.2.	Nivel de investigación	69
3.2.1.	Exploratorio	69
3.2.2.	Descriptiva	70
3.2.3.	Documental o bibliográfico	70
3.3.	Diseño de la investigación	70
3.3.1.	No experimental	70
3.4.	Tipo de estudio	70
3.4.1.	Estudio transversal o transeccional	70
3.5.	Población y Muestra	71
3.5.1.	Población	71
3.5.2.	Muestra	72
3.6.	Métodos, técnicas e instrumentos de investigación	74
3.6.1.	Métodos	74
3.6.1.1.	<i>Método Deductivo</i>	74
3.6.1.2.	<i>Método Inductivo</i>	75
3.6.1.3.	<i>Sintético</i>	75
3.6.2.	Técnicas	75
3.6.2.1.	<i>Encuesta</i>	75
3.6.2.2.	<i>Entrevista</i>	75
3.6.2.3.	<i>Observación</i>	75
3.6.3.	Instrumentos para la aplicación de investigación	76

3.6.3.1.	<i>Cuestionario</i>	76
3.6.3.2.	<i>Ficha de Observación</i>	76
3.7.	Análisis e interpretación de resultados	77
3.7.1.	Diagrama del proceso logístico (Transporte y operaciones de exportación)	77
3.7.1.1.	<i>Simbología de diagrama</i>	80
3.7.2.	Diagnóstico del proceso logístico de empresa Maxban S.A	80
3.7.2.1.	<i>Entrevista</i>	80
3.7.2.2.	<i>Encuesta</i>	97
3.7.2.3.	<i>Observación</i>	109
3.7.3.	Cuadro resumen de Diagnóstico	124
3.7.4.	Áreas que presentan bajo desempeño en el proceso Logístico	128
3.7.5.	Evaluación del desempeño logístico en el transporte y operaciones de exportación	131
3.7.5.1.	<i>Uso de los KPI según el área de control</i>	131
3.8.	Comprobación de las interrogantes de estudio-hipótesis	146
CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO		149
4.1.	Título	149
4.2.	Contenido de la propuesta	149
4.2.1.	<i>Portada</i>	149
4.2.2.	<i>Introducción</i>	149
4.2.3.	<i>Justificación</i>	150
4.2.4.	<i>Objetivos</i>	151
4.2.4.1.	<i>Objetivos estratégicos</i>	151
4.2.5.	<i>Problemas a resolver</i>	151
4.2.6.	<i>Planteamiento de las áreas de ejecución</i>	152
4.2.6.1.	<i>Áreas de ejecución</i>	152
4.2.7.	<i>Descripción de los métodos esenciales para la optimización</i>	154
4.2.8.	<i>Factores clave para la optimización</i>	154
4.2.9.	<i>Sistemas y herramientas indispensables para la optimización del proceso logístico (áreas definidas).</i>	182
4.2.9.1.	<i>Sistemas para la optimización</i>	182
4.2.9.2.	<i>Herramientas para la optimización</i>	197
CONCLUSIONES		
RECOMENDACIONES		
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2: Evolución histórica de la función logística.....	11
Tabla 2-2: Países y territorios productores de banano	17
Tabla 3-2: Mayores exportadores mundiales.....	18
Tabla 4-2: Transporte para mercancía (banano) de Maxban S.A.	23
Tabla 5-2: Navieras contratadas por Maxban S.A para exportación de banano.	25
Tabla 6-2: Contenedor usado por Maxban S.A.....	26
Tabla 7-2: Logística vs Cadena de suministros.....	37
Tabla 8-2: Características de los Incoterms 2010	57
Tabla 9-2: Funciones de los Incoterm 2010.....	58
Tabla 1-3: Registro de funcionarios involucrados en la logística de Maxban S.A	71
Tabla 2-3: Selección de funcionarios y personal apto para investigación	73
Tabla 3-3: Nomenclatura	80
Tabla 4-3: Edad.....	98
Tabla 5-3: Nivel de educación	99
Tabla 6-3: Tiempo de experiencia	100
Tabla 7-3: Capacitación	101
Tabla 8-3: Tiempo de permanencia en Maxban S.A.....	101
Tabla 9-3: Equipamiento recibido.....	102
Tabla 10-3: Capacitaciones internas	103
Tabla 11-3: Experiencia relacionada con el puesto.....	104
Tabla 12-2: Conocimiento en el uso de técnicas.....	105
Tabla 13-3: Conocimiento de técnicas y manuales.....	106
Tabla 14-3: Horas de trabajo al día.....	107
Tabla 15-3: Ficha de observación N.1: Adquisición del banano	109
Tabla 16-3: Ficha de observación N.2: Control de calidad y estiba	111
Tabla 17-3: Ficha de observación N.3: Gestión de comercio exterior y documentación	114
Tabla 18-3: Ficha de observación N.4: Traslado de mercancía a puerto	116
Tabla 19-3: Análisis de observación (Muelles de carga)	118
Tabla 20-3: Adquisición y abastecimiento en fincas	120
Tabla 21-3: Operaciones de exportación	121
Tabla 22-3: Recogida y traslado de mercancía	122
Tabla 23-3: resumen del diagnóstico realizado a las áreas de la empresa Maxban S.A.	124
Tabla 24-3: Áreas con bajo desempeño logístico	128

Tabla 25-3: Costo de transporte respecto a las ventas	132
Tabla 26-3: Costo por kilómetro recorrido	133
Tabla 27-3: Costo transporte por kilogramo movido (terrestre)	135
Tabla 28-3: Costo de transporte por kilogramo movido (marítimo).....	136
Tabla 29-3: Porcentaje de utilización de transporte.....	137
Tabla 30-3: Costo operativo por conductor	139
Tabla 31-3: Comparativo costo transporte.....	140
Tabla 32-3: Porcentaje de entregas a tiempo	142
Tabla 33-3: Porcentaje de entregas perfectas.....	143
Tabla 34-3: Costo por unidad exportada.....	144
Tabla 1-4: Áreas seleccionadas para ejecución de la propuesta.....	153
Tabla 2-4: Nomenclatura FODA.....	158
Tabla 3-4: FODA de la logística de Maxban S.A	160
Tabla 4-4: Definición de puntajes (Debilidad y Fortaleza).....	161
Tabla 5-4: Evaluación MEFI	161
Tabla 6-4: Definición de valores para oportunidades y amenazas.....	163
Tabla 7-4: Evaluación MEFI	163
Tabla 8-4: Objetivos de los KPI.....	165
Tabla 9-4: Métodos de cálculo KPI para transporte y operaciones de exportación.....	168
Tabla 10-4: Costos de instalación de puerta automática industrial.....	185
Tabla 11-4: Costos de instalación de abrigo retráctil.....	186
Tabla 12-4: Costos de instalación de rampa niveladora hidráulica.....	186
Tabla 13-4: Costos de guía de estacionamiento.....	187
Tabla 14-4: Implementación automatizada del sistema en muelle de carga	188
Tabla 15-4: Principales ventajas de la paletización general.....	190
Tabla 16-4: Comparativa (carga paletizada vs carga apilada) de la mercancía	192
Tabla 17-4: Costo de inversión con pallets	192
Tabla 18-4: Costo de montacarga Baoli.....	194
Tabla 19-4: Montacarga vs estibadores	195
Tabla 20-4: Costo de alternativa (anualmente)	195
Tabla 21-4: Costo de capacitación para operar montacargas.....	197
Tabla 22-4: Costo de servicio del software “Easycargo”.....	200
Tabla 23-4: Costos del sistema	208
Tabla 24-4: Costo de mantenimiento por equipo.....	208

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1-1: Ubicación espacial Maxban S.A, Milagro	5
Ilustración 1-2: Embarcación de la “United Fruit Company”	16
Ilustración 2-2: Banana (banano)	17
Ilustración 3-2: Hacienda bananera de Ecuador	19
Ilustración 4-2: Logotipo Beimart, Maxban S.A	20
Ilustración 5-2: Ejemplo de línea regular	24
Ilustración 6-2: Ruta marítima línea regular (Ecuador-Chile).....	25
Ilustración 7-2: Contenedor Reefer (refrigerado) High Cube 45’	26
Ilustración 8-2: Fachada de ingreso Maxban S.A “Beimart”	28
Ilustración 9-2: Interior de Maxban S.A, zona de acopio “Beimart”	28
Ilustración 10-2: Modelo cadena de suministro	32
Ilustración 11-2: Direccionamiento de la cacana de suministro.....	33
Ilustración 12-2: Actividades de la cadena (cadena de suministros) de valor.....	35
Ilustración 13-2: Recorrido de la cadena de suministro	37
Ilustración 14-2: Componentes del Ciclo de la Logística	40
Ilustración 15-2: Área de almacén logístico.....	42
Ilustración 16-2: Almacenamiento	42
Ilustración 17-2: Dimensiones de un contenedor refrigerado de 45’	45
Ilustración 18-2: Paletización de cartones (cajas)	47
Ilustración 19-2: Pallet de carga.....	47
Ilustración 20-2: Apilamiento de cajas (cartones).....	47
Ilustración 21-2: Transporte intermodal de mercancías	49
Ilustración 22-2: Transporte multimodal.....	50
Ilustración 23-2: Transporte terrestre de mercancías	51
Ilustración 24-2: Transporte marítimo de mercancías.....	52
Ilustración 25-2: Modalidades de explotación de transporte marítimo	54
Ilustración 26-2: Proceso de Exportaciones.....	62
Ilustración 27-2: Protocolo técnico y logística de frutas	67
Ilustración 1-4: KPI Tracking.....	165
Ilustración 2-4: Bases de datos y su importancia en las empresas	173
Ilustración 3-4: Tractocamión Maxban S.A., en finca	177
Ilustración 4-4: Qué es la logística inversa y cómo puede beneficiarte	179
Ilustración 5-4: Area de mantenimiento vehicular	180
Ilustración 6-4: Muelles de carga en centro logísticos	184

Ilustración 7-4: Accesos en muelle de carga	184
Ilustración 8-4: Modelo de ingreso en muelle	185
Ilustración 9-4: Abrigo retráctil.....	186
Ilustración 10-4: Rampa niveladora	187
Ilustración 11-4: Guía de estacionamiento	188
Ilustración 12-4: Dimensiones de un Pallet.....	190
Ilustración 13-4: Armado correcto de mercancías sobre pallet	191
Ilustración 14-4: Baoli Montacargas CPCD30	194
Ilustración 15-4: Vista previa de Software.....	198
Ilustración 16-4: Ejemplo de simulación para óptima estiba	198
Ilustración 17-4: Distribución de peso recomendado	199
Ilustración 18-4: Detalles de los contenedores	203
Ilustración 19-4: Visualización 24/7 de la mercancía	203
Ilustración 20-4: Página principal de Nozbe	204
Ilustración 21-4: Vista principal de software Podio.....	205
Ilustración 22-4: Vista preliminar de tareas en Open Project.....	205
Ilustración 23-4: Cello track nano, componentes	206

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-2: Estructura orgánica Maxban S.A.....	27
Gráfico 2-2: La cadena de valor de una compañía.....	34
Gráfico 1-3: Diagrama de proceso Maxban S.A.....	79
Gráfico 2-3: Resultado edad de estibadores.....	98
Gráfico 3-3: Nivel de educación.....	99
Gráfico 4-3: Tiempo de experiencia.....	100
Gráfico 5-3: Capacitación.....	101
Gráfico 6-3: Tiempo de permanencia e Maxban S.A.....	102
Gráfico 7-3: Equipamiento recibido.....	103
Gráfico 8-3: Capacitaciones ofrecidas por Maxban S.A.....	104
Gráfico 9-3: Experiencia con el puesto.....	105
Gráfico 10-3: Conocimiento en el uso de técnicas.....	106
Gráfico 11-3: Conocimiento de técnicas y manuales de estiba.....	107
Gráfico 12-3: Horas de trabajo al día.....	108
Gráfico 13-3: Costo de transporte respecto a ventas.....	132
Gráfico 14-3: Costo por kilometro.....	134
Gráfico 15-3: Costo transporte por kilogramo (terrestre).....	135
Gráfico 16-3: Costo de transporte por kilogramo movido (Marítimo).....	136
Gráfico 17-3: Porcentaje de utilización del transporte.....	138
Gráfico 18-3: Costo operativo por conductor.....	139
Gráfico 19-3: Comparativo costo transporte.....	141
Gráfico 20-3: Porcentaje de entregas a tiempo.....	142
Gráfico 21-3: porcentaje de entregas perfectas.....	143
Gráfico 22-3: Costo por unidad exportada.....	145

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: Diagrama de procesos de la Logística de Maxban S.A

ANEXO B: Reunión con funcionarios Maxban S.A.

ANEXO C: Levantamiento de información

ANEXO D: Encuesta

ANEXO E: Formulario Google Forms (Entrevista a funcionario-Chile)

ANEXO F: Ficha de observación

ANEXO G: Informe “J77” llegada de mercancía en merma

ANEXO H: Documentos pertinentes para exportación de banano “Maxban S.A”

RESUMEN

El presente estudio tuvo como finalidad desarrollar una “Propuesta para optimizar el proceso logístico en el transporte y las operaciones de exportación de la empresa Maxban S.A, cantón Milagro”, con el objetivo de incorporar alternativas que permitan mejorar la eficiencia, eficacia y efectividad en la exportación de banano. Para la construcción y desarrollo de la investigación fue vital apoyarse en técnicas metodológicas que permitieron entender las causas eventuales al momento de efectuar el proceso logístico para envío de la mercancía a Chile, esto se logró gracias a la fase de diagnóstico (entrevista, encuesta, observación) la misma que se proyectó hacia las áreas de transporte y operaciones de exportación, proporcionando directrices de reconocimiento, análisis y evaluación para determinar cómo se encuentra la situación logística actual de la empresa. De tal forma que se pudo palpar directamente la ejecución de actividades y desenvolvimiento en las áreas del proceso, la relación directa con el personal y altos funcionarios tanto de la parte exportadora como importadora; durante el estudio realizado se empleó también un parámetro importante para la investigación el cual se fundamenta en la evaluación del desempeño logístico (KPI), método implantado para conocer la eficiencia, eficacia y efectividad operativa de la empresa. Una vez concluido el diagnóstico y evaluación se pudo realizar un análisis en el cual se constató que en efecto un gran porcentaje de las áreas inmersas en el transporte y operaciones de exportación, como parte primordial de la cadena logística, presentan incidencias al momento de ser ejecutadas, entre las más relevantes se determinó el alto grado de actividades desarrolladas de forma empírica, en otras palabras la empresa carece actualmente de tecnicismo y profesionalidad en su proceso logístico. Por lo tanto, se recomienda la implementación de alternativas que más destaquen para optimizar el proceso logístico en Maxban S.A.

Palabras clave: <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS>
<LOGÍSTICA>, <INCOTERMS 2010>, <KEY PERFORMANCE INDICATOR>,
<TRANSPORTE DE MERCANCIAS>, <MILAGRO (CANTÓN)>



ABSTRACT

The purpose of this study was to develop a “Proposal to optimize the logistics process in transport and export operations of the company Maxban S.A, Miracle Canton”, with the aim of incorporating alternatives that allow improving efficiency, effectiveness and effectiveness in the banana export. For the construction and development of the research it was vital to rely on methodological techniques that allowed us to understand the possible causes at the time of carrying out the logistics process for sending the merchandise to Chile, this was achieved thanks to the diagnostic phase (interview, survey, observation) the same one that was projected towards the areas of transport and export operations, providing recognition, analysis and evaluation guidelines to determine how the current logistics situation of the company is. In such a way that the execution of activities and development in the areas of the process could be felt directly, the direct relationship with the personnel and senior officials of both the exporting and importing parties; During the study carried out, an important parameter for research was also used, which is based on the evaluation of logistics performance (KPI), a method implemented to know the efficiency, effectiveness and operational effectiveness of the company. Once the diagnosis and evaluation was completed, an analysis was carried out in which it was found that in fact a large percentage of the areas immersed in transport and export operations, as a fundamental part of the logistics chain, present incidents at the time of execution. , among the most relevant, the high degree of activities developed empirically was determined, in other words the company currently lacks technicality and professionalism in its logistics process. Therefore, the implementation of alternatives that stand out to optimize the process in Maxban S.A. is recommended.

Keywords: <ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES> <LOGISTICS>, <INCOTERMS 2010>, <KEY PERFORMANCE INDICATOR>, <TRANSPORTATION OF GOODS>, <MIRACLE (CANTON)>



INTRODUCCIÓN

Hoy en día la principal misión de las empresas dedicadas a la exportación y distribución de mercancías, sea cual fuere su clase, es vigilar que la cadena de suministros que manejan se desarrolle eficientemente, siendo de carácter disciplinario que dichas empresas dedicadas a la operación en el campo del comercio exterior se rijan a un manejo del sistema logístico en el que no solo se esmera por cumplir a cabalidad con los plazos fijados, sino también donde el producto a enviar (exportar) arribe en perfectas condiciones al lugar de destino.

Es preciso tener en consideración que la logística es el proceso de planificación de la cadena de suministros que se enfoca en desarrollar estrategias para coordinar y efectivizar la ejecución de las actividades de adquisición, abastecimiento, flujo de información y movimiento de mercancías, promoviendo la entrega de cierto producto en el lugar indicado, en el tiempo correcto, y la calidad esperada, con el fin de satisfacer las necesidades del cliente.

Por otro lado, el sector logístico global ofrece una variedad de alternativas para mejora de espacios, evaluación y optimización de procesos, determinación (operatividad) audaz del desempeño laboral y un sinnúmero de variables que pretenden potencializar el campo logístico de las empresas. No obstante, a pesar de las oportunidades mencionadas la empresa Maxban S.A no ha podido optimizar las áreas inmersas en su cadena logística.

Entre los problemas encontrados existen varios que sobresalen en el proceso que ejecuta Maxban S.A., pero dos de los más relevantes son el “flujo defiende de información situacional de la mercancía” y la “falta de control de las actividades de abastecimiento y traslado”, los cuales afectan directamente a la parte importadora, debido a que su mala práctica instaura brechas razonables en la entrega del producto (banano), a consecuencia de ello se ha evidenciado roturas de los eslabones que actúan en la cadena o proceso logístico, dando como resultado una entrega anormal de la mercancía (merma de banano) en el mes de mayo (semana 14) donde se encontró al 70% del producto (banano) en condiciones no aptas para la venta en Chile (Maxban Ltda.).

Son por estas razones que se ha llegado a tomar un firme interés en conocer directamente cual es el origen de las grietas (deficiencias) y demostrar su presencia en la logística actualmente desplegada en la empresa Maxban S.A, procurando obtener información útil y precisa para el desarrollo del caso.

Por otra parte, la necesidad de optimización del proceso logístico de la empresa, descrita por los altos funcionarios como principal factor de requerimiento asistencial (analítico-mejora), justifica que es imprescindible la composición de una investigación profunda y oportuna, que logre constituir apropiadamente la propuesta de optimización de las actividades que forman parte del proceso logístico y muestran deficiencias en su entorno operativo.

El presente proyecto de titulación fue desarrollado bajo la siguiente estructura:

Capítulo I, está constituido por el planteamiento del problema, el cual presenta puntualmente los defectos manifestados, seguidamente de una formulación y segmentación (delimitación) del problema descrito; a más de ello se sitúa la justificación (teórica, metodológica y práctica), los objetivos tanto general como específicos, parámetros implantados con el fin de dar un seguimiento oportuno y cumplimiento de elaboración de la propuesta.

Capítulo II, comprende el marco de referencia, el cual detalla criterios relacionados con el tema en desarrollo, entre ellos se encuentran los antecedentes de investigación, referentes de investigación como guías de desarrollo indagatorio. El marco teórico como espacio determinante para organizar ideas y entender correctamente el lenguaje técnico fomentado en el proyecto, el marco conceptual como parte delimitante de las directrices de control y requerimientos usados para el transporte interno y exportación de la mercancía (banano); asimismo la fundamentación de la idea a defender al unisonó con las interrogantes de estudio posteriormente argumentadas.

Capítulo III, fijado por el marco metodológico, el cual destaca el enfoque y diseño de investigación desarrollado, también se establece la delimitación de la población y muestra respectivamente. En cuanto a la recolección de información se promueve el uso de técnicas e instrumentos de investigación que promueven la obtención precisa de resultados y el análisis oportuno de los mismos.

Capítulo IV, descrito como marco propositivo donde se establece la “PROPUESTA PARA OPTIMIZAR EL PROCESO LOGÍSTICO EN EL TRANSPORTE Y LAS OPERACIONES DE EXPORTACIÓN DE LA EMPRESA MAXBAN S.A, CANTÓN MILAGRO.”, punto que detalla y establece modelos alternativos para mejorar el proceso logístico de la empresa. Finalmente, se establecen las conclusiones recomendaciones, bibliografía y anexos respectivamente.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Dentro del proceso logístico, el prestar servicios de distribución o exportación de ciertos productos por parte de las empresas, no siempre es una actividad de fácil control en la calidad y de gran exactitud en cuanto a tiempos de entrega. Por tal motivo las empresas deben contar con el apoyo de un área que controle la operatividad del envío de su mercancía o producción, es por ello que las áreas que pertenecen a la cadena logística de cada empresa están comprometidas a favorecer la reducción de tiempos de envío, aumento de calidad de los productos y por supuesto reducción efectiva de costos, de tal forma que posibilite que ciertas empresas u organizaciones se conviertan cada día en sectores más competitivos.

Asimismo, durante mucho tiempo las organizaciones que pertenecen al campo del comercio exterior, en este caso la de alimentos, procuran dar mayor realce a la cadena de suministros dirigiendo totalmente la responsabilidad a la operación logística, la cual promueve las actividades como gestión de almacenes, gestión de transporte y actividades que engloban la planificación y elaboración del producto y la distribución del mismo.

En un entorno donde existe alto grado de competencia, ofrecer servicios donde se produzca un cierto tipo de operación logística, repercute en generar costos que estén al alcance del cliente y notablemente sean más rentables y competitivos en el mercado donde se desarrolle la empresa, ya que en la actualidad no solo se pretende controlar la producción de elementos con materia prima de alta calidad, sino también conocer la eficiencia de los procesos de la cadena de suministros por la que pasa dicho elemento, tomando como factor de control permanente el proceso logístico, no obstante un proceso mal ejecutado desatará fallos graves en cada uno de sus componentes.

Por lo tanto, es adecuado determinar que, durante el trayecto, la carga también puede sufrir daños o roturas debido a largos desplazamientos que se realizan y a los kilómetros que hay que cumplir para transportar la mercancía. Los movimientos bruscos pueden producir el vuelco de los productos.

Posteriormente, para evitar estas incidencias, a la hora de llenar un tráiler o paletizar la carga se debe poner especial atención en colocar la mercancía de forma estratégica y que entre un bulto y otro ejerzan la presión justa para quedar encajados en el interior del contenedor.

Pero lamentablemente este no es el caso de Maxban S.A, de tal forma que es necesario detallar los inconvenientes que actualmente afronta la empresa, para determinar las causas que provocan sus fallas, plasmando determinados obstáculos para la logística a continuación.

- a) No llevar un seguimiento de distribución de la mercancía hasta el puerto, de tal forma que se pueda tener un correcto control del proceso de transporte y de la misma manera se logre mantener contingencias en caso de contratiempos a la hora de transportar los contenedores desde la recepción de banano, hasta la entrega final (mercancía a bordo).
- b) Fiarse de los operadores logísticos externos que prestan servicios para la empresa, no mostrando gran interés en conocer sobre las actividades que se llevan a cabo durante el proceso logístico de transporte terrestre y portuario, desvinculándose en gran porcentaje de los mismos, permitiendo un fallo a causa de la falta de planes para la anticipación de problemas de gran magnitud.
- c) No ejecutar minuciosamente la revisión previa del producto (banano), a la hora de cargar tanto en el punto de origen (haciendas/fincas) en los camiones de abastecimiento, como en los hangares de acopio pertenecientes a la empresa al momento de estibar dentro de los contenedores refrigerados.
- d) Falta de control de las actividades de abastecimiento y traslado, que fomenten el seguimiento efectivo del estado en que llegan los contenedores desde el puerto de embarque o salida, tanto en calidad de almacenaje como en verificación de la cadena de frío, disminuyendo la eficacia para corroborar si los empaques y contenedores realmente son aptos para transportar el banano hasta su lugar de destino (exportación) en Chile.
- e) Deficiencia en implementación de dispositivos que verifiquen el estado de la carga (temperatura, ventilación, daño o colisión, aglutinamiento de empaques), vehículo y ruta, desde su punto de partida hasta el sitio de abastecimiento final.
- f) Carencia de capacitaciones al personal que actúa dentro de las operaciones logísticas de la empresa, siendo evidente la ejecución empírica del proceso para la exportación de banano, el cual no cumple con estándares y normas que permitan enfocarse en la visión propuesta por los funcionarios de la empresa.
- g) Falta de innovación dentro del área logística de exportación, sobre todo al momento de las actividades de carga o estiba de contenedores, trazado de ruta, control de calidad, temperatura y embalaje del producto.
- h) Flujo deficiente de información situacional de la mercancía, escasez de registros sistematizados de las actividades de envío, carga, proceso de manipulación, estiba, los cuales generan gastos mayores en la empresa por falta de tecnicismo, problema el cual no permite intensificar la búsqueda de mejores opciones para la optimización de Maxban S.A.

1.2. Formulación del problema

La propuesta para optimizar el proceso logístico en el transporte y las operaciones de exportación, mejorará el desempeño en la entrega del producto (banano) de la empresa Maxban S.A?

1.3. Delimitación del problema

Localización: Empresa Maxban S.A “Beimart”, (Milagro-Ecuador)

Campo: Comercialización de banano

Área: Logística del transporte y Operaciones de exportación

Aspecto: Optimización del proceso logístico

1.3.1. Delimitación espacial

El presente trabajo de aplicación se efectuó en la ciudad de Milagro provincia del Guayas, en las instalaciones de la Empresa Importadora Exportadora Maxban S.A, con nombre comercial, “BEIMART”.

1.3.1.1. Ubicación de la empresa Maxban S.A “BEIMART”

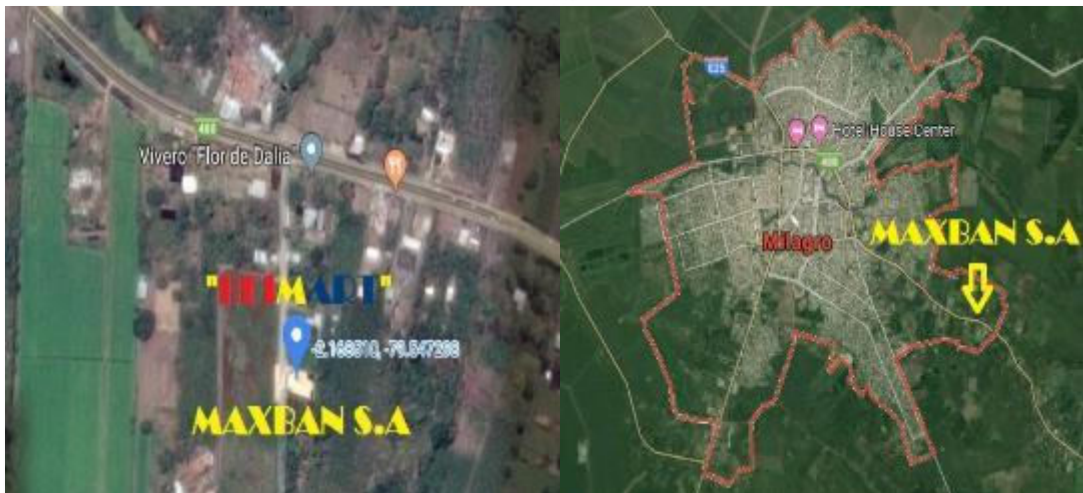


Ilustración 1-1: Ubicación espacial Maxban S.A, Milagro.

Fuente: Google Maps

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación teórica

Para la ejecución de la presente investigación es de vital importancia tomar en cuenta bases estratégicas que promuevan un correcto análisis del área logística de la empresa Maxban S.A ,con el objetivo de implantar una propuesta eficiente por lo que se pretende desarrollar conocimientos claros donde las determinaciones a las que se hacen énfasis en este caso la logística de transporte y las operaciones de exportación sean el punto principal para dar seguimiento a fuentes fundamentales que permitan el desarrollo proactivo del tema a solucionar, de tal manera que sean de total control a las variables antes mencionadas, por lo tanto es pertinente dar realce a temas de estudio que encaminen al punto exacto de la investigación, por lo que se señala el propósito de la logística como tal dentro de las empresas.

Es necesario entender la proyección que tiene la presente investigación, por lo tanto, podríamos destacar lo siguiente:

“Las cadenas logísticas comprenden a diferentes actores: el cargador o propietarios de la mercancía, la agencia de transporte, el transportista físico, la empresa consignataria y el destinatario final.” (Ragás Prat, 2014)

Cabe mencionar que para dar realce al camino que sigue la presente investigación según (Velez Maya, 2014) “las decisiones financieras, puesto que dependen de los recursos y de los objetivos organizacionales, pertenecen al núcleo mismo de la razón de ser de la organización y, por lo tanto, no son logística.”

Tampoco es logística la definición de su mercado, es decir hacia dónde va dirigido la comercialización del producto, ni las estrategias de venta, ni la contabilidad, tampoco la actividad comercial que refleje el importador, es conclusión la logística no es el manejo de cierto producto con los clientes. (Velez Maya, 2014)

“En la empresa, la palabra logística se relaciona de una forma más o menos directa con todas las actividades inherentes al proceso de aprovisionamiento, fabricación, almacenaje y distribución de productos.” (Anaya Tejero, 2016)

De esta forma se logra argumentar que el objetivo de uso del término logística no solo pretende ofrecer una palabra técnica, sino que otorga parámetros imprescindibles para efectivizar la gestión operativa de una empresa u organización, sea cual fuere su actividad. (Anaya Tejero, 2016)

“En el ámbito académico, el estudio de la logística se realizaba desde la perspectiva industrial o técnica, en busca de modelos que permitiesen optimizar espacios, planificar distribuciones y reducir costes.” (Servera Francés, 2010)

No obstante, en la actualidad es considerada como una de las principales cadenas de procesos para mejorar constantemente las actividades de una empresa, de tal forma se pueden alcanzar y sobrepasar las metas previstas.

Siendo así podemos apreciar claramente hacia donde está encaminado el tema principal de estudio y por supuesto el entorno del movimiento productivo de todo el mundo teniendo en cuenta que:

Se puede mencionar que habitualmente en las empresas existió la ejecución de tres ciclos básicos de gestión conocidos.

- El ciclo de aprovisionamiento de materiales.
- El ciclo de producción (industrialización de materia prima).
- El ciclo de almacenaje y distribución (colocar el producto en manos del cliente).

Esto daba cabida que se trabajase de una forma inconexa, puesto que se aislaban factores importantes, que en la actualidad han sido desarrollados potencialmente para optimización de la logística. (Anaya Tejero, 2016)

He aquí un punto clave que demuestra por qué la logística y cada uno de sus elementos necesitan ser analizados, por ser centros de movilización (sea de objetos, personas o información) que intervienen globalmente, y requieren promover su optimización mediante un estudio frecuente que genere reducción de costos, tiempo y mejora de la calidad, de tal manera que permitan generar satisfacción tanto en el exportador como en el importador, y en el caso del presente proyecto, la investigación precisa, que, demuestre la necesidad de optimizar las áreas de transporte y operaciones de exportación de la empresa Maxban S.A.

“Aportar esa necesaria claridad y precisión es lo que se denomina como “acotar el término logística”, es decir, señalarle sus límites, para que se sepa bien qué es y qué no es logística en una organización empresarial.” (Velez Maya, 2014)

1.4.2. *Justificación metodológica*

La clave principal de la presente investigación es no desenfocar o desviarse del entorno de los objetivos planteados, tal es el motivo por el cual se ha procedido a recabar información primordial donde permita entender correctamente el funcionamiento de los procesos que comprenden el

enfoque de estudio; ahora bien con la utilización de herramientas de investigación y evaluación se lograra exponer con detalle los problemas anteriormente manifestados, adoptando cada una de sus valoraciones donde posteriormente se analice con puntualidad los resultados recaudados.

Es así que necesariamente se debe contar con la selección precisa de nuevas estrategias de investigación que brinden apoyo y den realce al caso de estudio, partiendo desde un punto de vista táctico situado en el entorno del presente proyecto.

Estimando el uso de herramientas y técnicas de investigación que requieran un resultado detallado al momento de examinar los datos que arrojen las posibles encuestas y entrevistas a los profesionales relacionados con los procesos de ciertas áreas, y las áreas observadas constantemente en su desempeño cotidiano, esto con el fin de asimilar fallas en el campo establecido y así proponer un diseño o modelo de logística efectivo para la empresa, sabiendo que el eje principal de la presente investigación es una adecuada planificación de procedimientos.

El análisis oportuno de los procesos logísticos de la empresa permitirá evaluar con firmeza las áreas específicas, por lo cual se inicia un completo desarrollo exploratorio que genere de tal manera una adecuada optimización y por consecuente que sea necesario para el avance de sus actividades, con el objeto que se pueda llegar a difundir variables de estudio permanentes dentro del campo logístico, logrando así demostrar que en la actualidad existen varios métodos o modelos a integrar que pueden ser el eslabón esencial para prevenir riesgos y reducir tiempos de forma oportuna, es decir al generar variables de solución se crea una anticipación de problemas futuros.

1.4.3. *Justificación práctica*

La empresa Maxban S.A ha tenido varios desaciertos últimamente en cuanto al envío de su mercancía, demostrando fisuras en el desenvolviendo de la logística que se lleva a cabo, esto se ha visto reflejado claramente en la ejecución de cada una de sus actividades, y ha sido foco principal para reflexionar en realizar diagnósticos o evaluaciones que demuestren los puntos específicos los cuales carecen de técnicas de control estandarizado.

El presente proyecto permitirá contribuir oportunamente con la evaluación y análisis sobre la situación actual que vive la empresa Maxban S.A para demostrar porque es necesario la optimización de su proceso logístico, de esta forma se logrará abordar temas necesarios de implementación que seguidamente serán puestos a consideración para los funcionarios de la empresa, asimismo se podrá entender sobre las brechas que no han sido solventadas y el desapego que existe hoy en día para no enfocarse en sus errores (contratiempos).

El avance logístico en el ámbito de la exportación y transporte interno de mercancías hoy en día se ha vuelto exigente, puesto que depende mucho del proveedor que el producto tenga un flujo efectivo de procesos que demuestren confiabilidad al cliente o importador; sin embargo, el campo logístico ha desarrollado eventualmente variables que permiten visualizar con mayor determinación la productividad de la empresa desde un punto concreto a las áreas inmersas en la misma, por lo tanto.

La aplicación de métodos de estudio permitirá instaurar alternativas de mejoramiento que provoquen un cambio positivo en la logística que hoy en día se maneja en la empresa Maxban S.A, dicho de otra manera, serán de gran aporte para las diversas áreas que demuestran deficiencia en sus funciones operativas.

1.5. Objetivos

1.5.1. *Objetivo General*

Plantear una propuesta con alternativas idóneas para optimizar el proceso logístico en el transporte y las operaciones de exportación de la empresa Maxban S.A, con el fin de lograr un desempeño efectivo del proceso.

1.5.2. *Objetivos Específicos*

1. Elaborar un diagrama del proceso logístico que se ejecuta en la empresa, con el fin de establecer las áreas específicas para su respectivo análisis.
2. Diagnosticar el proceso logístico en las actividades de transporte y operaciones de exportación mediante técnicas de investigación.
3. Identificar y evaluar las actividades sujetas a las áreas de transporte y operaciones de exportación que actualmente demuestran deficiencia en la empresa, por medio de indicadores (KPI) de desempeño logístico.
4. Diseñar la propuesta con el fin de impactar a los elementos críticos identificados dentro de la función logística de la empresa.

CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA

2.1. Antecedentes históricos

Para tener un mejor entendimiento de hacia dónde está dirigida la presente investigación, se describe a continuación los antecedentes históricos de los principales objetos de estudio que engloban el proyecto.

2.1.1. *Antecedentes de la Logística.*

“Desde el inicio de los tiempos ya la Logística tenía un papel importante en el desarrollo de la humanidad; sin embargo, podría considerarse su ascenso durante la primera y segunda guerra mundial jugando un papel muy importante.” (Salazar Lopez & Lozano Moreno, 2016)

“Ésta se desarrolló en el área militar permitiendo atender necesidades de las fuerzas militares con el fin de cumplir con los objetivos de las misiones encomendadas pero su desarrollo se vio mermado por la falta de infraestructura básica de transporte y comunicaciones.” (Salazar Lopez & Lozano Moreno, 2016)

Aunque a partir de los años 70's cuando éstos se desarrollaron los procesos logísticos empezaron a tener mayor alcance para varios países, de esta forma se pudo reducir costos y permitió que los productos logren llegar a los lugares específicos de consumo. (Salazar Lopez & Lozano Moreno, 2016).

Según (Salazar Lopez & Lozano Moreno, 2016) “La mejora de la red de transportes facilitó la comercialización de los productos en los lugares lejanos así también la distribución de la mercadería iniciando la producción a gran escala y creando alianzas con países estratégicos.”

2.1.1.1. *Origen del término Logística*

El origen de la palabra Logística se deriva del vocablo “*logistikos*”, que también se estableció en el campo de las operaciones matemáticas donde se fijó con la definición de “diestro en cálculo”, se dice que esta palabra fue utilizada a mediados del siglo VII antes del nacimiento de nuestro señor Jesús. De igual forma se describe que en la antigua Grecia cerca del año 489 antes de Jesucristo, se hacía uso de este vocablo con el fin de referirse a ejecutar o realizar actividades con lógica o razonablemente. (Salazar López B. , 2017)

“La primera concepción de la logística moderna se le atribuye al barón Antoine-Henri Jomini, quien en su texto (compendio del arte de la guerra), hace referencia a una teoría de abastecimiento y distribución de tropas y estrategia de guerra, tal como se puede observar.” (Salazar López B. , 2017)

“Recibiendo los franceses la batalla con un desfiladero a retaguardia y unas praderas cubiertas de arboledas y cortados por pequeños ríos y jardines, era necesario haber echado un número de pequeños puentes, abrir paso para que condujeran a ellos y marcar con jalones las comunicaciones.” (Salazar López B. , 2017)

“Si bien estas precauciones no hubieran evitado la pérdida de aquella batalla decisiva a los franceses, hubieran podido salvar un gran número de hombres, cañones y carros de municiones que se vieron obligados a abandonar.” (Salazar López B. , 2017)

2.1.1.2. Fases evolutivas de la logística

“A través de este epígrafe, se pretende establecer un marco temporal que recoja la evolución de la función logística desde su origen a la actualidad, evolución que se sintetiza en el cuadro 1, siguiendo la estructura propuesta por Kent y Flint (1997), completando con varios autores.” (Servera Francés, 2010)

La meta de la siguiente tabla es enmarcar los principales hechos basados en la logística que impactaron al mundo.

La siguiente información es valorada por el autor, dado que se extrajo precisamente con el fin de saber el camino y la meta que comprende la logística para la perspectiva empresarial.

Tabla 1-2: Evolución histórica de la función logística

Fase	Año	Acontecimiento	Importancia
Primeras aproximaciones al estudio de la función logística	1901	Crowell, J. F. Report of the Industrial Commission on the Distribution of Farm Products, Vol. 6. Washington, DC.	Primer texto que aborda la distribución física de productos, haciendo especial hincapié en los costes y los factores que afectan la distribución de productos agrícolas
	1916	Shaw, A. W. An Approach to Business Problems. Harvard University Press.	Introduce una primera aproximación al concepto de distribución física como variable del marketing
	1922	Clark, F. E. Principles of Marketing. New York: Macmillan.	Define el marketing como el esfuerzo que afecta la transferencia de la propiedad de los bienes y la distribución física de los mismos
	1927	Borsodi, R. The distribution Age. New York: D. Appleton.	Uno de los primeros textos que define la logística como se concibe en la actualidad

	1954	Converse, P. D. The other half of Marketing. Twenty-sixth Boston Conference on Distribution. Boston.	Una autoridad del ámbito científico y empresarial resalta la necesidad de examinar en profundidad la distribución como variable del marketing
	1961	Smykay, E. W et al., Physical Distribution Management. New York: Macmillan.	Uno de los primeros textos sobre distribución física, en el que se profundiza en el análisis del coste total
	1963	National Council of Physical Distribution Management (NCPDM)	Primera institución mundial en el estudio, desarrollo y difusión de la logística
	1964	Logistics and Transportation Review	Segunda revista científica sobre transporte, aunque recoge el término “logística”
	1964	Heskett, J. L. et al., Business Logistics.	Uno de los primeros libros sobre logística
Desarrollo de la logística integral orientada al cliente	1969	Bowersox, D. J. Physical distribution development. Journal of Marketing, 3(1).	Análisis histórico de la gestión logística integrada
	1970	International Journal of Physical Distribution and Logistics Management	Primera revista científica específica sobre logística
	1973	Ballou, R. H. Business of Logistics Management. Prentice Hall.	El manual sobre logística más prestigioso entre las escuelas de negocios. Actualmente en su 5ª edición introduce el concepto de logística integral y la importancia de su gestión
	1974	Bowersox, D. J. Logistical Management. New York: Macmillan Publishing Co.	Describe la importancia de la gestión logística en la diferenciación de la empresa
	1976	La Londe, B. J. y Zinszer, P. H. Customer Service: Meaning and Measurement. National Council of Physical Distribution Management	El primero de una serie de libros sobre logística publicados por el NCPDM. Establece la relación entre logística y servicio al cliente
	1978	Journal of Business Logistics	Segunda revista científica en logística
	1978	Centro Español de Logística (CEL)	Primera asociación en España dedicada al estudio y desarrollo de la logística tanto en el ámbito profesional como académico. Actualmente tiene 700 asociados de toda España
La función Logística como variable de diferenciación competitiva	1980	Institut Català de Logística (ICIL)	Instituto empresarial y académico dedicado a la investigación, formación y divulgación de la logística. Actualmente cuenta con más de 800 socios distribuidos en 14 comunidades autónomas
	1982	Lambert, D. M. y Stock, J. R. Strategic Logistics Management. Irwin.	Manual utilizado en posgrado
	1984	European Logistics Association	Federación de asociaciones europeas de logística, 30 miembros, entre ellos el CEL
	1984	Sharman, G. The rediscovery of Logistics. Harvard Business Review, 62(5).	Identifica la necesidad de la alta dirección de recoger la importancia de la logística en la empresa

	1985	El NCPDM ante el crecimiento y desarrollo de la logística decide cambiar su nombre para incluir este término	El NCPDM ante el crecimiento y desarrollo de la logística decide cambiar su nombre para incluir este término
	1985	Porter, M. E. Competitive Advantage. New York: The Free Press.	Introduce la cadena de valor. La logística es una de las actividades principales
	1990	International Journal of Logistics Management	Nueva revista específica en logística
	1992	Asociación para el Desarrollo de la Logística	Asociación valenciana dedicada al desarrollo de la función logística. Actualmente tiene 400 socios
	1992	Cooper, M. C. et al., Strategic Planning for Logistics. Oak Brook.	Libro que recoge la importancia de la función logística en la planificación estratégica
	1993	La logística en España en la década de los 90. CEL.	Estudio Delphi pionero en España sobre logística. Inicio de la actividad investigadora del CEL
	1995	World Class Logistics: The Challenge of Managing Continuous Change. Oak Brook.	Libro que identifica las características de las empresas que mejor gestionan la logística
La función logística como variable generadora de valor logístico	1995	Novack, R. A. et al., Creating Logistics Value. Oak Brook.	Primer libro que desarrolla un modelo de valor logístico y lo prueba en una investigación
	1996	Bowersox, D. J. y Closs, D. J. Logistical Management: the integrated supply chain process. McGraw-Hill.	Libro que profundiza en la dimensión externa de la función logística
	1997	Gutiérrez, G. y Durán, A. Information technology in logistics: a Spanish perspective. Logistics Information Management, 10(2), 73-79.	Artículo de autores españoles publicado en revista internacional. Recoge la importancia de gestionar la información desde la función logística
	1998	Gutiérrez, G. y Prida, B. Logística y distribución física. Madrid: McGraw-Hill.	Uno de los libros más significativos en logística publicado por autores españoles
	1999	I Salón Internacional de la Logística	Primera feria específica en logística celebrada en España
	2000	Flint, D. J. y Mentzer, J. T. Logisticians as marketers: their role when customers' desired value changes. Journal of Business Logistics, 21(2).	Artículo que relaciona la función logística con la satisfacción del cliente a través de la generación de valor
	2000	Rutner, S. M. y Langley, C. J. Logistics value: definition, process and measurement. International Journal of Logistics Management	Artículo significativo sobre valor logístico y su medición
	2001	Mentzer, J. T. et al. Logistics service quality as a segment-customized process. Journal of Marketing.	Artículo que profundiza en la calidad del servicio logístico y sus componentes

	2001	Stank, T. P. et al., Supply chain collaboration and logistical service performance. Journal of Business Logistics.	Artículo que vincula la función logística, el supply chain management y el servicio
	2002	Flint, D. J. et al., Exploring the phenomenon of customers' desired value change in a business-to-business context. Journal of Marketing	Analiza el valor percibido por los clientes en la relación entre empresas
	2003	Bruque, S. et al., Determinantes del valor competitivo de las tecnologías de la información. Una aplicación al sector de la distribución farmacéutica. Revista Europea de Dirección y Economía de Empresa	Artículo que profundiza sobre la importancia de las TIC en la generación de valor
	2004	International Journal of Physical Distribution & Logistics Management.	Número especial sobre valor en el canal
	2004	Bititci, U. S. et al., Creating and managing value in collaborative networks. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management	Artículo que profundiza en la generación de valor logístico en la relación entre empresas
	2004	Zineldin, M. Total relationship and logistics management. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management	Artículo que vincula la gestión de la función logística con las relaciones entre empresas
Supply Chain Management	2005	Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP)	El CLM decide un nuevo cambio de nombre para adaptarse a la nueva dimensión interorganizacional de la función logística
	2005	Sachan, A. y Datta, S. Review of supply chain management and logistics research. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management	Artículo que realiza una revisión de más de 400 trabajos sobre logística y SCM; confirma con dicho análisis la importancia de la coordinación logística a lo largo del canal de aprovisionamiento
	2006	Bowersox, D. J. et al. Supply Chain Logistics Management	Libro que refuerza la importancia de la integración de la función logística a lo largo del canal de suministro, con el objetivo de generar mayor valor para el cliente, en especial a través de la reducción de costes

Fuente: (Servera Francés, 2010)

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

A partir del cuadro presentado se fomenta la Logística como una cadena de análisis compleja que ha revolucionado el mundo y el comercio que lo rodea.

2.1.2. Exportación de banano

2.1.2.1. Origen del banano

“Siendo incluso uno de los primeros alimentos del hombre primitivo, muchas teorías rodean al origen del banano como la más aceptada de su origen en Asia meridional, siendo conocida desde 650 A.C en lugares como el mediterráneo.” (Francis, 2015)

El origen exacto del banano no es completamente claro, pero se puede señalar el descubrimiento en un continente que dio a conocer variedad de especies tropicales.

El descubrimiento del “banano”, “plátano” o “musa” conocido históricamente tuvo su inicio alrededor del año 1418, donde los portugueses comenzaron a mirar para una ruta marítima de Europa a India y China. Puesto que la enorme masa de tierra de África prometía una navegación demorada y en ese momento por el calor los marineros portugueses tuvieron que mantenerse cerca de la costa africana, de modo que cada uno tenía la curiosidad de ir un poco más allá, al interior del continente y para luego volver con muestras de plantas y animales. Estas muestras fueron examinadas para asegurar que la era posible en el sur. (Francis, 2015)

Luego para la próxima expedición partirían con una mezcla de emociones de esperanza y miedo lógicamente. En conclusión, una de estas expediciones fue la que se encontró con el “plátano” “banana” en África occidental después de 70 años de la primera expedición, seguidamente la fruta fue introducida al viejo continente de forma alimenticia, no obstante fue dado a conocer por medio de los navegantes Bartolomé Díaz y Vasco da Gama, quienes en sus expediciones formaron un cadena de intercambio y conservación de plantas exóticas entre estas el “banano”, con el fin de integrarlas a diferentes estaciones. (Francis, 2015)

2.1.1.1.1. El plátano en América

“Hubo afirmaciones, especialmente por parte del explorador alemán Alexander Von Humboldt, de que el plátano había sido cultivado en los trópicos estadounidenses antes de la llegada de Colón.” (Francis, 2015)

“Humboldt había explorado las Américas en 1799 - 1804, había visto bananas cultivadas en lo que él consideraba lugares remotos, y los nativos le habían informado que su gente había cultivado bananas antes de la llegada de los europeos.” (Francis, 2015)

“Pero esto ya fue un siglo después de Colón, puesto que se sabía que Colón y los primeros exploradores españoles habían estado activos buscando plantas interesantes, especialmente plantas alimenticias, para llevar a Europa, y nunca habían mencionado los plátanos.” (Francis, 2015)

No obstante, según la redacción del botánico, Agustín Pyrame de Candolle (1778- 1841), señaló en su redacción que los plátanos no podrían haber estado presentes en América antes de Colón.

2.1.2.2. *Antecedentes de exportación “banano”*

La historia de la industria bananera comenzó con el nombre de una empresa que destacó a la región Caribe a lo largo del siglo XX: United Fruit Company, donde sus fundadores Lorenzo Dow Baker, Minor C. Keith y Andrew Preston, fueron los que dieron la partida para comenzar el gran detonante del comercio internacional. La Compañía se fundó en junio de 1870 cuando la embarcación norteamericana, Telegraph, capitaneada por Baker, atracó en el puerto de Morant, en Jamaica, a cargar bambú. (Bucheli & Read, 2001)

Aquel día una comerciante se acercó y le ofreció al capitán Lorenzo Dow Baker comprar 160 racimos de plátanos en Jamaica por un chelín por racimo, el capitán posteriormente vendió en Jersey City por \$2 o \$3 cada uno. Después de este éxito, él y el empresario de Boston Andrew Preston unen esfuerzos para desarrollar un mercado de banano en Boston. (Bucheli & Read, 2001)

Tal fue la acogida del producto que Baker repitió el viaje y se reaprovisionó de banano verde, pero el trayecto de Jamaica a Nueva York dependía de las condiciones climáticas y en esta ocasión se retrasó, por lo que tuvo que arrojar parte de la carga al mar, aunque este inconveniente no fue un obstáculo para que el norteamericano sega el paso para realizar su cometido, es así que desde aquel momento empieza el gran conglomerado mundial de exportación de banano, abriéndose paso por todo el mundo con ayuda de una visión logística en el comercio exterior, dejando marca la histórica empresa de exportación de banano “United Fruit Company”. (Bucheli & Read, 2001)



Ilustración 1-2: Embarcación de la “United Fruit Company”
Fuente: United fruit historical society, 2001-2006

2.1.2.3. Comercialización mundial del banano

El producto (banano o banana) se producen en 135 países y territorios en los trópicos y subtropicales. La mayoría de los productores son agricultores que cultivan el banano para consumo doméstico o para mercados locales (se exporta menos del 15 por ciento de la producción mundial de más de 144 millones de toneladas métricas. (Vézina & Van den Bergh, 2018)



Ilustración 2-2: Banana (banano)
Fuente: (FAO, 2019)

Tabla 2-2: Países y territorios productores de banano

Países y territorios productores de banano					
América latina	África central y oeste	Sud África	Asia occidental	Sur del Asia	Pacífico
Brasil	Camerún	Burundi	Turquía	Bangladesh	Australia
Colombia	Costa de marfil	Kenia		India	Estado federal de Micronesia
Costa Rica	República. D. Congo	Ruanda		Filipinas	Papúa de nueva guinea
Ecuador	Ghana	Tanzania		Taiwán	
Honduras	Nigeria	Uganda			

Fuente: (Vézina & Van den Bergh, 2018)
Elaborado por: Edwin, Carrasco

“Las exportaciones mundiales de bananos, excluidos los bananos de cocción, alcanzaron un máximo histórico de 19,2 millones de toneladas en 2018, gracias al amplio crecimiento de la oferta.” (FAO, 2019)

2.1.1.1.2. ¿Qué países son los mayores exportadores de banano?

Según la “Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura”, en la actualidad el principal exportador es Ecuador, que representó un promedio anual a un tercio del volumen total de exportaciones mundiales de banano entre los años 2014 y 2018. (FAO, 2019)

“Otros grandes exportadores son Filipinas (13 por ciento de volumen entre 2010 y 2016), Costa Rica (13 por ciento), Guatemala (12 por ciento) y Colombia (10 por ciento).” (FAO, 2019)

Tabla 3-2: Mayores exportadores mundiales

Productor/ Exportador	Exportaciones 2018 (miles \$)	Clasificación en valor de exportación 2018	Parte del valor de producción agrícola 2018	Proporción del valor total exportaciones en 2018
Ecuador	2 292 730	1	24%	47%
Filipinas	963 412	2	11%	20%
Costa Rica	778 391	2	18%	20%
Colombia	715 874	3	4%	11%
Guatemala	611 785	3	17%	13%

Fuente: (FAO, 2019)

Elaborado por: Carrasco, Edwin 2019

2.1.2.4. El Banano en Ecuador

Hoy en día debemos tener muy presente que el banano tiene un importante aporte a la economía del Ecuador, sabiendo que es la segunda fuente de ingresos al estado. Constituyéndose este en un elemento clave de la economía ecuatoriana.

2.1.2.5. Historia de exportación del banano en Ecuador

Según datos histórico, se percibe que el Ecuador inició en la actividad de exportación de banano en el año 1910, año que según la información redactada llegó a exportar 71.617 racimos de más de 100 libras. Cabe mencionar que, mediante otras fuentes de información, nuestro país empieza con la comercialización del banano a inicios del año 1950, no obstante, se indica que en la provincia de El Oro se inició con la exportación a inicios del año 1925 donde los mercados destinados fueron Perú y Chile. (Acosta Espinosa, 2006)

“En el año 1955 se crea la Asociación Nacional de Bananeros del Ecuador (ANBE) con sede en Guayaquil, con la finalidad de dar atención y resolución a todos los problemas relativos a la producción, comercio e industrialización del banano.” (Acosta Espinosa, 2006)



Ilustración 3-2: Hacienda bananera de Ecuador
Fuente: (Contreras, 2018)

De tal forma que el producto de mayor auge de exportación mundial empieza con pie derecho, dando el primer lugar a los ecuatorianos como mayores exportadores y con el producto tropical de mayor calidad en los mercados extranjeros.

2.1.2.6. *Aporte en Nuestra Economía*

El Ecuador inició la producción de banana en grandes cantidades entre los años 1944 y 1948. Al mismo periodo, la producción de países centroamericanos, controlados principalmente por la United Fruit y la Standard Fruit Company, fue severamente afectada por los huracanes y además por la conocida enfermedad del mal de Panamá. (Del Cioppo & Salazar , 2015)

Los mayores productores de banano empezaron sus operaciones en la presidencia de Galo Plaza (1948-1952) quien decretó a la producción de banano como prioridad nacional. En el año 1948, Ecuador exportaba cerca de 3,8 millones de racimos de bananas. Durante la década de los 50's el Ecuador incrementó su producción en un 400% y llegó a ocupar el primer puesto entre los exportadores de banano a partir del año 1952.

El auge bananero fue un período de gran crecimiento de las exportaciones que dio lugar a un prolongado crecimiento sostenido en el Ecuador, de este modo el PIB evaluado a precios constantes entre 1948 y 1954 ascendió en 5.6% acumulativo anual, entre 1954 y 1965 en 4.8%, y entre 1965 y 1970 en 5.2%.

El crecimiento vertiginoso de la producción y exportación bananera se explica por las altas ventajas competitivas que ofreció el país frente a Centroamérica cuando se presenciaba el mal de

Gracias a la importante presencia productiva y comercial del banano se construyeron grandes vías de comunicación que unían las zonas bananeras que inicialmente estaban aisladas, como el caso de carreteras Santo Domingo – Quevedo; Santo Domingo – Esmeraldas; Duran – Tambo; Boliche – Naranjal – Machala, y unas tantas carreteras más de segundo orden que poco a poco fueron

formando la gran red vial que actualmente tiene el Ecuador a lo largo de la costa, donde se encuentran sembradas las plantaciones de banano. (Del Cioppo & Salazar , 2015)

2.1.2.7. *Mantenimiento del producto*

El árbol de banano crece bajo diferentes condiciones de suelo y clima, aunque la temperatura y ventilación normativo en la cadena de frío debe de ser de 18.5 °C (promedio) y 20 (m³/h), para que su crecimiento no se retrase. (Alisea, 2018)

2.1.3. *Aspectos generales de la empresa Maxban S.A*

Maxban S.A, conocida por su nombre comercial en Ecuador como “Beimart” es una empresa familiar creada con una visión de emprendimiento dentro de las cadenas del comercio exterior donde se crea lazos entre los países de Ecuador y Chile, aprovechando el alto tránsito de mercancías que existe entre los dos países, se integra a la comercialización de frutas ecuatorianas de calidad, pero al paso del tiempo se decide orientar una meta específica, la exportación de banano únicamente y así satisfacer la necesidad del cliente en Chile.

Es así como la empresa empieza un crecimiento prolongado y de arduo esfuerzo, siendo ahora una de las empresas representativas a nivel internacional de exportación bananera, dando cabida a la generación de empleo y la instrucción de mejora diaria por el bien de la economía ecuatoriana.



Ilustración 4-2: Logotipo Beimart, Maxban S.A
Fuente: Maxban S.A

2.1.3.1. *Antecedentes de Maxban S.A*

La empresa Maxban S.A, empresa joven creada en 2008 en la ciudad Santiago de Chile, Chile, con el nombre legal de Maxban Ltda., por sus dueños y accionistas actuales Ing. Washington Tomás Pérez Gómez (Presidente) junto a su esposa Beirut Martínez (Jefa de Marketing), fue establecida con el fin de importar frutas frescas desde Ecuador; de tal forma que se llega a formar lazos con organizaciones productoras y exportadoras que realizaban el envío de la mercancía, pero tal fue la falta de credibilidad de dichas organizaciones que se optó por cortar relaciones.

Posteriormente al ver que existía gran acogida de clientes mayoristas, Tomás Pérez toma la decisión de expandir horizontes con la constitución de la empresa en la provincia del Guayas, Ecuador en el año 2010 con nombre legal de Maxban S.A, consiguiendo el objetivo de exportar directamente a su homónimo en Chile y permitiendo la creación de una zona de abastecimiento del producto que actualmente se establece en la ciudad de Milagro con nombre comercial “Beimart”.

2.1.3.2. Expansión

Maxban S.A como parte exportadora, proyecto el cual fue de gran acogida y prosperidad siendo que a inicios del año 2012 empieza a evidenciarse que la demanda podría exceder la oferta, de tal manera se constituyen varios centros de acopio (recogida del producto) ya que en aquel tiempo se trabajaba con la exportación de piña y banano, con el objetivo de proveer y ser líder en la mejor selección y comercialización de frutas con gran acogida internacional.

