



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO DE MANABÍ”

**INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO**

“ANÁLISIS Y SOLUCIONES DE LA PROBLEMÁTICA DE LAS
IMPORTACIONES DE CARGA AL GRANEL SÓLIDO QUE INGRESARON AL
TERMINAL PORTUARIO DE MANTA, PERIODO 2013 – 2017”

AUTORAS:

Cindy Arelys Espinoza Soledispa

Cindy Lisseth Holguín Delgado

TUTOR:

Arq. Jorge Efraín Álava Faggioni

Facultad de Ciencias Económicas

Carrera Comercio Exterior y Negocios Internacionales

Manta – Manabí – Ecuador

AGOSTO, 2018

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

El trabajo de grado “Análisis y Soluciones de La Problemática De Las Importaciones de Carga al Granel Solido que Ingresaron al Terminal Portuario de Manta, Durante el Periodo 2013 – 2017”, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Atentamente;

Cindy Espinoza Soledispa
C.I. 1314682996

Cindy Holguín Delgado
C.I. 1314207257

CESIÓN DE LOS DERECHOS DE AUTOR

Nosotras, Cindy Arelys Espinoza Soledispa con C.I 131468299-6 y Cindy Lisseth Holguín Delgado con C.I 131420725-7, egresadas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Carrera de Comercio Exterior y Negocios Internacionales en calidad de autoras del presente trabajo final de titulación bajo la dirección del Arq. Jorge Efraín Álava Faggioni “Análisis y Soluciones de La Problemática De Las Importaciones de Carga al Granel Solido que Ingresaron al Terminal Portuario de Manta, durante el Periodo 2013 – 2017”, cedo los derechos del trabajo y por medio de la presente autorizamos a la Facultad de Ciencias Económicas, hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen, con fines estrictamente académicos o de investigación, respetando nuestros derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

Atentamente,

Cindy Espinoza Soledispa
C.I. 1314682996

Cindy Holguín Delgado
C.I. 1314207257

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CARRERA COMERCIO EXTERIOR Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE REVISIÓN Y SUSTENTACIÓN

TÍTULO

TRABAJO FINAL DE TITULACIÓN

Sometido a consideración del tribunal de Seguimiento y Evaluación, legalizado por el honorable Consejo Directivo como requisito previo a la obtención del título de Ing. Comercio Exterior y Negocios Internacionales se revisó el proyecto de investigación de: Análisis y Soluciones de La Problemática De Las Importaciones de Carga al Granel Solido que Ingresaron al Terminal Portuario de Manta, Durante el Periodo 2013 – 2017”, aprobando su contenido.

Para constancia firman:

Presidente del Tribunal

Miembro del Tribunal

Miembro del Tribunal

DEDICATORIA

A Nuestros Padres quienes son el pilar fundamental de nuestras vidas, un ejemplo de lucha constante, quienes han direccionado el camino y han permitido con su apoyo lograr nuestras metas.

A nuestras familias que siempre con una palabra nos dieron fuerzas para poder seguir esta lucha

AGRADECIMIENTO

A nuestro Dios por el regalo de la vida y la salud y permitirme despertar cada día para cumplir mis más grandes sueños.

A nuestros Padres por todo el apoyo brindado para lograr el cumplimiento de nuestras metas.

A la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, nuestro centro de educación superior, por brindarme las herramientas académicas necesarias para nuestro desenvolvimiento profesional.

A nuestra querida Carrera de Comercio Exterior y Negocios Internacionales, a nuestros profesores y personal administrativo por los conocimientos y ayuda brindada en todos nuestros años de estudios.

A nuestro Tutor, Arq. Jorge Efraín Álava Faggioni, Mg. A.P., por su ayuda y direccionamiento en el desarrollo de esta investigación. A todos ustedes nuestro Infinito agradecimiento.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTORIA.....	2
CESIÓN DE LOS DERECHOS DE AUTOR	3
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE REVISIÓN Y SUSTENTACIÓN	4
DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTO.....	6
ÍNDICE DE CONTENIDOS	7
INDICE DE TABLAS	8
INTRODUCCIÓN.....	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	12
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	13
JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	14
JUSTIFICACIÓN METODOLOGICA.....	15
6. MARCO TEÓRICO.....	17
6.1. EVOLUCIÓN DEL COMERCIO MARÍTIMO INTERNACIONAL.....	17
6.1.2. EVOLUCION DEL COMERCIO MARITIMO EN EL ECUADOR.....	18
6.1.3. ECONOMIA EN EL ECUADOR HASTA EL 2017.....	18
6.1.4.1. CARGA GENERAL AL GRANEL.....	19
6.1.4.2. EL FLETE.....	19
6.1.4.3. RUTAS.....	20
6.1.5. PRINCIPALES PUERTOS GRANELEROS DEL ECUADOR.....	20
6.1.5.1. PUERTO DE ESMERALDAS	20
6.1.5.2. PUERTO DE MANTA.....	21
6.1.5.3. PUERTO DE BOLIVAR.....	21
6.1.5.4. PUERTO DE GUAYAQUIL.....	22
RENDIMIENTO DE CARGA Y DESCARGA.....	23
7 DIAGNOSTICO	36
PROCESOS LOGÍSTICOS EN LAS OPERACIONES DE IMPORTACION DE CARGA AL GRANEL SÓLIDA.....	36
PRIMERA FASE.....	36
1.1 VOLQUETAS.....	36

1.2 CUADRILLA.....	36
1.3 DOCUMENTACIÓN LISTA.....	36
1.4 TASAS PORTUARIAS.....	36
SEGUNDA FASE.....	37
2.1 DESCARGA.....	37
2.2 TRANSPORTE.....	37
8 PROGNOSIS.....	37
9 PROPUESTA.....	38
9.1. FUNDAMENTACIÓN.....	38
9.2.OBJETIVOS DE LA PROPUESTA.....	39
9.3. IMPORTANCIA.....	39
9.4.DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	40
9.5. CONCLUSIONES.....	41
9.6. RECOMENDACIONES.....	42
9.7. ANEXOS.....	43
BIBLIOGRAFIA.....	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- RENDIMIENTO DE CARGA Y DESCARGA EN EL PUERTO DE MANTA.....	23
Tabla 2.- DESEMBARQUE DE BUQUES INTERNACIONALES DE CARGA AL GRANEL SOLIDO POR PRODUCTOS AÑO 2013.....	24
Tabla 3.- DESEMBARQUE DE BUQUES INTERNACIONALES DE CARGA AL GRANEL SOLIDO POR PRODUCTOS AÑO 2014.....	26
Tabla 4.- DESEMBARQUE DE BUQUES INTERNACIONALES DE CARGA AL GRANEL SOLIDO POR PRODUCTOS AÑO 2015.....	29
Tabla 5.- DESEMBARQUE DE BUQUES INTERNACIONALES DE CARGA AL GRANEL SOLIDO POR PRODUCTOS AÑO 2016.....	30