Para luego de unos años evidenciar que era mayor la demanda hacia el banano y ver la caída de producción de piña, de tal forma que se decide suprimir la exportación de piña y mejorar la calidad, cantidad y eficiencia en el envío de banano abasteciendo y satisfaciendo a los clientes en Chile, así es como la empresa Maxban S.A, BEIMART se esmera por desarrollar una operación de exportación con disposición y optimismo; actualmente la mercancía es estibada directamente desde nuestro Centro de Acopio en Ecuador, forjando un riguroso control de calidad del banano, cumpliendo todas la Normas Sanitarias que dispone el territorio ecuatoriano.

2.1.3.3. Misión

Comercializar el mejor banano del mundo al cono sur del continente, cumpliendo estrictamente los estándares de calidad, e inocuidad alimentaria al menor costo posible.

2.1.3.4. Visión

Ser la mejor empresa comercializadora en fruta de banano y aprovechamiento con destino a cono sur Chile.

2.1.3.5. Objetivo General

Contar con las mejores líneas navieras y equipos para que nuestra carga llegue hacia su destino final en óptimas condiciones obteniendo las mejores tarifas y pagos locales, de tal forma poder llevar la mejor fruta a la mesa del consumidor chilena y proporcionar los mejores precios.

2.1.3.6. *Objetivos específicos*

- Negociar los espacios navieros con tarifas que sean convenientes para el exportador.
- Contar con los mejores equipos de exportación (contenedores) para que la carga llegue en óptimas condiciones.
- Contar con los espacios navieros semanales que requiere el exportador
- Tener a tiempo las órdenes de retiro para los procesos logísticos de contenedores
- Intercambio efectivo de la mercancía con el importado

2.1.3.7. *Servicios que brinda la empresa*

La empresa Maxban S.A ejecuta la exportación de fruta de banano hacia Chile en diferente calidad del producto.

Variedad banano Cavendish:

- a. Premium (BULF: K77-J77) clase “1”, el código puede variar
- b. Recuperación:
 - En cluster (racimo) (BULF: 777)
 - En dedos

2.1.3.8. *Medio de transporte utilizado*

La empresa Maxban S.A para el desarrollo de la exportación de banano normalmente utiliza dos tipos de transporte ya que en su cadena de suministros interviene el transporte terrestre o por carretera para el abastecimiento de banano y traslado de la carga hasta el puerto, asimismo el uso de transporte marítimo para exportar la mercancía hacia Chile, este último como factor externo a la empresa de modo que para su intervención operativa se contratan operadores y agentes que promueven el traslado de la carga.

Cabe recalcar que no interviene el transporte multimodal como elemento de exportación dado que su operación funciona con un solo contrato para las dos modalidades, caso el cual no es uso de Maxban S.A., sin embargo, es vital mencionar que en la ejecución se desarrolla el “Transporte Intermodal”, variante que se enfoca en emitir un contrato diferente por cada medio de transporte empleado, valga la redundancia.

- **Transporte terrestre**

En cuanto al transporte terrestre como medio de utilización para el desarrollo de abastecimiento y traslado de mercancía, la empresa Maxban S.A cuenta con la siguiente flota.

Tabla 4-2: Transporte para mercancía (banano) de Maxban S.A.

Tipo de vehículo	Marca y modelo	Número de vehículos	Función
Camión	Hino 500 (1226)	1	Recepción de banano en fincas para el abastecimiento de “Beimart”
	Hino 500 (1018)	2	
	Chevrolet FSR	1	
Tractocamión	Hino 700 (2848)	2	Traslado de contenedores con la mercancía (banano) hacia el puerto para envío a Maxban Ltda., en Chile
	Freightliner Cascadia	2	
Total vehículos (Logística)		8	Carga

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

De esta manera se puede evidenciar la flota con la que cuenta actualmente Maxban S.A., también es preciso destacar que los vehículos fueron adquiridos por la empresa hace poco tiempo dado que son modelos actuales (2016-2017), puesto que desde el año 2015 empezó la gestión de renovación de flota.

Por otro lado, se debe señalar que los vehículos son de diferentes modelos, pero el objetivo de compra fue la capacidad de carga similar que tienen entre sí.

- **Transporte marítimo**

En cuanto al transporte marítimo es necesario mencionar el tipo de contratación que promueve la empresa, siendo de “Línea regular”.

Según (Palanca, Molada , & Serrano , 2014) “el transporte marítimo de “Línea Regular”, conocido en inglés como Liner, se encarga de proporcionar un servicio donde las rutas sean regulares y frecuentes, con disponibilidad de espacio.”

“En dichas rutas, las salidas y entradas de los buques a puertos donde se fijan de antemano el itinerario y las tarifas que se apliquen, se les conoce como Liners Terms.” (Palanca, Molada , & Serrano , 2014)

Este tipo de contrato marítimo es adecuado para el tráfico de carga general y contenerizada, ya que las mercancías que se transportan son de mayor valor que en las de régimen de fletamentos como, por ejemplo, productos industriales y bienes de consumo.

Sus principales ventajas son:

- ✓ Ofrecer escalas frecuentes.
- ✓ Mantener tarifas estables.
- ✓ Garantizar la duración del servicio a largo plazo.



Ilustración 5-2: Ejemplo de línea regular
Fuente: (Cadena de Suministro, 2013)

Maxban S.A, cuenta con el respaldo de navieras que ofrecen el servicio con “buques portacontenedores” para trasladar la carga, debido que la mercancía (banano) que exporta se la envía dentro de contenedores desde su salida en el acopio Beimart.

De esta forma los buques realizan su trayecto desde el puerto de Guayaquil en Ecuador hasta el puerto de San Antonio en Chile, véase (**Ilustración 4-2**).

Se debe señalar que el tiempo de viaje vía marítima de la mercancía de Maxban S.A es de 7 días como lo observamos en la tabla, pero existe un tiempo de espera en puerto, específicamente en los depósitos de la terminal portuaria, donde los contenedores esperan alrededor de 7 a 8 días el arribo del buque donde serán embarcados.

En conclusión, el tiempo total de envío de los contenedores (con mercancía) hacia Chile es de 15 días aproximadamente.

Tabla 5-2: Navieras contratadas por Maxban S.A para exportación de banano.

Tipo de buque	Nombre de nave (ejemplo)	Naviera	Distancia de viaje	Tiempo de viaje
Portacontenedores	DUBLIN EXPRESS V – 0016S	HAMBURGSUD	2031.08 millas náuticas o 3761.57 km	7 días
	DOMINGO V – 0MG1FW1MA	CMA CGM		
	ARICA EXPRESS V- 0019E	HAPAGLLOYD		

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Fuente: Maxban S.A

2.1.1.1.3. *Recorrido del buque (mercancía Maxban S.A)*

El itinerario y el trazado de ruta de los buques que trasladan los contenedores de Maxban S.A, no está sujeta a la presente investigación.

El presente estudio se limita hasta el conocimiento de envío de mercancía hacia Chile, puesto que depende de cada naviera programar las paradas o atraques que realice los buques, ya que al ser línea regular mantiene recorridos fijos, pero en forma periódica, por lo tanto, no es tema de la empresa conocer la proveniencia y destino de la nave, tampoco la ruta que mantenga, no obstante, es de su interés saber el lugar de destino su mercancía, tiempo y aseguramiento.

A continuación, se muestra el recorrido que hacen las naves desde Ecuador hasta Chile, ruta de interés para Maxban S.A.

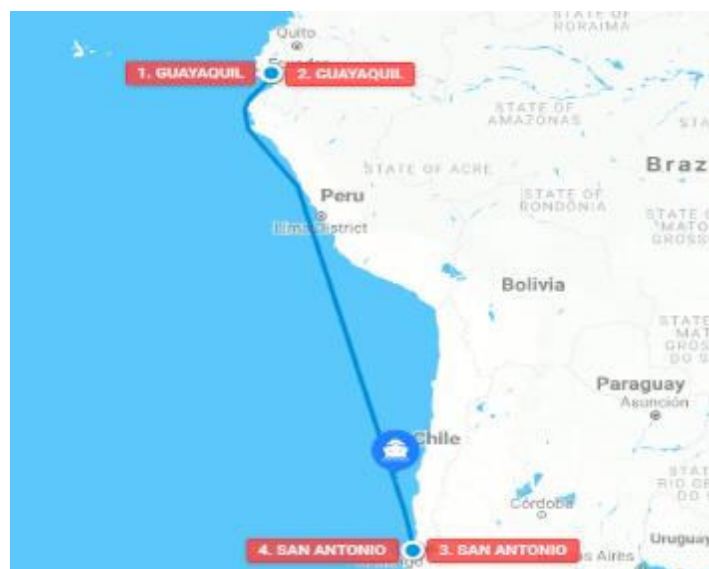


Ilustración 6-2: Ruta marítima línea regular (Ecuador-Chile)

Fuente: SeaRates.com/es

2.1.3.9. Tipo de contenedor utilizado para exportación

La empresa Maxban S.A, hace uso de contenedores tipo Reefer (refrigerados), con las siguientes especificaciones.



Ilustración 7-2: Contenedor Reefer (refrigerado) High Cube 45'
Fuente: Turbosquid.com/Pixel Factory

Tabla 6-2: Contenedor usado por Maxban S.A

Contenedor	Modelo	Alto interno	Largo interno	Ancho interno
Reefer	High cube 45'	2.40 m	11.58 m	2.29 m

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019
Fuente: Maxban S.A

2.1.3.10. Estructura Orgánica Maxban S.A, Ecuador

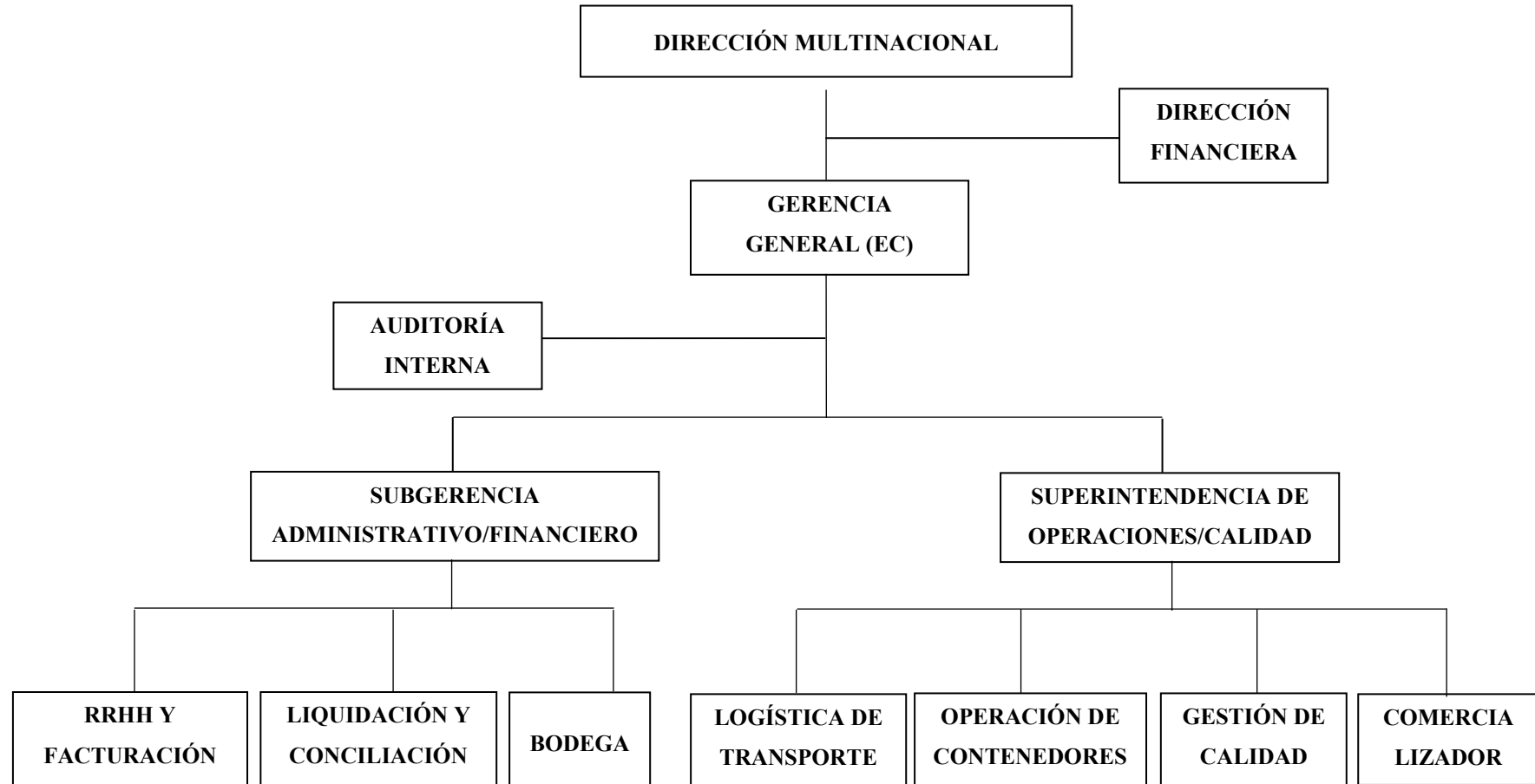


Gráfico 1-2: Estructura orgánica Maxban S.A
Fuente: Maxban S.A. Compañía Importadora Exportadora
Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

2.1.3.11. *Punto de acopio*



Ilustración 8-2: Fachada de ingreso Maxban S.A “Beimart”
Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019



Ilustración 9-2: Interior de Maxban S.A, zona de acopio “Beimart”
Elaborado por: Edwin, Carrasco. 2019

2.2. Referentes de la investigación

En el estudio realizado se ha tomado en cuenta materiales de referencia e investigación, que permiten tener una mayor visión al análisis y la propuesta a desarrollar, por tal motivo es de suma importancia recalcar temas que serán de gran ayuda y guía para el desempeño oportuno de la propuesta del presente proyecto. Dichas investigaciones hacen referencia a temas semejantes a la investigación que se quiera plasmar, por lo tanto, se detalla a continuación los siguientes estudios.

✚ **Nombre del proyecto:** Análisis de procesos en la logística de salida (Planificación y Distribución del Producto Terminado) de la empresa CDE y el diseño de modelo logístico de gestión.

Autores: Douglas Hitler Loor Escalante, y Mirna Geoconda Delgado Cepeda.

Señalan que el objetivo de su investigación es analizar los procesos logísticos de salida y el diseño de un modelo de gestión para la toma de decisiones de la empresa CDE, con el fin de Definir en el abastecimiento los niveles de inventarios óptimos y el cálculo de punto de reorden más aplicable al giro del negocio desde el centro de distribución o sucursales. Asegurar la efectividad del costo de transporte a través de un modelo tarifario que permita establecer relaciones estratégicas con nuestros proveedores. Establecer los puntos claves en los procesos de mayor impacto en la distribución de los productos para la medición y mejor toma de decisiones. Sin embargo, cabe destacar que no es suficiente tener un área llamada “logística”, sino explotar las actividades que se desarrollan en la misma, razón que inspira poder desarrollar este trabajo de tesis, con el objetivo de asegurar la eficiencia como una actividad implícita a los procesos logísticos hacia dos enfoques, el uno que se refleja internamente en los estados financieros a través de optimizaciones, innovaciones y administración de recursos propios; y los que son percibidos por nuestros distribuidores y clientes que son la razón de ser de toda entidad. (Loor Escalante & Delgado Cepeda, 2016)

✚ **Nombre del proyecto:** Implementación de mejoras en la cadena logística de una empresa industrial de confección textil.

Autor: Manuel Josué Godoy Villasante

Indica que es preciso realizar un diagnóstico y definir un plan de implementación de mejoras para la gestión de la cadena de logística de una empresa del sector textil peruano, para lo cual se aplicará como herramienta principal el Modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference). El modelo SCOR es una herramienta creada por el Supply Chain Council (SCC) cuya principal función es el diagnóstico industrial, la implementación de las mejores prácticas

y la correcta administración de la cadena de suministro mediante un enfoque analítico en los cinco procesos principales: planear (Planning), abastecer (Source), fabricar (Make), entregar (Deliver) y retornar (Return). Pese a su importancia este modelo es poco difundido tanto en el sector manufacturero textil, como en otros sectores del país. La metodología aplicada es una combinación exploratorio-descriptivo que se basa en la realización de encuestas y entrevistas aplicadas a un grupo empresarial más representativo del sector. Los datos obtenidos han sido posteriormente tabulados y analizados estableciendo el grado de cumplimiento de las buenas prácticas en la cadena de suministro, que, a su vez, permitió identificar las brechas del grupo textil en estudio y generar un conjunto de recomendaciones que impulsen a estas empresas a la implementación de estrategias con fin de mejorar su eficiencia de su negocio y la integración de su cadena de suministro. De esta manera superar dichas brechas y generar un impacto positivo en la participación del crecimiento de la industria textil nacional. (Godoy Villasante, 2014)

✚ **Nombre del proyecto:** Diseño de un modelo de optimización de rutas de transporte

Autores: Elver A. Bermeo Muñoz y Jaime Hernán Calderón Sotero

Señalan que el sistema de transporte es el componente más importante para la mayoría de las organizaciones, debido a que el éxito de una cadena de abastecimiento está estrechamente relacionado con su diseño y uso adecuados. Ya que el transporte es el responsable de mover los productos terminados, materias primas e insumos, entre empresas y clientes que se encuentran dispersos geográficamente, y agrega valor a los productos transportados cuando estos son entregados a tiempo, sin daños y en las cantidades requeridas.

Igualmente, el transporte es uno de los puntos clave en la satisfacción del cliente. Sin embargo, es uno de los costos logísticos más elevados y constituye una proporción representativa de los precios de los productos. Los costos asociados con el transporte son altamente representativos en la cadena de abastecimiento y están involucrados directamente con la relación que se tiene con proveedores, clientes y competidores.

Debido a lo anterior, para una administración efectiva del sistema de transporte es necesaria la utilización de un sistema de asignación de rutas (VRP), enfocado a la optimización del proceso de distribución de personas y mercancías cuyo objetivo principal es minimizar tiempos y costos en el proceso de entrega y recogida y en general los costos totales de toda organización, agregando valor al producto a entregar. Además, mediante la administración de un sistema de transporte eficiente y de bajo costo las organizaciones pueden obtener un aumento en la competitividad, en las economías de escala y una reducción de precios de los productos. (Bermeo Muñoz & Calderón Sotero, 2009)

2.3. Marco teórico

Para la elaboración de la presente investigación se ha tomado en cuenta diversos términos bibliográficos extraídos de fuentes como artículos digitales, revistas y libros, los cuales son de suma importancia para determinar con su participación la ejecución oportuna del presente estudio y así mismo el claro entendimiento que engloba el presente tema de investigación y sus objetivos.

2.3.1. Comercio internacional

Según (Lobato Gómez , 2015) el comercio internacional se refiere a la transferencia de bienes o intereses entre personas que habitan en varias partes del mundo y están dedicadas a la explotación de cierto bien o servicio para un fin beneficioso entre los mismos, de este modo se produce la entrada y salida de artículos o servicios de consumo masivo desde un país de origen a uno de destino, dando paso a la conexión comercial, de tal forma que las mercancías puedan llegar a varias zonas del planeta; también señala que es el conjunto de operaciones comerciales que se generan entre los países, llegando a formar un alianza transnacional, llamado comercio mundial.

2.3.2. Comercio exterior

Conforme a (Pérez Rodríguez, 2015) “El Comercio Exterior es el entorno que engloba las actividades de intercambio comercial, ya sean productos o servicios, dando como efecto la relación entre dos o más países, para alcanzar un mutuo beneficio.

De igual forma se puede definir como “el conjunto de operaciones comerciales que se desarrollan entre un país concreto y el resto de los países del mundo, determinándose como una parte primordial del comercio internacional.” (Lobato Gómez , 2015)

También podemos entender que el comercio exterior “considera las actividades de exportación (venta de bienes o prestación de servicios originarios de un país a otro país) como de importación (compra de bienes o de servicios a un proveedor originario de un país distinto al del comprador).” (Pérez Rodríguez, 2015)

2.3.3. Exportación/Importación

(Lobato Gómez , 2015) se refiere a la exportación e importación como la “compraventa de mercancías en el comercio exterior de un país con el resto de países de otros territorios aduaneros. Se mide tanto en unidades físicas de producto como en unidades monetaria.”

2.3.3.1. Exportación

La exportación es un dinamismo comercial formada por operaciones logísticas para el envío de cierto tipo de mercancías fuera del país, en otras palabras es la “venta, intercambio o transferencia de productos o servicios por parte de una empresa productora o proveedora (origen), con sus clientes o compradores (importador) en el país de destino; es importante señalar que, el vendedor de un bien o servicio (en país de origen) es llamado “exportador” y el comprador (en país de destino) se conoce como “importador”. (Galindo & Viridiana Ríos , 2015)

2.3.4. Cadena de Suministro

La gestión de la cadena de suministros es la ejecución de actividades administrativas y operativas que se enfoca en la planificación, organización y supervisión de todos los factores involucrados con el flujo de industrialización de los bienes o mercancías, hasta la entrega de los mismos al cliente (consumidor) final. (Logycom, 2017)

Es vital hacer alusión que la “cadena de suministros” también es conocida en el mundo del comercio exterior como cadena de abastecimiento o cadena de aprovisionamiento.

Asimismo, (Garay Candia, 2017) afirma que “es un modelo de negocios que se caracteriza por administrar la propia red de suministro de la organización, además integrando aquellas otras redes, de las empresas que se posicionan detrás y delante de esta organización”. (pp.32)



Ilustración 10-2: Modelo cadena de suministro

Fuente: (Perú Retail, 2016)

“Una cadena de suministro (Supply Chain) es una red de instalaciones y medios de distribución que tiene por función la obtención de materiales, transformación de dichos materiales en productos intermedios y productos terminados y distribución de estos productos terminados a los consumidores.” (Samireh, 2014)

Es así que la cadena de suministros o abastecimiento engloba una red extensa de operaciones empresariales que se desarrollan en conjunto con el fin de garantizar que los procesos productivos ejecutados puedan realizarse satisfactoriamente y de una forma óptima, por medio de un control exhaustivo y minucioso, regulando constantemente cada área que actúa en dicha cadena; es preciso señalar que los procesos que controla la cadena de suministros van desde el desempeño del personal o talento humano de la empresa, hasta la recolección de materia prima y distinción del producto terminado. (Mejia Jervis, 2017)

Tomar en cuenta que una cadena de suministro comprende todos los parámetros que intervienen en el proceso de producción y distribución de un bien, ya sea de forma directa o indirecta, con el fin de satisfacer la necesidad del cliente.

Es por esto que según (Chopra & Meindl, 2013) “La cadena de suministro incluye no sólo al fabricante y los proveedores, sino también a los transportistas, almacenistas, vendedores al detalle (menudeo), e incluso a los clientes mismos.” (pp.15)



Ilustración 11-2: Direccionamiento de la cadena de suministro
Fuente: (Restrepo Vélez, 2017)

La cadena presentada en la ilustración, señala direcciones que determina el recorrido del flujo físico del producto.

Cabe mencionar que la cadena de suministros es el agente principal de control de la gestión de los productos desde su inicio como obtención de la materia prima hasta el consumo por parte del cliente, en otras palabras, es encargada de participar en el principio de un modelo operativo de las empresas intervinientes en la compra y venta de cierto artículo (sea cual fuere su manejo) hasta el fin de saber cómo fue entregado dicho artículo.

2.3.4.1. *Objetivos de la cadena de suministros*

“Una gran empresa cuenta con características propias que agrupan a todos los agentes que tienen lugar en ella y que se encargan de cumplir con los procesos adecuados para que los consumidores finales puedan disfrutar de un producto de buena calidad.” (Arcia, 2018)

Así, el objetivo principal de una cadena de suministro es proveer de los artículos y materiales en cantidad, calidad y tiempo necesario al menor costo posible. Dentro de este podemos encontrar otros tales como:

- ✓ Instaurar buenos canales de comunicación.
- ✓ Contar con una coordinación adecuada.
- ✓ Evitar pérdidas innecesarias.
- ✓ Mejorar los tiempos de distribución.
- ✓ Adecuar el manejo de inventarios.
- ✓ Respetar los tiempos de entrega.
- ✓ Responder con efectividad los cambios en la demanda y la oferta. (Arcia, 2018)

2.3.4.2. *Fases de la Cadena de Suministro*

(Estaún, 2018) afirma que “durante los procesos que se dan en la Cadena de Suministro existen diversos eslabones (compras, suministro, gestión de existencias, transporte, mantenimiento). En ellos participan actores como: proveedores, fabricantes, distribuidores, mayoristas, detallistas y clientes o consumidores finales.”

“Todos ellos trabajan codo con codo para que podamos disfrutar de un determinado producto o servicio. Pero ¿qué fases diferenciamos en la Cadena de Gestión de Suministro?” (Estaún, 2018)



Gráfico 2-2: La cadena de valor de una compañía

Fuente: (Chopra & Meindl, Administración de la cadena de suministro, 2008)

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

La cadena de abastecimiento se trata de una estrategia y logística que involucra tres partes o que consta de tres elementos básicos, los cuales son: el suministro, la fabricación y la distribución.

- ✓ El suministro: esta parte se refiere a las materias primas con las que la empresa trabaja. En ella es importante responder a ciertas preguntas tales como de dónde proviene el material, cómo se consigue y los plazos que tarda en llegar a los sitios donde lo requieren. Si este paso no se cuida bien es muy probable que toda la cadena se vea afectada por lo que es indispensable que funcione a la perfección.
- ✓ Fabricación: la fase del armado o elaboración del producto a partir de las materias primas, para finalmente disponer de un producto terminado.
- ✓ Distribución: en este apartado como su nombre lo indica se da el proceso de distribución de los artículos mediante una red de transporte, almacenes, locales, comerciantes, con el objetivo de que llegue a los consumidores finales. (Arcia, 2018)



Ilustración 12-2: Actividades de la cadena (cadena de suministros) de valor
Fuente: (Porter, 1985)

Donde se puede especificar lo siguiente:

Actividades Primarias en una Cadena de Valor

- ✓ Actividad 1: Logística de entrada
Control de Materias Primas y auxiliares (recepción, almacenamiento, etc.)
- ✓ Actividad 2 — Operaciones
“Ingresa, se transforma, se entrega.” Las operaciones son las actividades o procesos que transforman los inputs (materiales crudos, trabajo y energía) en outputs (bienes o servicios).
- ✓ Actividad 3 — Logística de salida
Referente a las actividades de entrega física de los productos terminados hacia los clientes.

✓ Actividad 4 — Marketing y Ventas

Aquí es donde se genera el valor del producto o servicio para el consumidor a través de, por ejemplo, promoción del producto.

✓ Actividad 5 — Servicio Postventa

Luego de recibir un bien o servicio, se pueden brindar servicios adicionales al cliente sobre el uso o cuidado del producto y el entorno de este.

Actividades Secundarias en una Cadena de Valor

✓ Aprovisionamiento o compras

La adquisición de las materias primas para crear el producto, claro.

✓ Desarrollo Tecnológico

Son las actividades que buscan mejorar la investigación, innovación y desarrollo de la empresa con la finalidad de potenciar a futuro el valor del producto o servicio, o inclusive la reducción del coste.

✓ Administración de recursos humanos

Es la gestión del personal de la empresa

✓ Infraestructura de la empresa

En esta sección se encuentran actividades de control, la contabilidad, administración de la empresa, finanzas, etc. (Moya, 2017)

2.3.4.3. ¿Quiénes integran una cadena de suministros?

Para que el proceso se lleve a cabo con la normalidad y eficacia necesaria debe contar con los componentes fundamentales, tales como:

- a) Proveedores: aquellas personas u organizaciones que se encargan de distribuir, ofrecer, conceder o arrendar el uso de bienes y servicios.
- b) Transporte: encargados del traslado de materias primas, productos terminados e insumos entre empresas y clientes.
- c) Fabricantes: corresponde a los que transforman la materia prima en algún artículo.
- d) Clientes: parte importante de la cadena de suministros, aquellos cuyas necesidades deben estar cubiertas.
- e) Comunicación: es una característica básica para que las operaciones entre cada elemento de la cadena fluyan y se desarrolle correctamente.

- f) Tecnología: permite a los elementos de la cadena de abastecimiento optimizar sus tareas y realizarlas en menor tiempo. (Arcia, 2018)

Un ejemplo del recorrido de la cadena de suministro es el siguiente:



Ilustración 13-2: Recorrido de la cadena de suministro

Fuente: (Entrepreneur, 2018)

Según (Estaún, 2018) “es común confundir los términos Logística y Cadena de Suministro, ya que ambas tienen que ver con la gestión de los modelos de negocio. La diferencia más importante es que la logística no es más que una parte de la Cadena de Suministro”, veamos a continuación sus diferencias:

2.3.4.4. Diferencias entre Logística y Cadena de suministros

Tabla 7-2: Logística vs Cadena de suministros

LOGÍSTICA	CADENA DE SUMINISTROS
La Logística es el conjunto de los medios y métodos que permiten llevar a cabo la organización de una empresa o de un servicio.	La Cadena de Suministro abastece y regula las operaciones de fabricación, distribución, marketing, ventas, diseño de producto, finanzas y tecnología.
La función de la Logística es implementar y controlar con eficiencia los materiales y los productos, desde el punto de origen hasta el consumo. El objetivo es satisfacer las	La Cadena de suministros consiste en la planificación de las actividades involucradas en la búsqueda, obtención y transformación de los productos, sean estos

necesidades del consumidor al menor coste posible.	proveedores, intermediarios, funcionarios o clientes.
La Logística estudia cómo colocar los bienes y servicios en el lugar apropiado, en el momento preciso y bajo las condiciones adecuadas. Esto permite que las empresas cumplan con los requerimientos de sus clientes y obtengan la mayor rentabilidad posible.	Uno de los aspectos importantes de la Cadena de Suministro es la sincronización, ya que cualquier fallo crearía un efecto en cadena provocando atascos y bloqueos.
La gestión de la Logística es una parte muy importante de la Cadena de Suministro. Esta controla la eficiencia del transporte, la gestión de la flota, el almacenamiento, los equipos de manejo de materiales y las operaciones de preparación de pedidos.	La Cadena de Suministro está presente en cada fase del proceso de un producto o servicio, englobando todas las actividades de gestión y logística.

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Fuente: (Estaún, 2018)

Sabiendo que la logística es por lo tanto un componente más dentro de la cadena de suministros, debemos mencionar lo siguiente:

2.3.5. Logística

2.3.5.1. ¿Qué es la logística?

Según (Vitasek, 2013) podemos entender que el término logística es una parte estratégica de la cadena de suministro y cita lo siguiente.

La logística es aquella parte de la gestión de la cadena de suministro que planifica, implementa y controla el flujo, hacia atrás y delante, y el almacenamiento eficaz y eficiente de los bienes, servicios e información relacionada desde el punto de origen al punto de consumo con el objetivo de satisfacer los requerimientos de los consumidores. (Vitasek, 2013)

Se puede definir de acuerdo a (Ragás Prat, 2014) “la logística como aquella actividad que añade valor mediante la gestión eficiente de los flujos de aprovisionamiento y distribución de empresas y particulares.” (pp.19)

El término logística “se usa comúnmente para referirse al proceso de coordinación y movimiento de recursos, gente, materiales, inventario y equipos de un lugar a otro desde su almacenamiento,

este se originó en la milicia, para referirse al movimiento de equipos y suministros a las tropas en el campo de batalla.” (Shopify, 2019)

2.3.5.2. *Componentes de la logística*

El manejo de la logística puede involucrar algunas o todas de estas funciones:

- ✓ El transporte que entra
- ✓ El transporte que sale
- ✓ Gestión de flotas
- ✓ Almacenamiento
- ✓ Manipulación de materiales
- ✓ Cumplimiento de orden
- ✓ Manejo de inventario
- ✓ Planeación de la demanda, (Shopify, 2019)

2.3.5.3. *La Cadena Logística*

Conforme a (CargoFlores, 2015) “es el proceso de planificación, gestión y control de los flujos de materiales y productos, en el que se incluyen las informaciones y los servicios relacionados con dicho proceso.”

En la cadena logística se incluyen las operaciones de aprovisionamiento de materias primas o insumos, la transformación de productos y la distribución de los mismos. Abarca los movimientos internos y externos, así como las operaciones de importación y exportación. (CargoFlores, 2015)

“La gestión de este proceso es un factor clave para satisfacer la demanda en los mercados globalizados, donde, además de los productos, compiten las cadenas logísticas.” (CargoFlores, 2015)

2.3.5.4. *La Logística en un mundo globalizado.*

“En un mundo en constante movimiento, la logística es un factor clave muy importante que permite el desenvolvimiento de la cadena de suministro, haciéndola cada vez más dinámica y permitiendo que se adapte a las necesidades de cada país.” (Cedillo Campos & Sanchez Ramirez, 2008)

“La logística consiste en trasladar un producto concreto, en cantidades exactas, a un lugar concreto en un tiempo concreto satisfaciendo así la demanda en las mejores condiciones de servicio, costo y calidad. Promueve la competitividad entre las empresas pues se trata de cumplir con los requisitos de los distribuidores y clientes finales garantizando la calidad en el servicio,

moviliza tanto recursos humanos como financieros que sean adecuados.” (Cedillo Campos & Sanchez Ramirez, 2008).

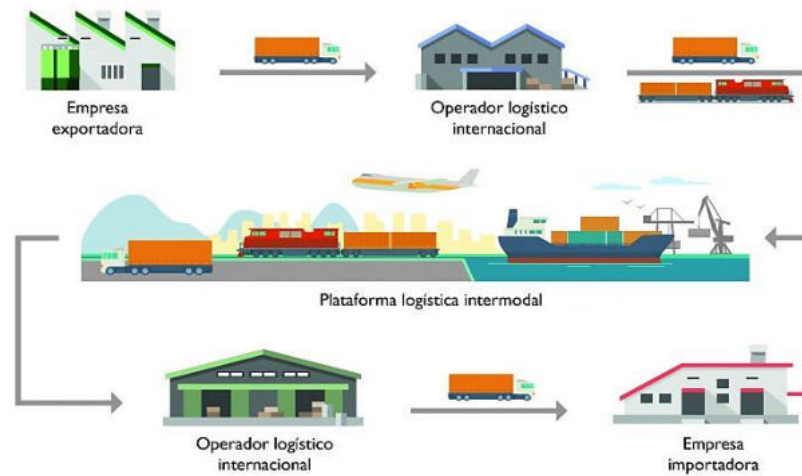


Ilustración 14-2: Componentes del Ciclo de la Logística
Fuente: (CargoFlores, 2015)

2.3.5.5. Logística de Salida

La Logística, como una herramienta de gestión efectiva, busca la optimización de recursos con el objetivo de obtener mayor rentabilidad o de cumplir con los tiempos establecidos para cada proceso. Este objetivo, considerando el presente estudio se asocia a las actividades a desarrollar en la Logística de Salida o la denominada Outbound Logistics haciendo referencia al almacenamiento, recopilación y distribución física de los productos al siguiente eslabón de la cadena logística la cual puede ser el cliente final o el distribuidor también conocido como cliente intermedio. (T21, 2018)

“El alcance de la Logística de salida incluye además el acondicionamiento de los productos terminados, control de vehículos utilizados para la distribución, liquidación documental y hasta logística inversa; es decir, el reintegro por devolución de los pedidos, anulaciones o canjes.

En estos procesos es necesario vigilar y controlar los resultados que permitan medir el desempeño de estos procesos y crear opciones de mejora para contribuir con el cumplimiento de los objetivos de la empresa.” (T21, 2018).

2.3.5.6. *Modelo Logístico.*

De acuerdo a los autores (Bowersox, Closs, & Cooper M., 2007), “los modelos logísticos son métodos heurísticos con técnicas de agrupamiento, que tienen el propósito de generar ahorro en el recorrido de los materiales o bienes”.

Para (Pérez Ramírez & Fernández Castaño, 2005) “es una herramienta que permite evaluar opciones que se consideran en la toma de decisiones con el objetivo de determinar una estrategia lógica y eficiente que permita el crecimiento de la rentabilidad o beneficios para una compañía.” (pps.55-75)

Las compañías apuntan a la implementación de este tipo de modelos pues no solo tienen impacto sobre la satisfacción del cliente, también son considerados por la reducción de costos que ofrecen minimizando tiempos de recorridos en rutas y además un stock o disponibilidad de recursos para la producción, la reducción de tiempos garantiza que en el menor tiempo posible los pedidos sean entregados al distribuidor logrando así un mayor grado de satisfacción. (Pérez Ramírez & Fernández Castaño, 2005)

2.3.6. *Administración y control de las actividades logísticas para exportación*

Estas actividades, parte de la logística de Salida tienen como propósito movilizar los productos hacia los distribuidores intermedios o clientes finales mediante los canales de comercialización para satisfacer la demanda de los consumidores.

Siendo el transporte una de las actividades más necesarias en este proceso es imprescindible la optimización de costos del mismo con la necesidad de añadir valor para ser competitivos en este mercado controlándolos con los métodos adecuados para la movilización de bienes. (Stanton, Etzel, & Walker, 2007)

Se considera de vital importancia para una eficiente gestión de la Logística de Salida, tanto así que en algunas empresas se ha decidido separar esta área para que sea tratada con una atención específica pues el costo del transporte se ha convertido en una de las constantes preocupaciones en la administración de la Logística. (Stanton, Etzel, & Walker, 2007)

2.3.6.1. *Almacenaje*

El almacenaje son los procesos logísticos en los cuales se tiene como objetivo que el bien o producto a almacenar por medio de sistemas en determinado tiempo se mantenga y llegue en buen estado a el cliente.

2.3.6.1.1. ¿Qué es un almacén?

“El almacén es un espacio delimitado que puede ser abierto, al aire libre (por ejemplo, una campa), o cubierto, sin paredes (por ejemplo, almacenes de materias primas, como arena o estiércol), con alguna pared o totalmente cerrado (por ejemplo, cámaras frigoríficas, cámaras de congelación, almacenes automáticos o archivos).” (Flamarique, 2019) (pp.13)



Ilustración 15-2: Área de almacén logístico
Fuente: IT Digital Media

2.3.6.1.2. ¿Qué es el Almacenamiento?

“Es el proceso logístico que se encarga de la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén hasta el punto de consumo de cualquier unidad logística, así como el tratamiento de información generada en cada uno de los procesos”. (Salazar López B. A., s.f)



Ilustración 16-2: Almacenamiento
Fuente: (Salazar López B. A., s.f)

2.3.6.2. Transporte

Transporte, medio de traslado de personas o bienes desde un lugar hasta otro. El transporte comercial moderno está al servicio del interés público e incluye todos los medios e infraestructuras implicados en el movimiento de las personas o bienes, así como los servicios de

recepción, entrega y manipulación de tales bienes. Es la red compuesta por carreteras, vías de ferrocarril, rutas aéreas, canales, tuberías, etc., incluyendo los nodos o terminales férreas, aéreas, marítimas y de autobuses. (Ecured, 2019)

2.3.6.3. *Distribución*

La definición de distribución se relaciona al conjunto de acciones que se llevan a cabo desde que un producto se elabora por parte del fabricante hasta que es comprado por el consumidor final. El objetivo de la distribución es garantizar la llegada de un producto o bien hasta el cliente.

“El concepto de distribución resulta muy importante para garantizar las ventas de un producto, ya que no resulta suficiente con tener un artículo de calidad y a un precio competitivo.” (Economía Simple, 2017)

También es preciso que sea accesible para los usuarios. De ahí que haya que colocar el producto en los puntos de venta habilitados. (Economía Simple, 2017)

2.3.6.4. *Contenedor*

Se entiende por contenedor el elemento de transporte o caja de carga que consiste en un recipiente especialmente construido para facilitar el traslado de mercaderías, como unidad de carga, en cualquier medio de transporte con la resistencia suficiente para soportar una utilización repetida y ser llenado o vaciado con facilidad y seguridad, provisto de accesorios que permitan su manejo rápido y seguro en la carga, descarga y transbordo, identificable de acuerdo a las normas internacionales en forma indeleble y fácilmente visible. (De Larrucea , 2018)

2.3.6.4.1. *Ventajas del transporte en contenedor*

El transporte en contenedor ofrece numerosas ventajas para una amplia tipología de mercancías. Entre estas destacan las siguientes:

- ✓ La reducción del número de manipulaciones
- ✓ Aporta mayor seguridad en cuanto a las faltas y los robos en los productos transportados
- ✓ Las mercancías transportadas en contenedor están menos expuestas a averías
- ✓ Una mayor fluidez en los trámites de la documentación que acompaña a las expediciones
- ✓ Mayor rapidez en las operaciones de carga y descarga de los buques
- ✓ Reducción de los gastos de estiba y desestiba. (De Larrucea , 2018)

2.3.6.4.2. Contenedor reefer (refrigerado)

Según (De Larrucea , 2018) el contenedor reefer es un “frigorífico (refrigerado) o contenedor isoterma, de aluminio o de acero inoxidable y aluminio, capaz de mantener la mercancía a una temperatura de hasta $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$, son idóneos para el transporte de mercancías perecederas, como la carne o la fruta” (véase la ilustración).

Las medidas más frecuentes de este tipo de contenedores son de 20', de 40', y, el más innovador, que es el de 45'. Los de esta última medida están comenzando a introducirse en el transporte frigorífica ya que se consigue aumentar un 25% más la capacidad de carga respecto a los contenedores convencionales.

El operador logístico dicta que (RFLcarga, 2019) “Los contenedores reefer, o refrigerados, son utilizados para el transporte de mercancías que requieren condiciones especiales de temperatura.

Características del contenedor reefer de 45'

- ✓ Los contenedores de 45' pueden admitir hasta 24 toneladas de carga siendo muy útiles en las grandes rutas del comercio internacional, las más eficientes en la actualidad.
- ✓ Cuentan con una capa de aislamiento térmico y una unidad de refrigeración que puede mantener la temperatura deseada en el interior del contenedor en el rango de entre 25 grados hasta los -25 grados.
- ✓ Funcionan cuando se conectan a suministros de energía externa disponible en buques portacontenedores o ferrocarriles de mercancías.

Normalmente se utilizan para cargas de todo tipo de alimentos perecederos, productos químicos o medicinas, y, los contenedores refrigerados más modernos también pueden controlar el suministro y composición de aire fresco, o la humedad, lo que ayuda, por ejemplo, a controlar los procesos de maduración. (RFLcarga, 2019)



Ilustración 17-2: Dimensiones de un contenedor refrigerado de 45'
Fuente: (RFLcargo, 2019)

2.3.6.4.3. Contenedor de gran capacidad (high cube container-45')

Contenedor cerrado de mayor altura que otros tipos de contenedores (2,9 m o más, en lugar de 2,44 m). Se utiliza especialmente para el transporte de mercancías voluminosas y de poco peso. Se fabrica en acero. (De Larrucea , 2018)

2.3.6.5. Carga general

“Son aquellas mercancías que, con independencia de su estado de agregación (sólido, líquido o gaseoso), se transportan como unidades individuales de carga y pueden contabilizarse por bultos (cajas, paquetes, barriles, atados, etc.).” (Fernández Sasiáin, 2014)

2.3.6.6. Estiba

Se denomina estiba a la acción de planificar, manipular, cargar y fijar una mercancía adecuadamente a un vehículo para el transporte seguro hasta su destino, en el interior de cualquier modo de transporte. Existen numerosas técnicas, normativas y herramientas, y saber cuál puede ser su correcta aplicación es con frecuencia una tarea difícil de resolver. (Hernández Barrueco, 2017)

2.3.6.6.1. Las técnicas de estiba Existen dos familias de técnicas de estiba

- ✓ Fricción: Fija la mercancía al suelo mediante fricción y presión.
- ✓ Restricción: Inmoviliza la carga a través de la resistencia de amarres, paredes o dispositivos de bloqueo.

- ✓ Restricción/sujeción: retiene la mercancía por la resistencia del trincaje.
- ✓ Bloqueo: inmoviliza la carga mediante sistemas de bloqueo. (Hernández Barrueco, 2017)

2.3.6.7. *Cubicaje*

El cubicaje consiste en llevar la mayor cantidad de carga para aprovechar al máximo la capacidad del transporte respetando la normatividad y capacidad de vehículos. El cubicaje es de vital importancia tanto para el transportista como para el embarcador o cliente de éste porque un pésimo cubicaje afecta el costo de operación de todos los involucrados en el proceso de suministro.

Conforme a (Arenal Laza , 2019) “El transportista subutiliza su capacidad instalada, mientras que, al embarcador o cliente, les puede resultar más caro el transporte por unidad movilizada, además del riesgo de tener mermas por un mal acomodo de las mercancías.”

2.3.6.8. *Estibador*

(Romero & Alfonso , 2017) determina que es un “personal especializado que se ocupa de la colocación conveniente y ordenada de la mercancía en el contenedor o buque, se trata de operadores que manipulan la carga, así como los que recogen los contenedores de la terminal.”

2.3.6.9. *Unitización o unitarización*

Sistema empleado para transportar mercancías, que, siendo embaladas en pequeños bultos, se consolida o agrupa en un solo envase de gran tamaño (el container o contenedor), con el fin de evitar que las mercancías se destruyan o sean sustraídas con facilidad y, al mismo tiempo, para facilitar su manipulación y lograr gran rapidez en las operaciones de carga o descarga. (Dirección Nacional de Aduanas, s.f)

2.3.6.10. *Paletización*

“La paletización consiste en la agrupación de mercancías sobre una paleta, con el fin de poder mover una mayor carga y ahorrar costes.” (Campo Varela, Hervás Exojo, & Revilla Rivas, 2013)



Ilustración 18-2: Paletización de cartones (cajas)
Fuente: (Carro Lupardo, 2017)

2.3.6.10.1. *Pallet, palet o palé*

Es una plataforma horizontal que se utiliza como base para apilar, manipular y transportar mercancías.



Ilustración 19-2: Pallet de carga
Fuente: (Carro Lupardo, 2017)

2.3.6.11. *Apilamiento*

Modo de almacenamiento consistente en apilar unas sobre otras las unidades de carga. La capacidad de carga en altura está limitada por la resistencia de soportar cargas de la unidad inferior. (Glosarios, 2017)



Ilustración 20-2: Apilamiento de cajas (cartones)
Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

2.3.7. Logística del transporte

“Una cadena logística, entendida como el conjunto de eslabones necesarios para satisfacer el posicionamiento de bienes o servicios bajo las características señaladas, presenta tres grandes componentes estructurales.” (Castellanos Ramírez, 2015)

La función del transporte, se ocupa de todas las actividades relacionadas directa o indirectamente con la necesidad de situar los productos en los puntos de destino correspondientes, de acuerdo a algunos factores como “la seguridad, la rapidez y el coste”, no olvidando la calidad del servicio, los seguros que maneja la empresa transportista, la entrega de la mercancía, etc.

2.3.7.1. Cadena de frío

“La cadena de frío es un elemento clave en la seguridad alimentaria y trata de controlar la temperatura de unos determinados productos de forma constante y controlada durante su cadena de suministro, sin romper ningún eslabón, desde la postcosecha hasta llegar al consumidor.” (Jose Bernad S.L, 2017)

Es importante no «romper» ningún eslabón del suministro para asegurar la calidad y consumo de los alimentos perecederos. La aplicación de frío es uno de los métodos más antiguos y utilizados para la conservación de alimentos, ya que el frío retrasa la degradación del propio alimento. (Jose Bernad S.L, 2017)

En la cadena de frío intervienen varias etapas, tales como:

- ✓ Almacenamiento y conservación en cámaras frigoríficas.
- ✓ Transporte en vehículos refrigerados.
- ✓ Plataformas de distribución y puntos de venta.

Si en algún momento se «rompe» la cadena de frío, la seguridad se verá perjudicada, por lo que es imprescindible mantener siempre la cadena de frío intacta, durante su producción, transporte, almacenamiento y venta. (Jose Bernad S.L, 2017)

2.3.8. Transporte intermodal

El transporte intermodal implica el movimiento de unidades de carga (UCIs) a través de distintos medios combinados. La transferencia de estas UCIs entre un modo de transporte y el siguiente se produce sin necesidad de apertura de las mismas, lo que minimiza la manipulación de la carga. (EAE Business School, 2014)

De igual forma la (EAE Business School, 2014) manifiesta que “La eficiencia que se desprende de la forma de operar del transporte intermodal lo configuran como la alternativa idónea para intercambios internacionales, siendo una importante fuente de ventaja competitiva y, en muchos casos, la clave del éxito en cualquier gestión de la cadena de suministro o plan logístico.”



Ilustración 21-2: Transporte intermodal de mercancías

Fuente: El Heraldo “Plan Maestro de Transporte Intermodal, la ruta hacia el 2035”

Las empresas que se deciden por esta opción para el transporte de sus bienes lo hacen sabiendo que el transporte intermodal garantiza:

Ventajas:

- ✓ Un menor costo que otras posibilidades.
- ✓ Mayores niveles de seguridad.
- ✓ Más sostenibilidad. (EAE Business School, 2014)
- ✓ Capacidad constante
- ✓ Servicio de calidad. (Sy Corvo, 2018)

Desventajas:

- ✓ Velocidad
- ✓ Falta de fiabilidad. (Sy Corvo, 2018)

2.3.9. *Transporte multimodal*

El transporte multimodal es un modo de transporte usualmente mencionado transporte intermodal o combinado, si bien las distintas acepciones lingüísticas se refieren, en esencia, el transporte multimodal es diferente al transporte intermodal por utilizar varios medios de transporte para ejecutar el desplazamiento de las mercancías, pero sin la necesidad de manipular la carga.” (Bilogistik S.A, 2016)

Por otro lado (Bilogistik S.A, 2016) argumenta que el transporte multimodal, “no constituye transporte segmentado (intermodal), que es aquél en el que se celebran tantos contratos jurídicamente independientes como modos de transporte utilizados para ejecutar una operación de transporte de mercancías, ya que, en este caso, adolece de la unicidad jurídica de un único contrato que instrumente el transporte en favor de una mera yuxtaposición de transportes unimodales.”



Ilustración 22-2: Transporte multimodal

Fuente: Transmodal Express S.A.S, (<https://www.transmodalexpress.com>)

2.3.9.1. *Operador de transporte multimodal*

“El operador de transporte multimodal (OTM) es la persona que celebra un Contrato de Transporte de esta naturaleza y asume la responsabilidad de su cumplimiento en calidad de portador.”

Además, el OTM asume frente al usuario una responsabilidad total por el movimiento de la mercancía, desde el origen hasta el destino, es decir, que independientemente del trayecto (sea marítimo, ferroviario, carretero, fluvial o aéreo) donde haya ocurrido el daño o la pérdida de la mercancía, el OTM es quien debe responder frente al usuario por dichas eventualidades, salvo las circunstancias exonerativas establecidas en la normatividad. (Mora García L. , 2014)

El operador de transporte multimodal también puede comprometerse a brindar un servicio de abastecimiento a su cliente en forma regular y justo a tiempo, teniendo en cuenta que esta representa la única modalidad de contrato de transporte que incluye el servicio Just in time “JIT”, en español (justo a tiempo). (Mora García L. , 2014)

2.3.10. *Transporte terrestre de carga*

En primer lugar, según (Mora García L. , 2014) “La función del transporte se ocupa de todas las actividades relacionadas directa o indirectamente con la necesidad de situar los productos en los

puntos de destino correspondientes, de acuerdo con unos condicionantes de seguridad, servicio y coste.”

En un sentido amplio, definiremos el transporte como toda actividad encaminada a trasladar el producto desde su punto de origen (almacenamiento) hasta el lugar de destino. Obviamente es una función de extrema importancia dentro del mundo de la distribución, ya que en ella están involucrados aspectos básicos de la calidad del servicio, costes e inversiones de capital. (Mora García L. , 2014)

2.3.10.1. Marco general y perfil logístico

La palabra transporte se relaciona inevitablemente con el concepto de movimiento físico del producto. Sin embargo, conviene, desde este momento, hacer algunas puntualizaciones:

1. El llamado tiempo de transporte no se refiere solo al transporte físico del producto (mercancía en tránsito), sino al período comprendido desde que la mercancía está dispuesta en los muelles para su carga, hasta que el producto físicamente es descargado en el lugar de destino, lo cual incluye necesariamente conceptos tales como: tiempos de espera, carga/descarga de vehículos, parada en ruta, transbordos, etc.
2. Una correcta gestión del transporte obliga a que el responsable esté involucrado no sólo en las tareas del día a día, como habitualmente ocurre, sino que sea participe de los planes estratégicos y tácticos de la empresa, para adaptar sus recursos a las necesidades que esta tenga a medio y largo plazo.



Ilustración 23-2: Transporte terrestre de mercancías
Fuente: Logistics Expet Team “LET”

La calidad del servicio está en función de las exigencias del mercado, englobando una serie de conceptos, relacionados, entre otros, con los siguientes aspectos:

- ✓ Rapidez y puntualidad en la entrega
- ✓ Fiabilidad en las metas prometidas

- ✓ Seguridad e higiene en el transporte
- ✓ Cumplimiento de los condicionantes impuestos por el cliente (horarios de entrega, etc.)
- ✓ Información y control de transporte. (Mora García L. , 2014)

2.3.7. *Transporte marítimo*

En la actualidad, un elevado porcentaje de todo el flujo de mercancías (80%) que componen el comercio exterior se traslada por mar, debido principalmente a los grandes volúmenes de carga que pueden despacharse, a la creciente demanda que emana cada uno de los mercados a nivel internacional, como por ejemplo, la República de China, que ha incrementado sus pedidos de materias primas y producto terminado, además de los acuerdos, tratados y convenios de libre comercio que se celebran con mayor celeridad a nivel mundial.

2.3.10.2. *Marco general y perfil logístico*

El transporte oceánico de mercancías, al que se le denomina como transporte marítimo, a diferencia del acuático o fluvial que emplea vías interiores como canales, lagos y ríos, es en la actualidad el modelo de transporte más importante en el comercio mundial y de libres mercados.

De allí que sea un factor clave para la logística internacional de exportaciones e importaciones y de la cadena de abastecimiento en general.



Ilustración 24-2: Transporte marítimo de mercancías.
Fuente: http://cargoplus.ws/transporte_maritimo.html

2.3.10.3. *Ventajas y desventajas del transporte marítimo*

Dentro de una serie de aspectos positivos y negativos, asociados al transporte de carga, a través del mar se encuentran:

Ventajas:

- ✓ Capacidad: Los barcos son los medios de transporte que permiten el cargue del mayor volumen y tonelaje de mercancías en comparación con cualquiera de los otros medios.
- ✓ Fletes: Hay que destacar la competitividad y bajo costo que poseen los fletes marítimos (aunque pueden generarse recargos por combustible o de otro tipo), en comparación con los otros medios de transporte de carga.
- ✓ Estabilidad: Las condiciones climáticas muchas veces pueden retrasar la entrada y salida de medios como el aéreo, pero en comparación con este, el marítimo genera mayor estabilidad.
- ✓ Flexibilidad: El transporte marítimo presenta la particularidad que permite el transporte de cualquier elemento, incluso líquidos, petróleo y artículos peligrosos.

Desventajas:

- ✓ Falta de accesibilidad: Esta característica se presenta generalmente en aquellos países en donde la infraestructura construida y disponible para el tránsito de mercancías es muy limitada, lo que conlleva problemas de seguridad o pérdida.
- ✓ Frecuencia: Comparado con otras modalidades de transporte, los buques de carga presentan un ritmo más limitado entre llegadas y salidas, dado los tiempos de preparación de la carga en su interior, además de la revisión de las condiciones necesarias para hacerse a la mar.
- ✓ Velocidad: Frente a cualquier otro medio de transporte, el marítimo es aquel que presenta las velocidades más lentas, de incluso 25 km/h para los buques portacontenedores de categoría triple E.

2.3.10.4. *Flete Marítimo*

El flete marítimo es el coste más importante de transporte marítimo internacional. Es el coste asociado al concepto de transportar un contenedor desde un puerto a otro, ya sea un contenedor de 20 pies, 40 pies o 40 pies high cube (HQ). (Incontainers, 2012)

Aspectos influyen en el precio del flete marítimo

- ✓ El precio del flete marítimo de un puerto a otro es un concepto que varía en el tiempo y fluctúa según la oferta y la demanda de las distintas rutas.
- ✓ Las distancias y la duración del viaje no siempre determinan el coste. Por ejemplo, el precio del flete marítimo a Shanghai desde los principales puertos españoles es

habitualmente más barato que el flete marítimo de exportación a Emiratos Árabes. En las rutas Asia-Europa, generalmente resultan más baratos los fletes con origen en los puertos españoles y destino en Asia.

- ✓ Los flujos internacionales de producción en el continente asiático y compra en los países occidentales establecen marcadas diferencias de precio en los flujos de transporte marítimo. (Incontainers, 2012)

2.3.7.1.1. Modalidades de explotación (Flete marítimo)



Ilustración 25-2: Modalidades de explotación de transporte marítimo
Fuente: Moldtrans

- ✓ El transporte marítimo de línea regular

Realiza rutas frecuentes entre puertos fijos, con sus correspondientes escalas, y dispone de espacio para carga general y en contenedores. Entre sus principales puntos positivos, destacan que es un servicio a largo plazo y tiene tarifas estables. Puede realizarse a través de tráfico conferenciado (un acuerdo entre empresas armadoras), de consorcios o de armadores y compañías independientes. (Comunicación Moldtrans, 2015)

- ✓ Transporte marítimo en régimen de fletamentos

Puede hacerse por viaje y tiempo o a casco desnudo. En este último caso, se dispone de la embarcación, pero no de la tripulación. El régimen de fletamentos es el más adecuado para grandes volúmenes de mercancías, hasta el punto de que se puede transportar un gran número de coches de una misma planta de producción a su lugar de venta. (Comunicación Moldtrans, 2015)

2.4. Marco conceptual

2.4.1. *El Proceso de Exportación Internacional*

Exportar es un ejercicio que necesita un compromiso a largo plazo y debe de estar sujeto a conocimiento, esfuerzo, dedicación, constancia y aprendizaje para obtener beneficios en el comercio internacional. Para ello se debe de tener en cuenta los factores, los incentivos y las barreras que existen en cada país para generar una exportación, teniendo claro que los actores principales son el producto, la empresa y el mercado.

2.4.1.1. Dirección del proceso de exportación

En el proceso de exportación lo primero que se debe analizar es el ambiente internacional y la exportación, considerando las fuerzas restrictivas del proceso, entre ellas están los cargos impuestos por el gobierno, las limitaciones en el intercambio de moneda con otros países, barreras arancelarias, etc.

Una vez que se tenga claro el escenario al cual se enfrentara se toma la decisión de exportar o no exportar, revisando la misión, visión y las metas que tienen la empresa o productor, se revisan los costos, beneficio, los recursos y la ventaja competitiva. Se revisa el producto o servicio a exportar, sus características y se segmenta el mercado a quien se va a dirigir, se analiza los competidores, normas, controles de calidad y transportación. La entidad dispuesta a exportar debe de tener la capacidad de satisfacer la demanda local y extranjera y considerar el tiempo de vida del producto.

Dentro de la logística se encuentran los International Commerce Terms (INCOTERM) que detallan las obligaciones entre el exportador e importador en el manejo de la mercancía y el pago de los medios de transporte escogido, estos son emitidos y revisados por la Cámara de Comercio Internacional (CCI) y por medio de los expedidores de carga proveen la asistencia en el proceso de exportación a través de la transportación, documentación, seguros, empaque y embalaje. Se considera también en el producto el código de barras, garantías y servicio post-venta.

Para determinar el precio, el empresario debe de considerar que los costos aumentan al vender internacionalmente un producto o servicio, por lo tanto, el precio que paga el consumidor final en el extranjero no es el mismo que en el país de origen. Se debe de considerar los objetivos y estrategias de mercadeo, costos fijos y variables, demanda, competencia, impuestos y la transportación.

La exportación necesita varios documentos como:

- Orden de Compra
- Proforma
- “Packing list”
- “Shipper Export declaration”
- Bill of lading
- Certificado de origen

Al llegar a la negociación se puede establecer, el derecho civil, común, o internacional, se realiza el contrato de compraventa que será el documento principal que regirá en la transacción dejando asentado el acuerdo legal entre el exportador e importador, expresando los detalles de la mercancía, precio, términos de pago y entrega, especificaciones de empaque y seguros.

2.4.2. *INCOTERMS (international commercial terms o términos internacionales de comercio)*

2.4.2.1. Definición

De acuerdo a (Hernández & Flores, 2013) “Los incoterms son un grupo de términos (normas) comerciales (de tres letras cada uno) que se utilizan en las transacciones internacionales para aclarar los costes y determinar las cláusulas comerciales incluidas en un contrato de compraventa.”

2.4.2.2. Origen

Estos términos fueron creados en 1936 por parte de la Cámara de Comercio Internacional (CCI) bajo el nombre de Incoterms 1936, aunque con el paso del tiempo se han ido adaptando a los diversos cambios surgidos en las prácticas comerciales hasta llegar a los actuales Incoterms 2010, que entraron en vigor el 1 de enero de 2011. (Kanvel, 2017)

2.4.2.3. Características de los Incoterms

Con base en la clasificación anterior, existen un total de 11 incoterms en función de las responsabilidades adquiridas por cada una de las partes y el medio de transporte elegido para realizar la transacción.

Tabla 8-2: Características de los Incoterms 2010

Modo de transporte	Responsabilidad	Incoterm 2010	Descripción
Todos	En el origen (E)	EXW	En fábrica (lugar convenido)
	Hasta el transporte principal (F)	FCA	Libre transportista (lugar convenido)
	Final del transporte (C)	CPT	Transporte pagado hasta (lugar de destino convenido)
		CIP	Transporte y seguro pagado hasta (lugar de destino convenido)
	En el destino (D)	DAT	Entregado en terminal (lugar de destino convenido)
		DAP	Entregado en un punto (lugar de destino convenido)
		DDP	Entregado con derechos pagados (lugar de destino convenido)
Marítimo-Fluvial	Hasta el transporte principal (F)	FAS	Libre al costado del buque (puerto de carga convenido)
		FOB	Libre a bordo (puerto de carga convenido)
	Final del transporte principal (C)	CFR	Costo y flete (puerto de carga convenido)
		CIF	Costo, seguro y flete (puerto de carga convenido)

Fuente: (Lobato Gómez , 2015)

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Incoterm FOB

Acrónimo de Free On Board – “libre a bordo, (puerto de carga convenido)”. El presente término, dictamina que el vendedor debe entregar la mercancía a bordo de la embarcación, entretanto el comprador tiene derecho a elegir y reservar el transporte (Naviera o buque).” El incoterm FOB, aplicado exclusivamente para transporte en barco, es uno de los más utilizados en las transacciones comerciales internacionales y se suele usar para cargar elementos como bidones o contenedores.” (Lobato Gómez , 2015)

2.4.2.4. *Tabla de función de los Incoterms*

Tabla 9-2: Funciones de los Incoterm 2010

INCOTERM	EXW	FCA	FAS	FOB	CFR	CIF	CPT	CIP	DAT	DAP	DDP
Modalidad de Transporte	A, C, F, M	A, C, F, M	M	M	M	A, C, F, M	M	A, C, F, M	A, C, F, M	A, C, F, M	A, C, F, M
Embalaje y Verificación	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Carga	C	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Transporte Interior en Origen	C	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Formalidades Aduaneras Exportación	C	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Costes Manipulación Mercancía	C	C	C	V, C	V	V	V	V	V	V	V
Transporte Principal	C	C	C	C	V	V	V	V	V	V	V
Seguro Mercancías-Seguro Transporte	C	C	C	C	C	V	C	V	V	V	V
Costes Manipulación Mercancía	C	C	C	C	C	C	C	C	V	V	V
Formalidades Aduaneras Importación	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	V
Transporte Interior En Destino	C	C	C	C	C	C	C	C	C	V	V
Entrega	C	C	C	C	C	C	C	C	C	V	V
NOMENCLATURA	V: Responsabilidad del vendedor					A: Aéreo		C: Carretero			
	C: Responsabilidad del comprador					M: Marítimo		F: Férreo			

Fuente: Logística y Transporte Internacional (Logistics Supply Chain&International Transport)
Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

2.4.3. Marco Legal

El marco legal, constituye las normas legales o vigentes que soportan al presente estudio, analizando las variables que inciden en la investigación y que dan cumplimiento a los objetivos propuestos inicialmente.

Algunas de estas normativas corresponden, por ejemplo, a la Constitución de la República del Ecuador, así como también al Código Orgánico de la Producción y al Plan Nacional del Buen Vivir que serán analizados a continuación.

2.4.3.1. Constitución de la República del Ecuador.

En la extensión de la Constitución Vigente, algunos de los artículos que apoyan el estudio expuesto son:

Art. 275, el cual cita el desarrollo del buen vivir, tomando como base la impulsión del empleo y del desarrollo de la población generando estabilidad y riquezas en la sociedad.

Art. 276, cita a la generación de un régimen de desarrollo a través de un sistema económico sostenible y productivo que satisfaga las necesidades de la población.

Art. 277, manifiesta que la transformación de la matriz productiva es una de las obligaciones del Estado Actual y en este punto se relaciona estrechamente con el Objetivo 10 del Plan Nacional del Buen vivir.

En resumen, la Constitución Vigente del país, respalda ante todo la generación de empleo, riquezas y el progreso social y económico que forma la eficiencia de las compañías inmersas en nuestra sociedad actual y la mismo que será mayor en cuanto las gestiones realizadas por las compañías benefician a la población en general y a sí misma. (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2015)

2.4.3.2. Código Orgánico de la Producción.

El Código Orgánico de la Producción es una normativa encargada de controlar los procesos de las compañías, en referencia a la producción, distribución, comercio y consumo de bienes y servicios mencionados en su Art. No. 3 lo cual regula las actividades de transporte y distribución requeridas en la Logística de salida o exportación de la empresa Maxban S.A.

Uno de los objetivos del código de la producción está relacionado con la Constitución de la República impulsando el aparato productivo en el territorio ecuatoriano mediante el cumplimiento

de los controles de las actividades mencionadas anteriormente permitiendo el aumento de la productividad y la gestión eficiente de los procesos a fin de que las compañías en el medio sean cada día más competitivas y generen impactos positivos en la sociedad.

El Código de la Producción se mantiene estrechamente relacionado con los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir No. 3,4 y 10 haciendo referencia a la impulsión de la producción nacional. (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2015)

2.4.3.3. Plan Nacional del Buen Vivir.

Con el objetivo de que los ecuatorianos orienten su trabajo en lograr las metas en el país; la SENPLADES, siglas de Secretaría Nacional de Planificación de Desarrollo, elaboró el Plan Nacional del Buen Vivir, como una guía para el desarrollo de estos propósitos.

Entre los objetivos de este Plan, el presente estudio se basa en el Décimo Objetivo, el cual cita “Impulsar la transformación de la Matriz Productiva” que guarda relación con la diversificación productiva, con énfasis en la agregación de valor de la producción, conocimiento e innovación, así como la orientación eficiente y adecuada de los recursos del Estado que favorezcan la producción nacional.

La presente investigación tiene como prioridad concientizar el buen uso (optimización) de normas técnicas para el desarrollo oportuno de la calidad, de tal forma se logre fomentar el buen trato y relación social satisfactoria entre personal de una empresa dedicada a la comercialización, no obstante, sin dejar de un lado las oportunidades de trabajo que la rentabilidad empresarial produciría, en este caso los agricultores bananeros y sus familias. (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SEMPADES), 2017)

2.4.4. Normas y Regulaciones para exportar en mercados internacionales

Dentro del comercio exterior se promueven reglamentos y regulaciones de gran importancia, que, si no llegan a ser cumplidas a cabalidad, pueden limitar el proceso de exportación de la empresa.

Las regulaciones arancelarias que son impuestos que se deben de pagar por la entrada o salida de la mercancía y las no arancelarias que son las medidas establecidas por los gobiernos para controlar el flujo de mercancías entre países.

Las normas de control persiguen metas de jerarquía internacional, de esta forma se llega a proteger la economía nacional, así como la producción de materia prima y bienes de exportación.

- ✓ Los reglamentos o normas pueden ser sanitarias y fitosanitarias.

2.4.4.1. *Organismos y entidades de control*

Dentro de los organismos de control se tiene a La Organización Mundial del Comercio (OMC), que se encarga de administrar los acuerdos comerciales regulando los procedimientos y solucionando diferencias entre países.

Este organismo también proporciona capacitación y asistencia técnica para los países en desarrollo cooperando con otras organizaciones unilaterales. (Isac, 2013).

El Fondo Monetario Internacional (FMI), que tiene el propósito de asegurar la estabilidad del sistema de pagos internacionales y los tipos de cambio que admiten que los países y ciudadanos efectúen transacciones entre sí.

El Banco Mundial (BM) que asiste financiera y técnicamente a los países en desarrollo, La Cámara de Comercio Internacional (CCI), representando los intereses de todas las empresas en el mundo y por medio de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI), se analiza las marcas registradas, patentes y derechos de autor.

Las Embajadas y Consulados son también organismos que colaboran en el el proceso de exportación de productos y servicios, brindando información necesaria sobre la exportación e importación.

2.4.5. *Proceso de Exportación en el Ecuador.*

En el Ecuador la exportación es muy importante porque proporciona el crecimiento económico enlazando una diversidad de beneficios como ingreso de divisas, incremento en la productividad, creando industrias y por ende generando empleos.

Como ya se analizó el proceso de exportación a nivel internacional se hará énfasis en las etapas que se llevan a cabo al realizar el proceso de exportación desde Ecuador. Este proceso ofrecerá información actual y oportuna sobre los requerimientos para exportar que ayudan a la toma de decisiones del empresario o productor. Según la SENAE se realiza el siguiente proceso de exportación que se detalla en la ilustración. (SENAE, 2017)



Ilustración 26-2: Proceso de Exportaciones.
Fuente: Recuperado por Aduana del Ecuador (SENAE, 2012)

2.4.5.1. Requisitos Previos a la Exportación

Las personas naturales o jurídicas que desean exportar sus productos deben primero contactarse con el comprador en el país de destino ofertar el producto y una vez obtenido el visto bueno reunir varios requisitos y presentarlos en la Aduana. (SENAE, 2017)

2.4.5.1.1. Pre-Embarque

Según la información obtenida de ADUANA, en las exportaciones se debe de presentar la Declaración Aduanera Única de Exportación (DAE), en el nuevo sistema ECUAPASS, la misma que se acompaña con una factura o proforma y documentación con la que se cuente previo al embarque creando un vínculo legal y las obligaciones a cumplir. (SENAE, 2017)

Los datos son:

- Del exportador o declarante
- Descripción de mercancía por ítem de factura
- Datos del consignante
- Destino de Carga
- Cantidades
- Peso; y demás datos relativos a la mercancía.

Los documentos digitales de acompañamiento son:

- Factura comercial original
- Autorizaciones previas (cuando el caso lo amerite)
- Certificado de origen electrónico (cuando el caso lo amerite)”
- Proceso Previo

Cuando la orden de embarque por el Sistema Interactivo de Comercio Exterior (SICE) es aprobada, el exportador se encuentra apto para mover la carga hasta el recinto aduanero donde se registrará en zona primaria y se embarcarán las mercancías a ser exportadas para su destino final. (SENAE, 2017)

2.4.5.1.2. Fase Post-Embarque

Según los procedimientos a exportar detallados en Aduana del Ecuador se presenta:

La Declaración Aduanera de Exportación (DAE), que se realiza después del embarque, luego de haber ingresado la mercancía a Zona Primaria para su exportación, el exportador tiene un plazo de 15 días hábiles para regularizar la exportación, con la transmisión del DAE definitiva de exportación.

Para la exportación de productos perecibles vía aérea, el plazo es de 15 días hábiles después de la fecha de fin de vigencia de la orden de embarque. Previo al envío electrónico del DAE definitiva de exportación, los transportistas de carga deberán enviar la información de los manifiestos de carga de exportación con sus respectivos documentos.

2.4.6. Normas y Regulaciones para exportar desde Ecuador

Se debe considerar al momento de exportar una serie de factores y entre ellos que el producto cumpla con los certificados de calidad o certificado sanitario.

Dentro de los certificados de calidad que se utilizan son:

- ✓ Exportaciones de productos de mar y derivados otorgados por el instituto Nacional de pesca.
- ✓ Organismos Nacionales e Internacionales

La exportación de ciertos productos requiere autorizaciones previas de varias entidades, entre ellas se nombrará primero a todos los ministerios involucrados con el comercio internacional.

2.5. Idea a defender

2.5.1. General

Al proceder con el análisis y evaluación del proceso logístico en las áreas de transporte y exportación de banano como parte fundamental de las actividades de la cadena de suministros de la empresa Maxban S.A (Beimart) y el respaldo de la propuesta de un modelo logístico para la optimización, se conseguirá reaccionar con mayor eficiencia a la parte importadora, de tal forma que se pueda mantener un disciplinado control de los procesos críticos y optimizar los costos logísticos en las áreas ya antes mencionadas para así promover la mejora continua de la entidad.

2.5.2. Específicas

2.5.2.1. Planteamiento del proceso a ejecutar:

1. Fomentar la elaboración de procesos logísticos que intervienen en el transporte y exportación.
2. Entender y asimilar las brechas expuestas en el desarrollo del diagnóstico.
3. Conocer las variables de desempeño con el aprovechamiento de indicadores de evaluación logística.
4. Desarrollar ejercicios de comparativas entre factores que demuestran bajo desempeño con alternativas de mejora para la logística de Maxban S.A.
5. Promover reflexión de la propuesta a presentar por medio del análisis detallado de cada alternativa, permitiendo así conocer su valor agregado.

2.5.2.2. Análisis:

- ✓ Especificar el horizonte de planeación.
- ✓ Describir los escenarios.
- ✓ Determinar las áreas funcionales a incluir/excluir.
- ✓ Identificar las implicaciones de cada escenario sobre el problema focal.

2.5.2.3. Selección de tecnología adecuada:

- ✓ Optimizar los procesos reduciendo *hand-offs* (manos libres), por medio de herramientas o elementos ágiles de operación y automatizando los pasos del proceso.
- ✓ Agilizar la gestión de excepciones (errores detectados con anticipación), por medio de base de datos reduciéndolas en número y ganando en capacidad y autonomía de gestión.

- ✓ Implementar el manejo de sistemas / aplicaciones, mejorando los flujos de trabajo, y la optimización de rutas, partiendo de interfaces estándar que proporcionen también un mapeo (interno) de los vehículos.

Es importante tener en consideración que, en la mayoría de empresas dedicadas a la exportación y comercialización, sean estas denominadas pequeñas o medianas (pymes), la logística representa casi un tercio de los gastos totales. En vista de que sus actividades como empaque, almacenamiento, transporte y la distribución del producto de la empresa son vitales para el funcionamiento de la organización.

Si las Pymes pusieran mayor atención en la logística, lograrían mejorar sus procesos hasta un 12 o 15 por ciento. Quien entienda cómo puede rentabilizar la parte de su distribución, almacenaje o transportación en una empresa, tiene una mayor probabilidad de subsistir en comparación al resto de sus competidores. (Entrepreneur STAFF, 2018)

2.5.2.4. *Red de distribución*

Es preciso establecer el programa de distribución, en el caso de Maxban S.A el traslado del producto, que será controlado y potencializado (mejorar calidad de envío).

En estos casos se pretende plantear la integración de un departamento de sistemas informáticos y adquisición de componentes tecnológicos, en lugar de adquirir más vehículos.

Gracias a toda esta planificación, la organización será mucho más profesional y competitiva, asimismo, se mejorará la obtención de múltiples beneficios para la empresa, entre los que figuran:

- ✓ Ahorro en costos logísticos y tiempo de trabajo.
- ✓ Zona importadora más satisfecha.
- ✓ Gestión óptima de la flota de vehículos de carga.
- ✓ Posibilidades de ampliar la cobertura y atender a más consumidores.

Sin una organización y diseño de rutas, no es posible asegurar la gestión de operaciones de transporte de cargas. Un profesional debe estar capacitado en ello, así como en manejar los costos de flotas de vehículos, los aspectos normativos y la problemática actual en el sector. (Crédito Real ®, 2018)

2.5.3. Variables de la idea

2.5.3.1. Independiente

Estudio de la cadena logística y sus procesos en la empresa Maxban S.A, para proponer el diseño de un modelo óptimo de transporte y operaciones de exportación indispensable para la organización.

2.5.3.2. Dependiente

1. Asegurar la satisfacción de la parte importadora.
2. Percepción de rutas y mapeo de vehículos.
3. Desarrollar indicadores que permitan resolver contratiempos logísticos.
4. Optimización de costos operativos.

En la presente investigación se hace mención del estudio en cuestión, encontrando como fuente los aportes existentes, puesto que se han efectuado en el campo de estudio al cual pertenecen:

- Desde el punto de vista teórico, en la realización de un plan de coordinación de rutas de transporte y distribución que atribuirá a la mejora de los procedimientos existentes en la empresa Maxban S.A y que ayudará a reconocer la realidad y el grado de optimización de los procesos y la coordinación que se realiza para el manejo de la Logística en la empresa.
- Desde el punto de vista práctico, se muestran herramientas de automatización del proceso de distribución que además no solo contribuirán a la coordinación de la compañía sino además a la reducción de los márgenes de los indicadores que se concentran mayormente a los altos costos operativos por distribución y el aumento de los tiempos en los despachos de productos.
- Desde la perspectiva social, esta investigación se enfoca en perfeccionar los procesos que conllevan al mejoramiento de la calidad del servicio y la satisfacción al cliente, mostrando competitividad en el mercado actual aportando con soluciones que permitan añadir valor a sus procesos y aumentar los niveles de eficiencia en sus actividades diarias.

Por lo tanto, se pretende analizar la situación actual del proceso logístico que lleva la empresa Maxban S.A, específicamente las actividades de transporte y operaciones de exportación del producto (banano).

2.5.3.3. Modelo de gestión logística para exportación de frutas

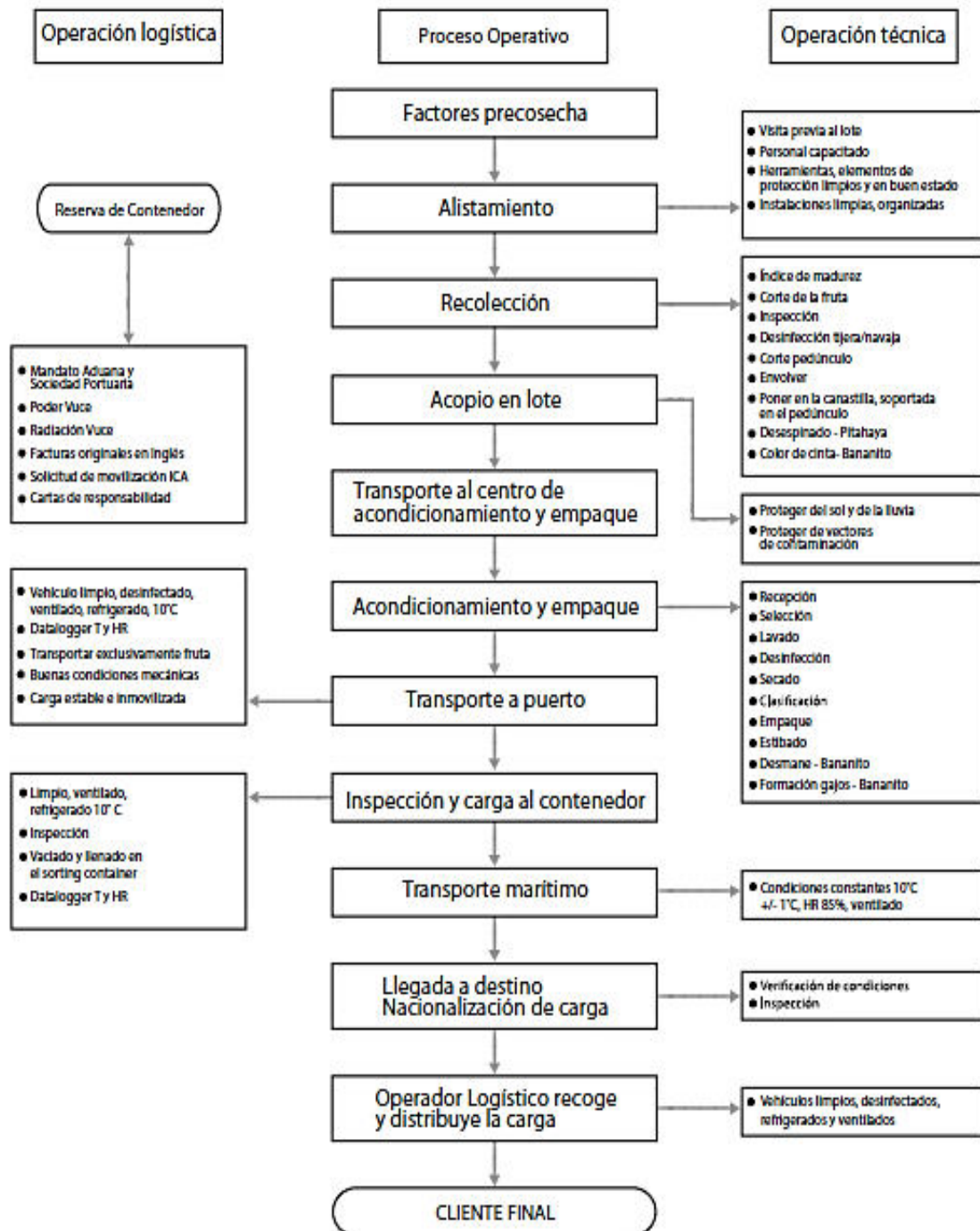


Ilustración 27-2: Protocolo técnico y logística de frutas

Fuente: Proyecto Merlin II

2.5.4. *Interrogantes de estudio*

- ⊙ ¿Qué permite la elaboración de un diagrama de procesos?
- ⊙ ¿Cuál es la interpretación de la situación actual del proceso logístico de la empresa?
- ⊙ ¿Qué indicadores son los más eficientes para evaluar el desempeño operativo de las áreas que forman parte de la logística de la empresa?
- ⊙ ¿Cuáles son las actividades (del transporte y operaciones de exportación) que forman parte del proceso logístico y demuestran bajo desempeño actualmente?
- ⊙ ¿Qué alternativas de la propuesta se requieren para optimizar el proceso logístico en el transporte y operaciones de exportación de la empresa Maxban S.A.?

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de investigación

3.1.1. *Enfoque Mixto*

El enfoque mixto es un proceso meticuloso de investigación que garantiza la recaudación oportuna, el estudio comparativo y la coordinación efectiva de datos mediante el uso combinado de los enfoques cuantitativo y cualitativo dentro de una investigación o proyecto, ya que permite extraer las fortalezas necesarias de los enfoques mencionados, siendo que, dentro de esta investigación se utilizará el enfoque cuantitativo como parte del análisis y evaluación de los datos del proceso logístico de transporte y operaciones de exportación de la empresa Maxban S.A, datos que serán obtenidos en cifras como control de las variables de rentabilidad y suministros usados al momento de trasladar el banano, con el fin de analizar mediante métodos estadísticos que comprometan el uso de una propuesta de optimización en la logística de la empresa. El uso del enfoque cualitativo como acción indagatoria a las hipótesis del tema en sí, de tal forma que se pueda recurrir a una secuencia de preguntas durante o después de la recolección de información y que también se genera en la entrevista a los involucrados en el análisis del caso, con la finalidad de interpretar correctamente los resultados y por consecuente realizar reportes donde se establezca evidencias de errores actualmente presentados en el área logística de transporte de Maxban S.A.

3.2. Nivel de investigación

3.2.1. *Exploratorio*

Su uso es de suma importancia ya que permite reflejar una mejor perspectiva del tema indagado, con la facilidad de desarrollar una visión general del caso a estudiar y así mismo palpar la realidad con la que se trabaja en el campo logístico de la empresa en análisis. Asimismo, permite la recolección de datos y evidencias de una forma oportuna y por consecuente con plena veracidad al caso, desplegando así las variables de observación y análisis en un campo donde no es de fácil acceso por su complejidad en las actividades.

También, nos ayudará a visualizar las fallas o errores que serán muestra pertinente para la acogida de una propuesta de cambio con la optimización en la logística y transporte en la exportación de banano que realiza actualmente la empresa.

3.2.2. *Descriptiva*

Con su participación aporta eficazmente al estudio a realizar ya que, proporciona a la investigación un modelo de análisis y diagnóstico detallado, que parte de la descripción de los procesos logísticos y cada una de sus actividades, señalando y evaluando cada una de las tareas observadas en el proceso. También ayuda a examinar apropiadamente la información revelada, por medio de técnicas de recolección, de tal manera que se podrá valorar descriptivamente la situación actual con la que se maneja la empresa en su campo logístico de exportación.

3.2.3. *Documental o bibliográfico*

Es una técnica que se fundamenta en la recopilación y separación de información bibliográfica específica para el caso a estudiar, de tal manera que en base a las fuentes históricas se puede tomar en cuenta casos óptimos para el desarrollo del análisis y la propuesta, y asimismo la investigación de casos que no han generado rentabilidad, con la finalidad de evadir y no volver a tomar riendas en el mismo proceso.

3.3. *Diseño de la investigación*

3.3.1. *No experimental*

El sistema no experimental tiende a evitar el control de las variables, evidentemente no tiene control sobre las variables independientes, por lo tanto se procede a utilizar este método dado que la investigación se basa netamente en el análisis de hechos ya ocurridos, con el objeto de diagnosticar para desarrollar una propuesta de optimización, por lo que no se pretende exponer a los sujetos que se encuentran dentro del estudio, sino más bien estudiar el comportamiento de los fenómenos inmersos en el proceso logístico de exportación.

3.4. *Tipo de estudio*

3.4.1. *Estudio transversal o transeccional*

El estudio se considera de diseño Transversal ya que durante la investigación se recolecta información en un determinado momento, por lo que en dicho periodo se lleva un modelo de observación que permite evidenciar de forma dinámica las actividades, es decir de una manera fotográfica, con el fin de recabar datos y analizar la situación actual en la que se desempeña el proceso a investigar, por lo que dicho trabajo de titulación estará fomentado por la indagación o inspección cautelosa de cada área y actividad que la contemple.

3.5. Población y Muestra

Para la siguiente investigación se tomará en cuenta los siguientes elementos:

3.5.1. Población

Dentro de la investigación se toma en cuenta como población el total de empleados o funcionarios inmersos en el proceso de la logística y transporte pertenecientes a la empresa Maxban S.A tanto de la zona de exportación como la de importación, población que se detalla a continuación:

Tabla 1-3: Registro de funcionarios involucrados en la logística de Maxban S.A

Área	Subárea	Subproceso	Actividad	Involucrados
EXPORTACIÓN	Recepción (banano)	Adquisición	Contrato con productora (fincas)	4
			Retirar producto desde fincas (camiones)	4
	Acopio	Control de calidad y Abastecimiento	Control del ingreso de camiones	1
			Supervisión de contenedores Reefer y control de estiba (banano)	2
			Pesaje y estiba del producto	14
	Logística de envío	Documentación	Ingreso de datos e información correspondiente para el envío de contenedores	1
		Financiero	Control financiero de la logística de exportación	1
	Distribución terrestre	Transporte	Supervisión de salida de contenedores	1
			Traslado de mercancía a puerto marítimo	4
		Control de contenedor	Rastreo de seguridad del contenedor	1
			Seguro por contenedor en tierra	1

	Gestión marítima	Operación portuaria	Operación logística de contenedores	1
			Trámite aduanero	1
IMPORTACIÓN	Recepción	Operación logística de importación	Acogida de contenedores	25
			Traslado de contenedores	
			Control de calidad	
			Distribución del producto a clientes	

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Fuente: Maxban S.A

Para obtener información, se tomará en cuenta el total de la población equivalente a los: 2 operadores de logística, 4 choferes de cabezales, 4 choferes de camiones, 3 directores de andén, 4 comercializadores de zona, Gerente, 14 estibadores, Operador Logístico externo, Operadora de rastreo contratada externamente por la empresa, los dos últimos responsables de la Logística portuaria.

3.5.2. Muestra

El tipo de muestra que será utilizado en la investigación es de tipo No Probabilística ya que está sujeto a una elección mediante juicio propio extraída de la población de estudio en la empresa Maxban S.A, considerando en este caso a una porción que genere credibilidad y confianza para recaudar información oportuna.

La información que se recaudará es de gran importancia ya que genera comparativas en el desempeño de las áreas establecidas dentro de la logística como el transporte interno y las operaciones de exportación del banano, dicha información que será otorgada al análisis de resultados con el objetivo de llegar a lo antes mencionado.

Por lo tanto, se determina recolectar información de la población seleccionada mediante entrevista, encuesta y observación, donde se pueda extraer reseñas de forma veraz y oportuna; así determinar un análisis efectivo con la finalidad de sugerir una propuesta óptima para la empresa específicamente en el área investigada, logística de transporte y operaciones de exportación.

De tal forma que para recolectar dicha información se ha tomado la muestra intencionalmente como lo antes mencionado y se ha establecido de la siguiente manera:

Tabla 2-3: Selección de funcionarios y personal apto para investigación

Área	Subárea	Subproceso	Actividad	Involucrados
EXPORTACIÓN	Recepción (banano)	Adquisición	Retirar producto desde fincas (camiones)	1
	Acopio	Control de calidad y Abastecimiento	Control del ingreso de camiones	1
			Supervisión de contenedores Reefer y control del producto	1
			Pesaje y estiba del producto	14
	Logística de envío	Documentación	Ingreso de datos e información correspondiente para el envío de contenedores	1
		Financiero	Control financiero de la logística de exportación	1
	Distribución terrestre	Transporte	Supervisión de salida de contenedores	1
			Traslado de mercancía a puerto marítimo	1
		Control de contenedor	Rastreo de seguridad del contenedor	1
	Gestión marítima	Operación portuaria	Operación logística de contenedores en puerto	1
			Trámite aduanero	1

IMPORTACIÓN	Recepción de mercancía (banano)	Operación logística de importación	Acogida de contenedores	1
			Traslado de contenedores	
			Control de calidad	
			Distribución del producto a clientes	

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

3.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

Partiendo de la metodología como un diseño en sí, el cual engloba la sistematización de los propuestos de investigación y principalmente el análisis, con el fin de controlar la calidad de un sistema, en este caso logístico, se llega al punto donde se establece que determinadamente es necesario contar con la descripción de métodos e instrumentos utilizados en la presente investigación, por lo que dado al caso se escoge la recolección de datos como campo empleado en la metodología.

Dicho método es implementado en la investigación como factor de respaldo de una búsqueda y análisis de información eficaces, de tal forma que se pueda relacionar variables que sirven como guía para la proyección del estudio encaminado. Puesto que dicho método o técnica metodológica asignará la pauta de resultados efectivos y veraces al caso, con el fin de cumplir con los objetivos y metas proyectadas de la investigación; dado que dentro de dicha metodología se ha determinado instrumentos efectivos que se detallan a continuación:

3.6.1. Métodos

3.6.1.1. Método Deductivo

Método que se presenta como un estudio en general de la investigación, con el fin de llegar a puntos específicos del caso, puesto que permite empezar con la búsqueda general donde se llega a determinar interrogantes en el trascurso de la investigación, definiendo y aplicando propuestas de solución a cada una de las problemáticas encontradas.

3.6.1.2. *Método Inductivo*

Método con la característica de disponer de variables que permiten determinar y analizar problemas específicos planteados en la investigación con el fin de llegar a un planteamiento general que permita conocer el error global que se produce en la materia o campo de estudio.

3.6.1.3. *Sintético*

El método sintético como su nombre lo indica se contempla en recaudar información precisa con el objetivo de reunir factores de análisis, de esta forma describir cada opción o conclusión y determinar sus aspectos en un solo momento, partiendo de del análisis individual y luego convertir dichos aspectos a un estudio globalizado.

3.6.2. *Técnicas*

3.6.2.1. *Encuesta*

La encuesta es un método o procedimiento donde se establece el uso de cuestionarios con preguntas de tipo cerradas, formuladas con anticipación para abordar a una población específica que argumente opinión verídica, con el fin de recopilar información precisa que demuestre datos estadísticos ya sea para distribuir en variables cuantitativas o cualitativas según el caso de estudio.

3.6.2.2. *Entrevista*

Es un tipo de técnica que permite destacar información específica para la investigación, ya que su propósito es ir directamente al planteamiento de preguntas abiertas y con carácter de seguimiento las cuales pueden ser anticipadas o improvisadas, son dirigidas a personas o funcionarios relacionados al proyecto en análisis, con el fin de percibir la realidad del manejo o características con las que se realizan los procesos sea cual fuere su área.

3.6.2.3. *Observación*

Técnica que consiste en observar fijamente el sujeto, objeto, acciones o área de estudio definidas como la comprensión de la realidad de una investigación, con el fin de extraer información real y evidente para posteriormente ser analizada.

La observación permite detallar específicamente los procesos realizados en este caso de la empresa Maxban S.A, de tal forma que se define como un complemento de gran importancia

dentro de la investigación ya que se emplea por ser una técnica que otros sistemas como la encuesta y entrevista no llegan a ser totalmente efectivos.

3.6.3. Instrumentos para la aplicación de investigación

3.6.3.1. Cuestionario

Para la compilación de información se utiliza el cuestionario, formado por preguntas cerradas para la encuesta y abiertas para la entrevista, las mismas que serán aplicadas a los colaboradores internos y externos que prestan servicios a la empresa, diferenciando que por medio de la encuesta se abordará al personal encargado del área de estiba y control de calidad de Logística interna y la entrevista será dirigida a los altos funcionarios de Maxban S.A y Maxban Ltda., también a los operadores externos que colaboran para su desarrollo empresarial.

Para la creación de ciertos cuestionarios se utilizará la herramienta gratuita en línea Google Forms, con el fin de llegar al personal lejano, donde se encuentra el destino del producto en Chile.

3.6.3.2. Ficha de Observación

Instrumento: Ficha de observación

El presente contenido tiene como fin palpar directamente las actividades que se desarrollan dentro del proceso logístico de la empresa, de tal forma que se logre evidenciar directamente cuales son las falencias, debilidades y acciones erróneas que se manejan actualmente, puesto que así pueda servir como un apoyo fundamental a la investigación, también poder tomar en cuenta las áreas que deben ser sujetas a corrección y por consecuente a la optimización que es el tema a implementar.

Es inevitable dar a conocer que la ficha de observación se caracteriza por:

- ✓ Explorar y analizar entornos, aspectos sociales, proactividad de personal y ejecución de las actividades.
- ✓ Entender y conocer procesos vinculados a la operatividad (logística) de la empresa.
- ✓ Identificar falencias o brechas que se presentan en la cotidianidad de las actividades internas y externas a la empresa.
- ✓ Gestar hipótesis que permitan elaborar futuras investigaciones.

En el listado anterior se mostró los propósitos fundamentales de la observación como parte del diseño cualitativo. (Sampieri , Fernández , & Baptista , 2014)

La muestra como integrante de los instrumentos de investigación se describe también como parte del diseño cualitativo, puesto que en su ejecución no solo se conoce el procedimiento de factores o actividades de personal mediante la vista, sino también se extrae por medio de los sentidos, es decir al estar dentro de las áreas de la empresa se puede detectar la calidad actual del ambiente físico (entorno), el ambiente social o colectivo del personal, la ejecución de actividades, los componentes de uso, acciones relevantes, etc.

3.7. Análisis e interpretación de resultados

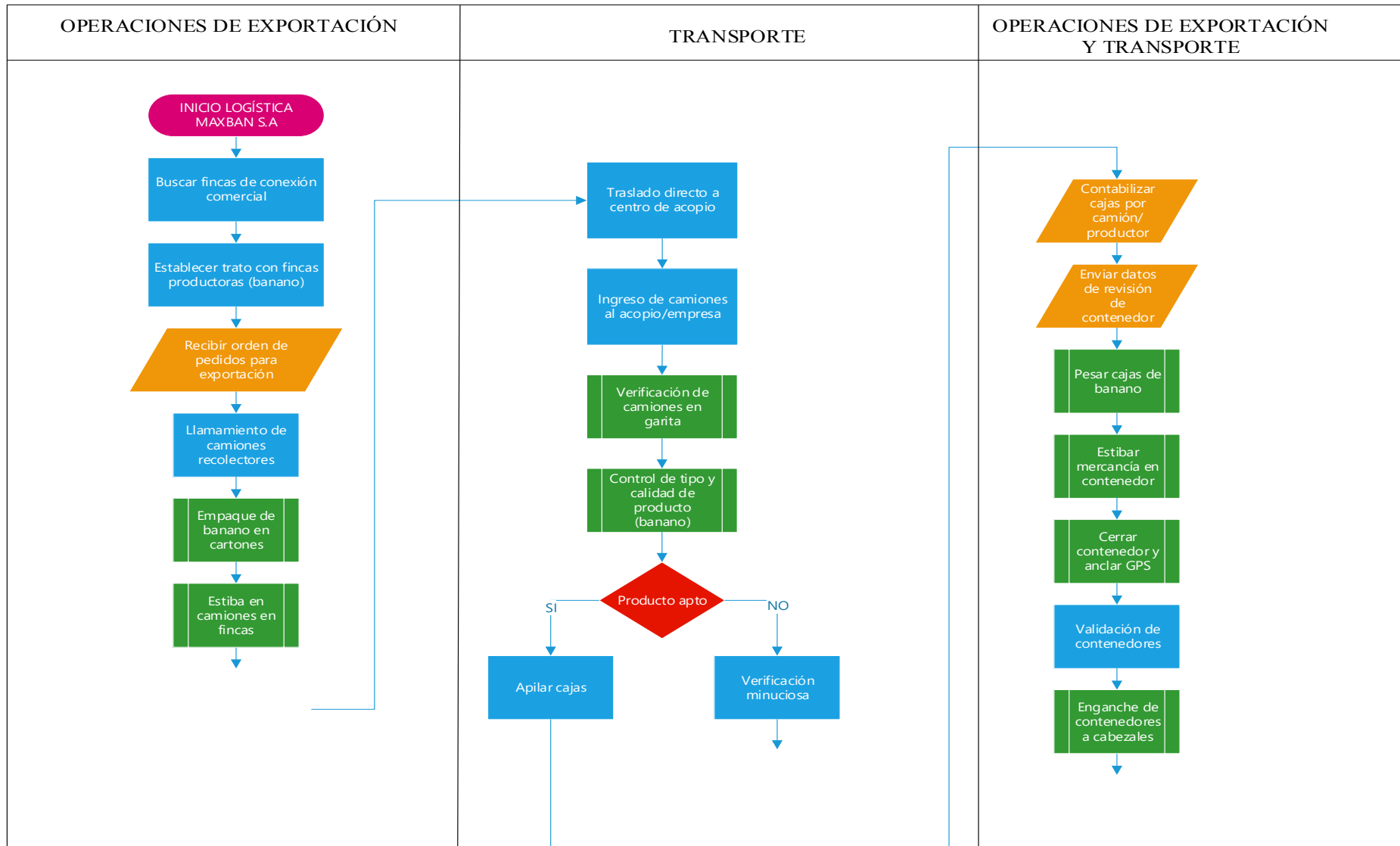
3.7.1. Diagrama del proceso logístico (Transporte y operaciones de exportación)

A continuación, se expone el diagrama de procesos el cual hace referencia a las actividades (eslabones) inmersas en el proceso o cadena logística (transporte y operaciones de exportación) que desarrolla la empresa Maxban S.A, para la exportación de banano.

Tomar en cuenta que el presente diagrama de procesos se elaboró basándose en la norma ISO 9001 (2015) “Sistema de Gestión de la Calidad”.

Sabiendo esto podemos apoyar, diseñar y operacionalizar los procesos imprescindibles para implementar un diagrama de procesos eficiente mediante el Sistema de Gestión de la Calidad ISO9001. Estandarizar mediante un proceso es importante porque:

- ✓ Posibilita diversificar e identificar las áreas de una cadena de procesos.
- ✓ Nos permite planificar la calidad en las organizaciones.
- ✓ Ayuda a mejorar la productividad, gracias al mapeo de las actividades de cada área de trabajo.
- ✓ Permite priorizar las actividades de la organización.
- ✓ Posibilita la identificación de las actividades en que participan más personas. (Nueva ISO 9001:2015, 2015)



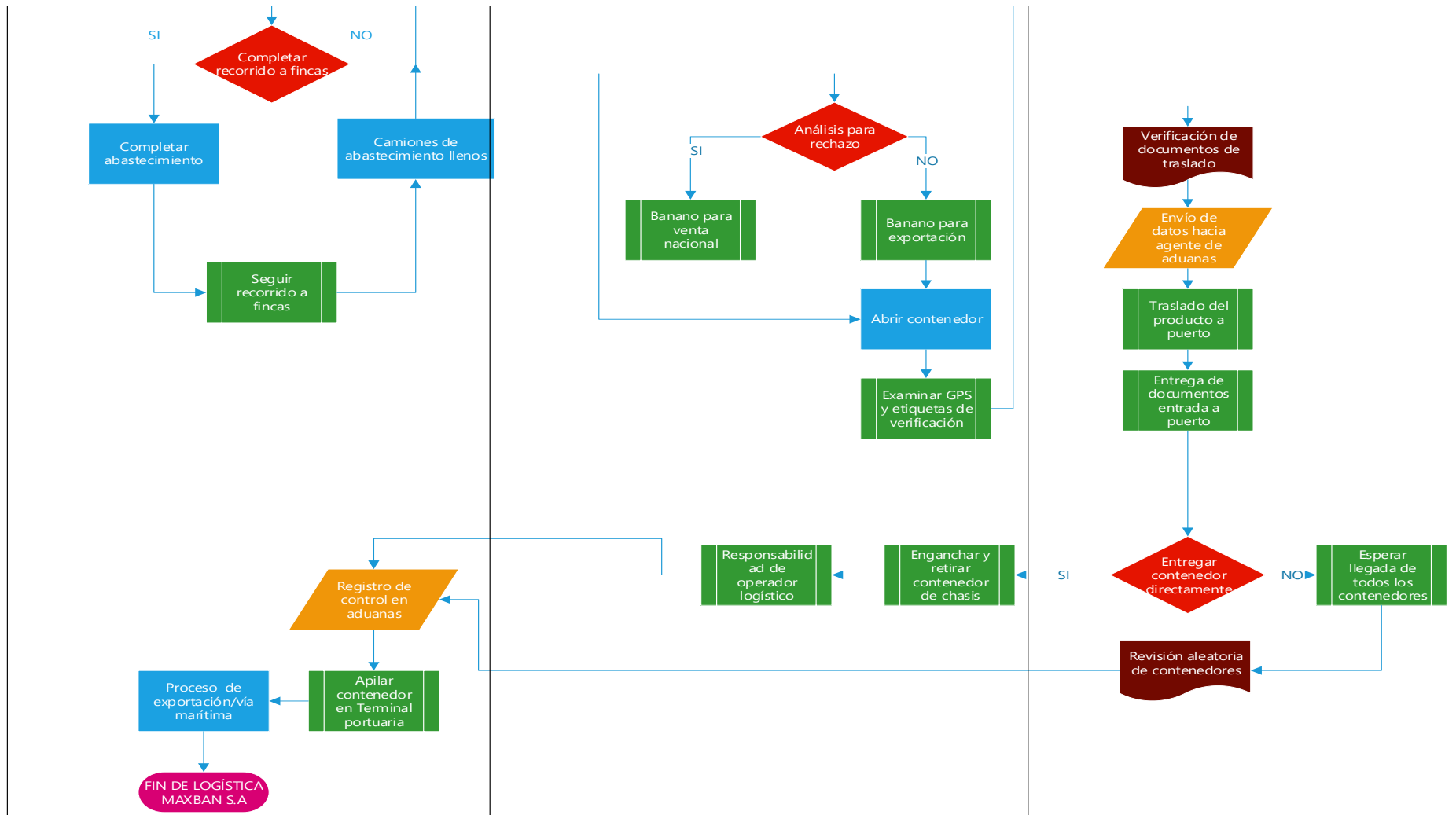



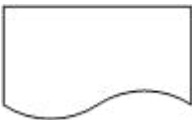




Gráfico 1-3: Diagrama de proceso Maxban S.A

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

3.7.1.1. Simbología de diagrama

Tabla 3-3: Nomenclatura de figuras

Símbolo	Nombre	Función
	Decisión	Permite tomar decisiones en cuanto a un proceso, ya sea que este se extienda o sea breve
	Subproceso	Determina el proceso secundario que se ejecuta o para un fin determinado
	Inicio o finalización	Permite iniciar o terminar el diagrama de procesos
	Documento	Representa al documento o el conjunto de documentos que se entregan o reciben en la cadena o procesos logísticos
	Datos	Indica el ingreso de datos (documentos digitales) que se archivan en una base interna
	Proceso	Describen las funciones principales que se ejecutan en el proceso logístico

Fuente: (ISO, 2015)

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

3.7.2. Diagnóstico del proceso logístico de empresa Maxban S.A

3.7.2.1. Entrevista

Análisis e interpretación de la investigación sobre la entrevista realizada a los colaboradores de la empresa Maxban S.A.

Las interrogantes de la presente entrevista fueron consultadas directamente a los siguientes colaboradores:

- Presidente y dueño de la empresa Maxban S.A (Ecuador) y Maxban Ltda. En (Chile)
- Administrador de Maxban Ltda. En Chile
- Operador de comercio exterior de Maxban S.A
- Jefe de andén o muelle de carga
- Chofer de tractocamión con semirremolque (chasis portacontenedor);

Asimismo, a proveedores de servicio, externos a la empresa Maxban S.A:

- f) Funcionario de la empresa Asrowd
- g) Funcionario de Prolado Corp.

El presente instrumento fue considerado con el objetivo de conocer el criterio de los funcionarios y personal operativo que actúan en el campo logístico (interno y externo) de Maxban S.A, respecto a la ejecución que actualmente demuestra la empresa y específicamente recabar información necesaria sobre el subproceso de transporte y las operaciones de exportación que son tema principal del proyecto enfocado.

Como se ha mencionado en la descripción anterior se formuló la Entrevista a los colaboradores de la empresa Maxban, preguntas generadas de acuerdo a la función de cada uno, posteriormente se procede a realizar el análisis e interpretación de resultados como se presenta a continuación:

a) **Entrevista 1:** Fecha de entrevista: 03-08-2019

Entrevista dirigida a Ing. Tomás Pérez, dueño y jefe de Maxban S.A, Ecuador y Maxban Ltda. En Chile, empresa Importadora y Exportadora.

Preguntas:

1. **¿Cuál es el cargo administrativo que usted desempeña dentro de la empresa?**
Presidente
2. **¿Cuáles son las funciones principales que usted desempeña en la empresa?**
 - ✓ Dirección del área de comercialización
 - ✓ Preparación y maduración del banano
 - ✓ Coordinación del transporte y logística
 - ✓ Facturación de pagos
3. **¿Cuál es el principal objetivo que tiene para su empresa?**
Ser líderes en el mercado chileno en cuanto a la venta y comercialización de banano
4. **¿Considera que posee el apoyo y colaboración de todos los que trabajan en la empresa?**
En efecto, considero que tengo el apoyo preciso del 90% de nuestros empleados
5. **¿Cree usted que cuenta con el personal apropiado para ser una empresa competente?**
Sinceramente creo que nos falta profesionalizar muchas áreas de nuestra empresa tanto en Ecuador como en Chile
6. **¿Cuál es la mejor ventaja que usted cree que posee su empresa? ¿Por qué?**

La integridad y honestidad en nuestras negociaciones con nuestros clientes, porque de parte de mi esposa y yo como dueños hemos aplicado principios bíblicos donde se nos dice, que tu si sea si y tu no sea no, es decir la verdad aplicada, esto quiere decir si llegamos a pactar una negociación o un acuerdo se tiene que cumplir, independientemente de los resultados, ya que hemos errado con casos donde hemos pagado fruta que nos ha llegado con problema, de tal forma no nos ha gustado entrar en discordia, sino más bien cerrar esa negociación y seguir adelante.

7. ¿Cómo visualiza a su empresa en los próximos 5 años?

Visualizo una empresa muy potente, muy seria en todos los ámbitos, en 5 años ya me imagino a uno o mis dos hijos junto con nosotros de tal forma que se pueda optimizar la parte comercial y de marketing ya que es para lo que se están capacitando

8. ¿Cómo maneja a su personal para asignarles tareas?

Hace 3 o 4 meses atrás lo manejábamos a través de administradores tanto en Ecuador como en Chile, pues bien se ha dado un cambio, ya que hemos asignado a cada área un jefe para controlar mucho mejor cada una de éstas, porque en un tiempo nosotros asignábamos a un administrador y hemos tenido muy mala experiencia ya que toda la información se quedaba en el administrador y no fluía hacia nosotros, pero entiendo que era parte de la persona porque no todos los administradores son ineficientes, de tal forma que en la actualidad lo estamos representado por jefe de cada área, sea de transporte, calidad, etc.

9. ¿La empresa está cumpliendo con los objetivos planteados?

Hemos tenido una caída en este año, como nunca, a causa de un error garrafal que ya mencionaba, objetivos que no se ha podido cumplir ya que íbamos en crecimiento pero tuvimos un estancamiento momentáneo, debido a lo que manifestaba en la anterior pregunta debido a administradores que no supieron canalizar bien y llevar a buen puerto la empresa, también debido al mal clima que se presentó en Ecuador derribando la buena producción de banano, por lo tanto no hemos avanzado este año, no así como cuando empezamos en 2008 donde cada año era un paso de gran avance para la empresa, este año ha sido diferente, aunque esperamos que el próximo año sea diferente ya con la experiencia adquirida ya que se gana y se aprende.

10. ¿Qué áreas de la empresa ofrecen mayor potencial para mejorar?

El área de calidad, lo más importante, necesitamos potenciar eso, ya que dicha área fue uno de los factores principales para el crecimiento de nuestra empresa, siendo que hasta el 2017 nuestra empresa creció en un 100% por lo que fue un trabajo constante en nuestra presentación respecta a la calidad, pero así mismo ocasiono un gravísimo error ahora ultimo.

11. ¿Quién o qué área asume la responsabilidad al momento que la carga llega en malas condiciones al lugar de destino?

La responsabilidad es del país exportador en primer lugar, pero como somos dueños de las dos partes, es decir, exportadora e importadora somos los socios quienes debemos afrontar la pérdida económica, pero en parte operativa se responsabiliza a cada jefe del área de calidad y se procede en algún momento al despido, acción que no nos favorece y tampoco nos reconoce la pérdida monetaria.

12. ¿Cuál es el costo promedio por caja que se asigna al realizar la exportación del banano?

En Ecuador se produce un costo operativo de \$3 por caja de banano, y en Chile que es la parte importadora un costo operativo de \$6 es decir el doble, sin considerar el costo de la fruta, cartón, operatividad de vehículos, traslado de contenedores, viáticos, gente de oficina, etc.

13. ¿Ah considerado en algún momento dar un giro de 180 grados a su empresa donde se vea reflejado primordialmente la competitividad y la gestión eficaz por medio de profesionales calificados?

Por su puesto, siempre deseamos eso, dar un giro sobre todo en esta situación en la que hemos caído con un embarque que llego en pésimas condiciones, por lo tanto, se está pensando en promover la mejora del área operativa sobre todo en la parte de calidad.

14. ¿Qué empresa presta el servicio de porteo de la carga para Maxban S.A.?

Tengo entendido que es la terminal portuaria quien se encarga de la actividad donde nuestro operador logístico es el responsable en realizar el trato con ellos, más nosotros nos encargamos de la relación con el operador logístico y que cumpla debidamente con los servicios acordados.

15. Maxban S.A tiene participación directa en cuanto a escoger los contenedores de diferentes navieras?

En efecto, yo como dueño escojo directamente los contenedores de diferentes navieras, según mi necesidad al momento de la llegada de cada buque y según la programación de venta, por lo cual yo paso un informe por medio de correo al encargado de la parte logística de exportación, solicitando cierto número de contenedores pertenecientes a diversas empresas navieras.

16. ¿A qué se debe la petición de escoger contenedores de diferentes navieras?

Nos ayuda en la optimización para la recepción de la carga, ya que como no contamos con la suficiente flota de camiones para recibir un promedio de 30 contenedores de una sola nave que pueda llegar, se precisa con objeto de esta asignación en dividir nuestra carga con 4 naves ya que contamos con 4 tractocamiones y nuestras plantas frigoríficas abarcan 8 contenedores máximo, entonces proveemos que las naves lleguen en días diferentes por lo que contratamos porteadores para realizar un retiro flexible de la carga en el puerto de San Antonio.

Análisis de la entrevista: De acuerdo a las opiniones vertidas por el Ing. Tomás Pérez, presidente y dueño de “Maxban” en Ecuador y Chile, se pudo constatar que la empresa exportadora actualmente está atravesando situaciones críticas en cuanto al proceso logístico que maneja, puesto que hace pocos meses se cometió un error gravísimo en el envío de banano, lo que ocasionó un estancamiento en el crecimiento empresarial. Esto se desencadenó por la defectuosa labor en la cadena logística, razón la cual es un factor perjudicial que la empresa hasta la actualidad no puede restablecer por falta de personal calificado que intervenga en el control oportuno y anticipación de errores.

No obstante, la empresa cuenta con el aporte ventajoso de control de calidad, área que se encarga de la supervisión característica del banano, aunque requiere también de una mejora oportuna; asimismo el aporte optimista del 90% de los colaboradores mantiene la gestión de la cadena de suministros en constante desenvolvimiento. A pesar que son ventajas dignas de elogio, no son suficientes para controlar el integro desarrollo comercial de Maxban S.A, ya que es responsabilidad de la logística, es decir de la principal cadena en la exportación de banano.

b) Entrevista 2: Fecha de entrevista: 05-06-2019

Entrevista dirigida a Ing. Samuel Medina, administrador de Maxban Ltda. En Chile, quien se encarga de la logística de importación y distribución del banano.

Preguntas:

1- ¿Cuál es su cargo dentro de la empresa?

Administrador.

2- ¿Qué funciones realiza para la empresa?

Coordinación y supervisión a escala macro de todas las áreas de la empresa.

3- ¿Cuántas personas están a su dirección y que cargo ocupan dentro de la empresa?

25 personas, sus cargos van desde estibador, chofer, vendedores, coordinadores de logística, junior administrativo, auditor de finanzas, administrativos de comercio exterior.

4- ¿Qué tipo de errores ha evidenciado en cuanto a la exportación del banano en la Empresa?

Déficit en el traspaso de información en el ciclo de llenado de cada contenedor (códigos de termógrafo – códigos de revisadores / productores – cantidades de cajas – no organización por tipo de fruta y productor dentro de la unidad).

5- ¿Qué tiempo (promedio) tarda en llegar la carga contenerizada desde su origen, Ecuador?

15 días

6- ¿Cuántos contenedores (promedio) se reciben semanalmente?

30 contenedores

7- ¿Con cuántos vehículos cuenta la empresa para la recepción (importación en contenedores) y distribución de banano (a mercados), y de que tipo?

Contamos con 4 cabezales, 4 chasis y 3 camiones con plataforma para el despacho del producto (banano) internamente.

8- ¿Qué tiempo tarda en trasladarse la carga desde el puerto (desembarque) hasta el centro de aprovisionamiento o acopio?

2 horas

9- ¿Se controla minuciosamente el contenedor en cuanto a la cadena de frío, antes de la desestiba del producto?

Efectivamente

10- ¿Se paletiza la carga al desestibar?

El proceso que se utiliza es el siguiente:

Al hacer la descarga se paletiza en un máximo de 30 cajas por pallet, se ingresa a cámara y se estiba para proceder a la maduración, terminado el proceso de maduración se arman en pallets máximo de 40 cajas por pallet, este sería el último proceso en nuestra cadena.

11- ¿A cuántos puntos (clientes) se distribuye el producto?

Tenemos un centro de distribución en la Vega principal de Chile (Lo Valledor) al que acude la gran mayoría de comerciantes mayoristas de todo el país.

Nuestros principales clientes se encuentran en Concepción, Talca, Viña del Mar, Valparaíso, Arica, Temuco.

12- ¿Cree que la logística de exportación debería realizarse con mayor eficiencia?, y ¿Por qué?

Sí, al momento de solventar situaciones en Chile sobre temas de tránsito marítimo se han detectado fallas considerables en el proceso. (cadena de frío – contabilización – exactitud de información).

13- ¿Qué sugerencias daría, para mejorar el modelo logístico de exportación actual de la empresa?

Se estandarice de manera más amplia cada proceso y que cada uno de ellos cuente con una supervisión adecuada.

Análisis de la entrevista: Según la información proporcionada por el Ing. Samuel Medina, administrador de Maxban Ltda. (Chile), se pudo demostrar que existe carencia en la transferencia de información por parte de Maxban S.A en cuanto al llenado del contenedor (número de cajas, diferenciación por clase de banano y por productor), marco primordial de las operaciones de exportación y elemento clave de la logística de la empresa ecuatoriana. También menciona que un elemento deprimente que se ha detectado al momento de recibir la carga (banano) es el descuido de la cadena de frío (temperatura, ventilación), factor importante de la cadena logística, de este modo dicho eslabón estropea la cadena para el correcto traslado de banano.

Posteriormente recalca que Maxban S.A requiere de la estandarización de sus procesos y una supervisión oportuna por consecuente; logísticamente hablando es necesaria la optimización de los subprocesos dentro de la cadena logística y la profesionalización de las áreas inmersas en el campo.

Para ir concluyendo con el análisis de la entrevista presentada, cabe mencionar que a fin de información el administrador indica que en promedio se reciben 30 contenedores con banano y normalmente la carga demora aproximadamente 15 días en llegar desde Ecuador, hablando en termino de traslado por buque. Para terminar, se puede apreciar claramente que la zona importadora (Maxban Ltda.) mantiene un mejor desempeño logístico, controlando con mayor eficiencia las exportaciones que realiza Maxban S.A.

c) Entrevista 3: Fecha de entrevista: 15-06-2019

Entrevista dirigida a Ing. Luis Ramírez, jefe de operaciones de comercio exterior (exportación de banano).

Preguntas:

1. ¿Cuál es su cargo dentro de Maxban S.A.?