Tabla 6.- DESEMBARQUE DE BUQUES INTERNACIONALES DE CARGA AL GRANEL SOLIDO POR PRODUCTOS AÑO 2015.....	32
Tabla 7.- COMPARATIVO ANUAL DE IMPORTACION DE CARGA AL GRANEL SOLIDO POR EL PUERTO DE MANTA.....	34
Tabla 8. PRESUPUESTO.....	41
Tabla 9.- PRESUPUESTO FINANCIERO.....	42

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.- IMPORTACION DE CARGA AL GRANEL SOLIDO AÑO 2013.	25
Ilustración 2.- IMPORTACION DE CARGA AL GRANEL SOLIDO AÑO 2014.	27
Ilustración 3.- IMPORTACION DE CARGA AL GRANEL SOLIDO AÑO 2015.	28
Ilustración 4.- IMPORTACION DE CARGA AL GRANEL SOLIDO AÑO 2016.	31
Ilustración 5.- IMPORTACION DE CARGA AL GRANEL SOLIDO AÑO 2017.	33
Ilustración 6.-COMPARATIVO ANUAL DEL INGRESO DE CARGA AL GRANEL SOLIDO ”	34
.....	

1.- INTRODUCCIÓN

A nivel comercial el tema de la importación ha tenido un surgimiento considerable pues en las negociaciones comerciales actuales, tanto en el mercado nacional como internacional, proveer de bienes y servicios de calidad al consumidor se constituye en una premisa de éxito en las empresas importadoras.

Siendo el comercio uno de los componentes más importantes de la economía de cualquier nación, ya que mediante la adaptación y el buen uso de la tecnología mejora su mercado comercial y al mismo tiempo se convierte en un factor determinante en la búsqueda de nuevos negocios.

En el Ecuador la importación representa un área aún más crucial, por el impacto que puede generar una gran cantidad de demanda en el mercado de sus productos desde países de alto poder económico. Ecuador genera una demanda por productos importados y este, al mismo tiempo, causa un efecto contrario en términos económicos, pues es necesario pagar tasas a los extranjeros para que estos pasen sus bienes y servicios a la importación, específicamente la carga de granel sólido impulsa gran parte de la economía y al mismo tiempo a visiona a futuro este rubro.

Es de suma importancia establecer normas igualitarias para casos especiales, los cuales deben ser acatados por los entes que intervienen dentro de un proceso de Importación para que este fluya de manera correcta y se cumplan los objetivos planteados dentro de cada negociación.

2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Existen varios ejes problemáticos que dificultan actualmente el movimiento de carga al granel en el Puerto de Manta y que requieren la implementación de una infraestructura tecnificada, que permita la optimización cualitativa y cuantitativa del manejo de gráneles sólidos, en el Puerto de Manta.

El elevado costo al final de los procesos que le representa un rubro alto al dueño o consignatario de la mercancía para poder transportar su producto en minuciosas partes por vía terrestre.

Un factor determinante que afecta a gran parte de la región sería la ya ampliación que sufrió el canal de Panamá y el futurista nivel de competitividad, junto al gran calado de buques de carga a nivel mundial, alejando de este mercado a los puertos aun no desarrollados como es el Puerto de Manta.

3.-FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Desde hace algún tiempo a pesar de los avances en el modernismo, causados por la laboriosa labor de los mercados internacionales, surgió como resultado de las diferentes normas y recomendaciones para hacer del comercio internacional una práctica más sencilla, sin embargo estos logros alcanzados no han sido los esperados.

Es por eso que las diferentes asociaciones comerciales han comenzado a insistir en mejorar los procesos operáticos dentro del puerto. Hay que deducir y diferenciar los distintos costos ya sea directo e indirecto, que se han provocado por los retrasos en los trámites, especialmente al generar el despacho de las importaciones en carga al granel.

Tiempo en los trámites, la documentación a pesar de que se encuentra lista por los operadores, el trámite engorroso que da TPM hace que se dificulte la negociación.

El tiempo en la demora de descarga, ya que el puerto solo cuenta con la descarga de carga al granel sólida mediante tolvas, esto hace que una operación dure hasta 5 días, trabajando las 24 horas del día.

Al con contar con áreas de almacenamiento internas en el puerto el importador debe pagar costos adicionales factor que hace más complicada la operación.

4.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

4.1 Objetivo General

Realizar un diagnóstico estratégico de la operación de carga al granel y plantear posibles soluciones para optimizar los recursos en equipamiento, analizar mediante datos estadísticos las importaciones de carga al granel sólido que ingresaron por el puerto de Manta, durante el periodo 2013 – 2017.

4.2 Objetivos Específicos

- Analizar los factores positivos o negativos que influyen en las importaciones de carga al granel sólido por el Puerto de Manta.
- Analizar los efectos generados por el transporte marítimo y que influyen directa o indirectamente en las importaciones de carga al granel sólido.
- Describir la cadena logística en los procesos de importación de carga al granel sólido por el Puerto de Manta.
- Proponer una solución que permita bajar costos del producto a través de un adecuado proceso operativo de descarga.

5.- JUSTIFICACION E IMPORTANCIA

En un mundo globalizado con un alto grado de competitividad, debido a las caídas de las barreras de aduanas la creciente economía digital y la alta competencia hacen de una necesidad importante a las empresas la necesidad de una mejora continua, de manera inmediata en temas de comercio internacional.