Jefe de operaciones de comercio exterior y logística

2. ¿Qué tiempo lleva como funcionario de la empresa Maxban S.A.?

Aproximadamente 5 años

3. ¿Qué funciones realiza para la empresa?

- Revisión del programa de consolidación para carga semanal
- Solicitud de itinerario de naves disponibles
- Solicitud a la parte importadora de los espacios navieros necesarios
- Petición de rango de temperatura y ventilación de contenedores al agente de aduanas
- Solicitar apertura de espacios navieros al operador logístico
- Agendar turnos de alquiler de contenedores
- Coordinar con choferes sobre el retiro de contenedores vacíos del depósito
- Trámites de consolidación de la carga en acopio

4. ¿Maneja algún tipo de técnicas de comercio exterior y logística, describa?

Si, normalmente manejo:

- Los medios de pago utilizados en el comercio exterior
- Gestión de exportación con crédito documentario
- Manejo de los INCOTERMS, principalmente los de uso necesario
- Contrato de transporte internacional
- Pólizas de fletamento;

y en cuanto a la logística sinceramente no manejo técnicas de apoyo al momento, pero estoy consciente de sus métodos indispensables.

5. ¿Qué dificultades ha notado al ejecutar la tramitación para exportar banano?

Actualmente no se han dado dificultades que ralenticen el proceso de exportación en cuanto a tramitación se refiere, pero han existido pequeños detalles en cuanto a la documentación que necesito de parte de mis compañeros y no la hacen llegar a tiempo, también por la excesiva documentación que recibo como acumulación de lo que ya te comenté, y bueno eso es un distractor a las funciones que debo realizar.

6. ¿Qué tipo de contenedor utilizan regularmente?

Comúnmente utilizamos el contenedor Refrigerado como has notado, en High cube de 40 pies

7. ¿Se relaciona directamente con los prestadores de servicios logísticos y aduaneros en puerto?

Sin duda, es regular la relación que mantenemos ya que sobre mi está la responsabilidad de tramitar lo necesario para realizar un envío oportuno y sin contratiempos, y como mi límite es el puerto contamos con el servicio externo de un operador logístico y agente de aduanas, quienes nos apoyan en la agilización de trámites portuarios y aduaneros.

8. ¿Posee algún tipo de base de datos dinámica para archivar documentos en forma digital de tramites anteriores?

No, al momento nos manejamos con tablas de Excel para ingresar datos y los documentos físicos los almacenamos en archiveros, como podrás fijarte.

9. ¿Ha evidenciado algún contratiempo en cuanto a la mercancía exportada?

Lamentablemente si, el ultimo contratiempo y uno de los más fatídicos tu pudiste palparlo en el informe que te enviaron, como sabrás se presume fue una falla del área de adquisición y control de calidad, ya que el producto llegó a Chile en estado alto de maduración, dado que no es apto para la comercialización, por lo tanto, se echó a perder 7 de los 10 contenedores que enviamos aquella semana.

10. ¿Cree que es necesario optimizar el proceso o cadena logística que actualmente maneja la empresa?

Sin duda alguna, a pesar que evito relacionarme con áreas distintas a la mía, me promueve el interés por apoyar a la deficiencia de las actividades que penetran en las áreas en las cuales están a cargo mis compañeros, y sí, yo creo que es necesario mejorar el proceso, y me sumaría a recibir algún tipo de capacitación tanto en mi área.

Análisis de la entrevista: Según el Ing. Luis Ramírez, jefe del área de operaciones de comercio exterior indica que actualmente no ha ocurrido inconvenientes en el área que desempeña, pero si ha tenido interrupciones al momento de ejecutar las actividades que destacan su área, esto por causas externas provenientes de áreas operativas como supervisión de estiba, logística de transporte y otras más que controlan el flujo de banano y abastecen del mismo al centro de acopio.

Pese a este tipo de contratiempos se sigue con el desarrollo normal que requiere el proceso para exportar el producto, a pesar que la responsabilidad del área del funcionario es inspeccionar con detalle la documentación ingresada y emitir con eficacia los reportes, ya que ignorar o saltar esta actividad importante da paso que exista descoordinación en el flujo de información y por consecuente la inconformidad de la parte importadora.

Es útil destacar que el tecnicismo utilizado por el área en las operaciones de exportación es de gran aporte para el proceso logístico, no dejando de indicar que en cuanto a conocimientos

logísticos carecen momentáneamente de ello, aunque su empeño por mejorar demuestra que urgen de la optimización del área donde se desarrollan.

También se debe reconocer que el descuido en cuanto a una base de datos eficaz que almacene tramites o documentos de la gestión de la cadena de suministros, altera el vínculo exportador importador.

A modo de conclusión, se receptó como dato importante que la empresa trabaja con un tipo de contenedor “Refrigerado (reefer) High cube de 40 pies”, elemento de uso regular por las dimensiones que ofrece, debido que su capacidad acoge mayor número de cartones con banano.

d) Entrevista 4: Fecha de entrevista: 17-05-2019

Entrevista dirigida a jefe de andén, encargado de la recepción, control de calidad, pesaje y despacho de banano para la exportación.

Preguntas:

1- ¿Cuál es su cargo dentro de Maxban S.A.?

Jefe de Anden

2- ¿Qué actividades desempeña dentro de la empresa?

Principalmente el control de calidad del banano, seguido de la estiba, pesaje de cajas, control de contenedores y sus componentes.

3- ¿Cuántos colaboradores están a su cargo?

Al momento somos 2 jefes en Adén los cuales tenemos a cargo 14 estibadores es decir 7 a cargo de cada jefe.

4- ¿Tiene algún tipo de estudio académico en cuanto al área que desempeña?

Sinceramente no, pero he recibido capacitaciones externas relacionadas a la actividad que desempeño y bueno también he percibido la experiencia necesaria al colaborar en otras empresas similares.

5- ¿Ha recibido algún tipo de capacitación dentro de la empresa?

No hasta el momento, pero al ingresar nos ayudan con un periodo de indicaciones hasta que nos acoplemos al área a desempeñar

6- ¿Ha evidenciado algún tipo de contratiempo al momento de accionar el proceso en andén?

En ciertas ocasiones ha existido contratiempos con las llegadas de los camiones hasta el acopio esto en cuanto a demoras, también en el tema de estiba, aunque se ha tratado de mejorar la buena manipulación de la carga.

7- ¿Cómo no se paletiza la carga que ingresa a los contenedores?

Bueno generalmente se estiba cajas sueltas con el fin de llenar de forma óptima el contenedor y de esa forma enviar más producto, ya que el costo de envío es por peso y no por bultos.

8- ¿Tiene conocimiento del término Logística?

Si la escuchado, pero lamentablemente no tengo una definición exacta de la palabra

Análisis de la entrevista: De acuerdo, a la información proporcionada por el jefe de andén (muelle de carga) se pudo comprender el desenvolvimiento del área de estiba y control de calidad, señalando que las actividades se desarrollan con insuficiencia de técnicas y control de bajo nivel, enfocándonos en la ralentización de la estiba y abastecimiento de camiones.

Asimismo dió a conocer sobre el objetivo de cargar la mercancía en contenedores sin la asistencia de embalajes (pallets) puntualizando que se realiza de tal modo que se optimice el espacio en el llenado del contenedor, en razón que de esa forma se envía más producto, sabiendo que el costo de envío depende del peso de la mercancía; si bien es cierto actualmente las empresas industriales y de servicios que actúan en el comercio exterior están expuestas a cometer errores tanto productivos como logísticos, de tal forma que prefieren innovar sus áreas mediante la optimización, y este no es el caso de Maxban S.A.

A pesar de haber presenciado un error que perjudicó la cadena logística, forzó el despido de funcionarios y sobre todo dañó las finanzas y la confiabilidad de la empresa, cabe mencionar que actualmente estiman que seguir con el proceso de carga es el óptimo, esto demuestra la falta de profesionalismo y carencia de apoyo técnico para el presidente de Maxban.

e) Entrevista 5: Fecha de entrevista: 21-05-2019

Entrevista dirigida a Sr. Roberto Naranjo, Chofer de tractocamión encargado del traslado de contenedores a puerto (Guayaquil) de embarque.

Preguntas:

1- ¿Qué modelo de vehículo conduce para Maxban S.A.?

Cabezal marca Freightliner

2- ¿Tiene conocimiento del significado de logística?

Sinceramente había escuchado la palabra, pero no tengo mucha idea de cuál es su significado.

- 3- ¿Cuántos años de experiencia tiene al volante de un vehículo de carga pesada?**
7 años
- 4- ¿Ha recibido alguna capacitación por parte de la empresa en cuanto a logística de transporte y carga contenerizada?**
En el tiempo que he permanecido aquí, no la hemos recibido, y no tengo conocimiento que mis compañeros la hayan recibido.
- 5- ¿Cuántas vueltas realiza hasta el puerto en el día?**
Normalmente 2 vueltas diarias
- 6- ¿Cuántas vueltas realiza en la semana?**
7 vueltas promedio en la semana
- 7- ¿Qué ruta recorre para llegar hasta el puerto?**
Escogemos normalmente la ruta Milagro-Guayaquil, por el desvío al puente alterno norte, Vía el Pan.
- 8- ¿Dentro del vehículo dispone de algún dispositivo de control de ruta?**
No por el momento, tengo entendido que los vehículos que conducimos son controlados satelitalmente por una empresa de guayaquil.
- 9- ¿Qué actividades usted observa o evidencia que se realizan desde que usted llega a la entrada del puerto hasta que se retira del mismo?**
- En la entrada piden un documento de verificación para ingreso
 - Se ingresa hasta la sala de control de pesaje del contenedor
 - Nos estacionamos en una báscula de pesaje del vehículo junto con la carga (báscula 1)
 - Se establece un control de compuertas y sellado de GPS
 - Se verifica contenedor externamente con el fin de controlar la carga a exportar.
 - Se recibe un documento de verificación controlada
 - Se procede al área de retiro del contenedor
 - Luego pasamos por el control de (báscula 2) donde es pesado el camión libre de carga
 - Hacemos entrega de la segunda copia del documento de verificación
 - Volvemos nuevamente a la portería operativa, se entrega la primera copia del documento de verificación y salimos.
- 10- ¿Ah sufrido algún percance o problema mecánico en el trayecto, en cuanto al vehículo que maneja?**
Hasta la fecha ninguno
- 11- ¿Ah sufrido algún tipo de asalto o intento de asalto, o algún compañero ha presenciado algún asalto?**
Si, antes de llegar al puerto, llegaron a asaltar componentes del vehículo que conduzco, y también muchos compañeros míos han sufrido este tipo de percances.

Análisis de la entrevista: En consideración a lo revelado por el chofer del tractocamión, expresa que no han recibido capacitaciones por parte de la empresa, tampoco sus vehículos tienen equipamiento tecnológico con dispositivos de control de ruta, factores que representan mal desempeño en cuanto a la gestión y operación del proceso logístico, esto conlleva a perjudicar a los mismos choferes y vehículos de la empresa, en primera instancia porque no operan con conocimiento acorde a las adversidades que pueden suscitarse y como ya lo había descrito el interrogado los inconvenientes que se han dado; en segunda instancia dado que no se puede confiar totalmente en la habilidad de los operarios de transporte, de modo que es indispensable que un vehículo de carga con mercancía de exportación lleve consigo un dispositivo el cual le permita a su conductor anticipar cualquier tipo de dificultad que sea advertida con anterioridad.

Señala también las operaciones por las que debe pasar el vehículo junto con la mercancía al ingresar al puerto de Guayaquil, y cabe mencionar que entre los pasos que intervienen destaca el pesaje por medio de báscula, sistema que permite calcular el peso del vehículo cargado y posteriormente pesaje del vehículo libre de carga, esto se lo realiza con el fin de controlar el peso real del contenedor que contiene la mercancía (banano) , algo óptimo en el desarrollo portuario para reducción de tiempos de ingreso, aunque no es tema pertinente del proyecto, es indispensable hacer énfasis de su utilización.

f) Entrevista 6: Fecha de entrevista: 26-06-2019

Entrevista dirigida a Ing. Eduardo García, funcionario de ASROWD S.A, empresa encargada de la operación logística en puerto para la exportación de banano de Maxban S.A.

Preguntas:

1. ¿Qué tiempo lleva ASROWD prestando servicios para Maxban S.A.?

4 años.

2. ¿Qué tipo de contrato establece ASROWD con Maxban S.A.?

No tenemos ningún contrato, tenemos una relación comercial desde hace 4 años atrás.

3. ¿Cuál es el tiempo de caducidad del contrato?

No aplica

4. ¿Se maneja una póliza de seguros en cuanto al servicio prestado para Maxban S.A., en la distribución de su mercancía?

Solo en los embarques que se realizan por la naviera CMA-CGM

5. **¿Qué tipo de póliza de seguro utilizan?**
Cobertura de accidente de contenedores
6. **¿Cómo se denomina el área de ASROWD que se encarga de la exportación del producto de la empresa Maxban S.A.?**
Departamento de operaciones
7. **¿Cuáles son los servicios contemplados en el contrato para Maxban S.A.?**
No existe contrato, pero nosotros le hacemos la reserva en las navieras, enviamos el booking, realizamos el HBL, monitorizamos su carga, transmitimos la información a Ecuapass.
8. **¿Cuáles son las responsabilidades que ASROWD se atribuye al momento de realizar el contrato con Maxban S.A.?**
No aplica
9. **¿Qué actividades realiza ASROWD como operador logístico en el envío de contenedores para la empresa Maxban S.A.?**
Realizamos la reserva en las navieras, enviamos el booking, realizamos el HBL, monitorizamos su carga, transmitimos la información a Ecuapass.
10. **¿Hasta qué proceso (límite portuario) llega el servicio de ASROWD para la empresa Maxban S.A.?**
Hasta que el contenedor es embarcado en el buque
11. **¿ASROWD maneja un representante aduanero para Maxban S.A.?**
No
12. **ASROWD presta servicios de agentes aduaneros para las empresas exportadoras e importadoras?**
Claro, si brindamos el servicio de agente de aduanas.
13. **¿Cuál es el tiempo promedio que permanecen los contenedores de la empresa Maxban S.A en la terminal portuaria hasta su embarque?**
Depende mucho de cuando ingrese y cuando salga.
14. **¿Los contenedores de Maxban S.A que llegan al puerto son embarcados en el mismo buque o en diferentes? ¿Por qué?**
Todo depende de la reserva, los contenedores se embarcan en el buque en el cual se realizó la reserva, (diferentes).
15. **¿Aplican Incoterms en el proceso de logística portuaria para la exportación del producto de Maxban S.A.? ¿Qué tipo?**
Si, FOB
16. **¿Realizan contratos con navieras, de forma temporal o permanente (en cuanto a la distribución de la mercancía de Maxban S.A) (se realiza el proceso con las mismas navieras)?**

Con algunas de forma temporal que son navieras indistintas, y de forma permanente con las siguientes: Hapag-Lloyd, HAMBURG SÜD, SeaLand, EVERGREEN, Cosco, CMA CGM.

17. ¿El transporte que ASROWD contrata para la empresa Maxban S.A es de tipo Línea Regular o Régimen de Fletamentos?

Línea regular

18. ¿Qué tipo de buque se utiliza para el transporte de mercancías de la empresa Maxban S.A.?

Buque portacontenedores

19. ¿Quién se responsabiliza si la carga se pierde o se estropea en el proceso portuario y marítimo?

Depende del caso, pero por lo general la naviera.

20. ¿La mercancía que exporta la empresa Maxban S.A es manipulada en puerto? ¿En qué porcentaje?

100%

21. ¿ASROWD ofrece algún tipo de software o sistema de trazabilidad de carga en línea para su cliente?

Si

22. ¿Quién se encarga del control de temperatura de los contenedores a bordo?

No sabría decirlo, debido ya que nosotros recibimos el reporte solo si algo no está correcto.

23. ¿Reciben reportes del control de temperatura de los contenedores a bordo del buque?

Si

24. ¿Los reportes de temperatura son enviados a su cliente?

Si

Análisis de la entrevista: En la entrevista realizada al Ing. Eduardo García, funcionario de Asrowd, empresa dedicada a la prestación de servicios logísticos internacionales y transporte de carga, se pudo conocer la operatividad de la mercancía de Maxban S.A dentro del puerto, e indica que las empresas no mantienen un contrato sino una relación comercial hace algunos años; también menciona que la mercancía de Maxban no posee póliza de seguros con todas la navieras, solamente con CMA-CGM y el tipo de cobertura es póliza de accidentes de contenedores, tomar en cuenta que el exceso de confianza puede desencadenar el daño irreparable de mercancías en algún momento.

Asrowd asimismo se encarga de reservar las navieras (envíos del booking o nota de embarque) es decir fomenta la relación naviera-exportador; elabora el HBL, en otros términos es un tipo de BL o “Bill of lading” (conocimiento de embarque) que elabora el “freight forwarder” (agente de

carga) donde se asigna la información del vendedor y comprador de la mercancía; Asrowd también monitoriza la carga y transmiten la información a “Ecuapass”, sabiendo que este último es un sistema que permite realizar la operaciones de comercio exterior.

Por otra parte, comenta que el límite portuario de Asrowd se da hasta que el contenedor se estaciona dentro del buque “portacontenedor”, teniendo en cuenta que hacen uso del término “FOB” en incoterms; informa también que normalmente la naviera es quien se responsabiliza si llega a existir daños de la carga en el transcurso del viaje (marítimo), exceptuando el daño del producto por mala estiba (responsabilidad de Maxban S.A).

En cuanto a la temperatura y ventilación no es preciso que operario o que área a bordo del buque se encarga, tan solo existe un reporte de temperatura si llega a existir fallos y es reportado posteriormente a Asrowd y esta es quien notifica a Maxban S.A, aquí se puede evidenciar la falta de control del contenedor en vía marítima, dado que los reportes se realizan cuando la carga se encuentra en riesgo, cabe indicar que actualmente existen métodos y equipos para supervisar la mercancía en el traslado (origen-destino), desde la empresa, a fin de salvaguardar y respaldar las acciones que recepta la mercancía en un medio de transporte.

A modo de conclusión el funcionario comenta que no prestan el servicio de agente de aduanas para la exportadora, pero si tienen el servicio para colaborar en el campo, aquí se puede focalizar el contrato de un solo operador logístico externo que preste la mayoría de servicios, así lograr reducir costos y mejorar el control de la mercancía al no pasar por varios agentes; de igual forma como información importante dicta que el contrato de transporte marítimo requerido es de “línea regular”.

g) Entrevista 7: Fecha de entrevista: 10-07-2019

Entrevista dirigida a Ing. Eddy Vera, funcionario de Prolado Corp., empresa encargada de la inspección (en depósito) y rastreo de los contenedores para Maxban S.A en Ecuador.

Preguntas:

1. ¿Cuál es el objetivo de Prolado Corp.?

Ganar por segundo año consecutivo el premio BASc como mejor empresa de inspección a nivel nacional

2. ¿Cuántos colaboradores o funcionarios operan en Prolado Corp.?

45 colaboradores

3. ¿Cuáles son los servicios que presta la empresa a los clientes en general?

Inspecciones de condición, trazabilidad y seguridad de carga del container

4. ¿Cuál es su función como colaborador de Prolado Corp.?

Gerente Corporativo de Operaciones a nivel nacional

5. ¿Prolado Corp., cuánto tiempo lleva prestando servicios para Maxban S.A.?

3 años

6. ¿Prolado Corp. Mantiene con Maxban S.A un tipo de:

Contrato

7. ¿Qué tipo de servicio presta Prolado Corp. Para su cliente Maxban S.A.?

Inspección y trazabilidad de contenedores

8. ¿Cuáles son las responsabilidades que se atribuye Prolado Corp. En cuanto a la vigilancia de los contenedores de Maxban S.A.?

Responsabilidad logística de punto a punto a nivel nacional

9. ¿Cómo funciona el proceso que realizan en cuanto al control de contenedores para su cliente Maxban S.A.? Describalo.

- ✓ Inspecciones de todo el contenedor y todas sus partes vulnerables.
- ✓ Condición de calidad.
- ✓ Trazabilidad de punto a punto.

10. ¿Cuál es el límite de vigilancia u operatividad que posee Prolado en cuanto a los contenedores?

Nuestro alcance se basa en la operatividad y calidad del contenedor que esté 100% óptimo para su cargue, dentro del territorio ecuatoriano.

11. ¿En el tiempo que llevan prestando servicios para Maxban S.A., han detectado algún tipo de incongruencia o problema en el movimiento de los contenedores?

Ninguna

12. ¿Manejan una plataforma de rastreo?

En efecto, una plataforma propia.

13. ¿Envían reporte en tiempo real del movimiento de los contenedores a su cliente Maxban S.A.?

Si

14. ¿Maxban S.A posee algún software de Prolado Corp. Con el fin de verificar el movimiento de los contenedores en tiempo real?

Si

15. ¿Prolado Corp. Cuenta con algún tipo de software para el trazado de ruta?

Sí

Análisis de la entrevista: La entrevista realizada al Ing. Eddy Vera, gerente corporativo de la empresa Prolado Corp., fue de gran apoyo en la presente investigación, permitiendo conocer que la empresa mantiene un contrato con Maxban S.A hace 3 años atrás, esto indica que ha sido efectivo su gestión como inspector de contenedores; contrato donde se estipula la ejecución de los servicio de inspección y trazabilidad de contenedores, este último tiene un límite y se desarrolla solo a nivel nacional.

Comenta también que hasta la actualidad no han presenciado ningún tipo de incongruencia durante el movimiento de los contenedores de Maxban S.A. Además, puntualiza que proporcionan una plataforma digital para la empresa exportadora, con el fin que puedan visualizar el movimiento de su mercancía en el territorio ecuatoriano. Pese a la operación efectiva de la empresa Prolado Corp., de debe acotar que actualmente existen plataformas y dispositivos de fácil acceso que pueden ser manejados directamente desde una empresa o industria, esto con el fin de complementar eficazmente las áreas que integran el proceso logístico de la empresa, tener mayor control de su mercancía (al conocer perfectamente) y reducir los costos operativos (externos).

3.7.2.2. Encuesta

Fecha de encuesta: 04-08-2019

Encuesta realizada al personal que interviene en el control de calidad y estiba como área del transporte en el proceso logístico, caso estibadores de andén en acopio “Beimart” Maxban S.A.

Se aplicará la encuesta a los 14 estibadores de la empresa Maxban S.A en la ciudad de Milagro, con el objetivo de determinar el nivel de conocimientos, capacitación, calidad del proceso y

seguridad que poseen en el campo de carga y de descarga, principalmente con la logística aplicada al abastecimiento y distribución del banano.

A continuación, se expone la tabulación de datos y análisis de resultados de cada pregunta respecto a la encuesta realizada a los estibadores del área.

1. ¿Edad?

Tabla 4-3: Edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18 a 23 años	5	36%
24 a 29 años	4	28%
30 a 35 años	4	28%
36 años o más	1	8%
TOTAL	14	100%

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

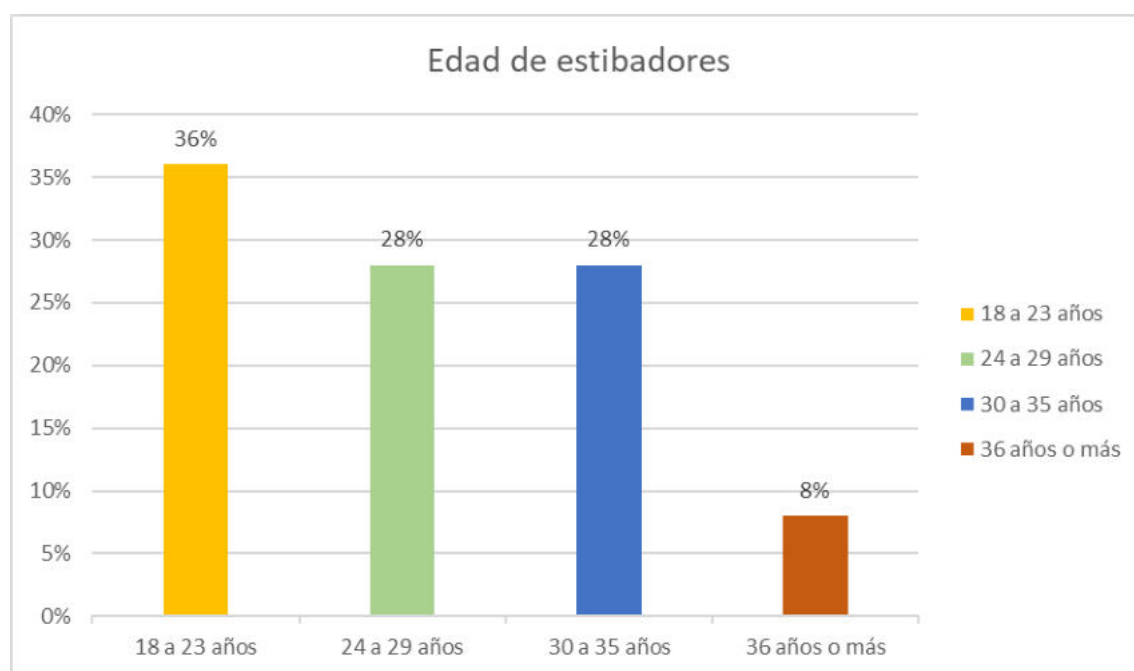


Gráfico 2-3: Resultado edad de estibadores

Elaborado por: Edwin, Carrasco. 2019

Análisis: podemos observar que la mayoría de los estibadores poseen edades de no más de 36 años, lo cual es un factor ventajoso, dado que la estiba es una actividad que requiere de vitalidad, fuerza y resistencia, que ha edades más avanzadas no se logra desarrollar.

2. ¿Qué nivel de educación usted posee?

Tabla 5-3: Nivel de educación

Nivel de educación	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	7	50%
Secundaria	5	36%
Bachillerato	2	14%
Superior/Tecnológico	-	-
Superior/Universitario	-	-
TOTAL	14	100%

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

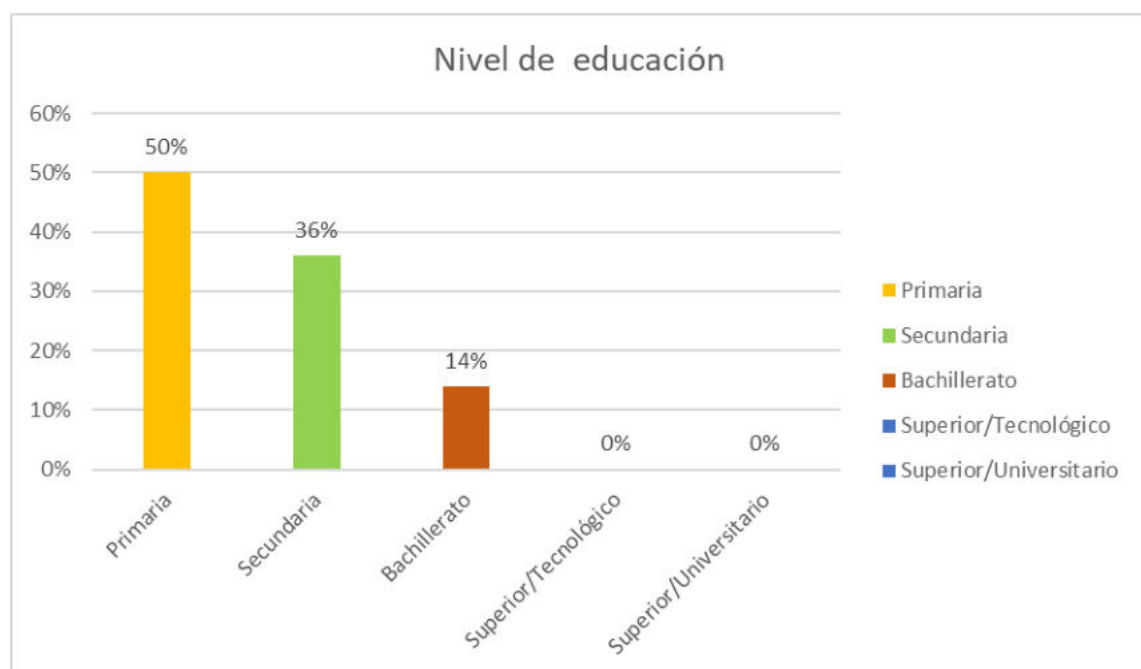


Gráfico 3-3: Nivel de educación

Elaborado por: Edwin, Carrasco. 2019

Análisis: en este apartado la ilustración demuestra claramente que el nivel de educación no es óptimo para permitir tener conocimientos de un proceso logístico de calidad, esto en cuanto al área de control de calidad y estiba del banano para exportación. Cabe recalcar que la instrucción básica de un estibador debe ser Bachillerato, pero lamentablemente no es el caso de la empresa ya que el 14% de los colaboradores en el área tiene dicha instrucción, más, la mayoría posee instrucciones menores, lo cual no permite el desarrollo de un desempeño técnico.

3. ¿Qué tiempo de experiencia ha tenido en áreas similares a las que ahora desempeña?

Tabla 6-3: Tiempo de experiencia

Experiencia	Frecuencia	Porcentaje
0 a 6 meses	4	29%
6 a 12 meses	6	43%
1 a 2 años	2	14%
2 o más años	2	14%
TOTAL	14	100%

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

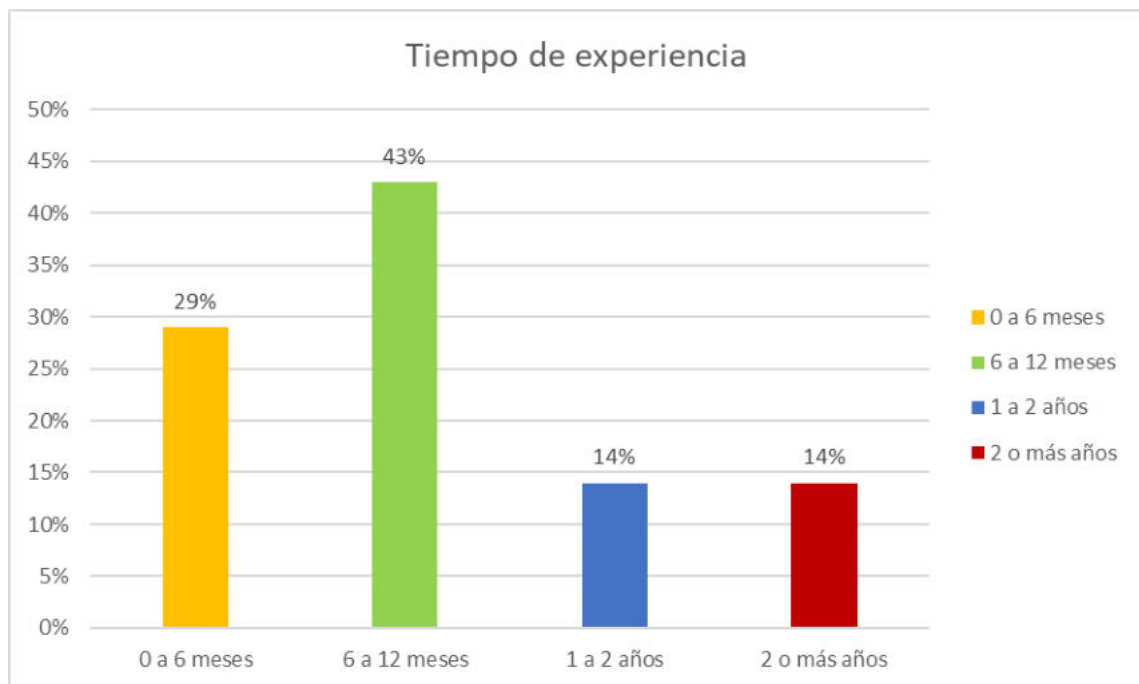


Gráfico 4-3: Tiempo de experiencia

Elaborado por: Edwin, Carrasco. 2019

Análisis: Según lo revelado en el gráfico, la mayor parte de la cuadrilla de estibadores cuenta con una experiencia menor a 1 año, siendo un nivel bajo de experiencia, ya que el nivel óptimo de referencia parte desde 1 año en adelante, caso de 28% de los estibadores (sumatoria de los que poseen de 1 a 2 años y de 2 o más años de experiencia).

4. ¿Ha tenido algún tipo de capacitación externa respecto al puesto que ocupa en Maxban S.A.?

Tabla 7-3: Capacitación

Capacitación externa	Frecuencia	Porcentaje
SI	2	14%
NO	12	86%
TOTAL	14	100%

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

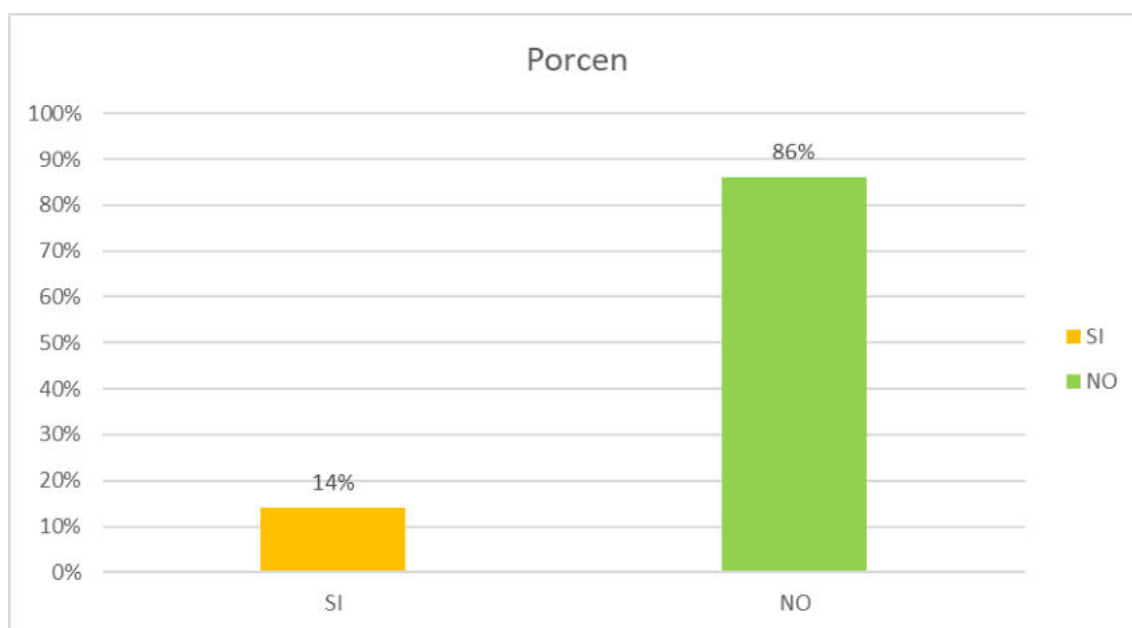


Gráfico 5-3: Capacitación

Elaborado por: Edwin, Carrasco. 2019

Análisis: Se puede evidenciar en el presente gráfico sobre las capacitaciones recibidas por parte de los estibadores externos a la empresa, dando que el 86% del personal mencionado no ha recibido ningún tipo de capacitación, esto refleja el grado de capacidad para desempeñar su cargo.

5. ¿Cuál ha sido su tiempo de permanencia en la empresa Maxban S.A.?

Tabla 8-3: Tiempo de permanencia en Maxban S.A

Tiempo de permanencia	Frecuencia	Porcentaje
0 a 6 meses	5	36%
6 a 12 meses	7	50%
1 a 2 años	2	14%
2 a 4 años	-	-
Más de 4 años	-	-
TOTAL	14	100%

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

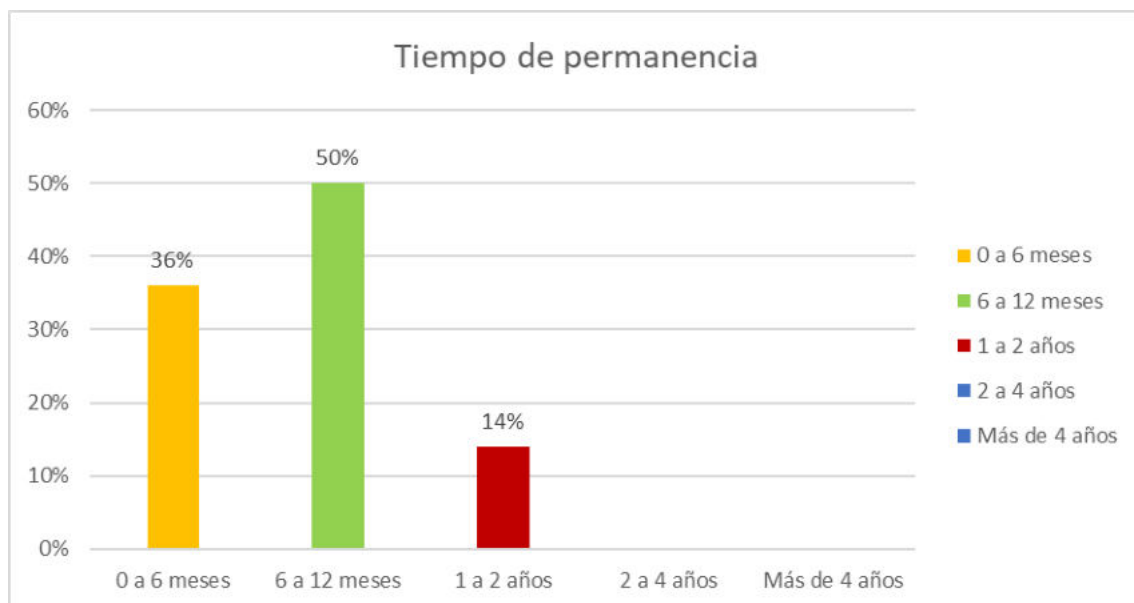


Gráfico 6-3: Tiempo de permanencia e Maxban S.A
 Elaborado por: Edwin, Carrasco. 2019

Análisis: Respecto al tiempo de permanencia de los estibadores en la empresa Maxban S.A, se puede apreciar que no existe colaborador que haya permanecido más de 2 años en la organización mencionada, esto puede darse por causas de bajo rendimiento, razones personales o decisión de la directiva.

6. ¿Recibió algún tipo de equipamiento o indumentaria para realizar sus actividades al ingresar a la empresa?

Tabla 9-3: Equipamiento recibido

Equipamiento	Frecuencia	Porcentaje
SI	-	-
NO	14	100%
TOTAL	14	100%

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

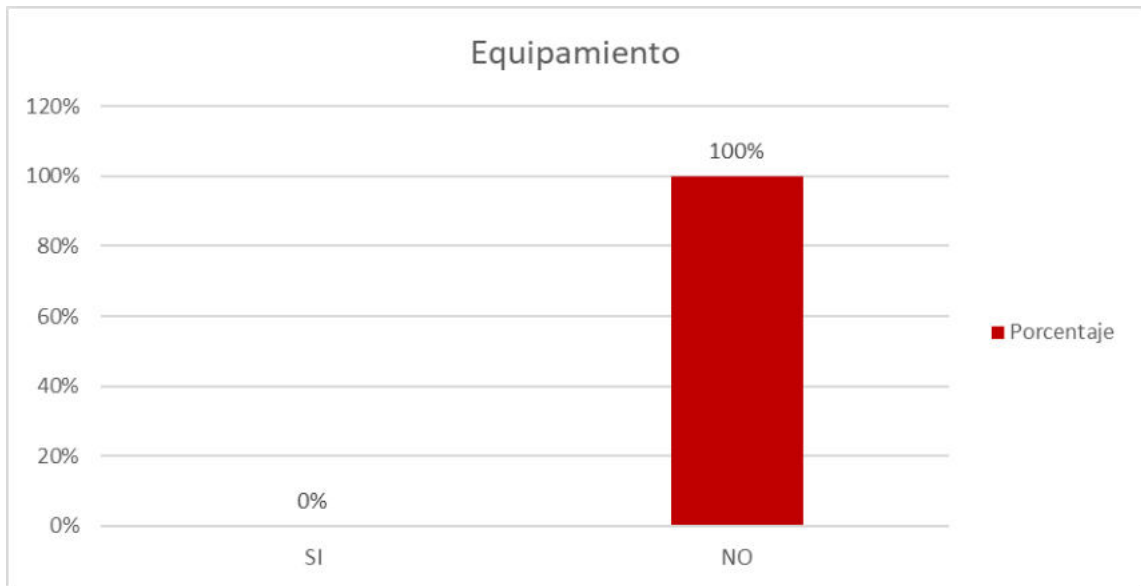


Gráfico 7-3: Equipamiento recibido

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Análisis: El grafico refleja la entrega de equipamiento o indumentaria personal de trabajo para los estibadores, pero lamentablemente la empresa Maxban S.A, he evadido la entrega de estos implementos.

7. ¿Ha recibido capacitación(es) por parte de la empresa?

Tabla 10-3: Capacitaciones internas

Capacitaciones en la empresa	Frecuencia	Porcentaje
SI	-	-
NO	14	100%
TOTAL	14	100%

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

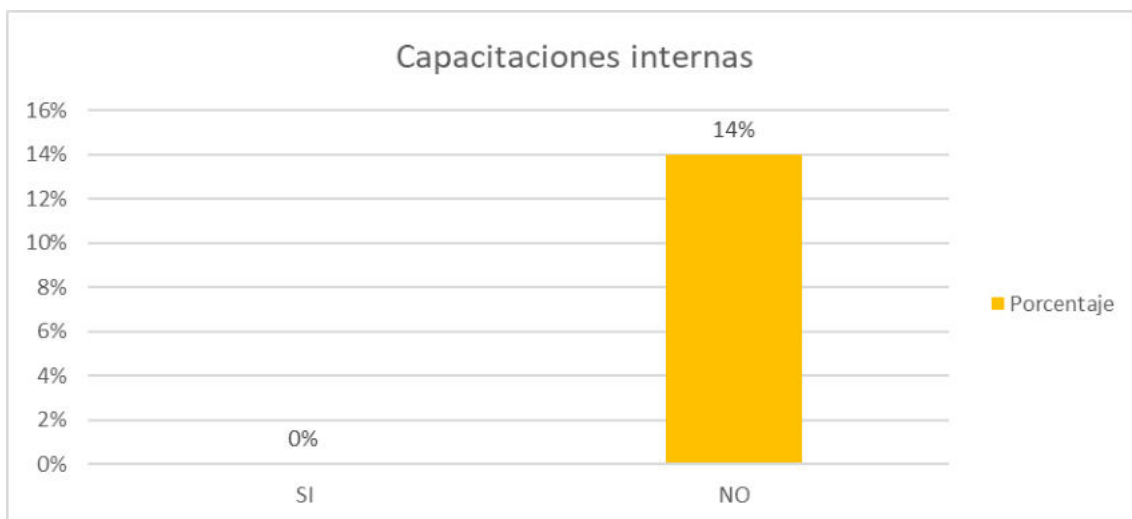


Gráfico 8-3: Capacitaciones ofrecidas por Maxban S.A

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Análisis: Todos los colaboradores no han recibido ninguna capacitación interna hasta la actualidad.

8. ¿La experiencia que posee está meramente relacionada con el puesto que mantiene en la empresa?

Tabla 11-3: Experiencia relacionada con el puesto

Experiencia respecto al puesto	Frecuencia	Porcentaje
SI	2	14%
NO	10	72%
OTRA	2	14%
TOTAL	14	100%

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

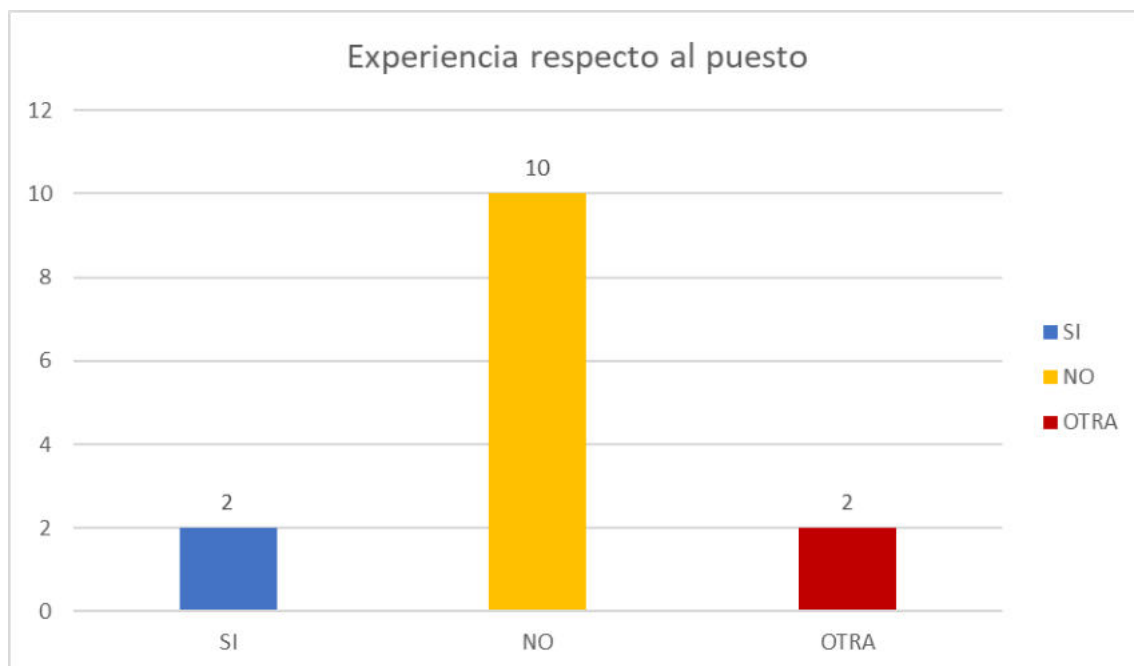


Gráfico 9-3: Experiencia con el puesto
 Elaborado por: Edwin, Carrasco. 2019

Análisis: En el presente punto se puede conocer que la mayor parte del personal de estiba y control de calidad es decir el 72%, no poseen experiencia acorde a la actividad que desempeñan para la empresa.

9. ¿Tiene conocimiento del uso de técnicas adecuadas para la manipulación de la carga perecedera en la cadena de frío?

Tabla 12-2: Conocimiento en el uso de técnicas

Conocimiento de técnicas en manipulación de la carga perecedera	Frecuencia	Porcentaje
SI	5	36%
NO	9	64%
TOTAL	14	100%

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

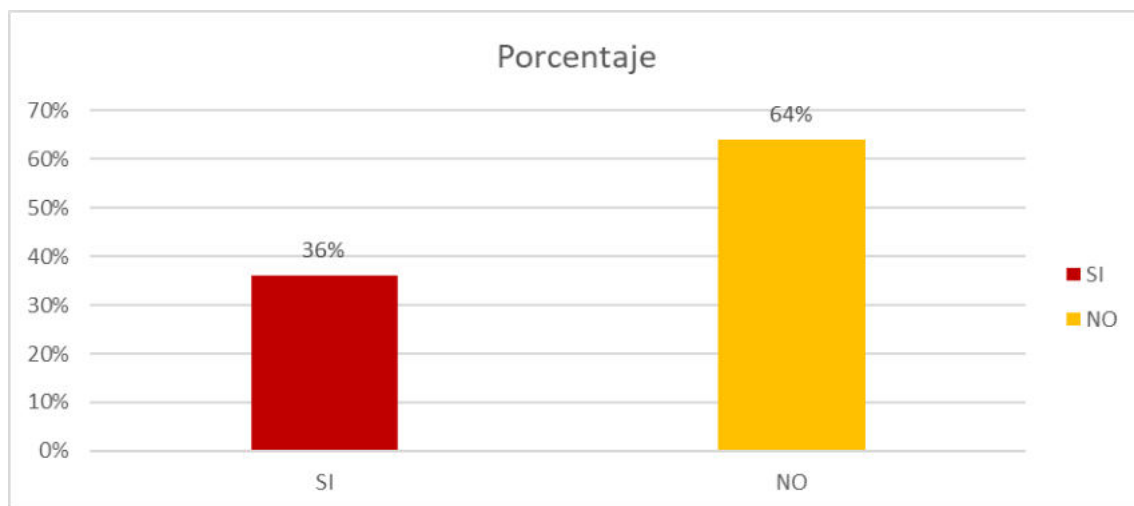


Gráfico 10-3: Conocimiento en el uso de técnicas

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Análisis: El gráfico presenta los detalles en cuanto a la manipulación de la carga que conocen los estibadores, y su resultado demuestra que muchos no saben del buen manejo, posteriormente tenemos que el 36% lo conoce, aunque no es un número necesario para precisar que las actividades se realizan con uso debido de técnicas.

10. ¿Conoce usted técnicas o manuales para estibar correctamente la carga en contenedores refrigerados?

Tabla 13-3: Conocimiento de técnicas y manuales

Técnicas para estibar correctamente	Frecuencia	Porcentaje
SI	2	14%
NO	12	86%
TOTAL	14	100%

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

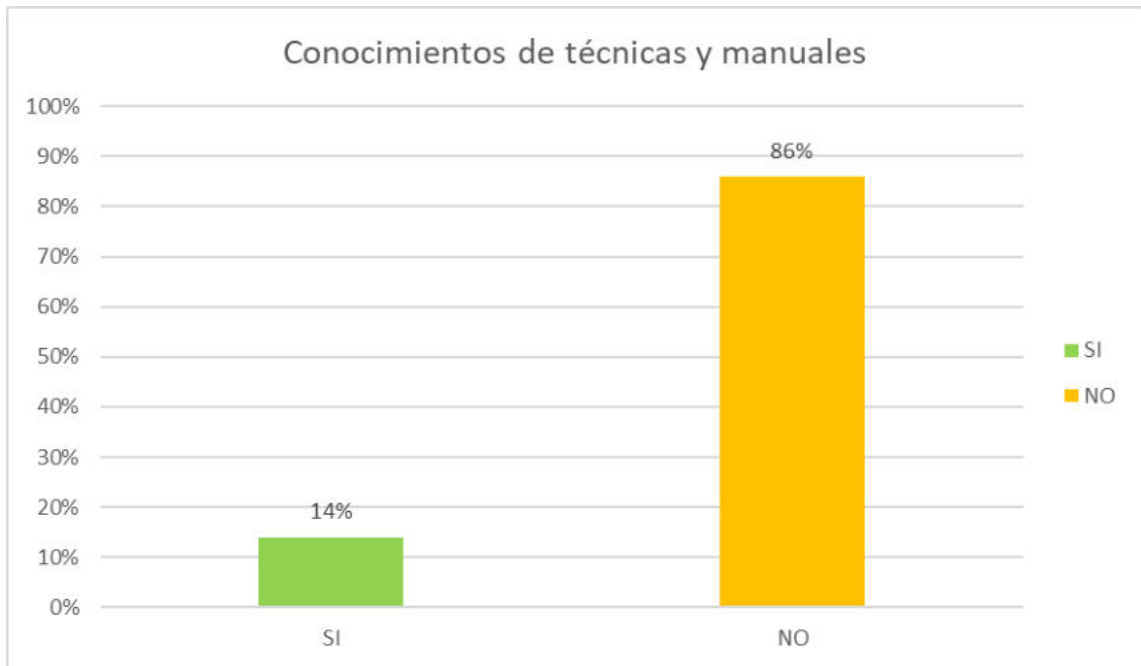


Gráfico 11-3: Conocimiento de técnicas y manuales de estiba

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Análisis: Como muestra el gráfico, el 86% de los estibadores desconocen de alguna técnica o manual para la estiba correcta de contenedores, por consecuente es algo necesario mencionar que el 14% que refleja a 2 de los 14 estibadores tienen conocimiento de alguna técnica o manual, cabe recalcar que se debe tomar en cuenta los pros de los colaboradores mencionados.

11. ¿Cuántas horas al día trabaja en la empresa?

Tabla 14-3: Horas de trabajo al día

Horas trabajo al día	Frecuencia	Porcentaje
6 horas	-	-
8 horas	4 (polifuncionales)	28%
12 horas	10	72%
Más de 12 horas	-	-
TOTAL	14	100%

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

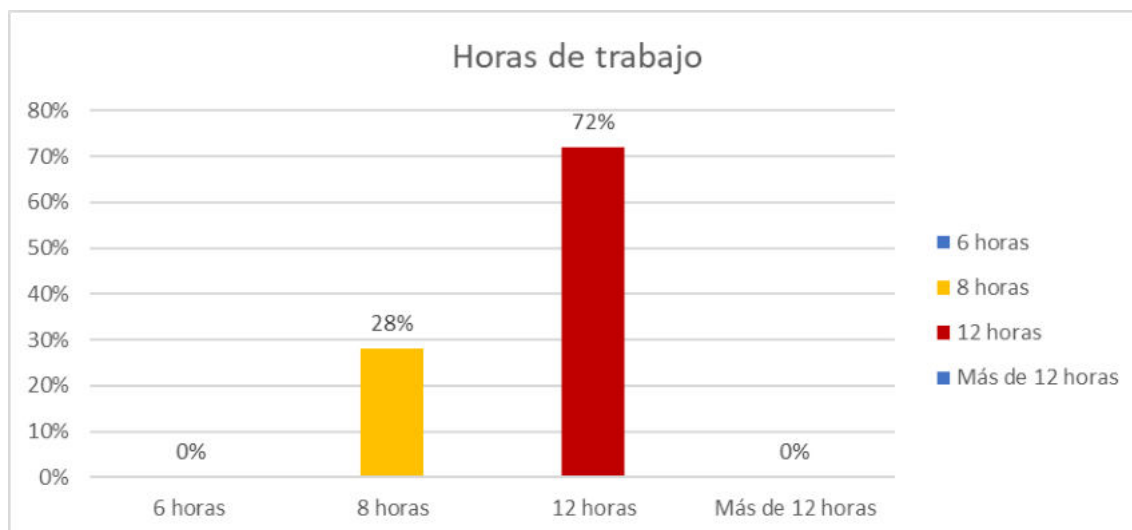


Gráfico 12-3: Horas de trabajo al día

Elaborado por: Edwin, Carrasco. 2019

Análisis: Se evidencia en el gráfico que la gran parte de los estibadores que corresponden al 72% mantienen una larga jornada de trabajo al día, no obstante, existen un 28% que mantiene una jornada común, aunque esto sucede porque son polifuncionales en el área que desempeñan, realizando rotación de actividades en la semana de labores.

12. ¿Cuál es el horario de trabajo de los estibadores en la empresa Maxban S.A., “Beimart”?

Desde las 2:00 pm, hasta las 2:00 am.

Análisis: Claramente se puede demostrar que las horas de trabajo no son muy óptimas para percatarse de un problema o desperfecto en los elementos de estiba y principalmente en el producto a exportar, sin embargo, el mejor tiempo en esta jornada se aprovecha de 2 pm hasta las 6 pm, pero las siguientes 8 horas son inapropiadas.

13. ¿Cuánto es el sueldo que recibe de la empresa?

El sueldo básico de \$394,00 para todos



Análisis: En cuanto al sueldo recibido, normalmente es la remuneración definida para un estibador dentro del territorio ecuatoriano, aunque se debería tomar en cuenta la diferencia en horas extras de varios estibadores que laboran en la empresa.

3.7.2.3. Observación

Análisis del proceso logístico de exportación del banano

Es importante recalcar que la observación se realizó como una participación pasiva, ya que se pudo palpar las actividades operativas directamente, pero no se interactuó en las misma como parte del personal.

Tabla 15-3: Ficha de observación N.1: Adquisición del banano



		FICHA DE OBSERVACIÓN					
El siguiente formulario exige que todas las casillas sean detalladas, sino existe algún tipo de comentario escribir ninguno, si lo hay detallar.							
DATOS DE LA EMPRESA							
CIUDAD:	MILAGRO-GUAYAS	HORA DE INICIO:	08:00				
NOMBRE EMPRESA:	MAXBAN S.A COMPAÑÍA IMPORTADORA EXPORTADORA	HORA DE FINALIZACIÓN:	16:00				
DIRECCIÓN EMPRESA:	Calle Imbabura 100 y Esmeraldas/ Vía Milagro-Naranjito	FECHA DE OBSERVACIÓN:	(13/06/2019) y (14/06/2019)				
ÁREA DE ESTUDIO:	LOGÍSTICA EN EL TRANSPORTE Y EXPORTACIÓN	PROCESO A OBSERVAR:	Comercialización/Adquisición de banano				
ENCARGADO ÁREA:	Brayan Méndez	ENCARGADO DE OBSERVACIÓN:	Edwin Darío Carrasco Zárate				
Aspectos de control en las actividades logísticas de la empresa							
Subproceso	Actividad	Interrogante	SI	NO	A veces	Tiempo	Observación

ADQUISICIÓN DE BANANO	Recorrido de camiones por fincas/ Seguimiento de rutas	¿Se registra el número de cajas abastecidas en los camiones?	X			2h00	Existe un control del número de cajas de banano que salen desde las fincas proveedoras
		¿Se lleva a cabo el control de frecuencias y recorrido de los camiones recolectores?		X			No se lleva ningún tipo de seguimiento o trazabilidad de ruta para los camiones que abastecen del producto al acopio
		¿Se gestiona el registro de flotas?		X			Tampoco existe un registro efectivo de flotas propias y las de contrato
	Traslado del producto al acopio	¿Existe el manejo adecuado del control de ubicación de las unidades de transporte?			X	1h20 min	No se desarrolla algún tipo de referenciación de acuerdo a la localización de los camiones de abastecimiento.
		¿Se paletiza la carga al trasladarla hasta el acopio?		X			La mercancía (banano) es cargada de forma unitaria o en apilamiento, al ser despachadas en sus cartones o cajas respectivas desde fincas
		¿Se asegura la carga en su traslado?		X			Lamentablemente la carga no es asegurada con ningún tipo de elemento de sujeción para seguridad de la mercancía

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Análisis: de acuerdo a lo evidenciado durante la recopilación de información en las actividades para adquisición de banano, se logró conocer que el subproceso sufre deficiencias de control al momento de abastecer y trasladar los camiones, puesto que el personal encargado no registra ni lleva la supervisión del movimiento de cada camión recolector de banano, esto por falta de técnicas y complementos que promuevan la óptima ejecución del subproceso.

Tabla 16-3: Ficha de observación N.2: Control de calidad y estiba



		FICHA DE OBSERVACIÓN					
El siguiente formulario exige que todas las casillas sean detalladas, sino existe algún tipo de comentario escribir ninguno, si lo hay detallar.							
DATOS DE LA EMPRESA							
CIUDAD:	MILAGRO-GUAYAS-ECUADOR	HORA DE INICIO:	14:00				
NOMBRE EMPRESA:	MAXBAN S.A COMPAÑÍA IMPORTADORA EXPORTADORA	HORA DE FINALIZACIÓN:	20:00				
DIRECCIÓN EMPRESA:	Calle Imbabura 100 y Esmeraldas/ Vía Milagro-Naranjito	FECHA DE OBSERVACIÓN:	(11/07/2019) y (12/07/2019)				
ÁREA DE ESTUDIO:	LOGÍSTICA DE TRANSPORTE Y EXPORTACIÓN	PROCESO A OBSERVAR:	Control de calidad y estiba				
ENCARGADO ÁREA:	Jefe de Andén	ENCARGADO OBSERVACIÓN:	Edwin Darío Carrasco Zárate				
Aspectos de control en las actividades logísticas de la empresa							
Subproceso	Actividad	Interrogante	SI	NO	A veces	Tiempo	Observación
CONTROL DE CALIDAD Y ESTIBA	Abastecimiento de banano	¿Se registra el ingreso de camiones recolectores al acopio?	X			8h00	Evidentemente el ingreso de los camiones de abastecimiento o recolectores, tanto propios como contratados son registrados
		¿Se contabiliza el número de cajas transportadas al ingresar?		X			Existe un fallo en cuanto al ingreso de cajas al acopio de la empresa, y es evadir la numeración de las mismas.
	Control de contenedores	¿Utilizan manual de inspección de contenedores y sus componentes?		X		1h30 min	No se evidenció, tampoco se demostró la tecnicidad de la actividad en el control de contenedores por medio de un manual de inspección.