Los diversos operadores portuarios están acogiendo diferentes herramientas de optimización, basadas en las nuevas tendencias tecnológicas, digitales, gerenciales y modelos de gestión en las teorías de calidad y servicios a fin de alcanzar éxito a corto, mediano y largo plazo con el propósito de establecerse metas que permitan el alcance de los planes estratégicos como se está proponiendo en el presente estudio.

Es por ello la necesidad de plantear un análisis en los procesos de importación de carga al granel sólido ya que mediante este método se podrán establecer los lineamientos a seguir en cuanto a descripción de necesidades, movimientos de información, para el logro de los objetivos de los procesos en beneficio de los operadores portuarios con metas que ellos se planteen con el fin de seguir siendo competitivos.

Los principales beneficiados serán los operadores portuarios, ya que se mejorarían las actividades de trabajo y los procesos de importación, Una de las ventajas que se logrará con este análisis y propuesta es para disminuir los procesos y los trámites burocráticos y así obtener una mejor planificación en base a datos exactos.

Otra parte beneficiada serían los consignatarios de las cargas y los clientes, en una forma oportuna y eficaz en sus necesidades, así se lograría rebajar los costos y un mayor nivel de satisfacción sabiendo el tipo de mercado al que están teniendo acceso.

Los operadores portuarios deben tomar en cuenta que existen mejoras y por tanto también existe la necesidad de apostar por el mejor servicio, por la

calidad y principalmente por la satisfacción de los clientes. Es necesaria acoger una decisión firme y prestar un apoyo a este tipo de trabajos de análisis ya que se contarían con datos que nos ayuden a visualizar el panorama comercial en el Puerto de Manta.

Este estudio es viable y realizable, por lo que no se necesita de un considerable factor económico ya que se lo está realizando con información facilitada por la Dirección de Planificación y Gestión Integral del Terminal Portuaria de Manta; Secretaria Técnica de Archivo al igual que la Gerencia de esta loable Institución.

5.1.- JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Para la realización del presente trabajo de investigación sobre la Importación de Carga al Granel Sólido que ingresaron por el Puerto de Manta durante los periodos 2013 – 2017, se utiliza diferentes métodos, técnicos y procedimientos al fin de cumplir con la hipótesis planteada y de igual manera que exista una relación con los objetivos planteados.

Para ello se cumple con una revisión básica de los aspectos metodológicos en temas de importación de carga al granel sólido junto con otros tipos de carga.

Además, se realiza un acercamiento adecuado acerca de los procesos de importación a nivel nacional, para ello se ha analizado en cuenta los 4 puertos públicos con los que cuenta el país al igual que los diferentes procedimientos de investigación, estudios y análisis.

Se toma en cuenta el uso de análisis históricos que nos permitan establecer comparaciones de hechos y fenómenos relacionados directamente con el tema propuesto, en este caso sería la importación de carga al granel sólido.

En la medida que avance el proyecto de investigación se consideran los resultados que de estos procesos resulten para registrarlos, colocarlos en tablas y series estadística, tomando en cuenta los resultados que vaya

arrojando dicho proceso, acudimos a métodos estadísticos que nos permitan explicar los porqué y el cómo de los indicadores.

También recurriremos a otros procedimientos, técnicas de estudio y de registro bibliográfico que permita hacer una recolección de los aspectos principales, necesarios y fundamentales para estudiar y explicar las importaciones de carga al granel sólido, para ello se hace imprescindible el uso adecuado de información de primera mano que proviene de instituciones del estado como son Terminal Portuario de Manta, Banco Central del Ecuador, entre otras.

Para una mejor observancia y análisis del tema cabe destacar que debemos de tener en cuenta los gráficos y tablas estadísticas, para de esta manera mostrar más explícitamente el estudio realizado.

6.- MARCO REFERENCIAL

6.1.- Marco Teórico

6.1.1.-EVOLUCIÓN DEL COMERCIO MARÍTIMO INTERNACIONAL

La situación económica mundial ha mejorado considerablemente en los últimos años, sin embargo diversos peligros acechan a las perspectivas de una recuperación sostenida y una economía mundial estable, en particular los problemas de la deuda soberana de muchas regiones desarrolladas y la austeridad fiscal. Estos peligros aumentaron como consecuencia de las extraordinarias conmociones ocurridas en 2011, entre ellas catástrofes naturales y perturbaciones políticas, así como el aumento y la inestabilidad de los precios de la energía y los productos básicos. Dado que el transporte marítimo prospera y disminuye al ritmo de las condiciones macroeconómicas mundiales, la evolución del comercio marítimo internacional reflejó el desempeño de la economía en general. Después de reducirse en 2009, el transporte marítimo internacional registró un aumento de la demanda en 2010 y una inflexión positiva de los volúmenes del comercio marítimo, especialmente en los segmentos de gráneles secos y contenedores. No obstante, las perspectivas continúan siendo frágiles, dado que el transporte marítimo no escapa a las incertidumbres y conmociones que enfrenta la economía mundial. (UNCTAD, 2010)

6.1.2.-EVOLUCION DEL COMERCIO MARITIMO EN EL ECUADOR

“Impulsar el desarrollo de la actividad marítima y fluvial optimizando los servicios portuarios en Ecuador, con el objetivo de posicionarlo como uno de los principales actores en el manejo de carga dentro de nuestra región”.

Basado en 4 ejes fundamentales:

- 1.- Actualización del Marco Legal Portuario y de Transporte Marítimo Fluvial
- 2.- Fortalecimiento Institucional con la Modernización de Estructuras
- 3.-Implementacion de Planes Maestros y de Acción

4.- Posicionamiento Institucional y Coordinación con Actores Nacionales e Internacionales.

Impulsar el desarrollo de la actividad marítima y fluvial, planificar, regular y controlar el sistema naviero y portuario en el territorio nacional, asegurando el cumplimiento de objetivos y prioridades definidos en el marco legal vigente. (MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS, 2018)

6.1.3.-ECONOMIA EN EL ECUADOR HASTA EL 2017

Según cita diario el Comercio la Economía de Ecuador crecerá 0,7% en este año y el 1% en el 2018, según un informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) que fue publicado el 12 de Octubre del 2017. De igual manera se dio a conocer la revisión de las proyecciones de crecimiento económico presentadas en julio pasado.