		¿Se ejecuta un correcto procedimiento para la apertura de sellos de seguridad y compuertas?	X				Ventajosamente, se realiza la ejecución de examinar las compuertas de cada contenedor antes de su apertura.
Desestiba de cajas de banano desde camiones abastecedores		¿Se desarrolla de forma técnica?		X		1h20 min	No se evidencia una actividad técnica para la manipulación de la carga.
		¿Se utiliza equipos para la manipulación de carga?		X			Existen pocos equipos de manipulación para la mercancía, y lastimosamente el personal no toma uso de ellos, por falta de capacitación y ejecución empírica de estiba.
Control de peso/pesaje		¿Se lleva un control normativo de banano de acuerdo al peso admitido por caja?			X	2h30 min	No es muy frecuente proceder a controlar las cajas de acuerdo a su peso de admisión, vagamente se lo realiza.
		¿Se emplea adecuadamente los equipos para pesaje?	X				Enhorabuena los equipos destinados al pesaje de la mercancía a estibar son usados apropiadamente
Estiba de cajas en contenedor		¿Se utiliza equipos eficientes para la estiba?			X	8h10 min	La empresa no cuenta en totalidad con equipos de estiba, tan solo con un apilador manual de cajas, que es utilizado para apilar cajas con producto rechazado
		¿La carga es embalada para mayor seguridad?		X			Desafortunadamente la mercancía (banano) que exporta Beimart, Maxban S.A., no mantiene un tipo de embalaje seguro.
		¿Se gestiona técnicas de estiba en contenedor?		X			No existe un control de práctica en cuanto a la estiba tecnificada de contenedores con apoyo de un manual.
		¿Los muelles de carga son debidamente optimizados?		X			Visualmente se pudo distinguir que el área de muelle o andén de carga carece de componentes de ayuda idónea para la estiba y desestiba eficiente

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Análisis: con la presente ficha de observación se alcanzó entender el manejo de la estiba y el control de calidad del producto (banano), donde se obtuvo que la actividad o subproceso actualmente no cuenta con normas técnicas, ni manuales de desarrollo logístico, también el personal carece de conocimiento y capacitación para ejercer correctamente sus labores, y no se realizan las actividades con un desempeño eficiente. Se denoto claramente que el producto o mercancía está expuesto a una rotura parcial en su cadena logística, por causas antes descritas.

Tabla 17-3: Ficha de observación N.3: Gestión de comercio exterior y documentación



		FICHA DE OBSERVACIÓN					
El siguiente formulario exige que todas las casillas sean detalladas, sino existe algún tipo de comentario escribir ninguno, si lo hay detallar.							
DATOS DE LA EMPRESA							
CIUDAD:	MILAGRO-GUAYAS	HORA DE INICIO:	08:00				
NOMBRE EMPRESA:	MAXBAN S.A COMPAÑIA IMPORTADORA EXPORTADORA	HORA DE FINALIZACIÓN:	18:00				
DIRECCIÓN EMPRESA:	Calle Imbabura 100 y Esmeraldas/ Vía Milagro-Naranjito	FECHA DE OBSERVACIÓN:	03/08/2019				
ÁREA DE ESTUDIO:	LOGÍSTICA EN EL TRANSPORTE Y EXPORTACIÓN	PROCESO A OBSERVAR:	Gestión logística para exportación				
ENCARGADO ÁREA:	Luis Ramírez	ENCARGADO OBSERVACIÓN:	Edwin Darío Carrasco Zárate				
Aspectos de control en las actividades logísticas de la empresa							
Subproceso	Actividad	Interrogante	SI	NO	A veces	Tiempo	Observación
GESTIÓN DE COMERCIO EXTERIOR Y DOCUMENTACIÓN	Recepción de pedido que requiere el importador	¿La parte exportadora se encarga de separar los espacios navieros?	X			8h00	En esta sección el desarrollo de los trámites para separar espacios navieros a los contenedores es más eficiente, acogiendo el pedido del importador
		¿Se realiza una evaluación documental de la flota terrestre antes de empezar con la exportación?			X		No es muy frecuente la evaluación de la flota con la que cuenta la empresa Maxban S.A., para sus operaciones de transporte
		¿Se conoce con claridad las normas internacionales como Incoterms?			X		No todo el personal que labora en las áreas de la cadena logística entiende claramente la normalización INCOTERM

	Coordinación con operador portuario y agente aduanero	¿Se lleva un control de las actividades que realizan los agentes externos?			X	2h30 min	Las empresas que prestan de servicios a Maxban S.A en Logística portuaria, Agencia de aduanas y Rastreo satelital, no son controladas regularmente
		¿Mantiene estrecha comunicación con los prestadores de servicios portuarios y el importador?	X				Sin embargo, se mantiene una estrecha comunicación vía mensajería instantánea o llamadas telefónicas
		¿Se confían de los operadores externos al momento de exportar?	X				Cabe recalcar que es usual permitir las operaciones portuarias y rastreo satelital en total confianza
	Consignación de envió (banano)	¿Utilizan comunicación tecnológica con las diferentes áreas operativas de la empresa?			X	1h30 min	No siempre utilizan medios tecnológicos de comunicación como método de información entre áreas
		¿Existe una base de datos que registre los trámites realizados por día o semana?			X		La empresa no cuenta con una base de datos establecida para el registro de tramites, solo se estipula la documentación en archivos digitales
		¿Se realiza una evaluación semanal de los documentos relacionados a tramites de exportación?			X		Asimismo, no es frecuente la ejecución de una verificación semanal de archivos usados en tramites anteriores

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Análisis: conforme a la presente ficha de observación, se puede interpretar que el proceso logístico para las operaciones de exportación o comercio exterior de la empresa, actualmente no cuenta con el apoyo suficiente de personal que efectivice y agilice los trámites operativos de la mercancía en puerto, por otro lado, uno de los problemas detectados y relevante fue que, existe escasez de una base de datos que almacene información selectivamente de acuerdo a la actividad, área y procesos. Este último se señala por el excesivo uso de papel al momento de tramitar el envío de contenedores a Maxban Ltda., en Chile, puesto que se produce el flujo errático de información a causa de la pérdida o extravío de documentación. No obstante, el funcionario que ejerce la actividad del área en análisis se destaca por ser el sostén, esto por su desenvolvimiento eficiente al momento de ejecutar la tramitación con los operadores logísticos externos.

Tabla 18-3: Ficha de observación N.4: Traslado de mercancía a puerto

 <div style="text-align: center;">FICHA DE OBSERVACIÓN</div> 							
El siguiente formulario exige que todas las casillas sean detalladas, sino existe algún tipo de comentario escribir ninguno, si lo hay detallar.							
DATOS DE LA EMPRESA							
CIUDAD:	MILAGRO-GUAYAS			HORA DE INICIO:	04:00		
NOMBRE EMPRESA:	MAXBAN S.A COMPAÑÍA IMPORTADORA EXPORTADORA			HORA DE FINALIZACIÓN:	10:00		
DIRECCIÓN EMPRESA:	Calle Imbabura 100 y Esmeraldas/ Vía Milagro-Naranjito			FECHA DE OBSERVACIÓN:	(11/09/2019) y (12/09/2019)		
ÁREA DE ESTUDIO:	LOGÍSTICA EN EL TRANSPORTE Y EXPORTACIÓN			PROCESO A OBSERVAR:	Traslado de mercancía		
ENCARGADO ÁREA:	Roberto Naranjo			ENCARGADO OBSERVACIÓN:	Edwin Darío Carrasco Zárate		
Aspectos de control en las actividades logísticas de la empresa							
Subproceso	Actividad	Interrogante	SI	NO	A veces	Tiempo	Observación
TRASLADO DE MERCANCÍA A PUERTO	Enganche de contenedor	¿Promueven manuales de seguridad y técnicas para anclar y desanclar el contenedor?			X	0h20 min	Irregularmente se maneja la actividad de anclaje del contenedor de forma técnica o usando un manual de procedimientos
		¿Verifican que la carga sea correctamente sujeta?	X				Enhorabuena se revisa la carga y la sujeción respectiva para evitar fallos catastróficos

		¿Controlan la temperatura y ventilación antes de partir?			X		El control de temperatura y ventilación se lo realiza de forma irregular
		¿Revisa los sellos de seguridad del contenedor y documentos pertinentes para ingreso a puerto?	X				El control de sellos de seguridad, precintos (pasador de seguridad aduanera) y documentos de envío de contenedor a puerto son generalmente examinados
	Traslado de contenedor	¿Promueven el uso de TIC como aparatos de radiocomunicación?			X	1h50 min	Se utiliza radios comunicadores para enlazarse entre vehículos, pero no hay una base en la empresa que recepte la frecuencia
		¿Se elabora un seguimiento y trazado de ruta en tiempo real?		X			La empresa no controla el trazado de ruta o seguimiento, esta actividad es monitoreada por la empresa Prolado Corp.
	Entrega de contenedor en puerto	¿Se utiliza algún tipo de IoT dentro del contenedor como medida de seguridad de la mercancía hasta su destino?		X		1h40 min	No se promueve el uso de ningún tipo de IoT

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Análisis: de acuerdo a la información oportunamente recolectada, se puede interpretar con claridad acerca de las actividades que se ejercen para el traslado de la mercancía hacia el puerto, demostrando lamentablemente que el presente eslabón de la cadena logística se encuentra descuidado en cuanto a la seguridad en el manejo de contenedores, la supervisión técnica de los vehículos y la intervención del internet de las cosas “IoT” como fuente primordial interna de control en el traslado de la mercancía, a pesar de ser una empresa con crecimiento (económico) paulatino, y tener vehículos de primera categoría, los funcionarios han descuidado la gestión del transporte, como medio principal de envío de la mercancía, como consecuencia se han presentado fallos irreparables en la cadena o proceso logístico, tan solo por no tener personal altamente capacitado que exponga y efectivice la evaluación y optimización de sus áreas.

3.7.2.3.1. Situación actual de áreas y actividades

Como parte de la observación realizada en el proceso investigativo, se aborda el análisis de la situación actual de las áreas y actividades sujetas a los eslabones de transporte y operaciones de exportación de la cadena logística de Maxban S.A.


Es necesario realizar un análisis de las áreas descritas; tal es el motivo que a continuación se interpreta las ilustraciones que engloban las zonas abordado.

Muelles de carga y descarga

De acuerdo a las observaciones realizadas y a la ficha N.2, se toma como primer punto de análisis del muelle de carga por ser un tema primordial de la cadena logística, en vista que al realizar la exploración por las áreas de la empresa se pudo constatar que la zona de muelles de carga presenta varias negligencias que a simple vista sobresalen.

Se debe tener en cuenta que los muelles de carga de una empresa son espacios o instalaciones por donde pasa todo el producto de exportación en actividades de carga y descarga, por lo tanto es un sitio importante para la logística dado que últimamente se han convertido en los protagonistas, ya que a través de ellos se manejan grandes volúmenes de mercancías en plazos ajustados, y también permiten la acogida de sistemas desarrollados específicamente para la regulación y abastecimiento apropiado del producto.

Tabla 19-3: Análisis de observación (Muelles de carga)

Evidencia	Descripción
	De acuerdo a la presente ilustración se puede observar que los muelles o andenes de carga carecen de un modelo apto para el almacenamiento de banano, sabiendo que este producto requiere de condiciones herméticas, ventiladas y refrigeradas para resguardar su calidad.

	<p>Los ingresos en el muelle de carga no poseen sistemas automatizados que impulsen la ejecución de estiba y desestiba (carga y descarga) de forma eficiente, en pocas palabras actualmente no cumplen con estándares para mejorar optimizar el tiempo y regular la seguridad.</p>
	<p>En cuanto a los callejones de movilidad, evidentemente mantiene deficiencias en la innovación y determinación de complementos necesarios como plataformas de carga, racks de almacenamiento, barandas de seguridad, entre otros, para resguardar y efectivizar el producto (banano)</p>
	<p>Los espacios en muelle son muy reducidos para abastecerse del producto, y no presenta áreas de almacenamiento para realizar el control adecuado de banano, lamentablemente el control se lo lleva a cabo en el mismo muelle de carga.</p>
	<p>A pesar de tener implementos necesarios para la movilización interna y seguridad del producto (banano) no se hace uso correcto, ya que solo sirven para apilar la mercancía rechazada, no obstante, se puede demostrar que el área carece de elementos como montacargas, y pallets estandarizados para unitarizar las cajas de banano.</p>

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Adquisición de banano

En cuanto a la actividad de adquisición se encontraron fallas que disminuyen la seguridad de la mercancía al momento de realizar los recorridos por las fincas (proveedores), puesto que no se lleva un control regular del mapeo.

Tabla 20-3: Adquisición y abastecimiento en fincas

	<p>Los camiones de la empresa se encargan de realizar el recorrido por las fincas donde se ha establecido un contrato de compra, estos se movilizan en varias direcciones, pero no se promueve la supervisión de trazabilidad de ruta, esto provoca lentitud en los tiempos porque los choferes optan por desviarse de la ruta establecida, al no tener conocimiento del punto de encuentro.</p>
	<p>En cuanto al abastecimiento en las fincas proveedoras, al momento de realizar la carga no se promueve la optimización de espacios dentro de los vehículos, ciertas veces se aglomera o se deja espacios vacíos, esto provoca que los camiones ejecuten más recorridos y de esta forma se produce un mayor costo operativo.</p>
	<p>Durante los recorridos realizados para la recolección de información, se constató que irregularmente los tractocamiones dirigidos para el traslado de mercancía a puerto, también cumplen con la función de recolectar el banano directamente en las fincas, esto se produce cuando el cliente o importador sugiere el envío de banano en mayor volumen</p>

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Gestión de la tramitación y documentos pertinentes para exportación

Tabla 21-3: Operaciones de exportación

	<p>En la presente ilustración se presenta la oficina general de Maxban S.A, donde se refleja un espacio reducido, puesto que en el lugar se encuentra distribuido la parte financiera, administrativa y operativa, a excepción del departamento de suministros y control de calidad; esto provoca disensiones y falta de concentración en el personal.</p>
	<p>En cuanto a la gestión operativa en este caso, como parte de la logística, se observó la falta de una base de datos, y lógicamente un departamento de sistemas que organice satisfactoriamente toda la documentación ingresada, de tal forma que se pueda generar un flujo y transferencia de información con los operadores logísticos externos y la parte importadora (Maxban Ltda.).</p>
	<p>En cuanto a las relaciones extra empresariales, el departamento de comercio exterior mantiene una actividad fija con su operador logístico en puerto y agente de adunas, pero cabe señalar que no promueven la supervisión a estos servidores, y se confían en exceso en la ejecución de sus funciones.</p>

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Traslado de mercancía a puerto

En cuanto a la actividad de traslado de la mercancía hacia el puerto de Guayaquil, se reflejaron varios errores y deficiencias de ejecución en la zona de recogida del producto y también en la ruta que establecen los camiones.

Tabla 22-3: Recogida y traslado de mercancía

	<p>La zona de estacionamiento de contenedores no mantiene los lineamientos necesarios para acogida de los tractocamiones, esto por falta de sistemas como alineador de vehículos, paragolpes en muelles, anclaje con tirafondos; estos pueden provocar accidentes futuros.</p>
	<p>Las técnicas de control de contenedores al momento se las ejecuta de forma empírica, cabe señalar que los jefes de andenes realizan esta actividad, pero son rotados en diferentes áreas, a pesar de la falta de profesionalismo y capacitación la rotación provoca irregularidades en el control (no hay flujo de información entre compañeros).</p>
	<p>En cuanto a la estiba de la mercancía en los contenedores, se evidenció la deficiencia técnica al desarrollar dicha actividad, como puntos principales se reflejaron, la falta de utilizaron de modelos de unitarización “pallets”, falta de espacios para regulación de temperatura y ventilación, creencia de sistemas de estiba (montacarga), déficit de conocimientos en técnicas de estiba (personal)</p>



En cuanto a las técnicas de anclaje y desanclaje de contenedores, presenta irregularidades, puesto que su ejecución se realiza de forma empírica, tomando en cuenta que el control debe ser minucioso antes de partir, y es algo que lamentablemente no se lo realiza, asimismo no existe un trazado de ruta eficiente por parte la empresa, a pesar de tener los recursos para establecer mecanismos de rastreo y supervisión de la mercancía.



En las labores realizadas por los operarios de los tractocamiones al llegar al puerto se han realizado satisfactoriamente; no obstante, se ha llegado a evidenciar contratiempos, y estos son externos, puesto que, por falta de un trazado eficiente de ruta, han sido asechados por delincuentes en varias ocasiones, asimismo han existido accidentes de tránsito.



El accionar de los servidores portuarios y los operadores que prestan servicio para la empresa Maxban S.A, hasta el momento no han demostrado deficiencias. Pero es importante señalar que la empresa puede desarrollar su propia gestión (rastreo de contenedor, operador Maxban S.A) en puerto para reducir costos logísticos.

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

3.7.3. Cuadro resumen de Diagnóstico

A continuación, se establece los hallazgos revelados mediante las técnicas de investigación las cuales proporcionaron información oportuna que permiten proceder con la propuesta de optimización mencionada anteriormente.

Tabla 23-3: resumen del diagnóstico realizado a las áreas de la empresa Maxban S.A.

Campo	Factor	Hallazgo	Consideración
Entrevista a funcionarios	Entrevista a presidente de Maxban (Ecuador y Chile)	Falta profesionalizar las áreas del proceso logístico	Mejorar el desempeño aboral (formación de personal)
		Deficiencia en procesos de control de mercancía y contenedores	Mantener un alto nivel de seguridad en el transporte y la manipulación
	Entrevista al administrador de Maxban Ltda. (Chile)	Negligencia en la transferencia de información de Maxban S. A	Gestionar correctamente el flujo de información (entrada y entrega de pedido)
		Descuido de la cadena de frío	Integrar manual de procedimientos y herramientas de control
		Parte importadora (Maxban Ltda.) tiene mejor rendimiento que exportadora (Maxban S.A)	Optimizar la cadena logística promoviendo “eficacia, eficiencia y efectividad” en su desarrollo
	Entrevista a jefe de operaciones de comercio exterior	Ignorar inspección detallada de documentación ingresada	Valorar el ingreso de información detallando minuciosamente las variables (datos)
		Falta de conocimientos logísticos	Capacitación continua al personal
		Carencia de base de datos (fluidez de información)	Integración de una base de datos de alto rendimiento
	Entrevista a jefe de anden (muelle de carga)	Insuficiencia de técnicas en actividades y control de bajo nivel	Integración de manuales de procedimientos y supervisión de actividades regidas a los mismos
		Proceso incorrecto de estiba de la mercancía (banano)	Uso de técnicas y herramientas de estiba óptima
		Escasez de capacitaciones al personal	Capacitación continua al personal
	Entrevista chofer de tractocamión	Carencia de dispositivos de control de ruta	Integración de elementos aptos para comunicación y rastreo continuo
		Falta de capacitación a operadores de transporte	Capacitación continua al personal

	Entrevista a funcionario de Asrowd (logística externa)	Mercancía de Maxban S.A mantiene póliza de seguros solo con una naviera	Gestionar la contratación de póliza de seguros con todas las navieras aprovechadas
		Falta de control (temperatura, ventilación) de contenedor a bordo (buque)	Gestionar la importancia de la cadena de frío con los agentes implicados
	Entrevista a gerente corporativo de Prolado Corp. (inspección y rastreo de contenedor)	Desinterés por fomentar el control interno de rastreo de contendor	Sensibilizar a los funcionarios de Maxban S.A relacionados con la logística externa en la importancia vigilar constantemente el desenvolvimiento de los operadores
Encuesta a personal de estiba	Encuesta a 14 estibadores de Maxban S. A	Edades de acuerdo al esfuerzo que se requiere	✓ Promover la contratación de personal calificado para estiba y control de calidad
		Nivel bajo de educación (no mantienen conocimiento de control de calidad y estiba eficiente)	
		Tiempo de experiencia en el campo de actuación insuficiente	✓ Invertir en la automatización de elementos para manipular la mercancía de forma eficiente
		Escasez de capacitaciones tanto interna como externamente	
		Limitada permanencia de los colaboradores en la empresa	
		Decadencia en el estímulo de equipamiento de seguridad industrial (al personal)	✓ Realizar capacitaciones regulares para los colaboradores de control de calidad y estiba
		Carencia de conocimiento en técnicas para estiba eficiente y adecuada manipulación de la mercancía	
		Exceso en horas de trabajo y horas inapropiadas de ejecución de actividades	
		✓ Fomentar la entrega y uso adecuado de elementos de seguridad personal	
		✓ Desarrollar planificaciones activas des alternando funciones para mejorar el desempeño	

Observación del proceso logístico	Adquisición de banano	Déficit en el trazado de ruta de camiones	Modificar el modelo de seguimiento actual
		No existe registro efectivo de flota	Optimizar el campo conjuntamente con la base de datos
		Carga apilada de forma empírica en camiones	Promover el uso de técnicas para optimizar estiba
		Falta de seguridad (sujeción) en la carga	Invertir en embalaje “pallet” para asegurar la carga
	Control de calidad y estiba	Bajo control del número de cartones ingresados al acopio (con banano)	Incentivar la supervisión efectiva del ingreso de cajas por vehículo (no confiarse de la lista externa)
		Inspección de contenedores deficiente (falta de técnicas de revisión)	Diseñar manuales y optimizar el campo laboral de control
		Carencia de equipos para manipular mercancía con agilidad	Invertir en la automatización de elementos para manipular la mercancía de forma eficiente
		Incumplimiento de llenado de cajas (cartones) de acuerdo a su capacidad	Impulsar el control minucioso del llenado
		Carencia de embalajes (pallets) para asegurar la mercancía	Promover el modelo de paletización
		Actividad de estiba en contenedores empírica	Innovar en el diseño de estiba de la mercancía
		Déficit de componentes necesarios para la correcta estiba en muelle de carga	Integrar y utilizar elementos competentes de estiba
	Gestión de comercio exterior y documentación	No se evalúa la flota de transporte terrestre antes de ejecutar operaciones de transporte y exportación	✓ Coordinar la evaluación continua de flota y documentación indispensable para las operaciones de exportación y transporte interno
		Logística externa controlada irregularmente	
		Exceso de confianza a los operadores logísticos externos	✓ Vincularse con más determinación y conocimiento a las operaciones logísticas externas
		No se usan medios tecnológicos de comunicación entre áreas (informar)	
		Carencia de base de datos para archivar documentos importantes	
		No se realiza con frecuencia (semanalmente) revisión de trámites y archivos para transporte interno y exportación	

	Traslado de mercancía a puerto	No se usan técnicas de anclaje y des anclaje de contenedor	Implantar técnicas de seguridad en actividades de anclaje y des anclaje de contenedor
		Irregular control de temperatura y ventilación (técnica) de contenedor	Garantizar el mantenimiento de la cadena de frío y controlar su actividad
		Falta de base de comunicación en empresa para conocer situación de transportistas	Aplicación de sistemas inteligentes de transporte (monitoreo) desde la empresa Maxban S.A
		No existe el monitoreo interno de trazabilidad de ruta	
		Carencia del Internet de las cosas “IoT” no existe	Incorporar dispositivos innovadores de control de mercancía





Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019



3.7.4. Áreas que presentan bajo desempeño en el proceso Logístico



Uno de los recursos esenciales del presente proyecto es proceder a especificar e implantar las áreas y actividades que demostraron un bajo grado de desempeño en la operatividad, tomándolas en cuenta como principal objeto en la propuesta de optimización, partiendo con una explicación detallada del enfoque de cada una.

A continuación, se puntualiza las actividades pertenecientes al transporte y operaciones de exportación inmersas en el proceso(cadena) logístico(a) de la empresa Maxban S.A, que requieren una optimización oportuna:

Tabla 24-3: Áreas con bajo desempeño logístico

ÁREA	ACTIVIDADES CON BAJO DESEMPEÑO	
TRANSPORTE	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adquisición de banano (Proveedores) 	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Traslado de banano hacia acopio/empresa 	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Enganche de contenedor 	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Traslado de contenedor (Acopio-Puerto) 	

	<p>✓ Entrega de contenedor en puerto</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">OPERACIONES DE EXPORTACIÓN</p>	<p>✓ Abastecimiento de banano en acopio</p>	
	<p>✓ Control de contenedores</p>	
	<p>✓ Desestiba de cajas desde camiones</p>	
	<p>✓ Control de peso/pesaje</p>	
	<p>✓ Estiba de cajas en contenedor (cubicaje)</p>	

	<p>✓ Recepción de pedido del importador</p>	<p>PROGRAMA DE ESPACIOS NAVIEROS SEMANA X</p> <p>3 ESPACIOS HAMBURGSUD - DUBLIN EXPRESS V – 0016S</p> <p>4 ESPACIOS CMA CGM – DOMINGO V – 0MG1FW1MA</p> <p>12 ESPACIOS HAPAGLLOYD – ARICA EXPRESS V-0019E</p> <p>TOTAL: 19 CONTENEDORES</p>
	<p>✓ Coordinación con operador portuario y agente aduanero</p>	 <p>REGISTRO DE INSPECCION DEL CONTENEDOR</p> <p>PROLADO CORP</p> <p>FECHA: 2019/07/23</p> <p>SEAL: 2019/07/23</p> <p>DEPOSITO NAVIERO: 2019/07/23</p> <p>SEAL VACIO DEL DEPOSITO: 2019/07/23</p> <p>SEAL VACIO DEL CONTENEDOR: 2019/07/23</p> <p>SEAL VACIO DEL DEPOSITO: 2019/07/23</p> <p>SEAL VACIO DEL CONTENEDOR: 2019/07/23</p>
	<p>✓ Consignación de envío (banano)</p>	 <p>Consulta Individual de Registro de Vehículos (DISV)</p> <p>NÚMERO DE REGISTRO: 2018225117</p> <p>Información General Vehículo</p> <p>Número de Credito: 290221</p> <p>Número de Factura: 290221</p> <p>Nombre del Exportador: SAZIBANI S.A. COMPANIA IMPORTADORA EXPORTADORA.</p> <p>Nombre de Registro Portuario: 2018012</p> <p>Nombre de la Agencia: HAPAG LLOYD</p> <p>Nombre de la Naviera: HAPAG LLOYD</p> <p>Operador Contenedor/Línea: HAPAG LLOYD</p> <p>Número de Vigneta Etapa: 014 23 2018 05 09 00 0000AM</p> <p>Fecha y Hora de Salida de puerto: 014 23 2018 05 09 00 0000AM</p> <p>Tiempo de Tránsito: 0220184000740000</p> <p>Subestación SAE: 62203008</p> <p>Building Number: 62203008</p> <p>Puerto Transbordo: SAN ANTONIO OFILE (CLISAE)</p> <p>Puerto Destino: SAN ANTONIO OFILE (CLISAE)</p> <p>Información Sobre la Carga</p> <p>Peso Neto: 24000</p> <p>en Kg.</p> <p>Entrada: 1</p> <p>Salida: 2</p> <p>VOM: 3</p> <p>PESO CARGA: 4</p>

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

3.7.5. Evaluación del desempeño logístico en el transporte y operaciones de exportación

Los resultados de una evaluación del proceso logístico se ven reflejados en el grado operativo que exponen cada una de las etapas de la empresa a evaluar, promoviendo el análisis en el marco de la efectividad, eficacia y eficiencia de sus procesos, tal es la necesidad de Maxban S.A de reflexionar en la integración de indicadores de gestión logística que se realizó la siguiente evaluación de áreas específicas como ejemplo y modelo para su uso posterior.

3.7.5.1. Uso de los KPI según el área de control

Dada la eventualidad del caso de la situación actual por la que atraviesa la empresa Maxban S.A, permite el paso a desarrollar una evaluación del desempeño de sus actividades o subprocesos de la cadena logística, esto por medio del aval de indicadores clave de desempeño (KPI).

En el siguiente apartado se exponen varios indicadores relacionados al transporte y entrega de mercancía (operaciones de exportación), demostrando el desarrollo de cada uno en la evaluación de las diferentes actividades; debe darse con la satisfacción de establecer indicadores que generen la sustentación de cada periodo y sean comparables, con el fin de saber cómo se encuentran los factores costo, calidad, tiempo debido a que estos permiten el buen comportamiento del desempeño logístico.

Es preciso hacer énfasis que la información apta para el ejercicio de evaluación fue proporcionada por la misma empresa (Maxban S.A), teniendo en consideración que el presidente, permitió dar un seguimiento del proceso logístico llevado a cabo, esto como necesidad por parte del funcionario, puesto que, en la entrevista realizada, afirma que requiere actualmente de la colaboración de un diagnostico situacional de la operatividad de su empresa. Este permitió dar mayor realce a la investigación y llevar a cabo un ejemplar de evaluación; se pretende que sea tomado en consideración para incluirlo como factor de análisis principal en la empresa.

Método de cálculo de los indicadores de desempeño logístico.

La evaluación se desarrolla en base a los últimos 10 meses de exportación de Maxban S.A., en el periodo 2019.

a) TRANSPORTE:

➤ Porcentaje del Costo de transporte sobre las ventas

$$CTV = \frac{\text{Costo total de transporte}}{\text{Ventas}} * 100$$

$$CTV = \frac{416102,68}{2472000}$$

$$CTV = 0,16$$

$$CTV = 0,16 * 100\% = 16\%$$

Tabla 25-3: Costo de transporte respecto a las ventas

DETALLE				
Mes	Costo Total Transporte	Total ventas	Valor Indicador	Porcentaje
ENERO	\$ 418 566.00	\$ 2 582 027.50	0.162	16.2%
FEBRERO	\$ 421 433.00	\$ 2 677 904.23	0.157	15.7%
MARZO	\$ 417 457.00	\$ 2 690 876.00	0.155	15.5%
ABRIL	\$ 419 120.00	\$ 2 556 870.15	0.163	16.3%
MAYO	\$ 421 789.00	\$ 1 896 035.20	0.222	22.2%
JUNIO	\$ 420 454.00	\$ 2 334 587.89	0.180	18.0%
JULIO	\$ 417 436.00	\$ 2 438 900.76	0.171	17.1%
AGOSTO	\$ 422 761.00	\$ 2 435 980.43	0.173	17.3%
SEPTIEMBRE	\$ 416 102.68	\$ 2 472 000.00	0.168	16.8%
AÑO: 2019				

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

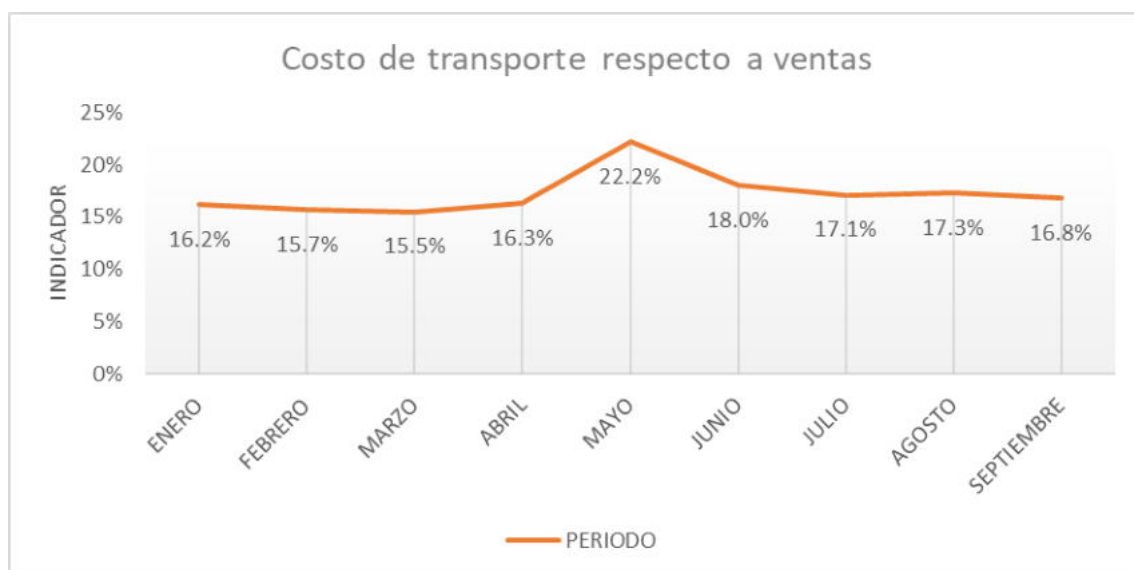


Gráfico 13-3: Costo de transporte respecto a ventas

Elaborado por: Edwin, Carrasco. 2019

Análisis: (mientras mayor es el porcentaje, más deficiente es el periodo) el gráfico se puede apreciar respecto al porcentaje del costo de transporte sobre ventas una muy clara deficiencia en el mes de mayo, esto a causa del arribo de 7 contenedores de los 30 que se envían semanalmente con banano en estado de maduración, caso el cual se revisa en el informe expedido por Maxban Ltda., Chile, al percatarse del daño sufrido. A pesar del error cometido por Maxban S.A, no se ha llegado a realizar ningún tipo de auditoria o análisis a profundidad del origen del fallo, que pudo haber iniciado en algún proceso, por falta de personal o falla del equipo (contenedor refrigerado).

Como efecto del mencionado percance, los accionistas y jefes de la empresa optaron por despedir al Gerente de Maxban S.A., Milagro.

➤ **Costo por Kilómetro**

$$C/km = \frac{\text{Costo total de transporte}}{\text{Kilómetros totales recorridos}}$$

$$C/km = \frac{416102,68}{50035,24}$$

$$C/km = 8,31 \$/km$$

Tabla 26-3: Costo por kilómetro recorrido

DETALLE			
Mes	Costo Total Transporte	Total (km) recorrido	Valor Indicador (\$/km)
ENERO	\$ 418 566.00	50 031.12	8.36
FEBRERO	\$ 421 433.00	50 451.00	8.35
MARZO	\$ 417 457.00	51 341.09	8.13
ABRIL	\$ 419 120.00	48 901.56	8.57
MAYO	\$ 421 789.00	51 901.87	8.12
JUNIO	\$ 420 454.00	52 045.00	8.07
JULIO	\$ 417 436.00	51 567.90	8.09
AGOSTO	\$ 422 761.00	49 856.06	8.47
SEPTIEMBRE	\$ 416 102.68	50 035.24	8.31
AÑO: 2019			

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019



Gráfico 14-3: Costo por kilómetro

Elaborado por: Edwin, Carrasco. 2019

Análisis: (mientras el costo es mayor, mayores gastos se producen en el periodo) el presente gráfico demuestra los datos simulados respecto a la tabla anterior, dando como resultado que los costos de transporte por kilómetro recorrido varían en los diferentes meses, esto debido a gastos especiales en los modos de transporte, ya que no siempre las tarifas en cuanto a transporte marítimo son estables, dado que cada naviera dispone precios distintos.

No obstante, en cuanto al transporte por carretera, esto en conjunto del transporte de abastecimiento con camiones y el traslado a puerto de la mercancía con tractocamiones de semirremolque varían de acuerdo al recorrido por fincas, sean estén cercanas o lejanas al acopio, y la ruta de despliegue hacia el puerto de Guayaquil; asimismo frecuentemente los vehículos sufren daños o percances y esto promueve la asignación de cargos mayores al costo de transporte.

➤ *Costo de transporte por kilogramo movido y por modalidad (Terrestre)*

$$CT/kg = \frac{\text{Costo total de transporte por modo}}{\text{Kilogramos totales movidos por modo}}$$

$$CT/kg = \frac{\$ 31262,68}{3083820 \text{ kg}}$$

$$CT/kg = 0,0101 \text{ \$/kg}$$

Tabla 27-3: Costo transporte por kilogramo movido (terrestre)

DETALLE			
Mes	Costo Total Transporte/modo	Total (kg) movidos/modo	Valor del indicador (\$/kg)
ENERO	\$ 31 262.68	3083820	0.0101
FEBRERO	\$ 33 175.00	3083820	0.0107
MARZO	\$ 34 089.15	2929629	0.0110
ABRIL	\$ 32 753.75	3083820	0.0106
MAYO	\$ 32 500.43	3083820	0.0105
JUNIO	\$ 33 712.00	3083820	0.0109
JULIO	\$ 34 092.67	2955327	0.0110
AGOSTO	\$ 34 865.00	3083820	0.0113
SEPTIEMBRE	\$ 32 969.21	3083820	0.0106
AÑO 2019			

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

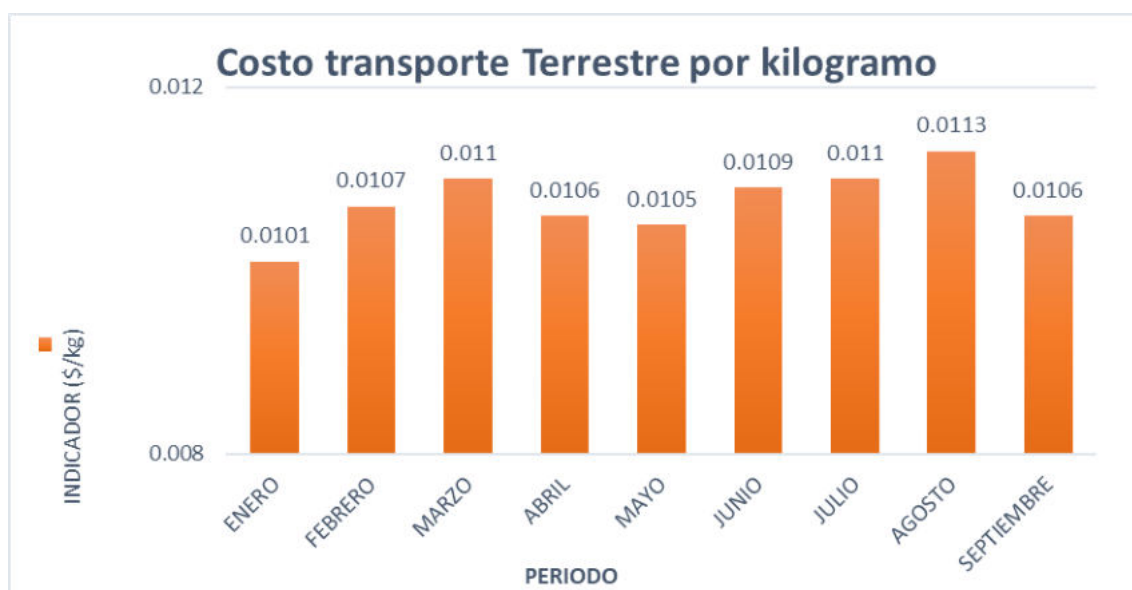


Gráfico 15-3: Costo transporte por kilogramo (terrestre)

Elaborado por: Edwin, Carrasco. 2019

Análisis: (si mayor es el cotos, más gastos se produjeron en el periodo) De acuerdo al análisis de los costos de transporte terrestre en cuanto a los kilogramos movidos, se puede denotar que varían en cada mes, teniendo un rango moderado en cuanto a las variables por mes, no obstante se debe recalcar que el mes de enero ha sido un mes satisfactorio, dado que los costos han bajado notablemente, es preciso también indicar que los costos de transporte terrestre en cuanto al transporte marítimo tienen costos bajos dado que su capacidad carga relativamente es menor.

➤ **Costo de transporte por kilogramo movido y por modalidad (Marítimo)**

$$CT/kg = \frac{\text{Costo total de transporte por modo}}{\text{Kilogramos totales movidos por modo}}$$

$$CT/kg = \frac{392040}{3083820}$$

$$CT/kg = 0,13 \text{ \$/kg}$$

Tabla 28-3: Costo de transporte por kilogramo movido (marítimo)

DETALLE			
Mes	Costo Total Transporte/modo	Total (kg) movidos/modo	Valor del indicador (\\$/kg)
ENERO	\$ 392 040	3083820	0.13
FEBRERO	\$ 384 506	3083820	0.12
MARZO	\$ 395 800	2929629	0.14
ABRIL	\$ 388 906	3083820	0.13
MAYO	\$ 389 905	3083820	0.13
JUNIO	\$ 385 780	3083820	0.13
JULIO	\$ 393 600	2955327	0.13
AGOSTO	\$ 387 420	3083820	0.12
SEPTIEMBRE	\$ 385 510	3083820	0.12
AÑO 2019			

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

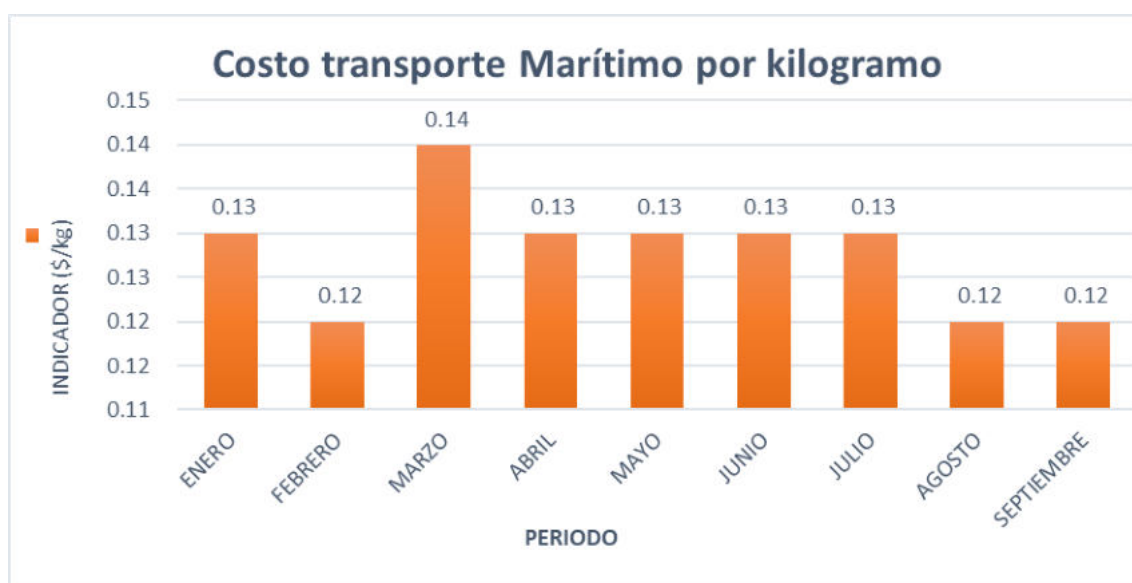


Gráfico 16-3: Costo de transporte por kilogramo movido (Marítimo)

Elaborado por: Edwin, Carrasco. 2019

Análisis: (si mayor es el cotos, más gastos se produjeron en el periodo) Sobre los datos arrojados por la presente evaluación de acuerdo al transporte marítimo y por los kilogramos movidos de dicho modo, podemos resumir que el periodo (mes) que mayormente afecto la economía de la empresa Maxban S.A fue marzo, puesto que es necesario entender que los costos en el transporte marítimo a pesar que son constantes a nivel global y también por ser contrato de línea regular, no eximen de los diferentes costos de cada naviera, asimismo distinguir los cotos operativos en puerto depende de la economía que el país exportador disponga en ciertas fechas.

➤ **Utilización de transporte (%) ***

Ejemplo: Tractocamión Hino 700-2848

$$UT = \frac{\text{Capacidad real utilizada (kg)}}{\text{Capacidad real del camión (kg)}} * 100$$

$$UT = \frac{34398.5 \text{ kg}}{35900 \text{ kg}} * 100$$

$$UT = 0,958 * 100\% = 96\%$$

Tabla 29-3: Porcentaje de utilización de transporte

DETALLE				
Mes	Capacidad real utilizada (kg)	Capacidad real del camión (kg)	Valor del indicador	Porcentaje (%)
ENERO	34398.5	35900	0.958	96%
FEBRERO	34271.0	35900	0.954	95%
MARZO	34758.6	35900	0.968	97%
ABRIL	34996.1	35900	0.974	97%
MAYO	35158.0	35900	0.979	98%
JUNIO	34542.5	35900	0.962	96%
JULIO	34398.5	35900	0.958	96%
AGOSTO	35380.0	35900	0.985	99%
SEPTIEMBRE	34398.5	35900	0.958	96%
AÑO: 2019				

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

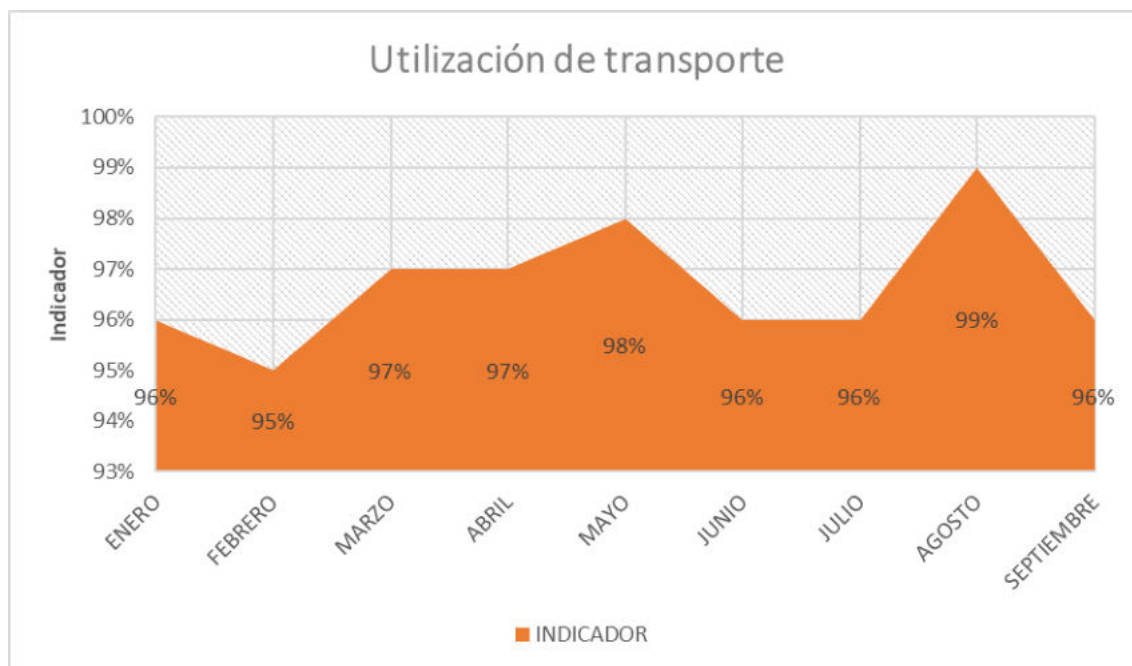


Gráfico 17-3: Porcentaje de utilización del transporte

Elaborado por: Edwin, Carrasco. 2019

Análisis: (mientras mayor es el porcentaje, mayormente utilizado fue el espacio de la capacidad del vehículo) En el presente ejercicio se ha tomado en cuenta el tractocamión “Hino 700” de Maxban S.A, con el fin de conocer el porcentaje de “utilización vs capacidad” que este tiene en cuanto a la mercancía trasladada, por lo que definimos que los rangos de mayor a menor porcentaje van de acuerdo al uso (mayor = uso máximo, menor = uso mínimo), puesto que se interpreta que el camión fue cargado a su máxima capacidad en los periodo de mayo y agosto. Tengamos en cuenta que en el mes de mayo se exportó un porcentaje considerable de banano en comparación a otros periodos del año, pero lastimosamente una falla gravísima en la logística dio cabida que un 33% de producto llegue en pésimas condiciones, lo cual resulta perdidas para Maxban, esto desencadeno que se reintegre la exportación normal y se sobrepase la oferta, esto podemos evidenciarlo en el mes de agosto, donde la empresa quiso recuperar lo perdido exportando mayor cantidad de producto.

Ahora si bien es cierto algo positivo es que se sigue trabajando con normalidad y si es posible al 110%; pero cabe mencionar que no es conveniente sobre explotar la capacidad de la flota, dado que las adversidades pueden llegar a ocurrir en tierra y no solo en mar, de tal forma s recomendable estudiar mediante indicadores la capacidad de carga de los vehículos de abastecimiento y traslado, controlando su estiba de forma efectiva.

➤ **Costo operativo por conductor (Vehículos propios)**

$$COC = \frac{\text{Costo total de transporte}}{\text{Número de conductores}}$$

$$COC = \frac{24062,68}{8}$$

$$COC = \$3007,83$$

Tabla 30-3: Costo operativo por conductor

DETALLE			
Mes	Costo total transporte	Número de conductores	Valor del indicador (\$)
ENERO	24062.68	8	\$ 3 007.83
FEBRERO	25152.05	8	\$ 3 144.00
MARZO	24970.76	8	\$ 3 121.34
ABRIL	23975.00	8	\$ 2 996.87
MAYO	25067.35	8	\$ 3 133.41
JUNIO	24975.13	8	\$ 3 121.89
JULIO	26545.08	8	\$ 3 318.14
AGOSTO	24062.68	8	\$ 3 007.84
SEPTIEMBRE	25412.00	8	\$ 3 176.50
AÑO 2019			

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019



Gráfico 18-3: Costo operativo por conductor

Elaborado por: Edwin, Carrasco. 2019

Análisis: (si mayor es el costo del indicador, mayores gastos se produjeron en el periodo) En cuanto al costo operativo por conductor se toma en cuenta el costo total del transporte de Maxban S.A, (detalle de vehículos que actúan en el abastecimiento y traslado, como parte de la logística) este dividido para el número de operadores de transporte (choferes), reflejando que el mes de julio fue mayor que todos los periodos, puesto que presenta costos de \$3318.14 por operador de cada unidad, ventajosamente el mes de agosto se suavizan los costos; cabe indicar que los costos dependen de las variables en los activos de la empresa, ya que no siempre un vehículo se encuentra en óptimas condiciones, por lo tanto requiere de mantenimiento ya sea frecuente o por daños inesperados, este último llega a representar gastos operativos que exceden el rango constante de costos de transporte.

➤ *Comparativo costo de transporte (Camiones de abastecimiento)*

$$CCT = \frac{\text{Costo transporte propio por unidad}}{\text{Costo de contratar transporte por unidad}} * 100$$

$$CCT = \frac{\$ 1760,15}{\$ 1800} * 100\%$$

$$CCT = 0,977 * 100\% = 98\%$$

Tabla 31-3: Comparativo costo transporte

DETALLE				
Mes	Costo transporte propio x unidad	Costo transporte contratado x unidad	Valor del indicador	Porcentaje (%)
ENERO	\$ 1 760.15	\$ 1 800	0.977	98%
FEBRERO	\$ 1 756.43	\$ 1 800	0.975	97%
MARZO	\$ 1 902.10	\$ 1 800	1.056	105%
ABRIL	\$ 1 699.70	\$ 1 800	0.944	94%
MAYO	\$ 1 797.60	\$ 1 800	0.998	99%
JUNIO	\$ 1 732.80	\$ 1 800	0.962	96%
JULIO	\$ 1 865.10	\$ 1 800	1.036	104%
AGOSTO	\$ 1 797.73	\$ 1 800	0.998	99%
SEPTIEMBRE	\$ 1 813.90	\$ 1 800	1.007	101%
AÑO: 2019				

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

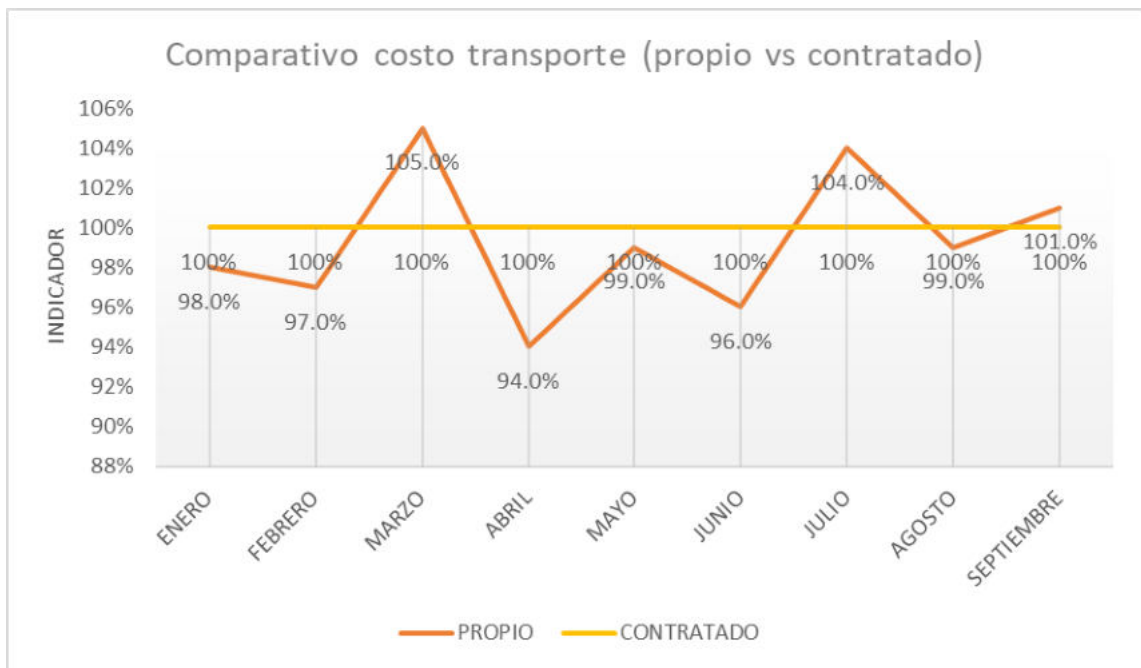


Gráfico 19-3: Comparativo costo transporte

Elaborado por: Edwin, Carrasco. 2019

Análisis: Se puede visualizar la comparativa (vehículo propio vs vehículo contratado) definiendo el rango (100% = costo de los 2 factores es igual), tenemos que los factores mantienen un estándar en cuanto a sus costo, pero cabe mencionar que han existido periodos donde los vehículos de Maxban S.A han mostrado menores y asimismo mayores costos, aunque es necesario señalar que no siempre los vehículos de la empresa se encuentran en óptimas condiciones, y se producen gastos imprevistos, los cuales ascienden o rebasan al mismo costo de contratar transporte, puesto que la ventaja de contrato es que sus costos son constantes.

b) GESTIÓN DE PEDIDOS (OPERACIONES DE EXPORTACIÓN)

➤ *Entregas a tiempo (%)*

$$ET = \frac{\text{Cantidad de entregas a tiempo}}{\text{Cantidad de entregas totales}} * 100$$

$$ET = \frac{112700}{123600}$$

$$ET = 0,91 * 100\% = 91\%$$

Tabla 32-3: Porcentaje de entregas a tiempo

DETALLE				
Mes	Entregas a tiempo	Entregas Totales	Valor del indicador	Porcentaje
ENERO	112700	123600	0.912	91%
FEBRERO	107120	123600	0.867	87%
MARZO	110210	117420	0.892	89%
ABRIL	122570	123600	0.992	99%
MAYO	101970	123600	0.825	83%
JUNIO	119480	123600	0.967	97%
JULIO	118450	118450	1.000	100%
AGOSTO	117420	123600	0.950	95%
SEPTIEMBRE	120510	123600	0.975	98%
AÑO: 2019				

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019



Gráfico 20-3: Porcentaje de entregas a tiempo

Elaborado por: Edwin, Carrasco. 2019

Análisis: (a mayor porcentaje, más entregas a tiempo realizadas) El análisis del siguiente ejercicio permite conocer la mercancía que ha llegado o arribado en el tiempo esperado, caso el cual Maxban S.A ha fracasado en la mayor parte del año en ejecución, reflejando que los periodos con entregas adecuadas respecto al tiempo esperado de entrega han sido abril, julio y septiembre, posteriormente se puede evidenciar que el mes de mayo, periodo de fallo logístico garrafal, demuestra un bajo porcentaje de entregas a tiempo con 83% en el indicador, esto relacionándolo

con el inconveniente presentado se puede concluir que hubo un estancamiento de la mercancía, variable que pudo haber ocasionado dicho fallo.

➤ *Entregas perfectas*

$$EP = \frac{\text{Entregas perfectas}}{\text{Total entregas}}$$

$$EP = \frac{109180}{123600}$$

$$EP = 0.94$$

Tabla 33-3: Porcentaje de entregas perfectas

DETALLE				
Mes	Entregas perfectas	Total entregas	Valor del indicador	Porcentaje (%)
ENERO	121430	123600	0.98	98%
FEBRERO	123200	123600	0.99	99%
MARZO	116600	117420	0.94	94%
ABRIL	123600	123600	0.94	94%
MAYO	109180	123600	0.88	88%
JUNIO	123600	123600	1	100%
JULIO	118450	118450	1	100%
AGOSTO	122650	123600	0.99	99%
SEPTIEMBRE	121540	123600	0.98	98%
AÑO 2019				

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019



Gráfico 21-3: porcentaje de entregas perfectas

Elaborado por: Edwin, Carrasco. 2019

Análisis: (a mayor porcentaje, mejores entregas (perfectas) realizadas) Estudiando los resultados que arroja el ejercicio de entregas perfectas evidentemente la falla se ve reflejada en el mes de mayo, periodo donde existe historial de información del fallo mencionado anteriormente. Dando una baja en el indicador de entregas perfectas con el 88/100, algo negativo para la efectividad que Maxban S.A proporcionaba

➤ *Costo de unidad importada/exportada (por caja)*

$$CUE = \frac{\text{Costo de la mercancía exportada}}{\text{Total unidades exportadas}}$$

$$CUE = \frac{\$ 392040}{123600}$$

$$CUE = \$ 3,17/\text{caja}$$

Tabla 34-3: Costo por unidad exportada

DETALLE			
Mes	Costo mercancía exportada (\$)	Total unidades exportadas	Valor del indicador (\$)
ENERO	\$ 392 040	123600	\$ 3.17
FEBRERO	\$ 384506	123600	\$ 3.11
MARZO	\$ 395 800	123600	\$ 3.20
ABRIL	\$ 388 906	123600	\$ 3.14
MAYO	\$ 389 905	123600	\$3.15
JUNIO	\$ 385 780	123600	\$ 3.12
JULIO	\$ 393 600	123600	\$ 3.18
AGOSTO	\$ 387 420	123600	\$ 3.13
SEPTIEMBRE	\$ 390 600	123600	\$ 3.16
AÑO 2019			

Elaborado por: Edwin, Carrasco. 2019



Gráfico 22-3: Costo por unidad exportada

Elaborado por: Edwin, Carrasco. 2019

Análisis: (a mayor valor del indicador, costos más elevado en el periodo al exportar) podemos entender en el presente resultado que el costo por unidades (por caja) exportadas reflejan variables en cada periodo, cabe mencionar que esto se puede dar tanto por factores internos como externo, pero es necesario considerar la optimización de recursos internos que pueden favorecer que los costos de exportación sean favorables para Maxban S.A.

3.8. Comprobación de las interrogantes de estudio-hipótesis

¿Qué permite la elaboración de un diagrama de procesos?

Desde la perspectiva operativa, una empresa dedicada a la exportación de mercancías perecederas, en este caso “banano”, debe estar regida constantemente a realizar un seguimiento continuo de los eslabones accionantes de su cadena logística.

Al determinar que Maxban S.A no cuenta con un modelo de verificación de procesos como lo es el “diagrama de procesos” logísticos, como parte determinante de la secuencia de actividades ejecutadas, se optó por la elaboración de un modelo, tomando en cuenta subprocesos y áreas comprometidas con cada actividad indispensable para el desarrollo de la exportación de banano.

Como punto primordial al desarrollo del diagrama se mantuvo una estrecha comunicación con los departamentos encargados de la realización del proceso de abastecimiento y entrega de la mercancía; asimismo gracias a la apertura y disposición por parte de los funcionarios de Maxban S.A, se logró observar minuciosamente y paso a paso las labores de ejecución.

La elaboración del diagrama, fue un factor de gran utilidad en la presente investigación, en vista que permitió encuadrar (delimitar, diferenciar) las áreas y subprocesos específicos actuantes en los eslabones de transporte y operaciones de exportación, y posteriormente analizar con mayor claridad los puntos negros de cada variable de la cadena logística; de este modo se pudo detectar las áreas que presenta deficiencias actualmente en su ejercicio.

Cabe mencionar que el presente diagrama de procesos, es un modelo realizado también con el fin de procurar su integración en la empresa Maxban S.A., de esta forma facilitará la ágil localización de los puntos causantes de errores en su proceso logístico.

¿Cuál es la interpretación de la situación actual del proceso logístico de la empresa?

Maxban S.A como ente exportador del grupo Maxban, actualmente mantiene brechas en su proceso logístico y está un tanto alejado de portar la misma eficiencia en procesos que su homónimo en Chile (Maxban Ltda.), hoy en día la empresa ecuatoriana mantiene eslabones deteriorados en su cadena logística por falta de profesionalismo en las áreas y déficit del uso de técnicas para desarrollar actividades presentadas en el proceso.

En términos generales, la empresa está atravesando por dificultades para gestionar de manera correcta y efectiva sus operaciones, principalmente en su función logística, puesto que no se ha desarrollado diagnósticos que contribuyan en analizar minuciosamente las causas de sus desperfectos. Como resumen de la situación actual se estipula los errores más relevantes:

- ⊗ Déficit de personal capacitado en proceso de gestión logística
- ⊗ Limitación de áreas automatizadas y elementos para optimización (tiempo)
- ⊗ Dificultades técnicas en el control de actividades
- ⊗ Falta de seguimiento (24/7) de la mercancía de exportación

¿Qué indicadores son los más eficientes para evaluar el desempeño operativo de las áreas que forman parte de la logística de la empresa?

La eficiencia, eficacia y efectividad de la logística empresarial son factores primordiales de gestión operativa que están expuestos a deterioros progresivos si no se extiende una evaluación que determine el principio de sus brechas.

En la presente investigación fue necesario la integración de parámetros que midan el desempeño logístico, como factores de evaluación, con el fin de realizar una comparativa entre periodos, en este caso meses, los cuales proporcionaron un análisis (cuantitativo y cualitativo) detallado de los procesos encomendados, de esta forma se logró evidenciar los puntos concretos que han llegado a deteriorar sustancialmente la cadena logística de Maxban S.A.

Como parte del diagnóstico realizado fue necesario plantear la asignación de evaluadores que permitieron entender la situación de la empresa, no obstante, estos parámetros son sistemas de valoración diferentes a un diagnóstico de investigación metodológica (académica), en vista que sus funciones son netamente empresariales, organizativas o industriales, pero se proyectó su uso como alternativa de proposición.

Para concluir, dada la importancia de caso en cuestión, se escogieron los elementos más eficientes para evaluación y análisis del proceso, los cuales se los denomina en el mundo logístico como Indicadores de desempeño logístico “KPI” (Key Performance Indicator), seleccionados por ser precisos al momento de comparar y posteriormente permitir un análisis para tomar decisiones convenientes para la rentabilidad de la empresa.

Sin olvidar apuntar que, los “KPI” se dividen en variedades de ramas de acuerdo al uso empresarial, organizacional, institucional, etc., que se designe; asimismo en cuanto al desempeño logístico tienen muchas subdivisiones, es por esto que al momento de pretender realizar una evaluación se debe primero tomar en cuenta hacia que departamento o subproceso va dirigida. Por lo tanto, en la presente investigación fue motivo de ejecución las áreas de transporte y operaciones de exportación.

¿Cuáles son las actividades (del transporte y operaciones de exportación) que forman parte del proceso logístico y demuestran bajo desempeño actualmente?

A raíz de la investigación efectuada se consiguió evidenciar que las siguientes actividades demuestran bajo desempeño

Transporte:

- ⊗ Adquisición de banano (Proveedores)
- ⊗ Traslado de banano hasta acopio/empresa
- ⊗ Anclaje y des anclaje de contenedor
- ⊗ Traslado de contenedor (acopio-puerto)
- ⊗ Entrega de contenedor en puerto
- ⊗ Abastecimiento de banano en acopio

Operaciones de exportación:

- ⊗ Control de contenedores
- ⊗ Desestiba de cajas desde camiones
- ⊗ Control de peso/pesaje
- ⊗ Estiba de cajas en contenedor (cubicaje)
- ⊗ Recepción de pedido del importador
- ⊗ Coordinación con operador portuario y agente aduanero
- ⊗ Consignación de envío (banano)

¿Qué alternativas de la propuesta se requieren para optimizar el proceso logístico en el transporte y operaciones de exportación de la empresa Maxban S.A.?

En vista del conocimiento percibido donde la empresa hoy en día revela del requerimiento de optimización oportuna de sus áreas estudiadas, se expone a continuación alternativas que permitirán la evolución progresiva de calidad en la exportación del producto (banano)

CAPÍTULO IV: MARCO PROPOSITIVO

A continuación, en el capítulo presente se describe el planteamiento de la propuesta basada en la generación de ideas competentes que se crearon a partir de los resultados del diagnóstico logístico, de tal forma que se pueda persuadir a las áreas donde se generan problemas y que actualmente afronta la empresa Maxban S.A.

4.1. Título

PROPUESTA PARA OPTIMIZAR EL PROCESO LOGÍSTICO EN EL TRANSPORTE Y LAS OPERACIONES DE EXPORTACIÓN DE LA EMPRESA MAXBAN S.A, CANTÓN MILAGRO.

4.2. Contenido de la propuesta

4.2.1. Portada

- ⊙ Título inicial del proyecto
- ⊙ Título específico del proyecto
- ⊙ Nombre de la empresa
- ⊙ Logo de la empresa
- ⊙ Nombre del analista consultor

4.2.2. Introducción

Durante las etapas anteriores de este proyecto hemos podido comprender que la logística como parte fundamental de la cadena de suministros, es la encargada de estudiar, controlar, asegurar y efectivizar (menor costo, calidad y tiempo correctos) de forma coordinada el flujo de productos, servicios e información dentro de un empresa con el fin de promover la confiabilidad de la misma ante los distribuidores (importador) del producto, teniendo en cuenta que es la cadena de vital importancia en las operaciones industriales o empresariales puesto que su alcance se desempeña en valorar el movimiento de la mercancía desde su origen hasta su uso o consumo.

Ahora bien, se debe hacer énfasis en distinguir la logística de la cadena de suministros, debido a que la presente está comprometida a la búsqueda, obtención de materia prima e insumos

necesarios para la impecable comercialización del producto específico de la organización. Asimismo, se encarga de gestionar la producción, marketing, diseño y control de las ventas, posteriormente las finanzas; por lo tanto, sus puntos de alcance son más extensos que la logística.

Aun así siendo que la logística es el proceso comandado por la cadena de suministros, su determinación en el campo operativo es igualmente extenso, por tal motivo para la presente investigación nos hemos enfocado en la planificación del transporte (interno) y las operaciones de exportación, con el fin de estudiar a mayor detalle los factores que intervienen en la áreas mencionadas; tal es el objeto que se ha logrado comprender perfectamente las dificultades que actualmente revela la empresa Maxban S.A, dedicada a la exportación de banano.

El propósito del presente espacio es exponer alternativas adecuadas las cuales destacan como principios de optimización para el proceso o cadena logística que actualmente se fomenta en Maxban S.A, considerando que han sido seleccionadas acorde las áreas y actividades que presentan déficit en sus operaciones, sin dejar pasar por alto que el fin de la propuesta es mostrar los beneficios que la empresa puede obtener desarrollando estas variables de mejora y asimismo provocar la estimación de ejecución de una o más de las alternativas implantadas a continuación.

4.2.3. *Justificación*

Detallar o redactar el porque es necesario el respaldo de la presente propuesta para la empresa Maxban S. A.

Durante el paso del tiempo se ha logrado evidenciar cambios significativos en el ámbito del comercio exterior y sus componentes, puesto que cada día es un reto y una responsabilidad que se debe afrontar para surgir sistemáticamente en este medio, es así que la cultura empresarial actual se fija en el progreso y modernización de la gestión operativa, dado que es uno de los campos principales que mueve los recursos que posee la empresa.

El motivo por el cual se lleva a cabo la elaboración de la propuesta dirigida a la empresa Maxban S.A, es la determinación de un proceso logístico de baja calidad en las áreas de transporte y operaciones de exportación, llegando al desenlace del diagnóstico donde los puntos importantes de análisis engloba las tres “E” (Eficiencia, Eficacia y Efectividad) siendo poco satisfactorio su resultado en el proceso antes mencionado, de tal forma que imprescindiblemente se debe comprender que dentro de una empresa que ejecuta operaciones de magnitud internacional como la exportación, es inexcusable presentar fallas en dichos factores.

Por lo tanto, es preciso proponer alternativas que promuevan la optimización oportuna del proceso logístico en el transporte y operaciones de exportación de la empresa, teniendo como respaldo

características rentables para Maxban S.A, esto planeado a raíz de la investigación desplegada anteriormente.

Además, es importante hacer énfasis que la organización actualmente atraviesa por un momento crítico en las diferentes áreas que forman parte del proceso logístico, debido que sus defectos fueron reflejados notoriamente. Es así que primordialmente se aborda a detallar cuales son los problemas que refleja la empresa con el apoyo o integración de la propuesta de optimización, como mejoraran para satisfacción del área logística y de la empresa.

Por lo tanto, se describen los sistemas, elementos y herramientas clave para la optimización de los eslabones de la cadena logística de Maxban S.A.

4.2.4. *Objetivos*

4.2.4.1. Objetivos estratégicos

- ⊙ Promover el perfeccionamiento de las áreas inmersas en la logística principalmente el transporte nacional mediante elementos y herramientas de optimización que generen una operatividad de exportación sostenible y rentable en la empresa Maxban S.A.
- ⊙ Mejorar el servicio de acogida y distribución del banano mediante la correcta manipulación y monitorización de dicho producto para satisfacción de la parte importadora.
- ⊙ Reducir costes gracias a la optimización.
- ⊙ Mejorar el grado de calidad del producto.
- ⊙ Disminuir el margen de incidencias (errores) en el transporte de la mercancía.
- ⊙ Controlar eficientemente el desarrollo de subprocesos de la cadena logística.

4.2.5. *Problemas a resolver*

Con la colaboración de varios funcionarios, se pudo adentrar a las áreas que actúan en la logística y visualizar las actividades diarias que se ejecutan en la empresa Maxban S.A, de tal forma que se pudo llegar a la conclusión y determinación de cuáles son las áreas del transporte y operaciones de exportación, las mismas que demuestran percances y contratiempos en su ejecución, perjudicando violentamente a los demás eslabones que actúan en la cadena logística.

Por lo tanto, se expone seguidamente los problemas que requieren de un restablecimiento oportuno.

Sin embargo, no hay que dejar de un lado las herramientas de investigación como parte esencial del diagnóstico realizado a ciertas áreas de la logística, proceso el cual se vio reflejado en el manejo incorrecto del mismo, haciendo referencia a las herramientas ya mencionadas, estas proporcionaron la claridad de la situación que se fomenta en Maxban S.A, y que consecuentemente se muestran a continuación.

- ⊙ Falta de profesionalismo (conocimientos técnicos) en las áreas
- ⊙ Deficiencia en control de la mercancía y contenedor
- ⊙ Negligencia en el flujo de información (exportador-importador)
- ⊙ Escasez de supervisión de documentación y planeación de actividades
- ⊙ Empirismo en el desarrollo de actividades logísticas
- ⊙ Falta de evaluación del proceso logístico
- ⊙ Desempeño laboral deficiente
- ⊙ Carencia en la supervisión de flotas vehiculares
- ⊙ Insuficiencia en seguridad de la mercancía (banano)
- ⊙ Incorrecto manejo (manipulación) de la mercancía
- ⊙ Carencia de sistemas adecuados (automatizados, óptimos) para la carga y descarga
- ⊙ Escasez de recursos tecnológicos para control pertinente de las operaciones
- ⊙ Carencia de sistemas y dispositivos apropiados para supervisión oportuna de la mercancía

En definitiva, es de suma importancia profundizar en el entorno del proyecto y sus métodos a incorporar, tomando como referencia objetiva el área ejecutada y la finalidad que tiene dentro de la empresa con las variables de optimización.

4.2.6. *Planteamiento de las áreas de ejecución*

Uno de los recursos esenciales del presente proyecto es proceder a especificar e implantar las áreas y actividades que demostraron un bajo grado de desempeño en la operatividad, tomándolas en cuenta como principal objeto en la propuesta de optimización, partiendo con una explicación detallada del enfoque de cada una.

4.2.6.1. *Áreas de ejecución*

A continuación, se puntualiza las actividades pertenecientes al transporte y operaciones de exportación inmersas en el proceso(cadena) logístico(a) de la empresa Maxban S.A, que requieren una optimización oportuna:

Tabla 1-4: Áreas seleccionadas para ejecución de la propuesta

Área	Actividad	Función	Situación actual	Solución
Transporte	Adquisición de banano (Proveedores)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Búsqueda y recolección de banano de alta calidad ✓ Recorrido de comercializadores para negociación con fincas ✓ Llamado de camiones para la recogida del producto. 	Las áreas y actividades inmersas en la logística de la empresa Maxban S.A mantienen una ejecución deficiente en cuanto a su operatividad, dado que no han sido evaluados con el fin de mejorar su ambiente, enmendar errores y potencializar áreas específicas de desarrollo para la empresa	Ver literal (A, B, C)
	Traslado de banano hasta acopio/empresa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verificar número de cajas (cartones en fincas) ✓ Transportar el producto (banano) hasta Beimart 		Ver literal (A, B, C, G)
	Anclaje y desanclaje de contenedor	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recepción de contenedores en acopio (Beimart) ✓ Supervisar calidad de (contendor) ✓ Des anclar contendor ✓ Cargar (energía) panel de refrigeración de contendor ✓ Verificar temperatura y ventilación ✓ Anclar cabezal a contendor 		Ver literal (A, B, C, J, F y P)
	Traslado de contenedor (acopio-puerto)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ruteo de vehículos tractocamiones que lleva mercancía a puerto 		Ver literal (A, B, C, G y N)
	Entrega de contenedor en puerto	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrega de documentación pertinente de contendor ✓ Des anclaje de contenedor 		Ver literal (F, C G)
	Abastecimiento de banano en acopio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Control de banano y supervisión de estiba 		Ver literal (A, B, C, M)
	Operaciones de exportación	Control de contenedores		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Supervisión de contenedores ingresados en acopio
Desestiba de cajas desde camiones		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Retiro de cajas desde camiones de abastecimiento 	Ver literal (A, B, C, F, M)	
Control de peso/pesaje		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Control de pesaje y numeración de bananas en caja 	Ver literal (A, B, C, D)	

	Estiba de cajas en contenedor (cubicaje)	✓ Ejecución de estiba en contenedores		Ver literal (A, B, C, M)
	Recepción de pedido del importador	✓ Acogida de documentación de importador para exportar el número requerido de cajas		Ver literal (A, B, C, D)
	Coordinación con operador portuario y agente aduanero	✓ Comunicación con operadores en puerto para control de mercancía		Ver literal (A, B, C, F)
	Consignación de envío (banano)	✓ Gestiones de envío en puerto para exportar		Ver literal (A, B, C, N)

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

4.2.7. Descripción de los métodos esenciales para la optimización

A continuación, se presenta los métodos necesarios para optimizar las diversas áreas del proceso logístico que se maneja en la empresa Maxban S.A, de tal forma que puedan tener un nivel de apoyo mejorado al momento de realizar sus actividades y así la parte importadora pueda tener mera satisfacción al recibir el producto.

4.2.8. Factores clave para la optimización

A. DISEÑO DE UN MANUAL DE PROCESOS

El presente parámetro llega a ser una de las piezas fundamentales de la propuesta, dado que dentro de una organización sobre todo las que llevan como responsabilidad primordial la gestión operativa y logística contundentemente deben manejar un manual de procesos o procedimientos que verifique y acredite el flujo diario de actividades; su base principal es la obtención de información precisa de los campos que forman parte del proceso a estudiar para la elaboración del manual.

Así mismo es pretendido frecuentemente por el amplio campo de la cadena de suministros, esto porque se manifiesta como un componente específico para coadyuvar en la evaluación del sistema de control interno, el cual permite contemplar y controlar las actividades que se llevan a cabo dentro de la empresa.

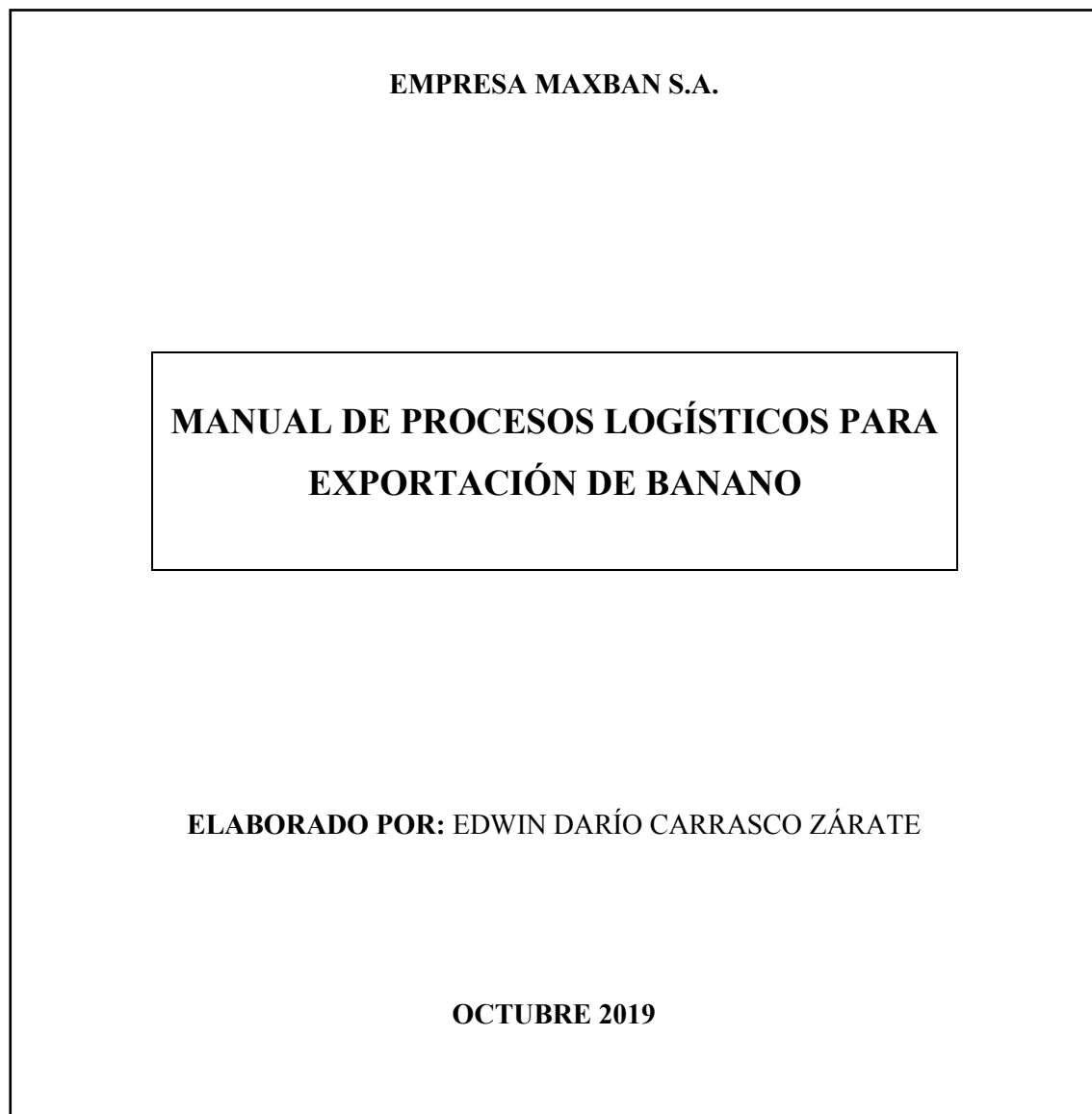
Objetivo del manual

Asistir como dirección acertada a los procedimientos que se deben llevar a cabo en el departamento de logística, permitiendo enfocar con claridad al personal que actúa en la cadena, resaltando constantemente cuales son los pasos que se deben seguir para prevenir errores.

Alcance del manual

El presente manual es dirigido al personal que actúa en el Departamento de Logística, también a la Superintendencia de Operaciones lógicamente, por ser quien preside. Procurando precisar cada una de las actividades y métodos que son necesarios implantar para visualizar correctamente la gestión (control) de cada proceso.

Esquema del manual de procesos



MANUAL DE PROCESOS

Departamento de Logística

CONTENIDO

- 1. AUTORIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DEL MANUAL**
- 2. JUSTIFICACIÓN DE PROCESOS**
- 3. PRÓLOGO**
- 4. OBJETIVOS Y EFECTOS DEL MANUAL**
- 5. MARCO LEGAL**
- 6. DESCRIPCIÓN DE PROCESOS**
 - 6.1. Almacén**
 - 6.2. Ingreso de suministros**
 - 6.3. Gestión de pedidos**
 - 6.4. Adquisición y abastecimiento**
 - 6.5. Transporte**
 - 6.5.1. *Transporte interno***
 - 6.5.1.1. Trazabilidad de ruta de vehículos para abastecimiento
 - 6.5.1.2. Control de estiba en fincas (de acuerdo a capacidad)
 - 6.5.1.3. Supervisión de contenedores ingresados
 - 6.5.1.4. Control de temperatura y ventilación
 - 6.5.1.5. Manejo eficiente de estiba y desestiba en muelle de carga
 - 6.5.1.6. Control de cubicaje óptimo
 - 6.5.1.7. Protección de la mercancía
 - 6.5.1.8. Supervisión de protocolos de seguridad contenerizada
 - 6.5.1.9. Optimización de rutas
 - 6.5.1.10. Gestión de seguridad (operatividad) en ruta
 - 6.5.2. *Transporte externo***
 - 6.5.2.1. Gestión de la supervisión de mercancía en puerto
 - 6.5.2.2. Seguimiento en línea de contenedor a bordo

6.6. Planificación de la exportación

- 6.6.1. Requisitos formales para exportar
- 6.6.2. Cotizaciones (INCOTERMS)
- 6.6.3. Formas de pago y seguros
- 6.6.4. Contacto con operador logístico y agente de aduana (puerto)
- 6.6.5. Contacto con importador

6.7. Gestión de envío

6.8. Control de inventario

6.9. Control de calidad

6.10. Mantenimiento

- 6.10.1. Muelle de carga
- 6.10.2. Vehículos
- 6.10.3. Componentes de estiba

6.11. Distribución

- 6.11.1. Trazabilidad de ruta (contenedores)
- 6.11.2. Control de mercancía en ruta (posicionamiento)

7. DIAGRAMAS DE PROCESO

8. FORMATOS DE MANUAL

9. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Se recomienda describir los procesos y sus actividades meticulosamente; asimismo detallar las áreas a los que pertenecen dichos procesos, permitiendo entender fácilmente el desarrollo de la logística de la empresa Maxban SA., con la finalidad de verificar paso a paso para prevenir errores en la operatividad de la misma.

B. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA DE LA EMPRESA BASADA EN LA MATRIZ FODA, MEFI Y MEFE

La implementación de la matriz FODA (matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) y sus complementos MEFI (matriz de evaluación de factores internos) y MEFE (matriz de evaluación de factores externos) como métodos para medir la aceptabilidad de la gestión logística en la empresa, dado que mencionada gestión conforma una de las principales cadenas en su definición dentro del comercio exterior, permitirá valorar cada uno de los factores inmersos en la logística y asimilados en la matriz FODA, de tal forma se puedan analizar frecuentemente

cada uno de ellos, aprovechando sus funciones para detectar errores y seguidamente reforzar estrategias.

Matriz FODA

Para tener un mejor entendimiento del objetivo del análisis FODA permito manifestar que según, (50Minutos.es, 2016) este modelo permite a una organización (empresa, administración pública o asociación) identificar rápidamente tanto los factores internos vinculados a su funcionamiento interno, como externos, que dependen del entorno en el que operan.

Asimismo, cita que la matriz FODA es una herramienta que permite el análisis estratégico multidimensional dado que por un lado ayuda a distinguir los factores internos de un organismo, es decir sus fortalezas y debilidades, identificando por el otro los factores externos propios del entorno, es decir las oportunidades y amenazas. Tomando en cuenta que su uso está justificado en el marco de una visión estratégica. (50Minutos.es, 2016)

No obstante, es preciso implantar la descripción de las siglas FODA, teniendo:

Tabla 2-4: Nomenclatura FODA

Factor	Abreviatura	Ejecución
Fortalezas	F	Se debe mejorar o se puede mantener
Oportunidades	O	Se deben aprovechar
Debilidades	D	Se deben enmendar
Amenazas	A	Se deben afrontar

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Fuente: (50Minutos.es, 2016)

Por otro lado, es necesario destacar la función de las matrices “EFI” y “EFE”, dado que su ejecución asistirá de forma oportuna para realizar el análisis respectivo, ahora bien, a continuación, se describe los beneficios que proporciona cada una:

Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI)

Es una herramienta que nos permite realizar una evaluación interna de la gestión, en este caso la logística de la empresa, permitiendo analizar la efectividad de las estrategias aplicadas y conocer con detalle su impacto actual; la ejecución del instrumento posibilita evaluar las fortalezas y debilidades más notables en cada área, de tal forma que se pueda desplegar una comparativa entre los dos factores (Fortalezas vs Amenazas), así reflexionar en los resultados y seguidamente formular nuevas estrategias competentes que fortalezcan los procesos internos. (Shum Xie, 2018)

La función de esta herramienta es proponer estrategias efectivas a partir del análisis de los factores expuestos, considerando que la matriz sintetiza y evalúa las fortalezas y debilidades más importantes encontradas en las áreas funcionales de una empresa. (David, 2013)

Lo ideal de la presente herramienta es que facilita analizar comparativamente las fortalezas con las debilidades de acuerdo a los resultados de cada una.

Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)

Es una herramienta de evaluación que permite efectuar un estudio de campo, asistiendo en la identificación y análisis de los factores externos que influyen en el desarrollo y motivación de una empresa, el presente instrumento facilita comparar las oportunidades con las amenazas, tomando en cuenta cada uno de sus resultados en la ponderación, de esta forma se llega a analizar para posteriormente proponer estrategias que permitan aprovechar las oportunidades que ofrece el comercio exterior y minimizar los peligros (amenazas) externos. (Shum Xie, 2018)

“La matriz de evaluación de factores externos (EFE) permite que los estrategas resuman y evalúen información económica, social, cultural, demográfica, ambiental, política, gubernamental, legal, tecnológica y competitiva.” (David, 2013)

Es necesario hacer énfasis que las matrices descritas anteriormente, funcionan como un complemento o fuente de apoyo al diagnóstico o auditoría interna que se desarrolle en la gestión logística.

Entendiendo el objetivo de la alternativa presentada, se demuestra seguidamente el modelo de evaluación con el fin de promover su uso en la empresa Maxban S.A.

Primer paso:

En primer lugar, es indispensable enlistar las variables más relevantes de cada factor (Fortalezas, Amenazas, oportunidades, Amenazas)

Cabe mencionar que las variables de Fortalezas y Debilidades se obtuvieron de la observación In situ realizada en el periodo de investigación en la empresa Maxban S.A

En cuanto a las Oportunidades y Amenazas, se gozó del aporte de la Superintendencia de operaciones de Maxban S.A, optando asimismo por las variables más destacadas.

Tabla 3-4: FODA de la logística de Maxban S.A

Campo	Positivos	Negativos
Análisis interno	FORTALEZAS <ul style="list-style-type: none"> • Control de calidad del banano • Alto grado de flujo de efectivo • Adquisición de vehículos y componentes de traslado • Conocimientos en trámites de exportación 	DEBILIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Escasez de personal capacitado • Falta de sistemas automatizados en muelle de carga • Manejo de actividades de forma empírica • Control deficiente de contenedores
Análisis externo	OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Alto grado de demanda • Comercialización rentable (ventas exitosas) del producto • Financiamiento seguro por parte de la banca • Tratado del libre comercio (Ecuador-Chile) 	AMENAZAS <ul style="list-style-type: none"> • Incremento de costos de transporte • Empresas (competencia) con mejor proceso logístico y tecnología • Incremento de reformas arancelarias • Ingreso de plagas al banano ecuatoriano

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Posteriormente se debe tomar en cuenta el análisis de acuerdo a los resultados arrojados en la ponderación, esto con el fin de tomar medidas que puedan fijarse para la optimización de las áreas de Maxban S.A que afronten contratiempo interno y externo.

Segundo paso:

Para la elaboración de ponderación de la matriz “EFI” se debe tomar en cuenta los siguientes puntos:

- ✓ Establecer un peso entre 0.0 que señala (no importante) hasta 1.0 que señala (muy importante), definiendo que la suma de todos los pesos (factores) debe dar un total de 1.0.
- ✓ Complementar con una calificación entre 1 a 4 para los factores, determinando que:

Tabla 4-4: Definición de puntajes (Debilidad y Fortaleza)

Calificaciones		
Factor	Valor	Característica
Debilidad	1	Debilidad mayor
	2	Debilidad menor
Fortaleza	3	Fuerza menor
	4	Fuerza mayor

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Fuente: (David, 2013)

- ✓ Se realiza una multiplicación de peso por la calificación, así obtener el valor de ponderación de cada factor.
- ✓ Una vez obtenido los valores de cada factor se procede a sumar cada uno de ellos de tal forma que se logre un valor total ponderado.
- ✓ Mediante el valor total podemos analizar tanto las fortalezas como las debilidades que actúan internamente en la empresa.

“La ponderación asignada a un factor determinado indica su importancia con respecto al éxito de la organización en la industria. No interesa si un factor clave es una fortaleza o debilidad interna, las mayores ponderaciones se deben asignar a los factores que se considera que tienen la mayor influencia empresarial.”

Es preciso señalar que “sin importar cuántos factores se incluyan en una matriz EFI, la puntuación ponderada total puede abarcar desde un mínimo de 1.0 hasta un máximo de 4.0, con una puntuación promedio de 2.5.” (David, 2013), p. 122

“Las puntuaciones ponderadas totales muy inferiores a 2.5 son características de organizaciones con grandes debilidades internas, mientras que las puntuaciones muy superiores a 2.5 indican una posición interna fuerte.” (David, 2013)

Matriz de evaluación de factores internos-MEFI (Fortalezas y Debilidades)

Tabla 5-4: Evaluación MEFI

FORTALEZAS			
FACTOR	PESO	CALIFICACIÓN	PONDERADO
1. Control de calidad del banano	0.14	4	0.56
2. Alto grado de flujo de efectivo	0.09	4	0.20

3. Adquisición de vehículos y componentes de traslado	0.07	4	0.28
4. Conocimientos en trámites de exportación	0.08	3	0.15
TOTAL			
DEBILIDADES			
1. Escasez de personal capacitado	0.16	1	0.34
2. Falta de sistemas automatizados en muelle de carga	0.15	2	0.30
3. Manejo de actividades de forma empírica	0.17	2	0.38
4. Control deficiente de contenedores	0.14	1	0.18
TOTAL	1		2.39

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Interpretación: De acuerdo a la matriz de evaluación de factores internos se puede detallar el resultado, arrojando como ponderación total de 2.39, valor por debajo del promedio (2.5), esto indica que las fortalezas de la empresa no están siendo aplicadas adecuadamente, por otro lado, en cuanto a las debilidades se puede evidenciar que actualmente no son atendidas con responsabilidad. Por lo tanto, se concluye que la empresa hoy en día afronta contratiempos internos que consumen su proceso logístico, conclusión la cual debe ser tomada en cuenta para futuros proyectos.

Tercer paso:

Finalmente, para el desarrollo de ponderación de la matriz “EFE” se debe tomar en cuenta los siguientes puntos:

- ✓ Establecer un peso entre 0.0 que señala (no importante) hasta 1.0 que señala (muy importante), definiendo que la suma de todos los pesos (factores) debe dar un total de 1.0, cabe indicar que la relevancia o irrelevancia del factor depende de la participación que la empresa tenga en el campo (industria o mercado) de ejecución, sea esta positiva o negativa.
- ✓ Complementar con una calificación entre 1 a 4 para los factores, determinando la eficiencia de respuesta de las estrategias que actualmente presenta la empresa ante los factores externos, de tal forma que se distinga de la siguiente manera:

Tabla 6-4: Definición de valores para oportunidades y amenazas

Calificaciones	
Valor	Característica
4	La respuesta es superior
3	La respuesta está por encima del promedio
2	La respuesta es promedio
1	La respuesta es deficiente

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Fuente: (David, 2013)

Es importante mencionar que tanto las oportunidades como las amenazas pueden recibir calificaciones de 1, 2, 3 o 4, caso diferente al paso 2.

- ✓ Se realiza una multiplicación de peso por la calificación, así obtener el valor de ponderación de cada factor.
- ✓ Una vez obtenido los valores de cada factor se procede a sumar cada uno de ellos de tal forma que se logre un valor total ponderado.
- ✓ Mediante el valor total podemos analizar tanto las oportunidades como las amenazas que rodean a la empresa.

De igual forma que en la matriz anterior es necesario conocer que “sin importar cuántos factores se incluyan en una matriz EFE, la puntuación ponderada total puede abarcar desde un mínimo de 1.0 hasta un máximo de 4.0, con una puntuación promedio de 2.5.” (David, 20139, p. 98

Asimismo, las puntuaciones superiores a 2.5 o iguales a 4 indican que las estrategias actualmente usadas en la empresa aprovechan eficazmente las oportunidades, no obstante, una calificación inferior a 2.5 o igual a 1 indica que las estrategias de la empresa no responden adecuadamente a las amenazas del campo exterior.

Matriz de evaluación de factores externos-MEFE (Oportunidades y Amenazas)

Tabla 7-4: Evaluación MEFI

OPORTUNIDADES			
FACTOR	PESO	CALIFICACIÓN	PONDERADO
1. Alto grado de demanda	0.13	4	0.52
2. Comercialización de productos chilenos	0.11	1	0.11
3. Financiamiento seguro por parte de la banca	0.11	3	0.33

4. Tratado del libre comercio (Ecuador-Chile)	0.16	3	0.48
TOTAL			
AMENAZAS			
1. Incremento de costos de transporte	0.10	2	0.20
2. Empresas (competencia) con mejor proceso logístico y tecnología	0.09	1	0.09
3. Incremento de reformas arancelarias	0.14	3	0.42
4. Ingreso de plagas al banano ecuatoriano	0.16	2	0.32
TOTAL	1		2.47

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Interpretación: De acuerdo a la matriz de evaluación de factores externos, se puede definir la conclusión en cuanto a las oportunidades y amenazas, dando como resultado un total ponderado de 2.47 que arrojó la sumatoria de los factores, valor que está por debajo del promedio (2.5), por lo que se puede evidenciar que las oportunidades no están siendo aprovechadas de forma precisa y las amenazas no se están afrontando adecuadamente en el comercio exterior, en otras palabras, a pesar que las oportunidades reflejan gran acogida para la empresa, esta no aprovecha su potencial y actualmente da cabida a que las amenazas trunquen las metas de Maxban S.A, por tanto es preciso esforzarse en ser más competentes en el campo exterior.

Hay que tomar en cuenta que el peso de los factores está basado en la industria (comercio exterior), y la calificación es en base a la empresa, característica para las dos matrices.

C. IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES DE DESEMPEÑO LOGÍSTICO “KPI’s”

En este apartado se expone los indicadores clave para evaluar y controlar la eficiencia, eficacia y efectividad de los procesos logísticos que se efectúan en la empresa Maxban S.A. Entendiendo que los indicadores KPI por su siglas proveniente del inglés (Key Performace Indicator) que significa indicador de desempeño logístico, permiten analizar los parámetros cualitativos específicos de la empresa convirtiéndolos en parámetros cuantitativos, los cuales se demuestran en forma de puntaje o porcentaje en relación a los periodos que ha tenido la empresa hasta la actualidad.

Es indispensable lograr la comparación tanto del rendimiento como rentabilidad, de tal forma que se pueda llegar a implantar objetivos de minimización de costes y tiempos, así alcanzar la maximización de la calidad para cada uno de los procesos.

Todo se puede medir y por tanto todo se puede controlar, allí radica el éxito de cualquier operación, no podemos olvidar: “lo que no se mide, no se puede gestionar”. El adecuado uso y aplicación de estos indicadores y los programas de productividad y mejoramiento continuo en los procesos logísticos de las empresas, serán una base de generación de ventajas competitivas sostenibles y por ende de su posicionamiento frente a la competencia nacional e internacional. (Mora García L. A., 2012)



Ilustración 1-4: KPI Tracking
Fuente: (Winaim, 2016)

Tabla 8-4: Objetivos de los KPI

Objetivos	Determinación
Medición	Intervienen como fuente de medición de factores con características cuantificables referentes a los costos, tiempo, capacidad, distancia y un sin número de variables que presente la empresa.
Evaluación	Permiten desplegar el análisis oportuno de evaluación de la eficiencia eficacia y efectividad logística, ya sea en periodos de días, semanas, meses o años, esto de acuerdo a las actividades que desempeñe la organización; no obstante, el periodo óptimo de evaluación para una empresa como Maxban S.A debe ser desarrollado en meses, puesto que manejan su operatividad, gastos y e ingresos mensualmente.
Actuación	Distribuyen cada una de sus variables de acuerdo a la necesidad de las áreas, con el fin de actuar concretamente en la definición de los factores que muestran deficiencia en las operaciones logísticas.

Estrategia	Sirven como estrategias para visualizar a gran escala la competencia de cada factor interviniente en la logística, de tal forma que se puedan tomar decisiones (mejorar, mantener o eliminar) a partir de los resultados de los mismos.
Optimización	Son métricas que dan a conocer el rendimiento de los factores inmersos en las áreas logísticas, permitiendo reflexionar sobre sus deficiencias, la implementación de los indicadores (optimización) en el área logística genera alta confiabilidad, con la comparativa entre periodos (meses) con el objetivo de solventar la ejecución oportuna de las actividades de la empresa.
Éxito	La integración de los indicadores facultará un mejor rendimiento de la empresa en base a los periodos de estudio, puesto que al detectar fallas en ciertas áreas se logrará reformar (optimizar) los factores con bajo nivel e impulsar un desarrollo logístico favorable en Maxban S.A.

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

El funcionamiento de una organización tiene que basarse rotundamente en la sistematización, control de sus procesos y elementos utilizados, sea cual fuere su actividad en el mercado internacional, es preciso tener una visión dentro de la empresa, en este caso como objeto de estudio de la cadena logística, ya que los componentes que integra son medibles y por lo tanto si son medibles son factores que se pueden controlar.

La métrica es muy importante para el funcionamiento de una organización, dado que esta impacta directamente en la actitud y comportamiento de sus miembros, situándolos en un punto de evaluación respecto a los objetivos planteados y alcanzados. (Logistec, 2014)

¿Qué es un indicador de desempeño logístico?

Los Indicadores de Desempeño Logístico son medidas de rendimiento cuantificables aplicados a la gestión logística que permiten evaluar el desempeño y el resultado en cada proceso de recepción, almacenamiento, inventarios, despachos, distribución, entregas, facturación y flujos de información entre las partes de la cadena logística. Es indispensable que toda empresa desarrolle habilidades alrededor del manejo de los indicadores de gestión logística, con el fin de poder utilizar la información resultante de manera oportuna (tomar decisiones). (Salazar López B. , 2016)

Características de los indicadores de desempeño logístico - KPI's

- Pueden medir cambios en diversas condiciones o situaciones a través del tiempo.
- Facilitan mirar de cerca los resultados de iniciativas o acciones.

- Son instrumentos muy importantes para evaluar y dar surgimiento al proceso de desarrollo.
- Son instrumentos valiosos para determinar cómo se pueden alcanzar mejores resultados en proyectos de desarrollo.

Alcance de los KPI's

- Los KPI's logísticos deben de relacionarse con la misión, visión, estrategia corporativa y factores de competitividad de la organización.
- Los KPI's logísticos deben de ser significativos y enfocados en la acción: de tal manera que los trabajadores puedan mejorar el resultado de los indicadores mediante su trabajo.
- Los KPI's logísticos deben ser coherentes y comparables, en la medida de lo posible deben ser estándar para permitir evaluaciones comparativas (benchmarking) entre diversas organizaciones. (Salazar López B. , 2016)
- La planificación, la comunicación y la monitorización del desempeño de procesos y actividades conforman las bases fundamentales sobre las cuales se asienta el desarrollo de todo sistema de gestión, y el ámbito de la logística no es ninguna excepción al caso. (Salazar López B. , 2016)

Método de cálculo de los indicadores de desempeño logístico.

A continuación, se establece los modelos de indicadores indispensables para fomentar la evaluación (medición de procesos), los cuales permitirán señalar logros o detectar falencias dentro de la empresa; por lo tanto, es indispensable su ejecución para el control periódico de las áreas del proceso o cadena logística.

Para mayor entendimiento de ejecución de los indicadores KPI's, es esencial mencionar que previo a esto se realizó el desarrollo de los mismos en la sección de análisis e interpretación de resultados específicamente en el punto (3.7.4.1) "Uso de los KPI según el área de control.

Tabla 9-4: Métodos de cálculo KPI para transporte y operaciones de exportación

TRANSPORTE		
<p>Se ha denotado indicadores específicos en el área de transporte, los cuales son medios fundamentales para la logística que se ejecuta en la empresa Maxban S.A; cabe recalcar que existen un sinnúmero de indicadores de Gestión Logística, y asimismo indicadores para cada actividad organizacional o institucional. Como parte de los indicadores de transporte se fijan los siguientes:</p>		
Indicador	Método	Función
1. Costo de transporte medio unitario	$CTMU = \frac{\text{Costo total de transporte}}{\text{Número de unidades producidas}}$	Controlar el costo del transporte respecto a las ventas generadas en un periodo determinado, se refiere a los gastos que se deben solventar para la movilización.
2. Porcentaje del Costo de transporte sobre las ventas	$CTV = \frac{\text{Costo total de transporte}}{\text{Ventas}} * 100$	Controlar el costo por cada conductor de acuerdo a los gastos totales del transporte.
3. Mix de Carga	$MC = \frac{\text{Volumen por modo de transporte}}{\text{Volumen total expedido}} * 100$	Se refiere a la carga mínima que debe llevar un vehículo de abastecimiento para ser provechoso.
4. Costo por Kilómetro	$C/km = \frac{\text{Costo total de transporte}}{\text{Kilómetros totales recorridos}}$	Permite detallar los costos en kilómetros recorridos para analizar si los vehículos están siendo rentables o consumiendo excesivamente en su movilización.
5. Costo de transporte por kilogramo movido y por modalidad	$CT/kg = \frac{\text{Costo total de transporte por modo}}{\text{Kilogramos totales movidos por modo}}$	Ayuda a entender con mayor claridad el costo por kilogramo movido, de esta forma se puede determinar los costos diversificados por vehículos que traslada mercancía (banano).

6. Utilización de transporte (%) *	$UT = \frac{\text{Capacidad real utilizada (kg)}}{\text{Capacidad real del camión (kg)}} * 100$	Muestra el porcentaje de uso adecuado del vehículo de acuerdo a la mercancía transportada, así se puede determinar si el vehículo es sobreexplotado o escasamente utilizado en su capacidad real.
7. Costo operativo por conductor (Vehículos propios)	$COC = \frac{\text{Costo total de transporte}}{\text{Número de conductores}}$	Sirve para conocer los gastos de movilización realizados por conductor, de esta forma se puede tomar decisiones al momento de debatir el estado del conductor
8. Comparativo costo de transporte (Camiones de abastecimiento)	$CCT = \frac{\text{Costo transporte propio por unidad}}{\text{Costo de contratar transporte por unidad}} * 100$	Nos ayuda a tomar decisiones para considerar si es mejor utilizar vehículos propios o contratados en la logística
OPERACIONES DE EXPORTACIÓN (GESTIÓN DE PEDIDOS)		
La gestión de pedidos es un elemento clave en el proceso logístico, permitiendo la valoración oportuna de las entregas de banano realizadas por “Beimart”, Maxban S.A, este apartado es de gran utilidad para la empresa, dado que anteriormente fue señalado un error gravísimo en el mes de mayo, y solo se llegó a la realización de un informe de perdida, pero no se supo valorar el fallo cometido, esto indica que la ejecución del control es empírica y no se fomenta la anticipación de errores. Como parte de los indicadores de operaciones de exportación se fijan los siguientes:		
9. Entregas a tiempo (%)	$ET = \frac{\text{Cantidad de entregas a tiempo}}{\text{Cantidad de entregas totales}} * 100$	Dar seguimiento al porcentaje de entregas que no se realizaron a tiempo es el indicador que hará sonar la alarma para intervenir con acciones correctivas.
10. Envíos no planificados (urgentes, en %)	$ENP = \frac{\text{Cantidad de envíos urgentes}}{\text{Cantidad de envíos totales}}$	
11. Entregas perfectas	$EP = \frac{\text{Entregas perfectas}}{\text{Total entregas}}$	Analizar los factores que influyeron en tus casos de éxito te servirá para replicarlos.

12. Entregas a tiempo	$ET = \frac{\text{Entregas a tiempo}}{\text{Total de entregas}}$	
13. Entregas Completas	$EC = \frac{\text{Entregas completas}}{\text{Total de entregas}}$	Se refiere a que el pedido llegue sin faltantes y en buenas condiciones al cliente. También, el análisis de este indicador te alertará oportunamente sobre fallas en el proceso.
14. Documentación sin problemas	$DSP = \frac{\text{Facturas generadas sin errores}}{\text{Total de facturas}}$	Las fallas al procesar un pedido pueden suceder y alterar el proceso de su preparación y entrega. Evítalas con un software que automatice estas tareas.
15. Envíos por pedidos	$EXP = \frac{\text{Número total de envíos}}{\text{Número total de pedidos}}$	Cuantificar el costo de cada fase del proceso, desde la recepción del pedido hasta la entrega, te ofrece un promedio de costos que debes incluir en tu planeación financiera.
16. Costo medio de gestión de pedidos	$CMGP = \frac{\text{Costo total del dpto. de gestión de pedidos}}{\text{Número total de pedidos}}$	Debe tener medido el tiempo promedio que lleva preparar y completar un pedido.
17. Costo de unidad importada/exportada (por caja)	$CUE = \frac{\text{Costo de la mercancía exportada}}{\text{Total unidades exportadas}}$	

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

D. PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES OPERATIVAS

La planificación logística es la programación del proceso de Gestión de la Cadena de Suministro, cumpliendo con las necesidades de los clientes y generando los mínimos costos operativos.

Fracasar a nivel logístico supondría pérdidas a nivel económico, deterioro de la relación con los clientes, daños en los productos.

Por ende, la aplicación de un modelo de planificación, promueve el desenvolvimiento oportuno de la logística en la empresa, asignando las tareas de forma efectiva y el accionar de supervisión minuciosa, a continuación, se plantea el modelo que es preciso implementar en la gestión de Maxban S.A, para controlar de forma determinante su proceso logístico.

Niveles de la Planificación Logística:

Al igual que el ciclo general de planificación de la empresa, también la logística presenta tres niveles de planificación:

1. Planificación estratégica

Tiene como objetivo fundamental definir el modelo de distribución a emplear para “crear los recursos necesarios “que se utilizaran en el referido modelo (fábricas, almacenes, flota de transporte, etc.), esta etapa tiene un plazo más o menos largo, nos puede llevar 3 a 5 años.

En el aspecto estratégico se deben tomar las siguientes decisiones:

- Fábricas y almacenes requeridos.
- Niveles de producción.
- Stocks normativos de los almacenes.
- Localización de fábricas y almacenes.
- Modo de transporte (carretera, ferrocarril, otros).
- Tipo de transporte.

2. Planificación táctica

Su objetivo fundamental será “disponer o hacer operativos los recursos creados” en la etapa anterior; debemos situarlo en un plazo medio en términos de meses.

Desde el punto de vista táctico, los problemas se centran en cuestiones tales como:

- ✓ Equipos de fabricación.
- ✓ Equipos de mantenimiento.
- ✓ Diseño de almacenes.
- ✓ Volumen de expediciones.
- ✓ Dimensiones de la flota de transporte.
- ✓ Política de distribución.

3. Planificación operacional

Ligada directamente con el flujo de materiales, siendo su objetivo fundamental el conseguir una “utilización eficiente de los recursos empleados”, cuyo horizonte es siempre a corto plazo, medido en términos de semanas.

En el nivel operacional, los problemas estarán ligados fundamentalmente a cuestiones tales como:

- ✓ Programación de aprovisionamiento.
- ✓ Programación de distribución.
- ✓ Asignación de transportistas.
- ✓ Programación de rutas de reparto.
- ✓ Control operativo de flujo de materiales.
- ✓ Indicadores de Gestión Logística

Es imprescindible tomar en consideración los parenteros asignados anteriormente, de esta forma se puede mantener una estructura objetiva, con el fin de terminar la función de cada área inmersa en la logística de la empresa.

E. GENERACIÓN DE UNA BASE DE DATOS LOGÍSTICA

Se define una base de datos como una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una empresa o negocio en particular.

Una base de datos es un “almacén” que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente.

El procesamiento de datos impulsa el crecimiento de los computadores (Silberschatz A. (2002), como ocurriera en los primeros días de los computadores comerciales. De hecho, la automatización de las tareas de procesamiento de datos precede a los computadores.



Ilustración 2-4: Bases de datos y su importancia en las empresas
Fuente: VISUALIZA

Importancia de la base de datos a nivel empresarial.

Características:

Entre las principales características de los sistemas de base de datos podemos mencionar:

- ✓ Independencia lógica y física de los datos
- ✓ Redundancia mínima.
- ✓ Acceso concurrente por parte de múltiples usuarios.
- ✓ Integridad de los datos.
- ✓ Consultas complejas optimizadas.
- ✓ Seguridad de acceso y auditoría.
- ✓ Respaldo y recuperación.
- ✓ Acceso a través de lenguajes de programación estándar.

¿Por qué son importantes las bases de datos en las empresas?

Las Bases de Datos tienen una gran relevancia a nivel personal, pero más si cabe, a nivel empresarial, y se consideran una de las mayores aportaciones que ha dado la informática a las empresas. (Datacentric, 2015)

En la actualidad, cualquier organización que se precie, por pequeña que sea, debe contar con una Base de Datos, pero para que sea todo lo efectiva que debe, no basta con tenerla: hay que saber cómo gestionarlas.

En el caso de que en nuestra compañía no contemos con una persona que se encargue de esta labor, existe la posibilidad de contratar a una empresa externa que se encargue.

Las principales utilidades que ofrece una base de datos a la empresa son las siguientes:

- ✓ Agrupar y almacenar todos los datos de la empresa en un único lugar.
- ✓ Facilitar que se compartan los datos entre los diferentes miembros de la empresa.
- ✓ Evitar la redundancia y mejorar la organización de la agenda.
- ✓ Realizar una interlocución adecuada con los clientes.

Si una Base de Datos se gestiona adecuadamente, la organización obtendrá diferentes ventajas.

Aumentará su eficacia, habrá trabajos que se realicen con mayor rapidez y agilidad debido a la simplificación de los mismos, podremos mejorar la seguridad de los datos que almacenamos, y con todos estos factores, maximizaremos los tiempos y, por tanto, se producirá una mejora en la productividad.

F. DESEMPEÑO LABORAL COMPETENTE

En la siguiente métrica se detalla la necesidad de evaluar e impulsar al personal que actúa dentro de la cadena logística, específicamente en las áreas de transporte y operaciones de exportación, las cuales son parte de la gestión operativa de la empresa Maxban S.A, de esta forma se puede confirmar que secciones son innecesarias o requieren de una capacitación intensiva con el fin que produzcan beneficios para la organización.

Por consecuente es preciso mencionar la importancia de efectuar:

- ✓ **Evaluación del desempeño al personal de logística**

La iniciativa del planteamiento de la evaluación al personal, parte desde los errores presenciados en la operación y repuestas analizadas del mismo personal que ejerce en la cadena logística de Maxban S.A, dado que un método como el mencionado es parte de la mejora laboral enfocando al desarrollo de la conducta, el rendimiento y los logros realizados; sin embargo, genera la toma de decisiones de acuerdo a la eficiencia o deficiencia que revele la evaluación.

Se debe tomar en cuenta las circunstancias (pro y contra) que mantenga la empresa y sean relacionadas a sus colaboradores, esta como dirección para evaluar el desempeño, dado que un colaborador también depende de la efectividad con que los directivos de la empresa orientan los procesos logísticos.

- ✓ **Incorporación de personal altamente capacitado en el área**

En relación al punto anterior se destaca también como alternativa positiva la admisión o contratación de personal calificado para ejecutar operaciones logísticas, ya sean en función de mando o recepción de órdenes; alternativa formulada en referencia a la deficiencia de habilidades técnicas y conocimientos normativos que mantienen actualmente la mayoría de colaboradores logísticos, véase en **(3.7.2.1) Entrevista N.1/pregunta 6.**

Es de vital importancia realizar filtros de entrevista e implantar un periodo de prueba con el fin de analizar la eficacia con la que desarrolla las actividades el nuevo integrante; también es necesario tomar en cuenta el punto anterior, con el fin de depurar las diversas áreas que son parte de la logística de Maxban S.A y poder conocer los colaboradores con actitudes y aptitudes favorables o desfavorables para la empresa.

✓ **Integración de operadores logísticos**

La principal idea del presente parámetro es complementar la gestión de la cadena logística que sostiene la empresa Maxban S.A., integrando a su personal individuos con logros justificados, amplio conocimiento en el campo logístico y experiencia amplia en el mismo, fomentando la optimización secuencial de la cadena de abastecimiento, puesto que su valor agregado generará eficiencia en las actividades mediante el control frecuente y el uso de técnicas de mejora para potencializar la exportación de banano.

✓ **Capacitación del personal**

Las ventajas de impulsar este tipo de iniciativas a nivel corporativo, están asociadas con la cobertura de las necesidades expresadas. Las empresas que potencien la capacitación en logística, encontrarán beneficios concretos de costos y mejora en el servicio al cliente. Adicionalmente, promoverá en la organización una visión de cadena de valor que integrará el funcionamiento de las áreas, ya que la logística atraviesa el negocio transversalmente, desde el aprovisionamiento de materias primas y componentes, y su almacenamiento, hasta la distribución del producto terminado.

Además del impacto mencionado en los resultados de la operación, en el día a día provocará un cambio de funcionamiento entre las áreas de la empresa. El área de logística pasará a tener mayor peso específico dentro de la organización, deberá participar en casi todas las reuniones en que se tomen decisiones operativas y estratégicas, y en muchas de ellas será la encargada de liderar dichas decisiones.

✓ **Reducción de actividades empíricas a ejecución de procesos técnicos**

Cuando una empresa se dedica al transporte, tener una buena gestión logística es fundamental para mejorar la competitividad y alcanzar los objetivos con el menor nivel

de riesgo posible. En este punto se pretende dar a conocer que al exceptuar la ejecución técnica en las actividades la capacidad efectiva de trabajo y los objetivos a los que se quiere llegar, suelen ser foco principal de daños en la cadena logística.

Cada compañía se adapta a un concepto de gestión logística para hacerla más competitiva de acuerdo con sus recursos económicos, técnicos y humanos, pero el exceso de manejo empírico de sus actividades provoca desbordamiento de gastos innecesario, y descontrol de eventualidades erradas que llegan a ser variables de daño en las funciones de la empresa.

La óptima ejecución (tecnicismo) de estas tareas (transporte y operaciones de exportación) ayudarán a disminuir los costes operativos, así como los costes de almacenamiento, mantenimiento de flotas de vehículos, personal cualificado.

✓ **Integración de implementos de seguridad industrial**

Este apartado hace referencia a la seguridad del personal que trabaja en el área de carga y descarga de mercancía (banano), puesto que es necesario promover la indumentaria adecuada por parte de la empresa, ya que en la actualidad no se gestiona el uso completo de implementos de seguridad personal. (Véase en literal 3.7.2.2 Encuesta/Pregunta N.4)

Esto puede acarrear inconvenientes a la hora de estibar, puede ocurrir un accidente dentro del trabajo y es la empresa quien sale desfavorecida, por lo tanto, se hace énfasis en la promoción de la seguridad industrial en cuanto al personal, teniendo en cuenta que es un factor clave dentro de la logística de la empresa, puesto que genera mayor tranquilidad y confianza en el trabajado al que están expuestos los colaboradores de Maxban S.A.

G. TRAZABILIDAD DE RUTA DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS

Existe cierta falta de uniformidad en muchos conceptos logísticos. por ejemplo, no existe unidad en lo que se entiende por trazabilidad. A continuación, es presentada la alternativa de concepto a través de una revisión de las referencias más importantes y todo lo que de ellas se deriva.

Según el Comité de Seguridad Alimentaria de AECOC: “Se entiende trazabilidad como el conjunto de aquellos procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto o lote de productos a lo largo de la cadena de suministros en un momento dado, a través de unas herramientas determinadas.



Ilustración 3-4: Tractocamión Maxban S.A., en finca
Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

La Trazabilidad y el Seguimiento en el Transporte de Mercancías

El desarrollo de las nuevas tecnologías, desarrolladas y mejoradas durante los últimos años, han contribuido a la mejora de los procesos de organización en las empresas de transporte de mercancías, en la medida en que facilitan herramientas más potentes que proporcionan la obtención, acceso, procesamiento y análisis de la información, permitiendo monitorear, planificar, pronosticar y tomar decisiones con mayor precisión y rapidez.

En este sentido, es de vital importancia la trazabilidad en el transporte de mercancías, ya que se encarga del seguimiento del producto durante toda la cadena del proceso de suministros, desde que sale de la empresa proveedora hasta que llega al consumidor final.

Ventajas de la trazabilidad y el seguimiento del transporte de mercancías

La trazabilidad y el seguimiento óptimo dentro del proceso de la cadena de suministro, aportan ciertas ventajas en cuanto a los procesos logísticos relacionados tanto con el envío como con la recepción de la mercancía.