La CEPAL indicó que los países de América Latina y el Caribe crecerán este año un 1,2 % en promedio, mientras que para 2018 experimentarán un repunte de la actividad económica que llegará al 2,2 %. (EL COMERCIO, 2017)

6.1.4.- EL TRANSPORTE MARITIMO: TIPOS DE CARGA, FLETES Y RUTAS

TIPOS DE CARGA

6.1.4.1.- Carga general y gráneles.

Carga general.- Están constituidas en estado sólido, líquido o gaseoso. Usualmente se transporta en buques de líneas regular como carga fraccionada. (Se maneja individualmente como sacos, cajas, bultos, etc.) y en pequeñas cargas, las mismas que nos sirven para formar unidades, pudiendo presentarse a través de paletas o tarimas, en contenedores.

Carga a granel.- Es un producto que es embarcado suelto en la bodega del buque. Este tipo de carga representa un alto volumen o toneladas homogéneos para el embarque.

Carga peligrosa.- Son aquellos productos con capacidades de causar daños a las personas, o cargas que se encuentran en el buque. Pueden ser orgánicos e inorgánicos, artificiales, productos fotográficos, explosivos químicos-, pólvora, pinturas, barnices, perfumería y cosméticos, o derivados de lo antes señalado, existiendo cargas al granel peligrosas.

Carga valiosa o ad-valorem.- Son artículos que por su grado de valor como joyas, obras de arte y metales preciosos, se transportan con la mayor seguridad posible tratando de que no sean maltratados. También animales que por su estado no deben ser maltratados y trasladados con seguridad

Carga pesada.- Es aquella carga cuyo bulto, peso y/o dimensiones exceden de las que se colocan en un equipo convencional

6.1.4.2.- EL FLETE

Existe una serie de factores tomados en cuenta para la fijación de un flete, hasta hoy son 27, las más relevantes son: naturaleza del producto, tonelaje, tipo de embalaje, estiba, cargas por vías alternativas, competencia,

costos directos, distancia de puerto en puerto, seguros, cobros dentro del puerto, etc. Estos determinan la fijación de fletes.

La aplicación de los fletes se define tomando la tarifa básica, más los recargos y los diversos descuentos que se le otorgue y que puedan estar dentro de la tarifa básica. Cabe recalcar que las cargas al granel utilizan la modalidad de fletamentos lo que significa que entre más tiempo transcurra la carga dentro del buque más costo tendrá su flete.

En la tarifa básica se detalla: rutas, países y sus puertos, líneas navieras, tipo de productos por clasificación arancelaria, productos especiales: refrigerados, peligrosos, de manejo frágiles. Dentro de esta tarifa básica hay 4 tipos de fletes:

Específicos.- Productos determinados por clasificación arancelaria o por clases

Promocionales.- El usuario los solicita con la finalidad de trasladar el producto determinado en un tráfico específico y con una duración limitada, este flete se solicita a la línea naviera y sólo se otorga a productos no tradicionales.

Productos no especificados.- Se aplica a todos los productos que no aparecen dentro de la tarifa.

Cuotas abiertas (Open Rates).- Están sujetas a negociación, en función del precio que se le otorgue a determinados productos que tengan en el mercado internacional, así como la oferta y demanda de espacio para el transporte de productos, por lo general de grandes volúmenes.

6.1.4.3.- RUTAS

Trigo proviene en su mayoría de Estados Unidos y de gran parte de Europa. Desde Brasil proviene principalmente la soya, al igual que desde Nueva Zelanda y el África.

6.1.5.- PRINCIPALES PUERTOS DEL ECUADOR

6.1.5.1.- PUERTO DE ESMERALDAS

Ampliación del puerto actual con nueva dársena y muelles, ganado al mar: -2 terminales de petróleos -1 terminal de vehículos -1 terminal multipropósitos Entraría en un proceso de ampliación en infraestructura y calado, entre el 2017 y el 2018. Y de acuerdo al plan estatal, se pasaría a manejar cerca de 50 millones de Toneladas Métricas (TM) en mercancía y también petróleo. Adicionalmente, basado en el informe del Plan Estratégico de Movilidad (PEM), se determinaría una especialización de operaciones. Esta se dedicaría a la transportación de petróleo y sus derivados y también a la de vehículos. Las instalaciones del puerto Comercial de Esmeraldas tienen un área superior a los 732 mil m² (más de 73 hectáreas) y cuenta con cuatro muelles.

6.1.5.2.- PUERTO DE MANTA

Nuevo puerto en un nuevo emplazamiento:

Actualmente tiene 12 metros de profundidad y un calado que lo convierte en uno de los 4 puertos con mayor calado en el país. La propuesta de ampliación es de 12 a 15 metros de hondura y contempla también una plataforma para muelles.

El Estado desembolsaría USD 70 millones, lo que a su vez provocará un cambio generacional de naves en el comercio exterior mundial.

6.1.5.3.- PUERTO BOLIVAR

De acuerdo a los planes del Gobierno y a lo descrito en el (PEM), se especializaría en la transportación de frutas. En cuestión del acceso e ingreso al Puerto, el ingreso de las naves se realiza por un corto canal de acceso de 4,5 millas náuticas con mar tranquilo por la presencia de la Isla Jambelí y con un tiempo máximo de media hora. Puerto Bolívar tiene un calado permitido hasta 10,50 mts, y de 12,50 mts, con marea baja.

6.1.5.4.- PUERTO DE GUAYAQUIL

Nuevo puerto en un nuevo emplazamiento, con traslado de todas las terminales actuales:

-2 terminales de contenedores -4 terminales multipropósitos -2 terminales de gráneles sólidos -1 terminal de petróleos Afronta un desafío mayor, el traslado de su lugar de ubicación y de su actividad.