También suponen una gran herramienta respecto a la gestión de la logística y distribución, ya que contribuyen a ordenar los trámites y la gestión de las mercancías. Entre otras ventajas de la trazabilidad, se podrían destacar las siguientes:

- ✓ Facilita un mejor control interno de la mercancía.
- ✓ Ayuda a automatizar la entrada de los datos sobre productos.
- ✓ Mejora la accesibilidad de la información.
- ✓ Mejora la velocidad de transmisión de datos.
- ✓ Proporciona un mayor control de los envíos del transporte de mercancías, mejorando la gestión de stocks, dando mejor servicio.
- ✓ La gestión de stocks es más eficiente, en consecuencia, se ofrece un mejor servicio.
- ✓ Se reducen los errores sobre la información de los productos.
- ✓ La fiabilidad es mayor a la hora de la preparación de los pedidos.
- ✓ Aumenta la productividad.

La aplicación de la tecnología GPS y GPRS a la trazabilidad en el transporte

La localización y gestión de flotas supone una tecnología basada en GPS y GPRS, compuesta por una “caja negra” instalada en los vehículos que recoge información de localización, del tacógrafo digital, de periféricos y alarmas, que se envían por GPRS. Esta información se recibe en el centro de control situado en las oficinas de la empresa/cliente, mostrando en tiempo real, datos sobre cartografía para controlar y gestionar la flota al instante, y se almacena en una base de datos que permite realizar consultas posteriores.

En conclusión, las mejoras son notables ya que la inclusión de las nuevas tecnologías mejora la comunicación, el control y la seguridad dentro de la gestión de flotas. Lo que facilita la trazabilidad y seguimiento en el transporte de mercancías.

H. APLICACIÓN DE LOGÍSTICA INVERSA

La logística inversa se encarga del traslado de vuelta de los materiales desde el usuario o consumidor, hasta el fabricante o los puntos de recogida indicados para ello. Este aspecto derivado de la gestión de la cadena de suministros se encarga de la recogida de estos materiales o productos para su reutilización, reciclado o su destrucción de manera respetuosa con el medio ambiente.

La logística inversa se ocupa de la gestión del material que sobra al realizar el inventario, de los artículos o productos devueltos a los proveedores y de los embalajes y envases utilizados durante cualquier parte del proceso.

Además, su labor también incluye tratar la gestión de reutilización, reciclaje o destrucción de electrodomésticos y productos de electrónica o informática cuyos componentes pueden ser altamente contaminantes.



Ilustración 4-4: Qué es la logística inversa y cómo puede beneficiarte
(Fuente: EAE Business School)

Ventajas de la logística inversa

- ✓ La logística inversa disminuye la incertidumbre de la llegada de productos fuera de uso, lo que beneficia a la organización del sistema de almacenamiento y stock.
- ✓ Facilita el aprovisionamiento de materiales, ayudando a llevar a cabo una gestión más controlada.
- ✓ Posibilita la opción de abarcar nuevos mercados
- ✓ Aumenta la confianza del cliente en la empresa, ya que ofrece una imagen externa de la misma mejorada gracias al compromiso con el medio ambiente, lo que mejora la experiencia de cliente, y por tanto ayuda a la fidelización.
- ✓ La mejor imagen que se ofrece gracias a la logística invertida, es favorable para que la empresa obtenga una ventaja competitiva con sus competidores.
- ✓ Se obtiene una mayor información de retroalimentación acerca del producto.
- ✓ Genera una importante reducción de las devoluciones y del riesgo de responsabilidad legal que estas conllevan.
- ✓ Permite recuperar los productos defectuosos.
- ✓ Ofrece la posibilidad de que el riesgo de obsolescencia de un producto concreto pueda ser menor.

Y, sobre todo, reduce el impacto ambiental de los productos generados.

El propósito de esta alternativa es de gran aporte ya que al ser Maxban S.A una empresa dedicada a la exportación e importación de productos, puede realizar el ciclo completo sin tener problema en las normas legales en cada país ya que su constitución es de importación y exportación como

se mencionó, de esta forma se puede justificar en la comercialización de productos ecuatorianos hacia Chile y así mismo la comercialización de productos chilenos hacia Ecuador.

En este ámbito se vería reflejado el óptimo uso del sistema de embalaje con Pallets para la estiba adecuada, ya que cumplirían con el ciclo completo dentro de la logística inversa.

I. CREACIÓN DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO VEHICULAR

La siguiente alternativa ha sido elaborada con base a investigación sobre gestión de mantenimiento, tomando en cuenta que la integración de un área específica para evaluación y acondicionamiento de equipos mecánicos dentro de la empresa, favorece al control meticoloso de los elementos destinados para el proceso de exportación, y de esta forma se mantiene el flujo de costos internamente, en pocas palabras se evita la pérdida de dinero por mantenimiento externo.

Durante el desarrollo de esta propuesta, nos basaremos en el mantenimiento preventivo planeado para llegar al éxito de la empresa porque el mundo moderno es cada vez más competitivo, estamos obligados a innovar y aprovechar todos los recursos para alcanzar un alto grado de productividad, eficiencia, calidad y disponibilidad de todos los equipos.



Ilustración 5-4: Área de mantenimiento vehicular

Fuente: encamion.com,

Objetivos

- Balancear el costo de mantenimiento correspondiente al lucro cesante.
- Elaborar y ejecutar correctamente las labores de mantenimiento enfocados en los procedimientos de mantenimiento.

- Proporcionar el mejor aprovechamiento de los recursos humanos y materiales para ayudar a mejorar los costos de mantenimiento.
- Conservar los bienes productivos en condiciones seguras y preestablecidas de operación.
- Enfrentar los retos y aprovechar las oportunidades para desarrollar los planes de mantenimiento planeado.
- Ahorrar tiempo y esfuerzos ejecutando los trabajos encomendados desarrollándolos sin hacer repeticiones de la misma labor.
- Proporcionar los recursos y medios para la ejecución de los trabajos
- Garantizar las condiciones óptimas de funcionamiento y conservación de los bienes
- Optimización de la disponibilidad del equipo productivo.
- Disminución de los costos de mantenimiento.
- Optimización de los recursos humanos.
- Evitar, reducir, y en su caso, reparar, las fallas sobre los bienes
- Evitar detenciones inútiles o paro de máquinas.
- Evitar incidentes y aumentar la seguridad para las personas.

Visión

Ser la empresa líder dentro del departamento de mantenimiento en accionar servicios con calidad, rapidez y profesionalismo en un corto y mediano plazo siendo responsables con el medio ambiente.

Misión

Ser el departamento de mantenimiento de la empresa que proporcione satisfacción a los funcionarios internos como externos con las labores, tomando en cuenta que el éxito de la presente misión debe estar asegurado por la calidad del personal y será corroborado por un diagnóstico regular.

Políticas de mantenimiento

- Dar a conocer a todo el personal relacionado las políticas de la empresa
- Determinar el personal que tendrá a cargo el mantenimiento, esto incluye el tipo de especialidad y cantidad de personas.
- Mantenimiento debe ser justificado con: mantenimiento preventivo planeado y correctivo planeado.

- Fijar tiempo previsto que los equipos van a dejar de producir que incluye la hora que comienza las acciones de mantenimiento y la hora que han de finalizar, las personas a cargo.
- Stock de equipos con que cuenta el almacén en caso que sea necesario remplazar piezas defectuosas por nuevas.
- Inventario de herramientas y equipos necesarios para cumplir con el trabajo
- Plan de seguridad frente a imprevistos.

Luego de desarrollado el mantenimiento se debe llevar a cabo la preparación de un informe de lo actuado, el cual entre otros puntos debe incluir:

- El resultado de la evaluación de dichos equipos
- Inventario de piezas y repuestos utilizados
- Condiciones en que responde el equipo (reparado) luego del mantenimiento

4.2.9. *Sistemas y herramientas indispensables para la optimización del proceso logístico (áreas definidas).*

En la actualidad la logística en las empresas es el proceso que lleva en su accionar un gran peso ya que su objetivo es producir beneficios por medio de áreas funcionado proactivamente, de tal manera que se pueda llegar a superar metas y evitar errores que por lo general lo sufre toda empresa, y ese es el objetivo de las herramientas dentro del proceso logístico como un plus operativo a las actividades a la que se dedique la misma.

Es así que a continuación se expone las herramientas de optimización que son indispensables para la Maxban S.A y regeneraran la situación actual de la misma con una actuación de optimización en cuanto al costo, tiempo y calidad de distribución del banano que es el producto de exportación de la empresa.

4.2.9.1. *Sistemas para la optimización*

J. SISTEMA DE MUELLES DE CARGA EFICIENTE

Actualmente se vive una era que es impulsada en la innovación, empresarialmente hablando las cadenas logísticas muestran lo mejor de sus recursos para ser más competentes y engrandecer la fiabilidad de su empresa para mayor satisfacción de sus clientes. Por tanto, es necesario la automatización del muelle de carga.

Cabe indicar que actualmente la empresa Maxban S.A mantiene brechas de aislamiento en la innovación y control automatizado de áreas, siendo que a pesar de ello maneja una suma sustancial de financiamiento, pero lamentablemente los directivos o dueños no cuentan con el apoyo de un funcionario con bases que exponga un proyecto de optimización de los procesos logísticos y provoque confianza en los directivos.

El movimiento de mercancías entre los vehículos de carga y los almacenes de las empresas se realiza habitualmente mediante los muelles de carga y descarga. En estas operaciones, los operarios de los muelles, los conductores de los vehículos de carga y principalmente la mercancía en este caso el “banano” pueden verse sometidos a riesgos de diverso origen y gravedad. En esta alternativa se recogen las características técnicas que deben reunir los muelles, las medidas de prevención y protección correspondientes para eliminar o limitar los riesgos descritos.

Definiciones

Los muelles de carga y descarga son unos equipamientos industriales diseñados para facilitar el trasiego de materiales entre naves industriales y vehículos de transporte de mercancías. Los elementos más importantes de los muelles de carga son:

- **Abrigos:** Elementos construidos habitualmente con materiales flexibles, que rodean la caja del vehículo aislando el hueco de carga del ambiente exterior impidiendo la entrada de aire, polvo, agua, etc.
- **Rampa niveladora:** Dispositivo fijo o móvil destinado a cubrir el espacio entre un muelle de carga o zonas similares de carga y la superficie de carga de un vehículo que pueden estar a diferentes niveles. Habitualmente está formada por una plataforma abisagrada en su extremo posterior, que se eleva mediante un sistema mecánico (normalmente hidráulico) hasta la altura de la caja del camión. En el extremo anterior dispone de un labio articulado o telescópico que se apoya sobre el suelo de la caja del vehículo.
- **Topes:** Elementos amortiguadores que impiden que el camión golpee contra la rampa o sus elementos y absorben en parte el posible impacto del camión contra la obra civil.
- **Puertas:** Sirven para cerrar el acceso a los almacenes. Dependiendo de las características del lugar, los tipos de puerta más empleadas en muelles de carga son las puertas seccionales y las enrollables.
- **Puertas seccionales:** Son puertas rígidas de desplazamiento vertical. La hoja de cierre está formada por una serie de paneles (secciones), normalmente fabricados con un sándwich de chapa de acero y espuma de poliuretano, unidos entre ellos mediante bisagras y que se desplaza hacia el techo mediante unas guías laterales. Normalmente el

peso de la hoja se compensa mediante un resorte de torsión y pueden ser automatizadas mediante motores en el propio eje.

- **Puertas enrollables:** Son puertas rígidas de desplazamiento vertical. La hoja de cierre está formada por una serie de lamina de chapa de acero o aluminio, aisladas o no, de pequeño tamaño y montadas de forma horizontal, abisagradas entre ellas por el propio perfilado de la chapa que suben verticalmente enrollándose en un eje situado en el dintel. El eje dispone, habitualmente, de resortes de torsión que compensan el peso de la puerta y pueden ser automatizadas mediante operadores situados sobre el mismo. Existen otros tipos de puertas que pueden utilizarse en muelles de carga tales como las basculantes, batientes, correderas, etc.
- **Guías de camión:** Elementos fijos situados en el suelo y de materiales robustos que encarrilan el camión centrándolo en el muelle de carga.



Ilustración 6-4: Muelles de carga en centro logísticos

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)



Ilustración 7-4: Accesos en muelle de carga

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)

Costos de instalación

a. Puerta seccional automática industrial, de paneles sándwich aislantes (acero)

Puerta seccional industrial, de 4x4 m, formada por panel sándwich, de 45 mm de espesor, de doble lámina de acero zincado con núcleo aislante de espuma de poliuretano, acabado lacado de color RAL 9016 en la cara exterior y de color RAL 9002 en la cara interior, con mirilla central de

610x180 mm, formada por marco de material sintético y acristalamiento de polimetilmetacrilato (PMMA). (Generador de Precios Ecuador, s.f)

Descripción

Tabla 10-4: Costos de instalación de puerta automática industrial.

Rubro	Detalle	Cantidad	Costo unitario	Costo parcial
1	Materiales	1	\$ 3.825,99	\$ 3.825,99
Subtotal				\$ 3.825,99
2	Mano de obra	3	\$ 64,69	\$ 193,77
Subtotal				\$ 193,77
3	Herramienta menor	2	\$ 4,20	\$ 80,40
Subtotal				\$ 80,40
Costos directos				\$ 4.100,16

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

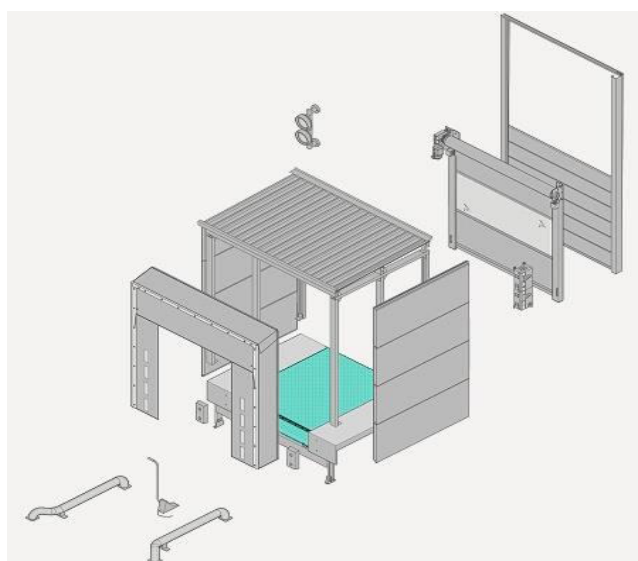


Ilustración 8-4: Modelo de ingreso en muelle

Fuente: (Generador de Precios Ecuador, s.f)

b. Abrigo retráctil para muelle de carga y descarga (lona)

Abrigo retráctil para muelle de carga y descarga, de 3450x3400x600 mm, con abertura frontal de 2250x2500 mm, de lona de PVC reforzada con poliéster, color negro, con lona superior de 900 mm de altura y lonas laterales de 600 mm de anchura, sobre estructura de perfiles de acero galvanizado, con brazos telescópicos y marco delantero móvil.

Descripción

Tabla 11-4: Costos de instalación de abrigo retráctil.

Rubro	Detalle	Cantidad	Costo unitario	Costo parcial
1	Materiales	1	\$ 1.343,44	\$ 1.343,44
Subtotal				\$ 1.343,44
2	Mano de obra	2	\$ 39,76	\$ 79,53
Subtotal				\$ 79,53
3	Herramienta menor	2	\$ 14,73	\$ 29,46
Subtotal				\$ 29,46
Costos directos				\$ 1.502,43

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

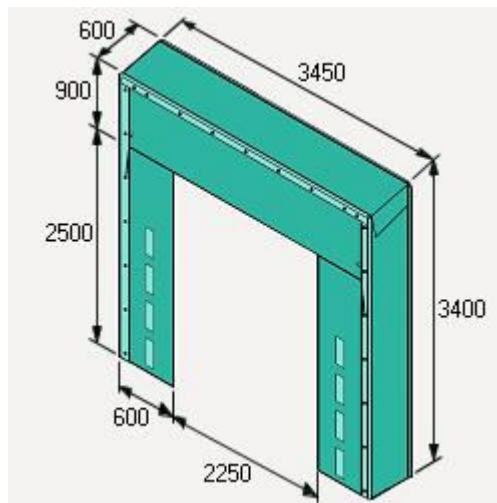


Ilustración 9-4: Abrigo retráctil

Fuente: (Generador de Precios Ecuador, s.f)

c. Rampa niveladora hidráulica con labio abatible

Rampa niveladora hidráulica, instalada en foso previamente ejecutado, de 60 kN de capacidad de carga nominal, formada por una plataforma de lámina lagrimada de acero, de 2500 mm de longitud, 2000 mm de anchura y 8 ó 10 mm de espesor, con labio abatible delantero de lámina lagrimada de acero, de 2500 mm de longitud, 400 mm de anchura y 8 ó 10 mm de espesor y bastidor de perfiles de acero laminado. El precio no incluye la ejecución del foso, el conexionado con la red eléctrica ni las ayudas de albañilería para instalaciones.

Descripción

Tabla 12-4: Costos de instalación de rampa niveladora hidráulica.

Rubro	Detalle	Cantidad	Costo unitario	Costo parcial
1	Materiales	1	\$ 5.062,06	\$ 5.062,06

Subtotal				\$ 5.062,06
2	Mano de obra	2	\$ 53,02	\$ 106,04
Subtotal				\$ 106,04
3	Herramienta menor	2	\$ 51,68	\$ 103,36
Subtotal				\$ 103,36
Costos directos				\$ 5.271,46

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019



Ilustración 10-4: Rampa niveladora

Fuente: (Generador de Precios Ecuador, s.f)

d. Guía para estacionamiento de camión, de tubo de acero galvanizado

Guía curva para estacionamiento de camión, de tubo de acero galvanizado, de 2500 mm de longitud, fijada mediante anclaje mecánico por atornillado.

Descripción

Tabla 13-4: Costos de guía de estacionamiento.

Rubro	Detalle	Cantidad	Costo unitario	Costo parcial
1	Materiales	9	\$ 292,37	\$ 292,37
Subtotal				\$ 292,37
2	Mano de obra	2	\$ 39,76	\$ 79,53
Subtotal				\$ 79,53
3	Herramienta menor	2	\$ 3,72	\$ 7,44
Subtotal				\$ 7,44
Costos directos				\$ 379,34

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019



Ilustración 11-4: Guía de estacionamiento
Fuente: (Generador de Precios Ecuador, s.f)

Descripción de costo total

Tabla 14-4: Implementación automatizada del sistema en muelle de carga

Campo	Costo (a)	Costo (b)	Costo (c)	Costo (d)	Total costo
Subtotal	\$ 4.100,16	\$ 1.502,43	\$5.271,46	\$ 379,34	\$11253,39
Cantidad	4 puertas de carga/descarga				45.013,56

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Análisis: Habiendo revisado los costos de instalación de una puerta de carga, es necesario hacer referencia que la empresa cuenta con 4 entradas que no han sido mejoradas, por lo tanto el costo de instalación es de \$45.013.56, proyecto el cual dado la rentabilidad de la empresa no sería desperdicio de dinero, sino más bien una inversión por medio de la optimización que generaría la calidad del servicio de exportación y transporte, promoviendo así mismo la supremacía en cuanto a la calidad de banano y tiempos de carga y descarga.

K. INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE PALETIZACIÓN

Se menciona como sistema, porque este elemento abarca variables necesarias para conseguir uniformidad, seguridad y facilidad de manipulación de la mercancía.

Imprescindible paletizar

En la cadena logística interactúan las empresas industriales, los comerciantes y las “EPSL” (Empresas Prestadoras de Servicios Logísticos), entre los cuales existe un continuo flujo de materiales e información. Sin duda alguna, una de las operaciones más repetitivas en la cadena de distribución es la manipulación física de mercaderías.

Siempre antes y después de un almacenamiento y de un transporte, por corto que este sea, existe una manipulación. La forma más lógica de reducir este costo es mecanizar las operaciones. Bajo

estas condiciones, la mejor forma de reducir la manipulación es lograr mover de una sola vez el mayor número de cajas o productos en general.

Hoy en día la empresa Maxban S.A, carece de un sistema de embalaje o paletización que salvaguarde la integridad de la mercancía, sustituyendo esta gran ventaja de seguridad por la carga y descarga de modo manual y sin técnicas de estiba y desestiba.

Lastimosamente el gran fallo cometido en el mes de abril y evidenciado en mayo, no sirvió de reflexión para considerar la optimización del modelo de estiba actualmente utilizado. A pesar que dicho fracaso dejó pérdidas considerables para la economía de la empresa, reflejando un total de \$27.645,17 por daño de mercancía en 7 contenedores.

Esta es la razón de porque paletizar, ya que se logra una unidad de carga superior. La paletización ha sido considerada como una de las mejores prácticas dentro de los procesos logísticos, ya que permite un mejor desempeño de las actividades de cargue, transporte, descargue y almacenamiento de mercancías; optimizando el uso de los recursos y la eficiencia de los procesos que se realizan entre los integrantes de la cadena de abastecimiento.

De tal forma que es conveniente tomar en cuenta este modelo de carga, con el fin de reducir riesgos y tiempos de operación, posteriormente aumentar la confiabilidad del importador y satisfacción del cliente.

Beneficios De Paletizar

- ✓ Aumento en la productividad
- ✓ Disminución de los tiempos de carga, descarga y almacenamiento
- ✓ Menor cantidad de mano de obra en las operaciones
- ✓ Disminución en los costos de carga y descarga
- ✓ Mejor aprovechamiento del espacio para almacenamiento sea en piso o en estantería
- ✓ Almacenamiento vertical con el uso de estantes o “racks”
- ✓ Mejora los procesos de clasificación de productos en bodega
- ✓ Disminuye los daños de los productos al reducirse la manipulación
- ✓ Mejora la presentación de los productos favoreciendo la imagen de la marca en el punto de venta
- ✓ Hace más eficiente el uso de la flota de transporte
- ✓ Racionalización y normalización de los envases y embalajes, mejorando el uso al 100% de la superficie del pallet
- ✓ Simplificación en el manejo de los inventarios
- ✓ Disminución de los costos de manipulación, almacenamiento y transporte

- ✓ Mayor rentabilidad por metro cuadrado de almacenamiento
- ✓ Optimización en general de la logística de almacenamiento y distribución
- ✓ Permite desarrollar programas de reabastecimiento continuo, como el “CROSS DOCKING”
- ✓ Estrechas relaciones entre clientes y proveedores a lo largo de la cadena

Tabla 15-4: Principales ventajas de la paletización general

Productos paletizados	Efectos positivos
<ul style="list-style-type: none"> • Eficiencia manipulativa • Menos tiempo carga y descarga • Racionalización de espacios • Reducción de riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menos coste de proceso logístico ✓ Mejor servicio al cliente ✓ Menor coste de almacenaje ✓ Menos coste mercancía dañada

Fuente: (Anaya Tejero, 2016)

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Dimensiones y característica del Pallet a utilizar

- Largo: 1.200 mm (Tolerancia: +/- 3mm)
- Ancho: 1.000 mm (Tolerancia: +/- 3mm)
- Altura: 145 mm (Tolerancia: +/- 7mm)
- 1 piso – (No Reversible)
- 4 entradas
- Peso: 25kg
- Capacidad de carga: 1200 kg

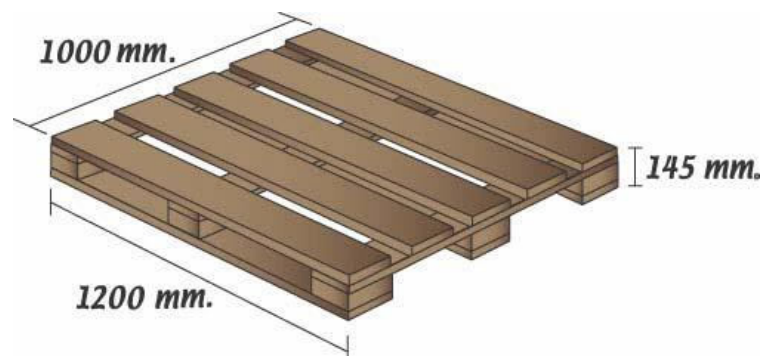


Ilustración 12-4: Dimensiones de un Pallet

Fuente: (GSI Costa rica)

Uso de Pallet estándar

Con estas dimensiones de 1.000 X 1.200 mm estándar del pallet, se determina:

- ✓ Las dimensiones más apropiadas para la carrocería de los vehículos de carga cuyo objetivo sea el transporte eficiente de dichas unidades de carga, manteniendo su integridad, calidad y aprovechando al máximo del espacio de carga del vehículo de transporte.
- ✓ Tamaño y diseño para la fabricación de las unidades de despacho y almacenamiento (embalajes, cajas, etc.), y unidades de consumo, con el fin de utilizar a un 100% el espacio lineal del pallet, sin que la carga quede adentrada o salida del mismo.
- ✓ Diseño de bodegas, centros de distribución y sus estanterías o “Racks”.

Naturalmente para lograr una estandarización completa y lograr obtener importantes ahorros y mejoras en los procesos logísticos, se debe de tomar en cuenta la estandarización de la altura de los pallets, con el fin de reducir la manipulación que se hace sobre los productos que se transportan y se aumente la eficiencia en el uso del pallet, mejor utilización de los espacios de almacenaje, mejor utilización de los vehículos de carga, construcción más adecuada de los centros de distribución y otros. Además, la estandarización de las alturas de los pallets es esencial para la integración de la Cadena de Abastecimiento.

Es preciso mencionar que mediante la optimización de la carga por medio del modelo de embalaje “PALLET” se estima estibar aproximadamente 1134 cajas (6 cajas tendidas x 9 cajas de altura) de banano, esto haciendo referencia que en un contenedor High cube de 40” (uso de Maxban S.A) caben 21 pallets tipo estándar y también tomando en cuenta que en el empaque se modere el control de peso establecido por cartón (51,92 Lb o 23,6 Kg), no obstante si se rebasa el límite como actualmente se realiza en el empaque (55 Lb o 24,5 Kg), se establece una estiba de 1008 cajas (6 cajas tendidas x 8 cajas de altura). De esta forma:

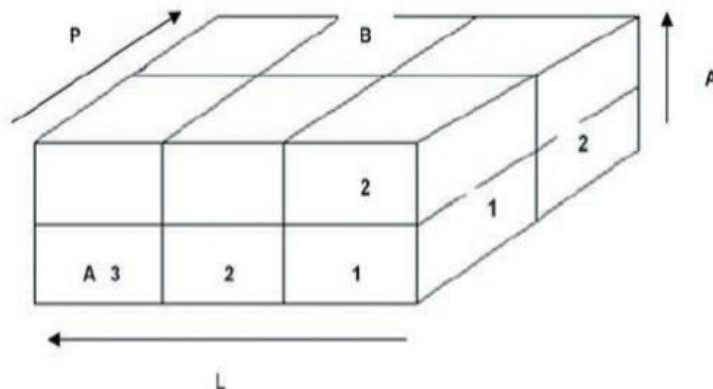


Ilustración 13-4: Armado correcto de mercancías sobre pallet
Fuente: “Transporte en contenedor” 2edición (de Larrueca, Sagarra, & Mallofré, 2017))

Comparativa

Tabla 16-4: Comparativa (carga paletizada vs carga apilada) de la mercancía

Parámetro	Capacidad de contenedor	Capacidad de carga	Riesgo	Seguridad	Tiempo de carga
Carga apilada	-	1030 cajas	Alto	Baja	Lento
Carga Paletizada	21 pallets	1134 cajas	Bajo	Alta	Rápido

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Entendiendo la tabla podemos apreciar que con la optimización de Pallets para la exportación de banano que realiza Maxban S.A., se podrá aumentar el volumen de carga y la seguridad, ante todo, de tal forma se puede disminuir los riesgos permitiendo controlar asimismo la calidad del producto al momento de manipularlo.

También es necesario hacer énfasis en el costo de inversión que debe ser analizado por los directivos de la empresa:

Pallet estándar (1000mm x 1200mm)

- Costo: \$11 al por mayor c/u
- Material: madera
- Tipo: exportación

Tomando en cuenta 21 Pallets por contenedor, se puede reflejar lo siguiente:

Tabla 17-4: Costo de inversión con pallets

Pallet por contenedor	Contenedor por día	Días por semana	Semana al mes	Total requerido
21	6	5	4	2520
Por costo unitario				\$11
Costo inversión				\$27.720

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Interpretación: el costo de inversión total en Pallets para la exportación de mercancía es de \$27.720 que en comparación al fracaso asimilado en el mes de mayo con pérdida de \$27.645,17, tienen un valor similar, esto se resume que se puede asegurar la carga de una forma efectiva evitando pérdidas que pueden ocasionarse frecuentemente dado que esto produciría un gasto mayor al implicado, el cual daría una baja rentabilidad y confianza de la empresa Maxban S.A.

Como Justificación de retorno de los elementos de embalaje “pallets” su integración deberá ser implantada en conjunto con la Logística inversa, ya antes mencionada. **(Véase en literal H)**

L. MONTACARGAS

Adquisición de Montacargas

En la actualidad las empresas dedicadas a prestación de servicios de carga y descarga de mercaderías en general, no cuentan con los equipos o maquinarias necesarias para la ejecución del mismo. Muchas de estas obtienen estos recursos por medio de terceros, lo cual los hace imprescindibles del proveedor de las maquinarias.

Las empresas involucradas en el mundo portuario siempre necesitaran de máquinas que ayuden al recurso humano agilizar la actividad.

El montacarga, es un aparato mecánico empleado para el movimiento de suministros, materiales o producto terminado, utilizados para la correcta movilización de lo anteriormente mencionado, el cual permite ahorrar tiempo en desplazamiento y acomodación.

Actualmente Maxban S.A. no ha realizado inversión en este tipo de maquinaria, el equipo es alquilado a una empresa tercera por lo que se perciben inconvenientes por parte de los clientes y colaboradores. Por ello se puso a consideración la inversión de un montacarga, el cual permita reducir el tiempo de ejecución de la actividad por parte del proveedor, los inconvenientes de los colaboradores y usuarios por no contar con una maquina disponible y en buen estado para acelerar el proceso. Se ha realizado cotizaciones para identificar qué equipo es el adecuado para la empresa considerando costos y especificaciones que se adapten al trabajo realizado.

Conauto C.A.

Conauto es una empresa situada en la ciudad de Guayaquil y Quito como matrices en el país, la cual se dedica a la comercialización de vehículos industriales. El portafolio de productos de la empresa es diverso y ofrece equipos con las mejores marcas del mercado.

Se ha tomado en consideración esta empresa ya que cuenta con el equipo de montacargas que se adapta a las necesidades de la empresa. Se ha realizado una cotización para un equipo de cinco toneladas con un mástil, el cual se utiliza para aplicaciones fuertes y cargas pesadas. Cuenta con mástiles de cuatro metros para levantamientos de altura.



Ilustración 14-4: Baoli Montacargas CPCD30

Fuente: Conauto C.A.

Características montacarga Baoli

- ✓ El diseño de la plataforma es de doble función lo cual crea una flexibilidad única para manejar diversos tipos de cargas.
- ✓ La cabina “vista” de Baoli brinda un rango excelente sobre las características ergonómicas y una buena visibilidad de todos los alrededores lo cual permite un manejo más seguro del equipo.

Este equipo fue cotizado por el valor que se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 18-4: Costo de montacarga Baoli

DESCRIPCIÓN	UNIDADES	VALOR
MONTACARGAS	1	\$20,240.00
IVA 12%		\$2,760.00
VALOR TOTAL		\$23,000.00

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

El proveedor ha manifestado que en caso de adquisición del equipo se debe indicar las fechas en las cuales este debe ser entregado a la empresa para agilizar y programar de manera adecuada el proceso de entrega. A más de eso ellos están dispuestos a entregar un servicio de mantenimiento para los primeros 5 años, algo reconfortante para la empresa.

Cabe indicar que existen muchos modelos y marcas de montacargas los cuales son ofertados por Conauto C.A, y también por otras empresas que ofertan precios moderados y financiamientos flexibles, no obstante, se tomó como ejemplar el presente modelo, por su calidad de operación y el costo de adquisición considerable.

Comparativa Montacarga vs Estibadores

Sabiendo el costo de un montacarga se puede realizar una comparativa con el costo hombre, esto haciendo referencia a los estibadores que laboran en Maxban S.A.

Tabla 19-4: Montacarga vs estibadores

Factor	Costo unitario	Costo total/mes	Subtotal/año
Estibadores (14)	\$394	\$5516	\$66.192
✓ Utilidades	-	-	No se toma en cuenta
TOTAL			\$66.192
Montacarga	\$23000	\$23000	\$23000
✓ Combustible	\$10,80	\$10,80	\$129,6
✓ Mantenimiento	\$100	\$100	\$1200
✓ Insumos	\$140	\$140	\$1680
TOTAL			\$26.009,06

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Tabla 20-4: Costo de alternativa (anualmente)

Factor necesario	Costo unitario	Costo total/mes	Subtotal/año
Total montacarga	-	-	\$26009.06
6 estibadores	\$394	\$2364	\$28368.00
1 operador de montacarga	\$409.15	\$409.15	\$6135
Total inversión			\$60512.06

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Interpretación: en la comparativa de costos se puede visualizar claramente que la inversión para la optimización es mucho mejor, sosteniendo un costo anual de \$60512,06 y más rentable que, contratar a los 14 estibadores que requieren de un costo anual de \$70.880,6; de esta forma se lograría reducir el 14.6% del costo actual y optimizar las actividades en el área.

Dado el caso se hace énfasis en la inversión el contrato solamente de 6 estibadores, ya que estos realizarán actividades de control, pesaje y estiba sobre Pallets, y serán divididos 3 para cada ingreso del muelle de carga y descarga; no obstante, cabe recalcar la contratación de un montacarguista que así mismo representa un nivel de rentabilidad para la empresa, dado que con un solo montacargas se podrá estibar oportunamente los contenedores en las cuatro entradas.

Capacitaciones a los colaboradores

En la actualidad, la capacitación juega un papel importante y por ello es necesario que los recursos humanos que disponga la empresa estén debidamente capacitados. La empresa siempre está comprometida con sus clientes, o usuarios de los servicios o productos que brinden, su interés en ellos se refleja al conocer sus opiniones o sugerencias y de estas encontrar la oportunidad para una mejora de sus operaciones.

La presente propuesta se basa en eso, hacer de una opinión una oportunidad. Los clientes desean que el personal esté capacitado e inmerso en los temas operativos que conlleven a la mejora de los procesos. Por medio de una profunda búsqueda dentro del mercado local hemos logrado determinar tres empresas que pueden llegar a cubrir las expectativas que se plantea la empresa en cuanto a capacitación del personal.

Capetra

Por medio de la empresa “Capetra” se realizan diversos tipos de capacitaciones que ayudan a las empresas a tener un mejor rendimiento en las operaciones desarrolladas que se encuentran asociadas con este sector productivo. “Operación Segura de Montacargas/Con Certificado CISHT” es un curso dirigido a jefes de seguridad para empresas del área industrial, operarios de montacargas, jefes de bodegas y personas encargadas del área de mantenimiento.

El objetivo de ese curso es la preservación de la integridad física tanto de la maquinaria como el recurso humano y el área de labor, la potenciación de la cultura de seguridad e informar y sensibilizar a los participantes a cerca del riesgo de utilización del montacargas. Algunos de los temas que se revisara durante el desarrollo de la capacitación son los siguientes:

- ✓ Evaluación de riesgos/ riegos en el manejo del montacargas
- ✓ Causales de accidentes
- ✓ Conceptos básicos y principios técnicos del montacargas
- ✓ Componentes de la seguridad
- ✓ Manipulación de cargas
- ✓ Mantenimiento

La práctica de este curso es de tan solo un día de duración y la inversión a realizarse para las personas que se desea capacitar es de:

Tabla 21-4: Costo de capacitación para operar montacargas

DESCRIPCIÓN	N. PERSONAS	VALOR
Operación Segura de Montacargas/Con Certificado CISHT	1	\$120.00

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019
Fuente: Capetra

Se debe tener en consideración que el curso es dictado en la ciudad de Quito, por lo cual existirán gastos como movilización, alimentación y hospedaje de las personas que se van a capacitar.

4.2.9.2. Herramientas para la optimización

M. SOFTWARE PARA OPTIMIZACIÓN DE ESTIBA

Contratar un software de optimización de cargas es algo que lleva poco tiempo, es sencillo y tiene un coste económico muy bajo. Lo único que ha de hacer la compañía interesada en tales servicios es contactar con alguna de las consultoras de ingeniería y logística que se dedican a optimizar las cargas de las distintas mercancías.

Hay multitud de opciones posibles tanto en compañías como en productos específicos de gestión de cargas.

EasyCargo

Es un programa diseñado para planificar la carga en contenedores y camiones. El diseño sencillo de la página mantiene la información de los artículos y el resultado sobre una sola pantalla. Es por ello que no es necesario cambiar entre tabs diferentes hacia adelante y para atrás. Simplemente se da clic en el botón “Añadir artículo”, se inserta las dimensiones y el peso adecuado. Para así, finalmente, ver el aspecto del artículo de carga en tiempo real y en 3-D en un modo de vista previa.

Además, se puede modificar el recuento de los artículos y mediante un clic en el botón “Cargar”; los artículos son colocados en el espacio de carga dentro de pocos segundos.

El usuario puede modificar el espacio de carga deseado antes de empezar, justo en la sección a mano derecha.

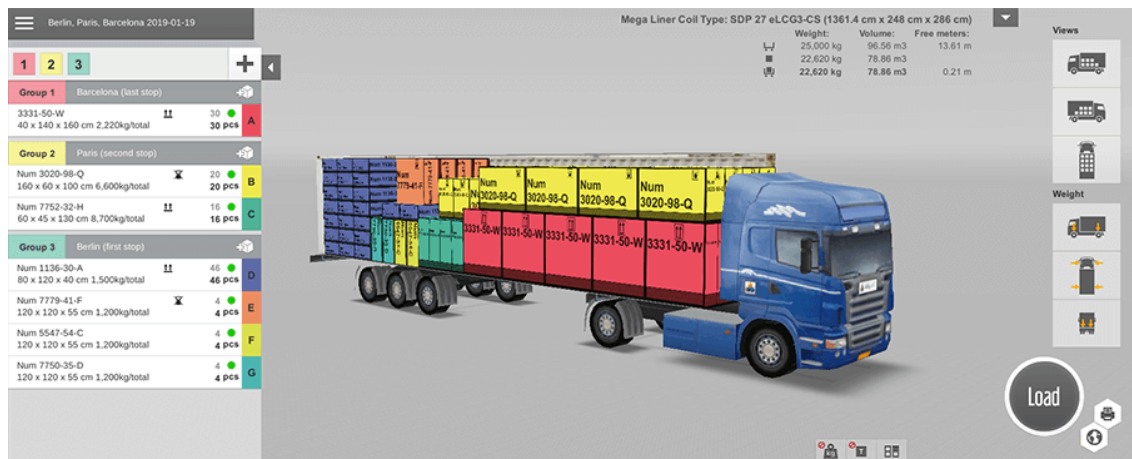


Ilustración 15-4: Vista previa de Software
Fuente: Easycargo3d.com

Ahorre espacio y tiempo

El software de la planificación de carga para camiones y contenedores ayuda a crear rápidamente los planes de carga. El equipo de EasyCargo ha dedicado más de un año al trabajo intensivo de esta aplicación, para así poder desarrollar un motor para planificación y optimización de la carga efectivo. El principal objetivo es colocar artículos de carga en contenedores o camiones en pocos segundos.

El proceso completo de la evaluación se termina dentro de un minuto. Ahora se puede examinar el resultado del plano de la carga y producir un informe que puede ser impreso o compartido con los colaboradores.

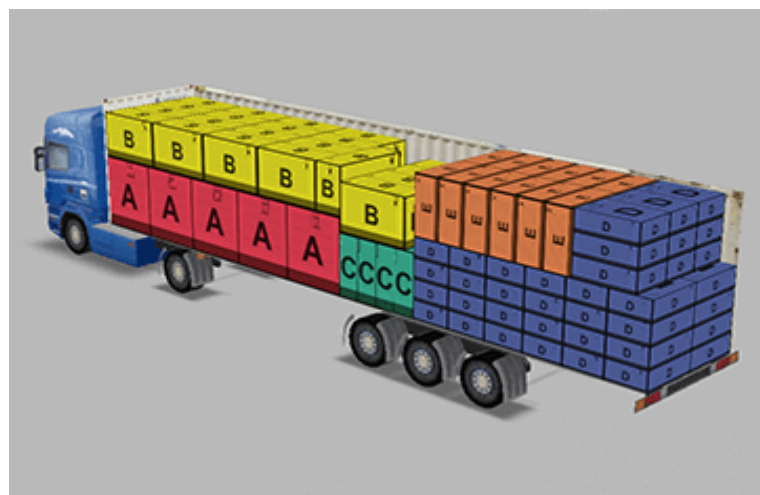


Ilustración 16-4: Ejemplo de simulación para óptima estiba
Fuente: Easycargo3d.com

Los componentes del producto

- ✓ Ilimitado número de cálculos de la planificación de carga
- ✓ Más de 10.000 artículos de carga pueden ser insertados. En 250 grupos diferentes y priorizados en 50 grupos distintos
- ✓ Distintas medias aceptadas. Desde Imperial (pulgadas, libras) hasta métrica (centímetros, kilos)
- ✓ Existe la facilidad de separar los grupos de prioridad según el destino final
- ✓ Editor de la carga manual - modificaciones manuales de la posición de los ítems y su rotación
- ✓ Es posible insertar artículos directamente desde un fichero MS Excel
- ✓ Ajustes de las restricciones de la posición de los artículos de la carga (sin apilar, no inclinar, sin rotación, movido al centro de gravedad, etc.)
- ✓ Muestras de descripciones directamente sobre los ítems en 3D
- ✓ Elección de vehículos propios de transportación o contenedores
- ✓ Camiones de dos ejes y remolques
- ✓ Importes de los planes de carga visualizados listos para imprimir
- ✓ Guardar y reutilizar sus planes de carga
- ✓ Verificar el acuerdo de la distribución del peso dentro de límites permitidos
- ✓ El plan paso a paso para el cargamento el espacio de carga
- ✓ Step-by-step multi-cargo space load plan

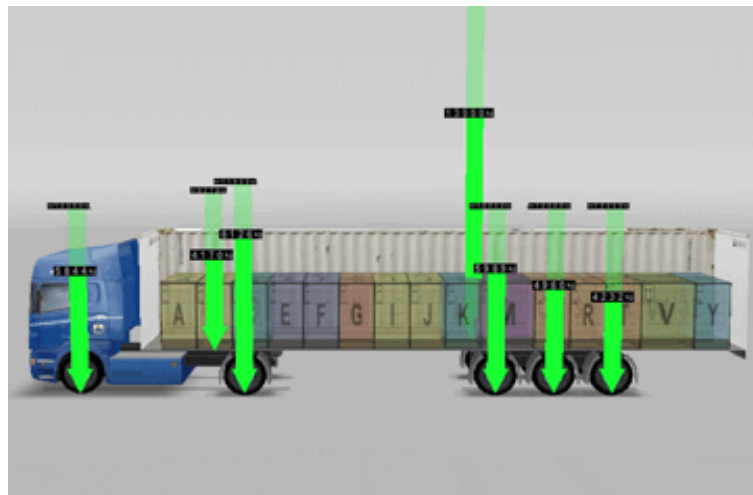


Ilustración 17-4: Distribución de peso recomendado

Fuente: Easycargo3d.com

Costos del producto

EasyCargo proporciona en línea, para los primeros 10 días, se puede usar la versión completa de forma gratuita. Existe paquetes de compra desde un mes o hasta de suscripción anual.

Tabla 22-4: Costo de servicio del software “Easycargo”

Paquete	Costo
Uso por 1 día (24 horas)	\$ 5.90
Uso para 1 mes completo	\$ 49.00
Uso del paquete por 1 año	\$ 499 (incluye el 15% de descuento)

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Fuente: Easycargo3d.com

N. SOFTWARE PARA TRAZABILIDAD DEL PRODUCTO

Según Samuel Hansen (2014), Redactor Jefe del Portal Internacional de la Trazabilidad quien asegura que la: "La Trazabilidad consiste en poder decir de cualquier producto, que artículos lo componen y en que proporciones. A que proveedor compraste cada una de esas materias primas con las que el producto ha sido elaborado y finalmente el detalle de los clientes a los que has enviado cada lote de producto que haya pasado por tu empresa."

Según la Unión Económica Europea, quienes crearon la norma, UNE 66.901-92 define trazabilidad como la "Capacidad para reconstruir el historial de la utilización o la localización de un artículo o producto mediante una identificación registrada"

Esta norma asegura, que un proceso de trazabilidad completo y fiable a lo largo de la cadena de suministro de un producto es una de las herramientas indispensables a la hora de prevenir y detectar una crisis. El término trazabilidad se puede referir al origen de las materias primas, el histórico de los procesos aplicados al producto, la distribución y la localización del producto después de la entrega.

Mediante la utilización de software especialmente diseñado para registrar toda la información relativa a la trazabilidad de los productos, en la actualidad las empresas pueden llevar a cabo una completa gestión de control de rastreo de sus mercancías, conociendo de esta manera los datos exactos y precisos en tiempo real, que permiten realizar las operaciones de forma totalmente eficaz.

Track & Trace: sistema de container tracking, “iContainers”

El Track & Trace de iContainers es un sistema de seguimiento de contenedores marítimos a disposición de todos nuestros clientes, con el que podrás seguir de un vistazo los envíos que tengas activos en nuestra plataforma.

Válido para todas las navieras y para todas las rutas, desde un único punto podrá saber dónde se encuentran los contenedores.

La información que se encontrará en el sistema de seguimiento permitirá:

- ✓ Gestionar mejor tu cadena de suministro.
- ✓ Ahorrar tiempo en llamadas a la naviera.
- ✓ Enterarte sobre retrasos en el puerto de llegada, transbordo o salida y los posibles extra costes asociados.
- ✓ Tomar decisiones informadas sobre costes, tiempo y eficiencia.
- ✓ Características únicas de nuestro sistema de container tracking
- ✓ Seguimiento sin números de referencia

A diferencia de otros sistemas de container tracking, el Track & Trace de iContainers permite acceder al estado de los contenedores simplemente haciendo login.

Esto quiere decir que en lugar de tener que introducir los números de referencia o de booking, todos los contenedores aparecen listados directamente en el apartado de seguimiento, dentro del área de usuario.

Seguimiento de contenedores de distintas navieras

Otra característica única del sistema de container tracking es que permite realizar el seguimiento de contenedores de distintas navieras a la vez.

En el caso de envíos simultáneos con distintas navieras, se puede acceder a los sistemas de seguimiento propios de cada naviera, pero eso implica acceder a cada una de las webs por separado e introducir los números de referencia adecuados en cada una de ellas (número de booking, bill of lading o número de contenedor).

En el Track & Trace de iContainers podrás encontrarlos todos bajo el mismo listado, independientemente de la naviera con la que estén siendo gestionados.

Limitaciones del sistema de seguimiento de contenedores de iContainers

iContainers trabaja de forma continua para mejorar su sistema de seguimiento de contenedores.

A pesar de las ventajas únicas en el mercado del sistema recientemente mencionadas, el Track & Trace tiene actualmente algunas limitaciones que debe conocer como las siguientes:

- ✓ En el caso de los envíos de grupaje o LCL, en los que la información podría ser menos completa que en los envíos de contenedor completo o FCL. Por ejemplo, algunos consolidadores no ofrecen actualizaciones cuando la carga está en el almacén.
- ✓ Actualmente no dispone de información sobre los cambios de estado relacionados con el transporte terrestre.
- ✓ Las actualizaciones disponibles una vez que la carga se encuentra dentro del puerto están limitadas por la información que ofrece el puerto en sí.
- ✓ La mayor parte de las actualizaciones relativas a la actividad de la carga dentro de los puertos incluyen la entrada y salida de las mercancías de la terminal, así como la salida y la llegada de los barcos. Sin embargo, hay puertos que sólo ofrecen actualizaciones sobre la llegada y la salida.

Cómo usar el seguimiento de contenedores con el sistema

A continuación, te enseñamos cómo acceder a nuestro sistema de seguimiento de contenedores marítimos paso por paso y cómo sacar el máximo partido a sus funcionalidades.

- ✓ Inicia sesión en iContainers, puede hacerlo haciendo click en “Iniciar sesión” en la parte superior derecha de cualquier página de nuestra web.
- ✓ Acceda a su área de usuario.
- ✓ Bajo la pestaña “Track & Trace”, encontrará el listado con todas las reservas.
- ✓ Seleccione el envío que quiere localizar y haga click en el enlace de Track & Trace.
- ✓ Una vez que haya accedido al status del envío seleccionado, verá un gráfico con la posición del envío dentro de la cadena de transporte internacional y una línea temporal con el desglose de cambios de estado del envío y su estado actual.

Mi panel Mis estadísticas Mis reservas Mis cotizaciones **Track & Trace^{BETA}** Mi perfil

Inicio / Track & Trace

TRACK & TRACE^{BETA}

RESERVAS

RESERVA	ESTADO	CONTENEDORES	ULTIMO STATUS RECIBIDO	PUERTO DE SALIDA	PUERTO DE DESCARGA	CARGA
2020870	N/A	1	N/A	KAOHSIUNG (TWKHH)	BARCELONA (ESBCN)	LCL
2020829	N/A	1	N/A	KEELUNG (CHILUNG) (TWKCL)	BARCELONA (ESBCN)	LCL
2029811	N/A	1	N/A	KEELUNG (CHILUNG) (TWKCL)	BARCELONA (ESBCN)	LCL
2029725	N/A	1	N/A	TAI-CHUNG (TWTKG)	BARCELONA (ESBCN)	LCL
2020684	Vessel departure from final PO	1	27-Jul-2017	KAOHSIUNG (TWKHH)	BARCELONA (ESBCN)	LCL

Ilustración 18-4: Detalles de los contenedores
Fuente: iContainers.com

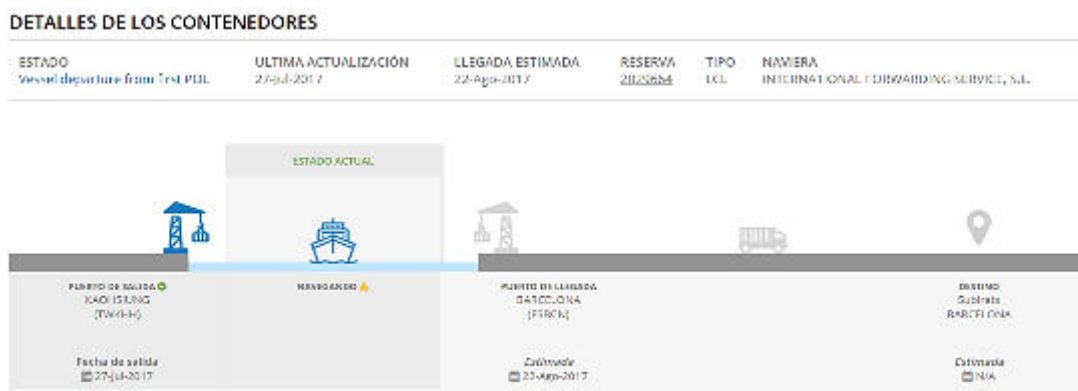


Ilustración 19-4: Visualización 24/7 de la mercancía
Fuente: iContainers.com

En este gráfico puede visualizar la fecha de salida del envío, el estado actual y la fecha de llegada estimada, lo que te da una mejor visión de conjunto de la cadena de transporte internacional.

Si se produce algún cambio inesperado, podrás anticiparte y buscar un plan B, en caso de que sea necesario.

O. SOFTWARE PARA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE ACTIVIDADES

La planificación logística es uno de los argumentos que se dan la mano con el control de rutas para poder ofrecer un buen servicio y lograr el pleno en el proceso de distribución. Podríamos decir que hablamos de la médula espinal de aquellas empresas que tienen en el reparto uno de sus puntos clave.

A continuación, se pone en conocimiento algunos de los softwares que ayudaran a la planificación de tareas o actividades a desarrollar:

Nozbe

Nozbe es una herramienta de gestión de tareas y proyectos muy completa que ayudará a gestionar la lista de tareas de forma sencilla y eficaz. Con ella se puede sincronizar cuentas de Dropbox, Google Calendar, Evernote e incluso Twitter, crear nuevas tareas simplemente enviando un correo a tu cuenta de Nozbe, adjuntar archivos a cada tarea o crear grupos de trabajo para colaboración, entre otras funcionalidades.

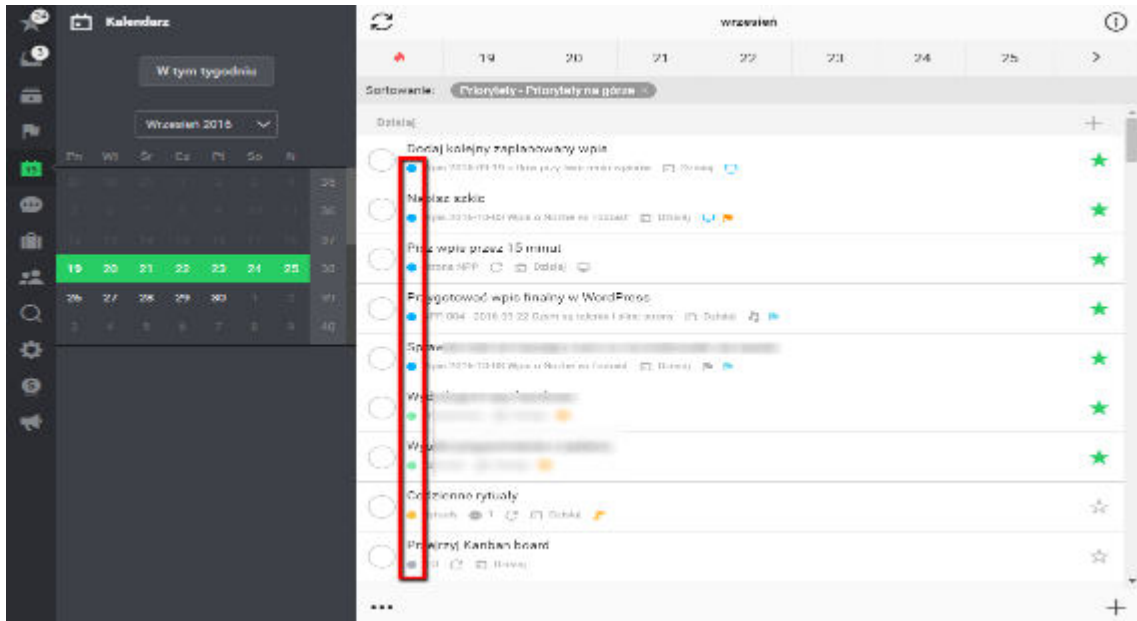


Ilustración 20-4: Página principal de Nozbe

Fuente: <https://nozbe.com/es>

Podio

Podio es una herramienta para la gestión de tareas y proyectos que tiene la ventaja de tener una interfaz muy intuitiva, por lo que resulta muy fácil de manejar. Permitirá gestionar tanto su lista de tareas profesionales como personales en una misma aplicación, y se puede integrar con otras herramientas como Google Drive, Dropbox o Evernote.

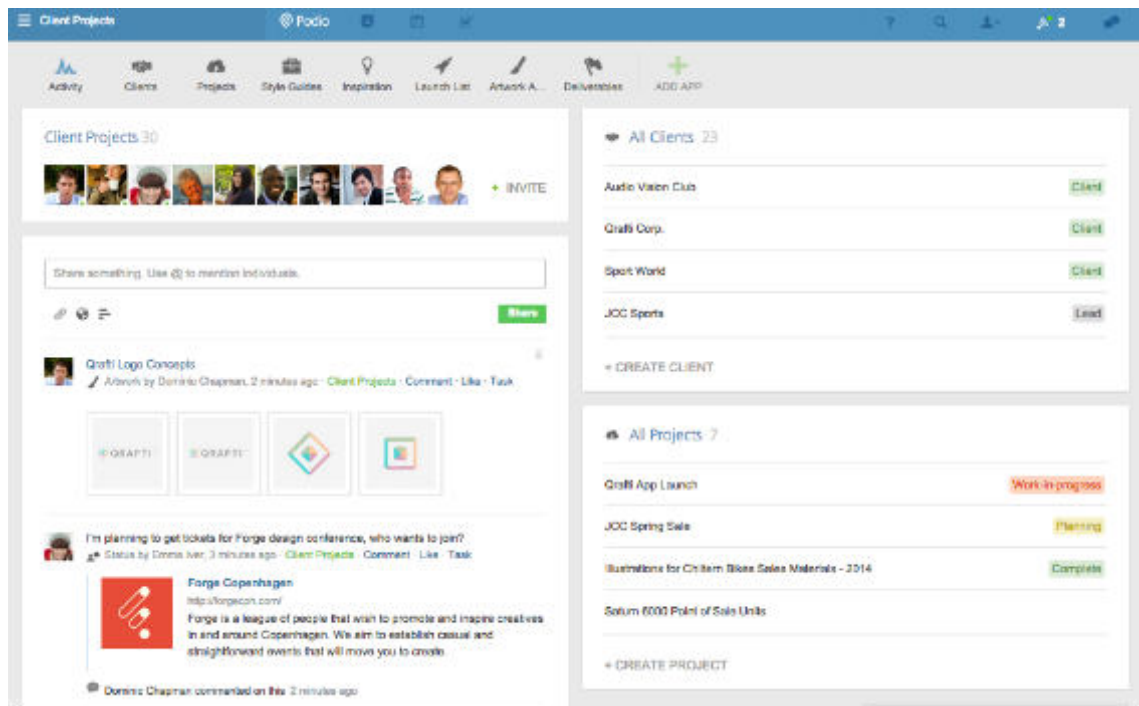


Ilustración 21-4: Vista principal de software Podio
Fuente: podio.com

OpenProject

Al igual que Basecamp, OpenProject es otra herramienta colaborativa de gestión de proyectos en la Nube. Es una herramienta muy visual que ofrece diagramas de Gantt para planificar y llevar el seguimiento de las diferentes tareas, permite también gestionar informes y documentos y se puede integrar con otras herramientas, entre otras características. OpenProject es gratuita.