Para todos estos servicios el Puerto de Guayaquil posee una Infraestructura adecuada para el desarrollo del comercio Internacional, el mismo cuenta con medios óptimos para la ejecución de las operaciones. En el Puerto se prestan todos los servicios requeridos por las naves y las mercaderías a través de operadores privados de alta especialización que, bajo la supervisión de la Terminal Portuario, actúan en libre competencia para satisfacer los requerimientos de los usuarios más exigentes, logrando alta eficiencia y reducción de costos. (CAMAE, 2015)

RENDIMIENTO DE CARGA Y DESCARGA EN EL PUERTO DE MANTA

TABLA # 1

INDICADORES CARGDA Y DESCARGA	FORMULA	UNIDAD	RENDIMIENTO
TRIGO	TONELADAS	TONS/HORA	280 – 340
PESCA	TONELADAS	TONS/HORA	60
PETCOKE	TONELADAS	TONS/HORA	486

FUENTE: TERMINAL PORTUARIO DE MANTA

AUTORAS: CINDY ARELYS ESPINOZA, CINDY LISSETH HOLGUIN.

TERMINAL PESQUERO Y CABOTAJE

Los muelles del Terminal Pesquero y de Cabotaje están diseñados para que el buque realice: avituallamiento, descarga, mantenimiento, entre otras actividades.

Cabe recalcar que existen dos muelles: el Internacional que mide 300 m y el Cabotaje son buques pesqueros y muelles lineales que miden 200m.

(TERMINAL PORTUARIO DE MANTA, 2018)

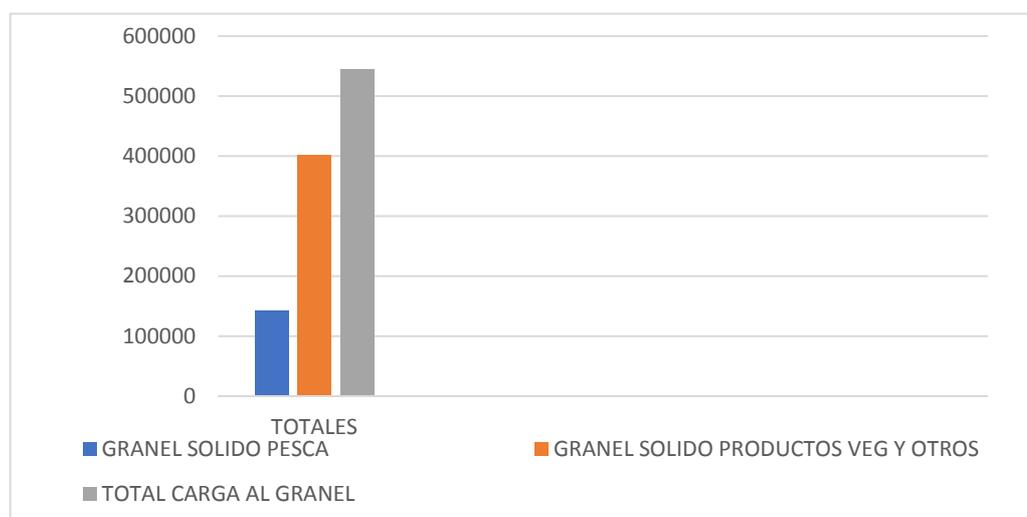
TABLA # 2 DESEMBARQUE DE BUQUES INTERNACIONALES DE CARGA AL GRANEL SOLIDO POR PRODUCTOS AÑO 2013.

MES	GRANEL SÓLIDO PESCA			GRANEL SÓLIDO PROD VEG Y OTROS.			
	ATUN CONGELADO	PESCADO CONGELADO	TOTAL PESCA	TRIGO	ARCILA, CARBON MINERAL, CEMENTO	TOTAL PROD. VEGETALES Y OTROS	TOTAL GENERAL
ENERO	6,126	31	6,157	15,789		15,789	21,946
FEBRERRO	16,214	38	16,252	14,260		18,731	34,983
MARZO	16,364	18	16,382	50,998		50,998	67,380
ABRIL	7,674	39	7,713	12,429		12,429	20,142
MAYO	8,622	18	8,640	36,138	28,696	64,834	73,474
JUNIO	13,186	65	13,251	-		-	13,251
JULIO	16,639	35	16,674	62,137		62,137	78,811
AGOSTO	13,432	84	13,516	21,992		21,992	35,508
SEPTIEMBRE	12,643	218	12,861	56,281		56,281	69,142
OCTUBRE	11,968	84	12,052	-		-	12,052
NOVIEMBRE	9,719	121	9,840	22,043		22,043	31,883
DICIEMBRE	8,163	76	8,239	37,013	39,750	76,763	85,002
TOTALES	140,750	827	141,577	329,080	68,446	401,997	543,574

FUENTE: TERMINAL PORTUARIO DE MANTA

AUTORAS: CINDY ARELYS ESPINOZA, CINDY LISSETH HOLGUIN

GRAFICO # 1 “IMPORTACION DEL CARGA AL GRANEL SÓLIDO AÑO 2013”



FUENTE: TERMINAL PORTUARIO DE MANTA

AUTORAS: CINDY ARELYS ESPINOZA, CINDY LISSETH HOLGUIN.

Las operaciones graneleras en Manta aparecieron hace décadas atrás cuando grupos molineros importantes de trigo conformaron un mercado que dinamizó importantes volúmenes de carga; harineras, y otros tipos de productos, abriéndole paso al maíz y la soya.

Las condiciones geográficas y marítimas naturales del Puerto de Manta junto a los operadores de comercio exterior generan un modelo que cumple con las condiciones impuestas por los clientes asegurando un mercado ya posicionado a nivel mundial.

La fortaleza de estas operaciones combinadas con los esfuerzos de todos quienes integran las operaciones portuarias hizo del año 2013 un periodo que viene en auge dentro del comercio granelero.

En el 2013 el total de granel sólido pesca fue de 141,577 toneladas y el de granel sólido productos vegetales y otros fue de 401,997 toneladas.

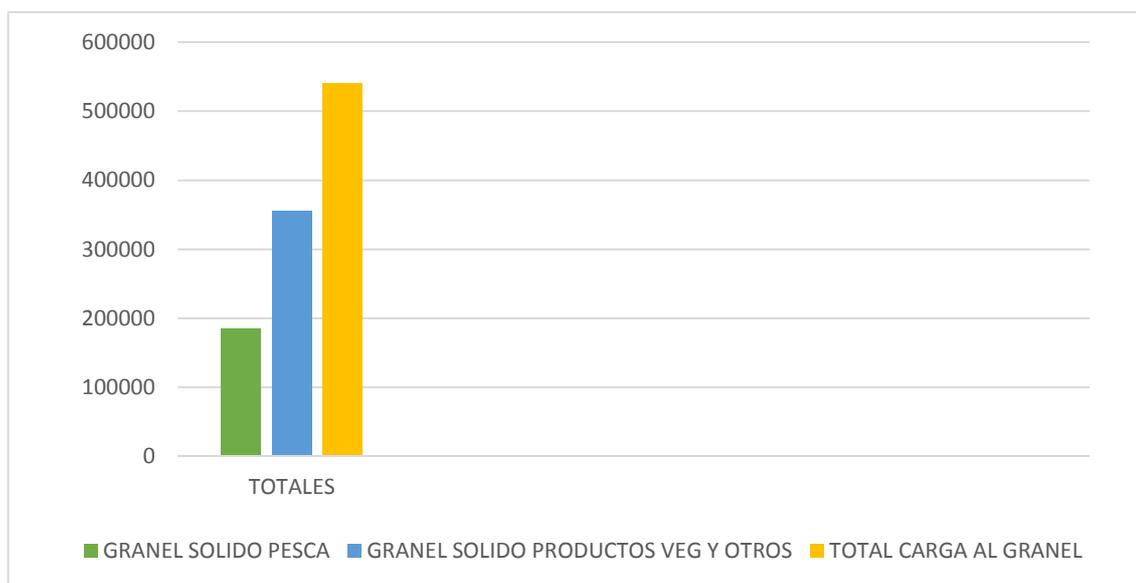
TABLA # 3 DESEMBARQUE DE BUQUES INTERNACIONALES DE CARGA AL GRANEL SOLIDO POR PRODUCTOS AÑO 2014.

MES	GRANEL SÓLIDO PESCA			GRANEL SOLIDO PROD VEG Y OTROS.				
	ATUN CONGELADO	PESCADO CONGELADO	TOTAL PESCA	TRIGO	MAIZ	ARCILA, CARBON MINERAL, CEMENTO	TOTAL PROD. VEGETALES Y OTROS	TOTAL GENERAL
ENERO	17,891	19	17,710	-			-	17,710
FEBRERO	24,413	22	24,435	10,913			10,913	35,348
MARZO	17,214	92	17,306	51,020	20,115		71,135	88,441
ABRIL	17,082	26	17,108	13,100			13,100	30,208
MAYO	13,285	54	13,339	64,915			64,915	78,254
JUNIO	8,397	46	8,443	-			-	8,443
JULIO	11,979	5	11,984	43,266			43,266	55,250
AGOSTO	7,327	89	7,416	58,156			58,156	65,572
SEPTIEMBRE	23,903	193	24,096	18,835			18,835	42,931
OCTUBRE	12,231	44	12,275	16,863			16,863	29,138
NOVIEMBRE	11,358	105	11,463	17,051			17,051	28,514
DICIEMBRE	19,005	151	19,156	41,409			41,409	60,565
TOTALES	183,885	846	184,731	335,528	20,115		355,643	540,374

FUENTE: TERMINAL PORTUARIO DE MANTA

AUTORAS: CINDY ARELYS ESPINOZA, CINDY LISSETH HOLGUIN

GRAFICO # 2 “IMPORTACIONES DE CARGA AL GRANEL SÓLIDO AÑO 2014”.



FUENTE: TERMINAL PORTUARIO DE MANTA

AUTORAS: CINDY ARELYS ESPINOZA, CINDY LISSETH HOLGUIN.

Esta línea que viene teniendo un movimiento regular año a año se mostró fortalecida en este periodo, estas fortalezas son productos de las gestiones realizadas por el Terminal Portuario para ir logrando superar el nivel de carga de años anteriores. El total de granel sólido pesca fue de 184,731 toneladas y el de granel sólido productos vegetales y otros fue de 355,643 toneladas.

Las empresas industriales asentadas en Manta hacen que el Puerto se convierta en una planta central en el proceso de recepción del trigo para la elaboración de harina que tiene como clientes a las principales a estas industrias, los costos que maneja el puerto son un plus importante al momento de competir con otros puertos del país.

Las políticas públicas y la falta de seriedad en la concesión del puerto se convirtieron en un factor importante en la reducción en la carga al granel sólido productos vegetales y otros en comparación con el año 2013.

DESEMBARQUE DE BUQUES INTERNACIONALES DE CARGA AL GRANEL SOLIDO POR PRODUCTOS AÑO 2015.

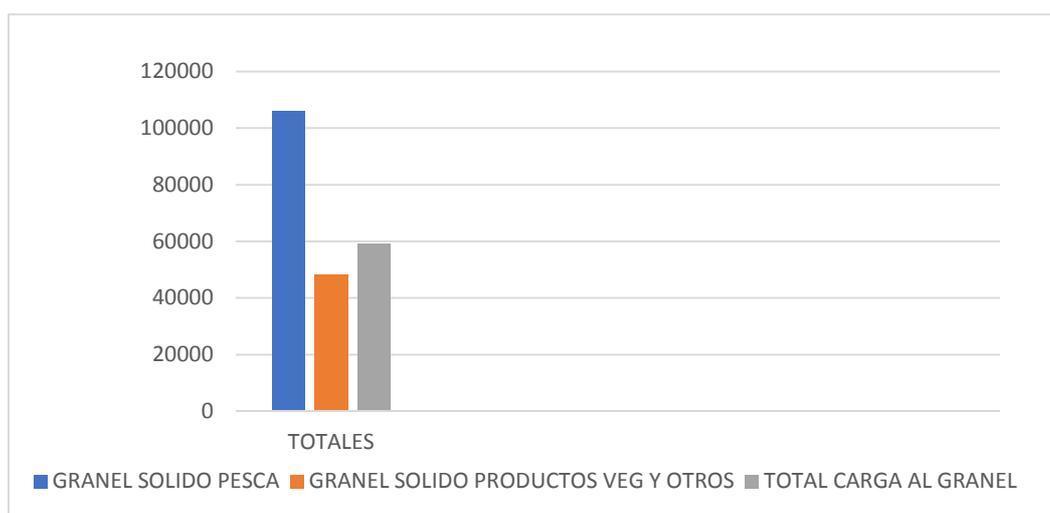
TABLA # 4:

GRANEL SÓLIDO PESCA			GRANEL SÓLIDO PROD VEG Y OTROS.				
MES	ATUN CONGELADO	PESCADO CONGELADO	TOTAL PESCA	TRIGO	ARCILA, CARBON MINERAL, CEMENTO	TOTAL PROD. VEGETALES Y OTROS	TOTAL GENERAL
ENERO	2,628	23	2,651	-	45,567	45,567	48,218
FEBRERRO	14,551	27	14,578	57,664		57,664	72,242
MARZO	6,916	15	6,931	28,968		28,968	35,899
ABRIL	12,826	74	12,900	30,786		30,786	43,686
MAYO	7,705	8	7,711	10,057		10,057	17,768
JUNIO	8,864	28	8,892	66,310		66,310	75,202
JULIO	13,842	69	13,911	48,179		48,179	62,090
AGOSTO	11,172	38	11,208	-		-	11,208
SEPTIEMBRE	4,865	24	4,889	58,034		58,034	62,923
OCTUBRE	4,447	15	4,462	32,786		32,786	37,248
NOVIEMBRE	10,644	38	10,680	41,511		41,511	52,191
DICIEMBRE	7,066	52	7,118	63,883		63,883	71,001
TOTALES	105,526	405	105,931	438,178	45,567	483,745	589,676

FUENTE: TERMINAL PORTUARIO DE MANTA

AUTORAS: CINDY ARELYS ESPINOZA, CINDY LISSETH HOLGUIN

GRAFICO # 3 “IMPORTACION DE CARGA AL GRANEL SÓLIDO AÑO 2015”,



FUENTE: TERMINAL PORTUARIO DE MANTA

AUTORAS: CINDY ARELYS ESPINOZA, CINDY LISSETH HOLGUIN.

Un plus de vital importancia que mantiene aún con vida al comercio del Terminal Portuario de Manta es la Importaciones de carga al granel sólido, la administración ahoga todo sus esfuerzos en lograr un nivel de carga superior a los años anteriores, cabe recalcar que la industria residente en Manta hace que se dinamice este importante rol de carga dentro de las actividades portuarias.

El total de granel sólido pesca fue de 105,931 toneladas y el de granel sólido productos vegetales y otros fue de 483,745 toneladas.

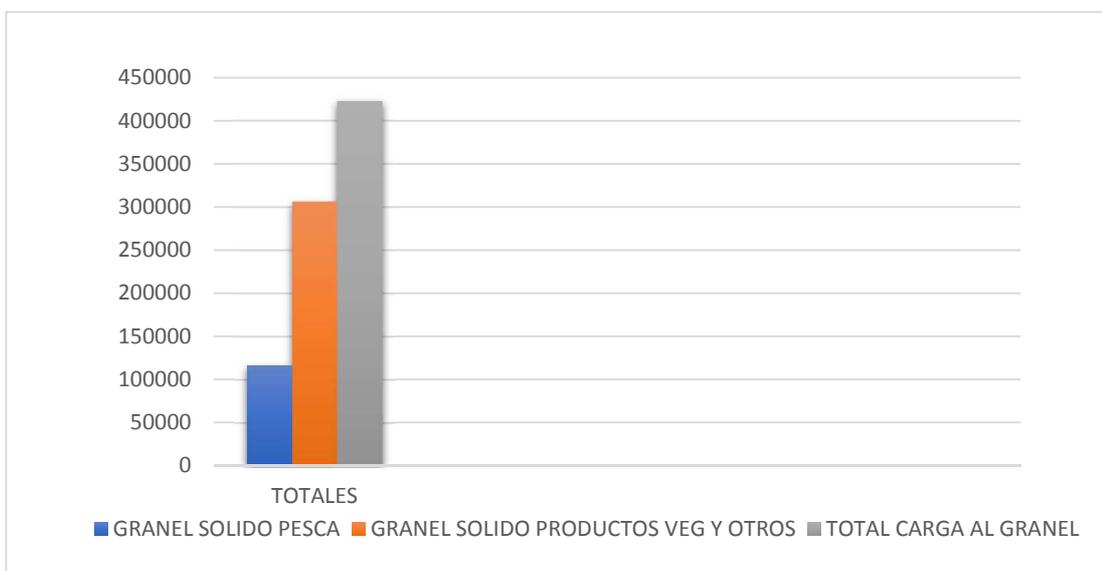
El crecimiento se da de acuerdo al impulso que le da al gobierno central en temas de competencias portuarias.

DESEMBARQUE DE BUQUES INTERNACIONALES DE CARGA AL GRANEL SOLIDO POR PRODUCTOS AÑO 2016

TABLA # 5

MES	GRANEL SOLIDO PESCA			GRANEL SOLIDO PROD VEG Y OTROS			
	ATUN CONGELADO	PESCADO CONGELADO	TOTAL PESCA	TRIGO	ARCILA, CARBON MINERAL, CEMENTO	TOTAL PROD. VEGETALES Y OTROS	TOTAL GENERAL
ENERO	5,288	8	5,296	-		-	5,296
FEBRERO	6,322	25	6,347	12,089		12,089	18,436
MARZO	9,126	39	9,165	19,092		19,092	28,257
ABRIL	5,457	31	5,488	44,387		44,387	49,875
MAYO	9,170	38	9,208	35,512		35,512	44,420
JUNIO	4,315	19	4,334	-		-	4,334
JULIO	15,842	4	15,846	15,310		15,310	31,156
AGOSTO	14,104	29	14,133	18,243		18,243	32,376
SEPTIEMBRE	8,032	27	8,059	48,876		48,876	56,935
OCTUBRE	13,509	8	13,517	22,085		22,085	35,602
NOVIEMBRE	16,700	27	16,727	27,877		27,877	44,604
DICIEMBRE	8,386	35	8,421	63,181		63,181	71,602
TOTALES	116,251	290	116,541	306,352		306,352	422,893

FUENTE: TERMINAL PORTUARIO DE MANTA
 AUTORAS: CINDY ARELYS ESPINOZA, CINDY LISSETH HOLGUIN.
 GRAFICO # 4 "IMPORTACION DE CARGA AL GRANEL SÓLIDO AÑO 2016".