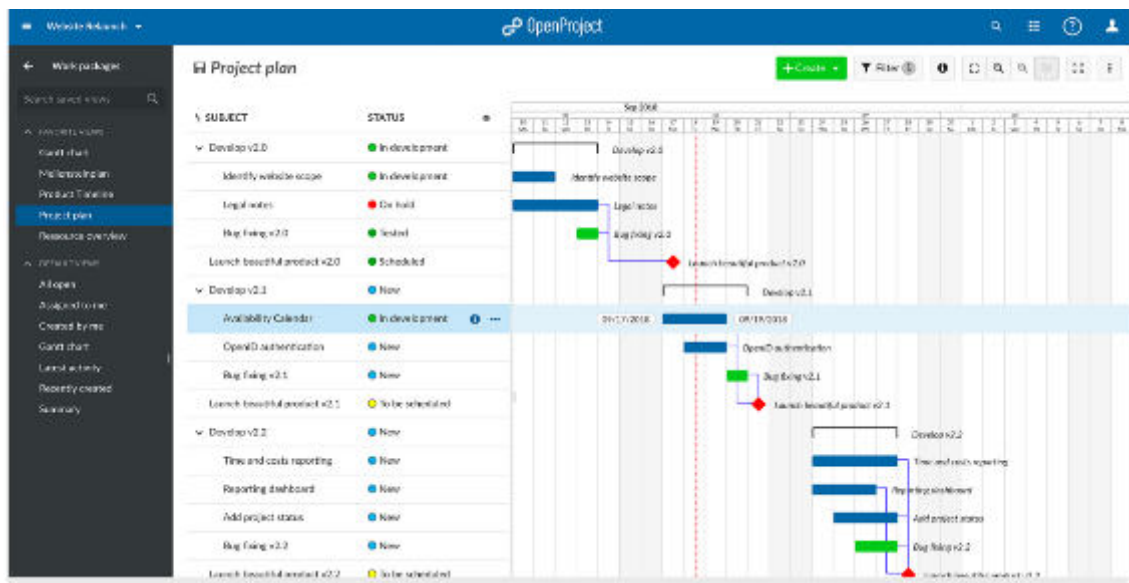


Ilustración 22-4: Vista preliminar de tareas en Open Project
Fuente: openproject.org

P. INTEGRACIÓN DE UN SISTEMA IoT “SELLO TRACK NANO”

CelloTrack Nano

CelloTrack Nano, un dispositivo portátil que (además de ofrecer geolocalización) permite sensorizar el estado de los activos. Cada equipo puede conectarse, vía Bluetooth, con hasta 16 sensores inalámbricos (Multisense) que miden temperatura, humedad, nivel de luz, magnetismo e impacto, entre otras variables. Dentro del ecosistema de Internet de las Cosas (IoT), Nano posibilita la gestión y trazabilidad de los activos teniendo en cuenta, también, la seguridad e integridad de los mismos.



Ilustración 23-4: Cello track nano, componentes

Fuente: Redgps

Descripción:

La solución CelloTrack Nano 3 provee la información necesaria para administrar los bienes de carga y móviles de forma más efectiva.

Este producto permite el monitoreo en tiempo real de la posición, condición de la carga y los bienes, incluyendo alertas específicas relacionadas con problemas o retrasos usando un dispositivo portátil con capacidades sensoriales y de red inalámbrica de sensores de corto alcance.

Asegura una grabación continua, lógica basada en eventos y administración en base a incidentes lo que permite evadir retrasos o daños y reducir los gastos en seguros. Previene robos, pérdidas o incorrectas ubicaciones usando sensores de proximidad, adulteramiento y posición durante toda su cadena de suministros.

Características:

- ✓ Cellotrack Nano Hub: temperatura presión atmosférica, sonido, impacto, geo cercas, movimiento, luz, hombre caído

- ✓ Multisense: temperatura, humedad, estado de puertas, impacto/caída libre, movimiento, luz.
- ✓ Motor SiRFStarV con soporte para GNSS híbrido
- ✓ Se comunica con el servidor de backend vía comunicación celular (redes 3G) para monitoreo remoto (OTA), configuración y actualizaciones de firmware.
- ✓ Cumple con estándares para cadena de frío y regulaciones que incluyen farmacéuticos (GDP) y transporte de alimentos perecibles (EN12830)
- ✓ Solución escalable que utiliza un amplio rango de sensores periféricos lo que resulta en un TCO reducido

Actualización y configuraciones mediante la poderosa utilidad Cellocator+.

Cellocator Nano es la esencia del internet de las cosas, donde los sensores, ubicación y las tecnologías de comunicación se encuentran. La versatilidad y modularidad de la solución.

Cellotrack Nano permite satisfacer casi todas sus necesidades de monitoreo tales como:

- ✓ **Cadena de frío:** Monitoreo en tiempo real de la temperatura y humedad de contenedores, tráiler, pallets o cajas con medicamentos o bienes perecibles. El CelloTrack Nano permite respuestas en cuanto ocurran desviaciones de los intervalos de temperatura requeridos y garantiza cumplimiento con las normativas de cadena de frío más estrictas tales como la EN12830.
- ✓ **Logística y seguridad:** Verificación de las condiciones de envíos de alto valor, (como obras de arte o electrónica de consumo) desde premisas del fabricante hasta centros de distribución para que se mantengan dentro de las especificaciones definidas. El CelloTrack Nano provee de alertas en tiempo real en caso de que los bienes sean utilizados de manera incorrecta, como, por ejemplo, si son descargados en la dirección equivocada, desviados de la ruta planeada o son abiertos de forma inesperada. Las funciones de lectura continua y lógica dictada por eventos realizadas por el CelloTrack Nano ayudan a mejorar la eficiencia al reducir los errores en cadena de suministros, reduciendo retrasos o pérdidas.
- ✓ **Equipamiento en arriendo:** Monitoreo eficiente de bienes arrendados, tales como contenedores, maquinaria de construcción, generadores, tráiler, oficinas móviles y baños químicos. El Cellotrack Nano permite a los inversionistas monitorear el perfil de uso de sus bienes durante el periodo de arriendo, incluyendo su localización, daños, desplazamiento, horas de operación (mediante la medición de vibraciones/movimiento), estado de las puertas y otros aspectos del manejo de inventarios.

- ✓ **Trabajador solitario:** Una rápida e intuitiva forma de indicar incidentes es mediante la activación de un botón de pánico, el Cellotrack Nano permite el monitoreo de la ubicación de los trabajadores, estados de salud y actividad general (como check in y check out y movimiento).

La versatilidad que Nano propone es tal que permite sensorizar y medir variables en cualquier tipo de activo, desde un paquete hasta una flota de camiones, pasando por maquinarias, datacenters, envíos de alta importancia, plantaciones, campos, invernaderos, depósitos y hasta personas. De esta manera, por ejemplo, en gestión de cargas refrigeradas, a partir de la ubicación estratégica del dispositivo y de los sensores es posible conocer en tiempo real información sobre la temperatura del furgón, a fin de asegurar la cadena de frío.

El servicio funciona las 24 horas, el usuario asignado puede acceder al portal sin restricción y monitorear en tiempo real el traslado de la mercadería.

Tabla 23-4: Costos de adquisición del sistema

Descripción	Costo unitario	Observaciones
Dispositivo incluida la instalación	\$320.00	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo es del cliente • Precio no incluido el IVA • Valor incluye la instalación del botón de pánico y equipo de rastreo.
Monitoreo mensual	\$40.00	<ul style="list-style-type: none"> • Notificaciones con reportes cada 3 minutos. • Las tarifas son planas e incluyen todos los servicios mencionados. • No existe ningún otro costo adicional en relación al uso del sistema. Valor no incluido IVA

Fuente: Redgps

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

Tabla 24-4: Costo de mantenimiento por equipo

Desinstalación del equipo	\$ 40,00
Instalación del equipo	\$0.00
Revisión del equipo	\$ 40,00

Fuente: Redgps

Elaborado por: Carrasco, Edwin. 2019

No habrá costo adicional por renovación a partir del segundo año, pero el servicio dispone de capacitación y asesoría constante para el manejo del sistema y el manejo de cuenta por parte del ejecutivo.

CONCLUSIONES

- ⊙ Para determinar cuáles son las áreas específicas de investigación, asimismo conocer su ambiente y poder obtener resultados mediante la evaluación de sus componentes, actividades y capacidades, fue necesario diseñar un diagrama de procesos de la cadena logística, dado que la empresa carece del mismo, esto como base para diferenciar las áreas y actividades que son parte del transporte y operaciones de exportación de la empresa Maxban S.A.
- ⊙ El diagnóstico de la investigación permitió despejar supuestos respecto a la logística que se maneja en la empresa Maxban S.A, exponiendo como áreas principales el transporte y las operaciones de exportación, esto permitió conocer el modelo operativo de la cadena logística, también se llegó a evidenciar errores y deficiencias que en efecto siguen generándose en el desarrollo de la exportación del banano, como principal objetivo de la empresa.
- ⊙ La presente investigación permitió conocer el desempeño de las áreas inmersas en el proceso logístico de la empresa Maxban S.A, por medio de indicadores (KPI) de evaluación del desempeño logístico, exponiendo las áreas principales como transporte y operaciones de exportación, dando como resultado que la mayoría de actividades en las 2 áreas asignadas mantienen hasta la actualidad funciones con bajo rendimiento y nivel técnico, esto se logró a base de los defectos que ocurrieron en los últimos meses en la gestión operativa de la empresa.
- ⊙ En cuanto a comprobación de los aspectos técnicos para el manejo de procesos, herramientas y componentes para la exportación se pudo determinar que Maxban S.A promueve sus actividades de forma empírica, apoyándose solamente en la observación o intuición de procesos propios de empresas competentes, si bien es claro recalcar que es uno de los principales problemas que presenta la empresa, al no tener la suficiente capacitación y disponibilidad de componentes necesarios para la ejecución de una logística competente y visionaria, a pesar de tener favorable financiamiento.
- ⊙ El modelo logístico implantado es deficiente y actualmente presenta brechas operativas en las áreas examinadas, ya que no existen alternativas de contingencia que permitan la predicción de fallos y errores los cuales sustituyan las técnicas erróneas que actualmente se emplean en el proceso, aspecto lamentable a pesar de tener altos ingresos económicos y rentabilidad de negocio en los últimos años.

RECOMENDACIONES

- ⊙ Para un futuro estudio de factibilidad de la empresa Maxban S.A., es indispensable acoger y diseñar un diagrama de subprocesos que intervienen en la cadena logística de la empresa, esto para facilitar la identificación de las actividades en cada área. Teniendo en cuenta que todas las áreas están relacionadas, dado que, si el proceso dentro de las operaciones falla, se puede deber a un subproceso no adecuado dentro de otras áreas de la compañía.
- ⊙ Desarrollar un diagnostico regular del proceso logístico que integra la empresa Maxban S.A., definiendo cada uno de los aspectos a ser analizados, de esta forma se podrá conocer las áreas que demuestran debilidad, y por consiguiente generar oportunamente mejoras y el desarrollo de anticipación de errores, este último para evitar desperfectos en la cadena logística.
- ⊙ Es preciso exhortar la implementación de los evaluadores del desempeño de procesos logísticos con sustentación de los Indicadores KPI's, como parte del estudio (diagnóstico) de comprobación de rentabilidad de la empresa en los periodos ejecutados.
- ⊙ Es necesario examinar de manera más profunda cada una de las áreas que integran la cadena logística, reconociendo y profundizando en los factores que hacen que Maxban S.A. no anticipe las calamidades operativas en la exportación del banano.
- ⊙ Finalmente se recomienda considerar la integración de las alternativas expuestas en la propuesta presentada, puesto que la introducción de estas permitirá que la empresa controle y desarrolle con mayor eficiencia, eficacia y efectividad cada uno de los procedimientos que intervienen en la cadena logística, entre las más relevantes encontramos a (Implementación de indicadores de desempeño logístico “KPI”, Generación de una base de datos, Restablecer el desempeño laboral, Trazabilidad de ruta del transporte, Implementación de un sistema de muelles de carga eficiente, Integración del sistema de paletización, Adquisición de un montacargas e Integración del sistema IoT “Cello Track Nano”), teniendo en cuenta que la logística como tal es el arma principal de competitividad que posee una empresa dedicada al comercio exterior y comercialización de productos.

BIBLIOGRAFÍA

- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (2017).** *Plan Nacional para el Buen Vivir 2017-2021.* Obtenido de: <https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/09/Plan-Nacional-para-el-Buen-Vivir-2017-2021.pdf>
- 50Minutos.es (2016).** *El análisis DAFO Los secretos para fortalecer su negocio..* Obtenido de <https://www.50minutos.es/libro/el-analisis-dafo/>
- Acosta Espinosa, A. (2006).** *Breve historia económica del Ecuador.* Quito: Corporación Editora Nacional.
- Alisea. (2018).** *Recomendaciones transporte productos refrigerados.* Obtenido de [alisea.es: https://www.maritima-alisea.es/reefer/recomendaciones-transporte-productos-refrigerado/](https://www.maritima-alisea.es/reefer/recomendaciones-transporte-productos-refrigerado/)
- Anaya Tejero, J. (2016).** *Logística integral: La gestión operativa de la empresa.* 5ª ed. Bogotá-Colombia: ALFAOMEGA COLOMBIANA S.A.
- Arcia, M. (2018).** *Cadena de suministro, qué es y cómo funciona.* Obtenido de: <https://www.entrepreneur.com/article/316908>
- Arenal Laza , C. (2019).** *Preparación de pedido.* La Rioja, España: Tutor Formación. Obtenido de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/epochsp/detail.action?docID=5758313>
- Arreola Rivera, R. M. (2013).** LOGÍSTICA DE TRANSPORTE Y SU DESARROLLO. *Observatorio de la Economía Latinoamericana.*
- Arreola Rivera, R., Moreno Delgado , L., & Carrillo Mendoza, J. d. (2013).** Logística de transporte y su desarrollo. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*(185), 1-16. Obtenido de <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2013/transporte.html>
- Ballou, R. (2004).** *Administración de la cadena de suministro, Logística.* México: Prentice Hall, Pearson Educación.
- Bermeo Muñoz, E. A., & Calderón Sotero, J. H. (2009).** Diseño de un modelo de optimización de rutas de transporte. *El Hombre y la Máquina*(32), 52-67. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47811604005>
- Bilogistik S.A. (2016).** ¿Qué es un servicio de transporte multimodal? *Bilogistik.com*, 3.
- Bowersox Donald, Closs David, Cooper M. Bixbi. (2012).** *Modelos logísticos.* EE.UU.
- Bowersox, D., Closs, D., & Cooper M., B. (2007).** *Administración y logística en la cadena de suministros* (2 ed.). México D.F, México: McGRAW-HILL. Obtenido de

<https://www.academia.edu/9121349/Administracion-y-Logistica-de-La-Cadena-de-Suministro-Bowersox>

- Bryan Antonio Salazar .L. (2016).** Historia de la logística. En *Logística y abastecimiento* (págs. 37-38). Mexico.
- Bucheli , M., & Read, I. (2001).** *United fruit historical society*. Obtenido de United fruit: <http://www.unitedfruit.org/chron.htm>
- Cadena de Suministro. (1 de Abril de 2013).** *Alveis Shipping prosigue su análisis para conocer la demanda real de la línea Huelva-Rotterdam*. Obtenido de [cadenadesuministro.es: http://www.cadenadesuministro.es/noticias/alveis-shipping-prosigue-su-analisis-para-conocer-la-demanda-real-de-la-linea-huelva-rotterdam/](http://www.cadenadesuministro.es/noticias/alveis-shipping-prosigue-su-analisis-para-conocer-la-demanda-real-de-la-linea-huelva-rotterdam/)
- Campo Varela, A., Hervás Exojo, A. M., & Revilla Rivas, M. T. (2013).** *Operaciones de almacenaje*. Madrid, España: McGraw-Hill . Obtenido de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/espochsp/detail.action?docID=3215468>
- CargoFlores. (12 de 2015).** *Logística y distribución internacional*. Obtenido de Cargo Flores: <http://www.cargoflores.com/service/logistica-y-distribucion-internacional/>
- Carro Lupardo, E. (2017).** *Manipulación de cargas con carretillas elevadoras transversal*. Madrid, España: Editorial CEP, S.L. Obtenido de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/espochsp/detail.action?docID=5214035>
- Castellanos Ramírez, A. (2015).** *Logística comercial internacional*. Barranquilla, Colombia: Universidad del Norte. Obtenido de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/espochsp/detail.action?docID=4183564>
- Cedillo Campos, M. (2009).** Transporte, Logística y Cadena de Suministro. *COMIMSA - CONACYT*.
- Cedillo Campos, M. G., & Sanchez Ramirez, C. (2008).** *Análisis Dinámico de Sistemas Industriales*. México DF, México: Trillas.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2008).** *Administración de la cadena de suministro*. México DF, México: Pearson educación .
- Chopra, S., & Meindl, P. (2013).** *Administración de la cadena de suministro* (5ª ed.). México DF, México: Pearson Educación de México, S.A. de C.V. Obtenido de <https://mega.nz/#!Q8pEGC5B!G4UH2ehG0dJTH35Wsw6dMdXyOmYR4Q6ApmplbqOeeA8>

- Comunicación Moldtrans. (2015).** *Transporte marítimo internacional : modalidades de explotación.* Obtenido de Grupo Moldtrans: <https://www.moldtrans.com/transporte-maritimo-internacional-modalidades-de-explotacion/>
- Contreras, S. (2018).** *Auge Bananero: Características, Causas y Consecuencias.* Obtenido de lifeder.com: [view-source:https://www.lifeder.com/auge-bananero-ecuador/](https://www.lifeder.com/auge-bananero-ecuador/)
- Crédito Real ®. (2018).** *Importancia de la logística en las PYMES.* Obtenido de Crédito Real : <https://www.creditoreal.com.mx/blog-credito/importancia-de-la-logistica-en-las-pymes>
- Datacentric. (2015).** *¿Qué importancia tienen las bases de datos a nivel empresarial?* Obtenido de datacentric.es: <https://www.datacentric.es/blog/bases-datos/importancia-bases-de-datos-2/>
- David, F. R. (2013).** *Conceptos de Administración Estratégica.* México D.F, México: Pearson Educación.
- De Larrucea , J. R. (2018).** *Manual del transporte en contenedor.* Barcelona, España: Marge Books. Obtenido de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/espochsp/detail.action?docID=5486130>
- de Larrueca, J. R., Sagarra, R. M., & Mallofré, J. M. (2017).** *Transporte en contenedor .* Barcelona, España: Marge Books.
- Del Cioppo, F. J., & Salazar , R. (2015).** *Ecuador: Exportación de banano (musa sp.), estudio sectorial del banano ecuatoriano de exportación.* Obtenido de Researchgate: https://www.researchgate.net/publication/309395087_ECUADOR_EXPORTACION_DE_BANANO_Musa_sp_ESTUDIO_SECTORIAL_DEL_BANANO_ECUATORIANO_DE_EXPORTACION/citation/download
- Dirección Nacional de Aduanas. (s.f).** *Carga unitizada.* (aduanas.gub.uy, Editor) Obtenido de Glosario: <https://www.aduanas.gub.uy/innovaportal/v/2517/8/innova.front/carga-unitizada.html>
- EAE Business School. (2014).** *Transporte intermodal: En qué consiste y qué ventajas tiene.* Obtenido de EAE Business School: Retos en Supply Chain: <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/en-que-consiste-el-transporte-intermodal-y-que-ventajas-tiene/>
- Economía Simple. (2017).** *Definición de Distribución.* Obtenido de: <https://www.economiasimple.net/glosario/distribucion>
- Ecured. (2019).** *Transporte.* Obtenido de <https://www.ecured.cu/Transporte>
- Entrepreneur. (2018).** *Ejemplo de una cadena de suministro.* Obtenido de: <https://www.entrepreneur.com/article/316908>

- Estaún, M. (2018).** *La Cadena de Gestión de Suministro (SCM): qué es y cuáles son las ventajas que ofrece*. Obtenido de: <https://www.iebschool.com/blog/cadena-gestion-suministro-negocios-internacionales/>
- Entrepreneur STAFF. (2018).** *11 tips para mejorar la logística de tu negocio*. Obtenido de: <https://www.entrepreneur.com/article/267885>
- FAO. (2019).** *Banano*. Obtenido de Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura (FAO): <http://www.fao.org/economic/est/est-commodities/banano/es/>
- Fernández Sasiáin, F. (2014).** *Estiba y trincaje de mercancías en contenedor*. Barcelona, España: Marge Books. Obtenido de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/espochsp/detail.action?docID=5045302>
- Flamarique, S. (2019).** *Manual de gestión de almacenes*. Barcelona, España: Marge Books. Obtenido de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/espochsp/detail.action?docID=5810094>
- Francesc Robusté, A. (2005).** *Logística y transporte de mercancías*. Cataluña, España: Ediciones UPC.
- Francis, S. P. (2015).** A brief history of bananas. *UTAR Agriculture Science Journal*. Bandar Sungai Long, Malasia. Obtenido de UTAR AGRICULTURE SCIENCE JOURNAL: [http://eprints.utar.edu.my/1673/1/UASJ_2015_Vol_1\(1\)%2C_2_A_Brief_History_of_Bananas.pdf](http://eprints.utar.edu.my/1673/1/UASJ_2015_Vol_1(1)%2C_2_A_Brief_History_of_Bananas.pdf)
- Galindo, M., & Viridiana Ríos . (2015).** *Exportaciones: En serie de estudios económicos, Vol I*. Obtenido de Scholars at Harvard: http://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201507_mexicoexports.pdf?m=1453513184
- Garay Candia, A. E. (2017).** *Logística: conocimientos, habilidades y actitudes*. Buenos Aires, Argentina: El Cid Editor. Obtenido de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/espochsp/detail.action?docID=4823640>
- Generador de Precios Ecuador. (s.f).** *Equipamiento para muelles de carga*. Obtenido de ecuador.generadordeprecios.info: http://www.ecuador.generadordeprecios.info/obra_nueva/L_Carpinteria_closets_cerrajeria_v/LM_Equipamiento_para_muelles_de_c/Rampas_niveladoras/LMR010_Rampa_niveladora_hidraulica_con_lab.html
- Glosarios. (2017).** *Apilado en bloque*. Obtenido de Glosario Logística: <https://glosarios.servidor-alicante.com/logistica/apilado-en-bloque>

- Godoy Villasante, M. J. (2014).** Implementación de mejoras en la cadena logística de una empresa industrial de confección textil. (*Tesis de Pegrado*). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Obtenido de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/9381>
- H. Ballou, R. (2004).** *Logistica Administracion de la cadena de suministro*. México: Pearson Education.
- Hernández Barrueco, L. C. (2017).** *Técnicas y fórmulas de estiba de mercancías*. Barcelona, España: Marge Books. Obtenido de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/espochsp/detail.action?docID=5045256>
- Hernández, J., & Flores, O. (2013).** INCOTERMS y su importancia en las actividades comerciales. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*(183). Obtenido de <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/la/13/incoterms.html>
- Incontainers. (06 de 2012).** *Qué es el flete marítimo*. Obtenido de Incontainers.com: <https://www.icontainers.com/es/ayuda/flete-maritimo/>
- ISO. (2015).** Procesos. *Sistemas de gestión de la calidad-ISO 9001:2015*. Ginebra, Suiza: Organización Internacional de Normalización.
- Jose Bernad S.L. (2017).** *¿Qué es la cadena de frío?* Obtenido de Bernad Refrigeración: <https://www.josebernad.com/la-cadena-de-frio/>
- Kanvel. (2017).** *¿Qué son los incoterms? Clasificación y tipos*. Obtenido de Kanvel Logistics & Business Worldwide: <https://kanvel.com/incoterms/>
- Lagos, E. (2013).** Almacenamiento (Logística). *blogspot.com*, 3.
- Lobato Gómez , F. (2015).** *Transporte internacional de mercancías* . España: MARCOMBO.
- Logistec, R. (2014).** Indicadores clave de desempeño. *Logistec*.
- Logística, R. R. (2018).** Logística portuaria, una responsabilidad compartida. *Revista de logística*.
- Logycom. (08 de 11 de 2017).** *¿Qué es la cadena de abastecimiento o suministros?* Obtenido de Logycom: Logística y comercio exterior: <https://www.logycom.mx/blog/que-es-la-cadena-de-abastecimiento-o-suministros>
- Loor Escalante, D. H., & Delgado Cepeda, M. G. (2016).** Análisis de proceso en la logística de salida (planificación y distribución del producto terminado) de la empresa cde y el diseño de modelo logístico de gestión. (*Maestría*). Universidad de Guayaquil, Guayaquil , Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/16072>

- Mejia Jervis, T. (2017).** *¿Qué es una Cadena de Abastecimiento?* Obtenido de Liferder.com:
<https://www.liferder.com/cadena-de-abastecimiento/>
- Mora García, L. (2014).** *Logística del transporte y distribución de carga.* Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Mora García, L. A. (2012).** *Indicadores de la gestión logística.* Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Moya, R. (2017).** *Cadenas Globales de Valor.* Obtenido de Medium :
<https://medium.com/@RobMoya/cadenas-globales-de-valor-4919bd5f6bac>
- Nueva ISO 9001:2015. (2015).** *ISO 9001 Procesos.* Obtenido de BLOG9001:
<https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2015/01/iso-9001-procesos/>
- Palanca, A., Molada , S., & Serrano , A. (2014).** *LINER Vs TRAMP: Modalidades de explotación del transporte marítimo.* Obtenido de La clase de Óscar:
<http://laclasedeoscarboluta.blogspot.com/2014/12/liner-vs-tramp-modalidades-de.html>
- Pau I Cos, J., & Navascués y Gasca , R. (2001).** *Manual de logística integral.* Madrid: Diaz de Santos.
- Pérez Fiaño, J., & Robusté, F. (1998).** “An heuristic model for work management in container port operations”. *World Conference on Transport Research, sesión XIV – A2/14.*, (págs. 13-17). Antwerp, Bélgica.
- Pérez Ramírez, F. O., & Fernández Castaño, H. (2005).** Modelo logístico: una herramienta estadística para evaluar el riesgo de crédito. *Revista ingenierías Universidad de Medellín*, 55-75.
- Pérez Rodríguez, M. D. (2015).** *Comercio exterior* (2ª ed.). Málaga, España: ICB.
- Perú Retail. (2016).** *La cadena de suministro debe hacer frente al reto de invertir en innovación.* Obtenido de Perú Retail: La web del retail y los canales comerciales: <https://www.peru-retail.com/cadena-de-suministro-debe-hacer-frente-reto-invertir-innovacion/>
- Porter, M. E. (1985).** *Competitive advantage: Creating and Sustaining Superior Performance.* New York, USA: Macmillan. Inc.
- Ragás Prat, I. (2014).** ¿Qué es la logística? En I. R. Prat, *Centros Logísticos: planificación, promoción y gestión de los centros de actividades logísticas* (2ª ed.). México DF, México: Alfaomega.
- Restrepo Vélez, L. (2017).** *¿Qué es la cadena de suministro y cuáles son sus funciones?* Obtenido de Minuto de Dios Industrial: <http://mdc.org.co/que-es-la-cadena-de-suministro-y-cuales-son-sus-funciones/>

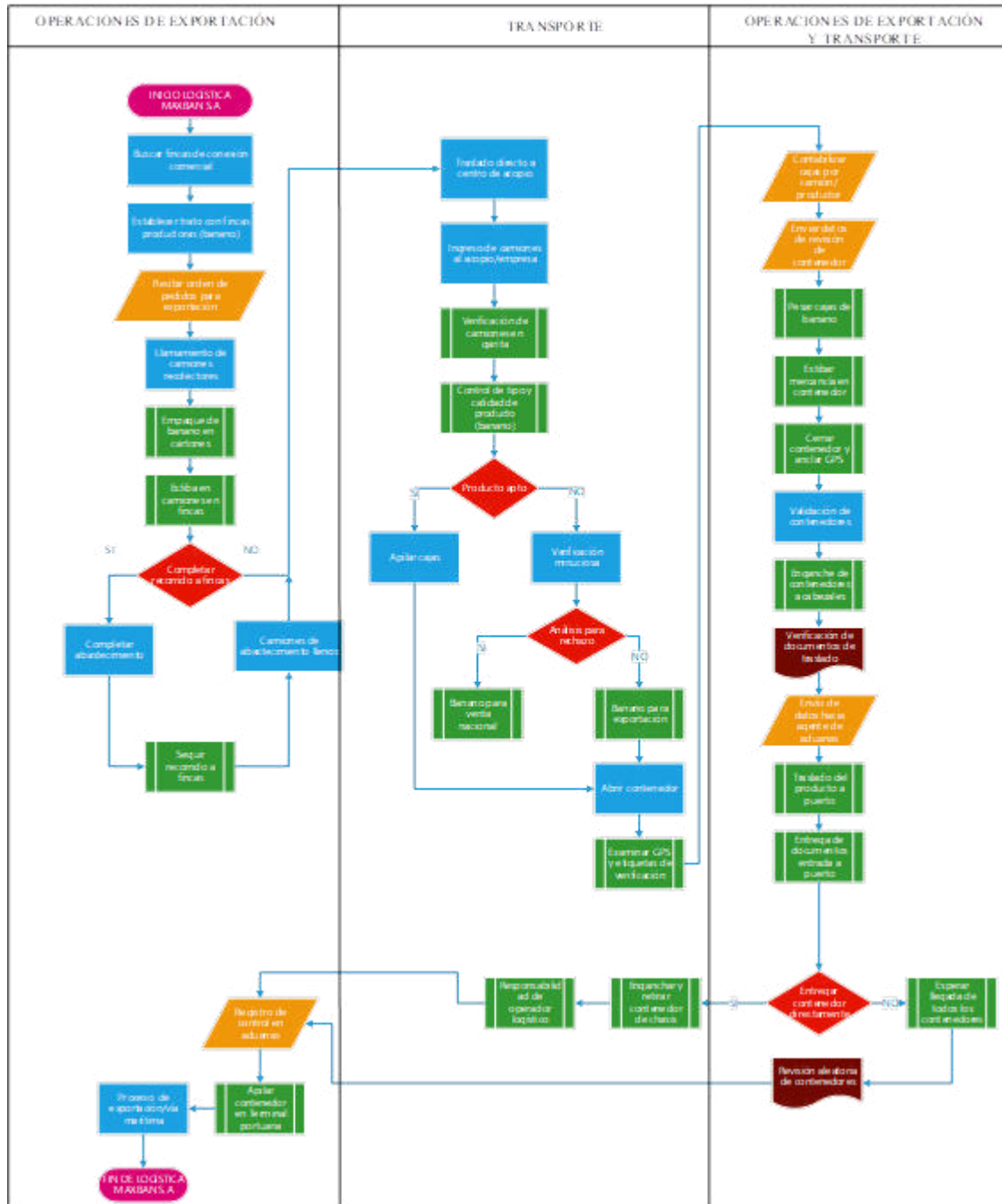
- Retos en Supply Chain. (2014).** Cómo optimizar la logística de distribución de productos. *EAE Business School*.
- RFLcargo. (2019).** *El contenedor reefer de 45' en la cadena del frío*. Obtenido de RFL: <https://rflcargo.com/el-contenedor-reefer-de-45-en-la-cadena-del-frio/>
- Romero, R., & Alfonso, E. (2017).** *Transporte marítimo de mercancías: los elementos clave, los contratos y los seguros*. Barcelona, España: Marge Books. Obtenido de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/espochsp/detail.action?docID=5045327>
- Salazar López, B. A. (s.f).** *Gestión de Almacenes*. Obtenido de Logística y abastecimiento: <https://logisticayabastecimiento.jimdo.com/almacenamiento/>
- Salazar López, B. (2016).** INDICADORES DE DESEMPEÑO LOGÍSTICO - KPIs. *Ingenieriaindustrialonline.com*.
- Salazar López, B. (2017).** *Historia de la Logística*. Obtenido de Historia y Biografía: <https://historia-biografia.com/historia-de-la-logistica/>
- Salazar Lopez, B. A., & Lozano Moreno, J. A. (2016).** *MODELO PARA LA EVALUACIÓN OPERACIONAL, ECONÓMICA Y AMBIENTAL DE LA COSECHA, CARGA Y TRANSPORTE DE LA CAÑA DE AZÚCAR*. Bogotá.
- Samireh, A. H. (2014).** *Gestión de la cadena de suministros: Fundamentación teórica sobre cadena de suministro*. Obtenido de Gestipolis: <https://www.gestipolis.com/gestion-de-la-cadena-de-suministros/>
- Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014).** *Metodología de la investigación*. México DF, México: McGRAW-HILL.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2015).** *PLAN ESTRATÉGICO SENPLADES 2014-2017*. Quito: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. Obtenido de <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/10/Plan-Estrategico-Senplades-2014-2017.pdf>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017).** *Plan nacional del buen vivir*. Quito, Ecuador.
- SENAE. (04 de 2017).** *Para Exportar*. Obtenido de [aduana.gob.ec: https://www.aduana.gob.ec/para-exportar/](https://www.aduana.gob.ec/para-exportar/)
- Servera Francés, D. (2010).** Concepto y evolución de la función logística. *INNOVAR: Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 20(38), 217-234. Bogotá, Colombia. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81819024018>

- Shopify. (2019).** *Enciclopedia de negocios para empresas*. Obtenido de Shopify:
<https://es.shopify.com/enciclopedia/logistica>
- Shum Xie, Y. M. (2018).** *Matriz de evaluación de factores internos (Matriz EFI – MEFI)*.
Obtenido de yiminshum.com: <https://yiminshum.com/matriz-evaluacion-factores-internos-mefi/>
- Stanton, W. J., Etzel, M. J., & Walker, B. J. (2007).** *Fundamentos de Marketing*. MéxicoDF,
México: McGraw-Hill.
- Sy Corvo, H. (2018).** *Transporte Intermodal: Características, Ventajas y Desventajas*. Obtenido
de Lifeder.com: <https://www.lifeder.com/transporte-intermodal/>
- T21. (12 de 2018).** Avanzando Juntos/Alianza trayecto. *Revista T21*, 232, 20-23. Obtenido de
https://issuu.com/revistat21/docs/revista_t21_diciembre_2018
- Velez Maya, T. (2014).** *Logística empresarial*. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.
- Vézina, A., & Van den Bergh, I. (2018).** *Where bananas are grown*. Obtenido de Promusa:
<http://www.promusa.org/Banana-producing+countries+portal>
- Vitasek, K. (2013).** *Supply Chain Mangement Terms and Glossary*. Obtenido de Council of
Supply Chain of Management Professionals (CSCMP):
https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx
- Winaim. (2016).** *KPI Tracking*. Obtenido de winaim.co: <https://www.winaim.co/kpi-tracking/>



ANEXOS

ANEXO A: Diagrama de procesos de la Logística de Maxban S.A



ANEXO B: Reunión con funcionarios Maxban S.A.



ANEXO C: Levantamiento de información



ANEXO D: Encuesta

Nombre del encuestador: _____	Fecha: _____
Nombre del encuestado: _____	Nº de encuesta: _____
Hora de comienzo: __: __	Hora de finalización: __: __

Presentación del encuestador

Objetivo: La presente encuesta tiene como finalidad analizar el nivel de conocimiento, capacitación y seguridad que posee el personal de estiba y control de calidad de la empresa Maxban S.A., respecto a la exportación de banano.

La información que proporcione será de gran utilidad para conocer el desempeño logístico de la empresa.

Instrucciones: Lea detenidamente cada una de las preguntas y marque con una "X" según su criterio, su respuesta es muy importante en nuestro estudio por lo que agradecemos su sinceridad

Perfil del encuestado

Edad _____ Sexo

<input type="checkbox"/>	Hombre	<input type="checkbox"/>	Mujer
--------------------------	--------	--------------------------	-------

Descripción del

- ¿Qué nivel de educación usted posee?
 Primaria Secundaria Bachillerato Superior/Tecnológico
 Superior/Universitario
- ¿Qué tiempo de experiencia ha tenido en áreas similares a las que ahora desempeña?
 0 a 6 meses 6 a 12 meses 1 a 2 años 2 o más años
- ¿Ha tenido algún tipo de capacitación externa respecto al puesto que ocupa en Maxban S.A?
 SI NO
- ¿Si la respuesta anterior fue positiva, indique que tipo de capacitaciones?

- ¿Cuál ha sido su tiempo de permanencia en la empresa Maxban S.A?
 0 a 6 meses 6 a 12 meses 1 a 2 años 2 a 4 años 4 años o más
- ¿Recibió algún tipo de equipamiento o indumentaria para realizar sus actividades al

SI NO

7. ¿Ha recibido capacitación(es) por parte de la empresa?

SI NO

8. ¿Si la respuesta anterior fue positiva, que tipo de capacitaciones ha recibido?

9. ¿La experiencia que usted posee está meramente relacionada con el puesto que mantiene en la empresa?

SI NO Otra

Porque:

10. ¿Tiene conocimiento del uso de técnicas adecuadas para la manipulación de la carga perecedera?

SI NO

11. ¿Conoce usted técnicas para estibar correctamente la carga en contenedores refrigerados?

SI NO

12. ¿Cuántas horas al día trabaja en la empresa?

6 horas 8 horas 12 horas Mayor a 12 horas

13. ¿Cuál es el horario de trabajo de los estibadores en la empresa?

14. ¿Cuánto es el sueldo que recibe de la empresa?

GRACIAS POR SU ATENCIÓN...

—

ANEXO E: Formulario Google Forms (Entrevista a funcionario-Chile)

5/8/2019

Entrevista, logística de llegada

Entrevista, logística de llegada

Este formulario, tiene como objeto recoger información sobre la Logística de llegada, con el fin de analizar el proceso de exportación, su incidencia y control regular del envío de banano hasta Maxban S.A, Chile

¿Cuál es su cargo dentro de la empresa?

ADMINISTRADOR

¿Qué funciones realiza para la empresa?

COORDINACION Y SUPERVISIÓN A ESCALA MACRO DE TODAS LAS AREAS DE LA EMPRESA.

¿Cuántas personas están a su dirección y que cargo ocupan dentro de la empresa?

25 PERSONAS, SUS CARGOS VAN DESE ESTIBADOR, CHOFER, VENEDORES, COORDINADORES DE LOGISTICA, JUNIOR ADMINISTRATIVO, AUDITOR DE FINANZAS, ADMINISTRATIVOS DE COMERCIO EXTERIOR.

¿Qué tipo de errores ha evidenciado en cuanto a la exportación del banano en la Empresa?

DEFICIT EN EL TRASPASO DE INFORMACIÓN EN EL CICLO DE LLENADO DE CADA CONTENEDOR (CODIGOS DE TERMOGRAFO - CODIGOS DE REVISADORES / PRODUCTORES - CANTIDADES DE CAJAS - NO ORGANIZACIÓN POR TIPO DE FRUTA Y PRODUCTOR DENTRO DE LA UNIDAD)

¿Qué tiempo (promedio) tarda en llegar la carga contenerizada desde su origen, Ecuador?

15 días

¿Cuántos contenedores (promedio) se receiptan semanalmente?

25

¿Con cuantos vehículos cuenta la empresa para la recepción (importación en contenedores) y distribución de banano (a mercados), y de que tipo?

¿Que tiempo tarda en trasladarse la carga desde el puerto (desembarque) hasta el centro de aprovisionamiento o acopio?

2 HORAS

¿Se controla minuciosamente el contenedor en cuanto a la cadena de frío, antes de la desestiba del producto?

EFFECTIVAMENTE

¿Se paletiza la carga al desestibar?

El proceso que se utiliza es el siguiente:

Al hacer la descarga se paletiza en un máximo de 30 cajas por pallet, se ingresa a cámara y se estiba para proceder a la maduración, terminado el proceso de maduración se arman en pallets máximo de 40 cajas por pallet, este sería el ultimo proceso en nuestra cadena.

¿A cuántos puntos (clientes) se distribuye el producto?

Tenemos un centro de distribución en la Vega principal de Chile (Lo Valledor) al que acude la gran mayoría de comerciantes mayoristas de todo el país.
Nuestros principales clientes se encuentran en Concepción, Talca, Viña del Mar, Valparaíso, Arica, Temuco.

¿Cree que la logística de exportación debería realizarse con mayor eficiencia?, y ¿Por qué?

SI. AL MOMENTO DE SOLVENTAR SITUACIONES EN CHILE SOBRE TEMAS DE TRANSITO MARITIMO SE HAN DETECTADO FALLAS CONSIDERABLES EN EL PROCESO. (CADENA DE FRIO - CONTABILIZACIÓN - EXACTITUD DE INFORMACIÓN)

¿Qué sugerencias daría, para mejorar el modelo logístico de exportación actual de la empresa?

SE ESTANDARIZARAN DE MANERA MAS AMPLIA CADA PROCESO Y QUE CADA UNO DE ELLOS CUENTE CON UNA SUPERVISION ADECUADA.

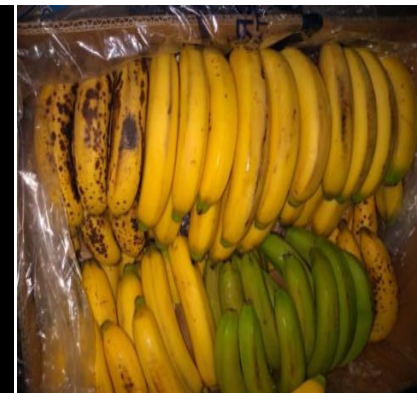
Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

ANEXO G: Informe “J77” llegada de mercancía en merma

CONTENEDORES CON FRUTA J77 - SEMANA 14

CONTENEDOR: 28				TERMOGRAFO							
EISU5681015				NAVE: SAN JOSÉ				TZ1808005158			
				HORA/CIERRE EN ACOPIO:				HORA/ LLEGADA PUERTO:			
CAJAS PROCESADAS	COD#.	# DE GUIA	PRODUCTOR	FINCAS	FECHA	TIPO DE CAJAS	MERMAS	RECHAZOS	CAJAS EMBARCADAS	MERMA CHILE	OBSERVACIÓN
540		6613	ASPIAZU FUENTES ABEL		06/04/2019	J77	0	0	540	365	FRUTA CON AVANZADO NIVEL DE MADURACIÓN (AMARILLO PINTADO TERMINAL), CONSISTENCIA BLANDA, PULTA MAYOR A LA PERMITIDA. AFECTÓ EL PROCESO DE MADURACIÓN DE FRUTA BULF QUE VENIA EN MEJORES CONDICIONES
386	037	6619	SIGUENZA RAMIRO (COMPARTE)		06/04/2019	J77	-7	0	379	259	
926							-7	0	919		



ANEXO H: Documentos pertinentes para exportación de banano “Maxban S.A”

**“MAXBAN S.A”
CIUDADELA ROSA MARIA IMBABURA 100 Y ESMERALDAS**

Guayaquil- Guayas - Ecuador

Guayaquil, 10 de Abril del 2019

**Sr.
MAXBAN LIMITADA
SANTIAGO- CHILE**

Por lo siguiente:

Embarcado y despachado en el NORDIC HONG KONG 914E Semana No. 14 desde Puerto Guayaquil-Ecuador con destino a San Antonio - Chile

CONTENEDORES:

HLBU9249940 Sello Naviero: HLD5183520 CAJAS: 1030
CPSU5121878 Sello Naviero: HLD5183516 CAJAS: 1030

Total Cantidad de Cajas: 2060

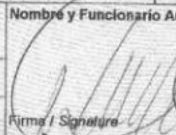

TOTAL PESO NETO: 42982.38KN.
TOTAL PESO BRUTO: 46720.80KB.



REPÚBLICA DEL ECUADOR
MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUICULTURA Y PESCA
AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRO - AGROCALIDAD

CERTIFICADO FITOSANITARIO DE EXPORTACIÓN
PHYTOSANITARY CERTIFICATE FOR EXPORT

Nr. 20191768105720023139P

Organización de Protección Fitosanitaria de Ecuador Plant Protection organization of Ecuador		A: Organización (es) de Protección Fitosanitaria de TO: Plant Protection Organization (s) of CHILE	
I. Descripción del Envío / Description of Consignment			
1. Nombre y dirección del exportador <i>Name and address of exporter</i> MAXBAN SA COMPAÑÍA IMPORTADORA EXPORTADORA CIUDADELA ROSA MARIA IMBABURA 100 Y ESMERALDAS RUC: 0992598794001 TELEF: (993)-042-710909 GUAYAQUIL - ECUADOR		2. Nombre y dirección declarados del destinatario <i>Declared name and address of consignee</i> MAXBAN LIMITADA RUT: 76.020.826-4 Email: maxbanlimitada@hotmail.com AV CERRILLO 4030 LOCAL 683 COMUNA PEDRO AGUIRRE CERDA # SANTIAGO - CHILE	
3. Lugar de origen / <i>Place of origin</i> VENTANAS - LOS RIOS - ECUADOR		4. Medios de transporte declarados / <i>Declared means of conveyance</i> NORDIC HONG KONG V. 914E	
5. Punto de entrada declarado / <i>Declared point of entry</i> SAN ANTONIO-CHILE		6. Marcas distintivas / <i>Distinguishing marks</i> BEIMART IMPORTADORA Y EXPORTADORA x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x-x	
7. Número y descripción de los bultos <i>Number and description of packages</i> 2.090 CAJAS DE BANANO 22XUCSS CONTENEDORES: HLBUR2499400CP8U5121678		8. Cantidad declarada y nombre del producto <i>Name of produce and quantity declared</i> 42.982,38 KGS PESO NETO 46.720,80 KGS PESO BRUTO	
9. Nombre botánico de las plantas <i>Botanical name of plants</i> <i>Musa sapientum</i>			
<p>Por la presente se certifica que las plantas, productos vegetales u otros artículos reglamentados descritos aquí se han inspeccionado y/o sometido a ensayo de acuerdo con los procedimientos oficiales adecuados y se considera que están libres de las plagas cuarentenarias especificadas por la parte contratante importadora y que cumplen los requisitos fitosanitarios vigentes de la parte contratante importadora, incluidos los relativos a las plagas no cuarentenarias reglamentadas.</p> <p><i>This is to certify that the plants, plant products or other regulated articles described herein have been inspected and/or tested according to appropriate official procedures and are considered to be free from the quarantine pests specified by the importing contracting party and to conform with the current phytosanitary requirements of the importing contracting party, including those for regulated non-quarantine pests.</i></p>			
II. Declaración Adicional / <i>Additional Declaration</i>			
LOS FRUTOS PROCEDEN DE UN PAIS LIBRE DE MOSCA ORIENTAL DE LA FRUTA (Bactrocera dorsalis)			
III. Tratamiento de Desinfestación y/o Desinfección / <i>Desinfestation and/or Desinfection Treatment</i>			
10. Fecha / <i>Date</i> NINGUNA		11. Tratamiento / <i>Treatment</i> NINGUNA	
12. Producto químico (ingrediente activo) <i>Chemical (active ingredient)</i> NINGUNA		13. Duración y temperatura <i>Duration and temperature</i> NINGUNA	14. Concentración <i>Concentration</i> NINGUNA
15. Información adicional / <i>Additional information</i> NINGUNA		Nombre y Funcionario Autorizado / <i>Name of authorized officer</i>	
Lugar de expedición <i>Place of issue</i> PUERTO MARITIMO GUAYAQUIL		  AGROCALIDAD AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO CERTIFICACIÓN FITOSANITARIA PUERTO MARITIMO GUAYAQUIL	
Fecha / <i>Date</i> ABRIL 10 DEL 2019			

Ing. Daniel Ortiz A.
INSPECTOR FITOSANITARIO



MAXBAN S.A.
 CIUDADELA ROSA MARIA IMBABURA 100 Y ESMERALDAS
 TELF: (593) 042710909
 GUAYAQUIL - ECUADOR
 R.U.C.# 0992698764001

FACTURA COMERCIAL DE EXPORTACION
 No. 002-010-000000016

DIRECCION AV. CERRILLO 4030 LOCAL 683 COMUNA P.A. PHONE:
 CLIENTE: MAXBAN LIMITADA

FECHA	ORDEN DE PEDIDO	GUIA DE DESPACHO	FECHA/DESPACHO
10-abr-19			10-abr-19

PUERTO DE EMBARQUE:	GUAYAQUIL	PUERTO DE DESTINO:	SAN ANTONIO - CHILE
NOMBRE DEL VAPOR :	NORDIC HONG KONG 914E	CONTAINERS:	HLBU9249940 / CPSU5121878
SELLO AGROCALIDAD:			
TRANSPORTE :	MARITIMA		
RYAN No. :		B/L ASREXPMA1900163	

CANTIDAD	PESO - KG NETO	DESCRIPCION	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
2.060	42.982,38	CAJAS DE BANANO VARIEDAD CAVENDISH TIPO 22XUCSS PRODUCTO DE ECUADOR TOTAL GROSS WEIGHT: 46720,80 GK	\$5,00	\$10.300,00
2.060	42.982,38	TOTAL FOB GUAYAQUIL		\$10.300,00
			FREIGHT	
			TOTAL C+F	

ASIA ROUND THE WORLD S.A.

COPY

BILL OF LADING

2. EXPORTER (Principal or seller -licensee and address including ZIP Code) MAXBAN S A COMPAÑIA IMPORTADORA EXPORTADORA CIUDADELA ROSA MARIA IMBABURA 100 Y ESMERALDAS RUC: 0992698764001 Email: glcomex@hotmail.com TELEF: (593)-042-710909 GUAYAQUIL - ECUADOR		5. DOCUMENT NUMBER B2355412	5a. B/L NUMBER ASREXPMA1900163	
3. CONSIGNEE TO MAXBAN LIMITADA TELEFONO: 005626843344 RUT: 76.020.826-4 Email: maxbanlimitada@hotmail.com AV CERRILLO 4030 LOCAL 683 COMUNA PEDRO AGUIRRE CERDA // SANTIAGO - CHILE		7. FORWARDING AGENT (Name and address - references) ASROWD RUC 0992595442001 TELF: 593-4-2630103		
4. NOTIFY PARTY / INTERMEDIATE CONSIGNEE (Name and address) MAXBAN LIMITADA TELEFONO: 005626843344 RUT: 76.020.826-4 Email: maxbanlimitada@hotmail.com AV CERRILLO 4030 LOCAL 683 COMUNA PEDRO AGUIRRE CERDA // SANTIAGO - CHILE		9. DOMESTIC ROUTING / EXPORT INSTRUCTIONS		
12. PRE-CARRIAGE BY		13. PLACE OF RECEIPT BY PRE -CARRIER		
14. EXPORTING CARRIER NORDIC HONG KONG 914E		15. PORT OF LOADING / EXPORT Guayaquil, Ecuador		
16. FOREIGN PORT OF UNLOADING (Vessel and air only) San Antonio, Chile		17. PLACE OF DELIVERY BY ON -CARRIER		
18. FOREIGN PORT OF UNLOADING (Vessel and air only) San Antonio, Chile		11. TYPE OF MOVE Buque, En contenedor		
11a. CONTAINERIZED (Vessel only) Yes <input checked="" type="checkbox"/> No				
MARKS AND NUMBERS (18)	NUMBER OF PACKAGES (19)	DESCRIPTION OF COMMODITIES (20)	GROSS WEIGHT (Picks) (21)	MEASUREMENT (22)
HLBU9249940 SEAL: HLD5183520 1030 CAJAS PESO NETO: 21491,19 KGS PESO BRUTO: 23360,40 KGS CPSU5121878 SEAL: HLD5183516 1030 CAJAS PESO NETO: 21491,19 KGS PESO BRUTO: 23360,40 KGS		2X40 RH CNTR S.T.C. 2060 CAJAS DE BANANO FRESCO VARIEDAD CAVENDISH TIPO 22XUCSS DAE # 028-2019-40-00250139 TOTAL PESO NETO: 42982,38 KGS TOTAL PESO BRUTO: 46720,80 KGS TEMP. 12.8 C VENT. 25CBM FREIGHT COLLECT MARCA: BEIMART IMPORTADORA Y EXPORTADORA CONTENEDORES TERMOGRAFO HLBU9249940 TZ1808005303 CPSU5121878 TZ1808004524	46720,80 KGS	100 M3

Carrier has a policy against payment, solicitation, or receipt of any rebate, directly or indirectly, which would be unlawful under the United States Shipping Act, 1984 as amended, declared value. READ CLAUSE 39 HEREOF CONCERNING EXTRA FREIGHT AND CARRIER'S LIMITATION OF LIABILITY.

FREIGHT RATES, CHARGES, WEIGHTS AND/OR MEASUREMENTS

SUBJECT TO CORRECTION	FREIGHT RATES, CHARGES, WEIGHTS AND/OR MEASUREMENTS	
	PREPAID	COLLECT
GRAND TOTAL:		

Received by the Carrier for shipment by ocean vessel between port of loading and port of discharge, and for arrangement or procurement of pre-carriage from place of receipt and on carriage to place of delivery, where stated above, the goods as specified above in apparent good order and condition unless otherwise stated. The goods to be delivered at the above mentioned port of discharge or place of delivery, whichever is applicable, subject always to the exceptions, limitations, conditions and liberties set out on the reverse side hereof, to which the Shipper and /or Consignee agree to accepting this Bill of Lading.

IN WITNESS WHEREOF three (3) original Bills of Lading have been signed, not otherwise stated above, one of which being accomplished the others shall be void.

DATED AT Guayaquil

By _____
AGENT FOR THE CARRIER

ABRIL 10, 2019
MO. DAY YEAR

B/L No. ASREXPMA1900163

ACUERDO DE ASOCIACIÓN CHILE ECUADOR

ORIGINAL

PAIS EXPORTADOR : ECUADOR

PAIS IMPORTADOR : CHILE

1. Nombre, dirección y número de registro fiscal del Exportador MAXBAN S.A. COMPAÑIA IMPORTADORA EXPORTADORA CIUDADELA ROSA MARIA IMBABURA 100 Y ESMERALDAS GUAYAQUIL, GUAYAQUIL - ECUADOR RUC :0992698764001				
2. Nombre, dirección y número de registro fiscal del Importador MAXBAN LIMITADA AV. CERRILLOS 4030 LOCAL 683 RUT :76.020.826-4				
3. Descripción de las mercancías	4. Naladisa 8 dígitos	5. Criterio de Origen	6. Número y fecha de Factura Comercial	7. Peso Bruto(kg.) u otra medida
BANANO 2060 BOXES CONTAINING FRESH GREEN CAVENDISH TIPO 22XUCSS	08039000	AAP-ACE No.65, Capitulo 4; Seccion A, Articulo 4.1, literal a)	002-010-000 000016 2019-04-10	46720.80 K G
8. OBSERVACIONES BUQUE: NORDIC HONG KONG 0914E				
9. Declaración del Exportador El que suscribe declara que las mercancías arriba designadas cumplen con las condiciones exigidas para la emisión del presente certificado País de Origen: ECUADOR Firma: 		10. Firma de la autoridad competente o autoridad habilitada Certifico la veracidad de la presente declaración <i>Ing. Viviana Malagón González</i> Nombre: Sello: <i>Cámara de Industrias de Guayaquil</i> Guayaquil 10 ABR 2019 Lugar y Fecha: Firma: 		

MAXBAN S.A

TEMPERATURE INSTRUCTIONS

BUQUE : ARICA EXPRESS V- 0019E

REF : 12X40' Rf High Cube Containing Boxes of fresh bananas

TEMPERATURE AND FRESH AIR INSTRUCTIONS FOR SELF SUSTAINED REEFER (SSR) CONTAINER

1.- SHIPPERS' NAME : MAXBAN S.A.
EMBARCADOR

GUAYAQUIL -ECUADOR

2.- RECEIVERS' NAME : MAXBAN LIMITADA
CONSIGNATARIO

SAN ANTONIO /CHILE

3.- COMMODITY : BANANO
TIPO DE CARGA / PRODUCTO

4.- PORT OF LOADING : Guayaquil, EC
PUERTO DE CARGA

5.- PORT OF DISCHARGE : SAN ANTONIO , CHILE
PUERTO DE DESCARGA

6.- TEMPERATURE INSTRUCTIONS : 12.8 °C
INSTRUCCIÓN DE TEMPERAURA

A) TEMPERATURE INSTRUCTIONS : _____
RANGO TEMPERATURA / TOLERANCIA

B) VENTILATION (CELSIUS DEGREE) : 25 CBM
VENTILACION GRADOS CENTIGRADOS

BOOKING: XXXXXXXX

CONTENEDOR: XXXXXXXXX

7.- PREFIX AND NUMBER (S) OF CONTAINER : _____
SERIE Y NUMERO DEL CONTENEDOR

THE ABOVE INSTRUCTIONS MUST BE INSERT ON THE ORIGINAL BLADING (S)
LAS INSTRUCCIONES DE TEMPERATURA DEBEN SER IMPRESAS EN LOS BILL OF LADING

PLACE & DATE OF ISSUED : Guayaquil, 22 / 10 / 2018



MAXBAN S.A.

SHIPPERS' SIGNATURE

MASTER OF THE SHIP

Desde: Agent Booking: CMA CGM Ecuador S.A. AV RODRIGO CHAVEZ S/N PARQUE EMPRESARIAL COLON CORPORATIVO 2 OFICINAS 501 Y 503 GUAYAQUIL Telefono: Fax: Email: gql.jgambarrotti@cma-cgm.com	A: DEPCONSA KM 14 1/2 VIA A DAULE Y LAS IGUANAS ENTRADA DE CERVERIA AMBEV GUAYAQUIL ECUADOR
Release Reference: GQL0177428-001 Booking Reference: GQL0177428 Compañía Naviera: CMA CGM Comentarios:	
Fecha De Retiro: 22-OCT-18 Modo: Road Tara: 4,700.000KGM Cant. & Tamaño/Tipo: 4 x 40RH [REEFER HC 40] Grado Del Ctr: General Cargo Tipo Carga: Other Bananas Neto: 23,250.000KGM	
Detalle De Reefers: Temp Min.: 12.8C / 55.0F Temp Max.: 12.8C / 55.0F Ventil. m3/hora: 25 umeda	
Detalle Del Viaje: Booking Party Ref: Shipper: Asrowd Viaje: OMG1FW1MA Nombre De La Nave: DOMINGO	
Detalle Del Lugar: Lugar De Retiro: Puerto Embarque: ECGYE - GUAYAQUIL	
Info De Terminal: Terminal: NAPORTEC TERMINAL Opening Date & Time: Closing Date & Time: 26-OCT-18 02:00	
1. Due to the prohibition of CATU Containers in Libya all Depots are requested to not release any CATU Prefix Containers to Libyan POD i.e. Benghazi (LYBEN) / El Khoms (LYKHO) / Misurata (LYMRA) / Tripoli (LYTIP).	


TURNO ASIGNADO: 110680

ENTREGA DE CONTENEDOR	
Booking:	GQL0177428 [CMACGM]
Turno asignado:	[TURNO A] 2018-10-25 08:30 HRS.
Placa Chofer:	MBD2508 0914583596 - ROBERTO NARANJO
Usuario:	[540] MAXBAN MAXBAN SA COMPAÑIA IMPORTADORA EXPORTADORA
Fecha de creación:	2018-10-23 11:20 [IP 138.122.110.210]

Favor tomar en consideración lo siguiente:

- * Es obligación del conductor ingresar al patio con el EPP completo: casco, botas y chaleco reflectivo.
- * De igual manera, el chasis debe tener las piñas y pines completos, de lo contrario no podrá ser atendido.
- * Esta reserva puede ser modificada o anulada hasta con una hora de anticipación.

Nota: El chofer debe presentarse 15 minutos antes de la hora asignada. En caso de retraso, perderá su turno y deberá gestionar una nueva asignación.

**** Para una atención mas ágil, presentar este documento impreso en GARITA.**



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE
CHIMBORAZO**



**DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS
PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN**

**UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS
REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA**

Fecha de entrega: 19 /12 /2019

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: EDWIN DARÍO CARRASCO ZÁRATE
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
Carrera: INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE
Título a optar: INGENIERO EN GESTIÓN DE TRANSPORTE
f. Analista de Biblioteca responsable: LCDO. HOLGER RAMOS MSc.