FUENTE: TERMINAL PORTUARIO DE MANTA

AUTORAS: CINDY ARELYS ESPINOZA, CINDY LISSETH HOLGUIN.

El año 2016 los efectos de un fenómeno natural fueron catastróficos y aun en la actualidad El Terminal Portuario de Manta mantiene los estragos de dichos efectos, los numero en importaciones dan a notar el descenso en la entrada de carga al granel sólido.

El total de granel Sólido pesca fue de 116,541 toneladas y el de granel solido productos vegetales y otros fue de 306,352 toneladas.

Uno de los factores determinantes en el decrecimiento del comercio se dio justamente por el golpe natural que recibió el puerto en su infraestructura.

**DESEMBARQUE DE BUQUES INTERNACIONALES DE CARGA AL
GRANEL SOLIDO POR PRODUCTOS AÑO 2017.**

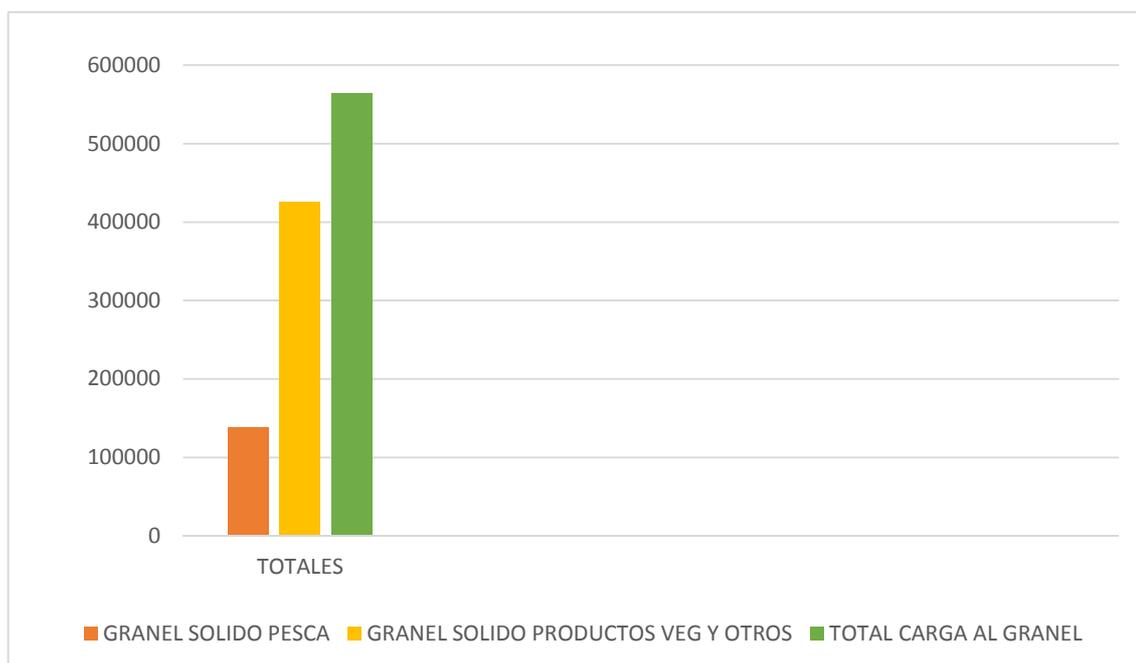
TABLA # 6

MES	GRANEL SOLIDO PESCA			GRANEL SOLIDO PROD VEG Y OTROS.			
	ATUN CONGELADO	PESCADO CONGELADO	TOTAL PESCA	TRIGO	ARCILA, CARBON MINERAL, CEMENTO	TOTAL PROD. VEGETALES Y OTROS	TOTAL GENERAL
ENERO	8,815	18	8,833	27,197		27,197	35,830
FEBRERRO	2,872	-	2,572	33,082		33,082	35,634
MARZO	17,217	587	17,804	37,503		37,503	55,307
ABRIL	9,541	12	9,553	59,034		59,034	68,587
MAYO	8,155	30	8,185	32,500		32,500	40,685
JUNIO	6,331	1	6,332	52,732		52,732	59,064
JULIO	8,749	-	8,749	6,474		6,474	15,223
AGOSTO	9,512	-	9,512	-		-	9,512
SEPTIEMBRE	10,108	68	10,176	56,124		56,124	66,300
OCTUBRE	15,740	58	15,798	18,699		18,699	34,497
NOVIEMBRE	23,785	100	23,885	48,054		56,753	80,638
DICIEMBRE	17,724	70	17,794	45,344		45,344	63,138
TOTALES	1,380	944	138,993	416,723		425,422	564,415

FUENTE: TERMINAL PORTUARIO DE MANTA

AUTORAS: CINDY ARELYS ESPINOZA, CINDY LISSETH HOLGUIN

GRAFICO # 5 “IMPORTACION DE CARGA AL GRANEL SÓLIDO AÑO 2017”.



FUENTE: TERMINAL PORTUARIO DE MANTA

AUTORAS: CINDY ARELYS ESPINOZA, CINDY LISSETH HOLGUIN.

Tras la catástrofe del terremoto en Ecuador del año 2016 el MTOP declaró en emergencia al Puerto de Manta y efectuó trabajo dentro del mismo que permitieron reactivar los servicios, se conformaron mesas temáticas de diálogos donde ciudadanos de diferentes sectores analizaron la situación del puerto tomando en cuenta temas como: desarrollo del puerto, planificación y gestión financiera, operaciones portuarias, seguridad entre otros,

El total de granel sólido pesca fue de 138,993 toneladas y el de granel solido productos vegetales y otros fue de 425,422 toneladas.

Se realizaron recomendaciones para que las operaciones portuarias retomaran su operatividad. (PORTAL PORTUARIO, 2017)

COMPARATIVO ANUAL DE IMPORTACION DE CARGA AL GRANEL SÓLIDO POR EL PUERTO DE MANTA.

TABLA # 7

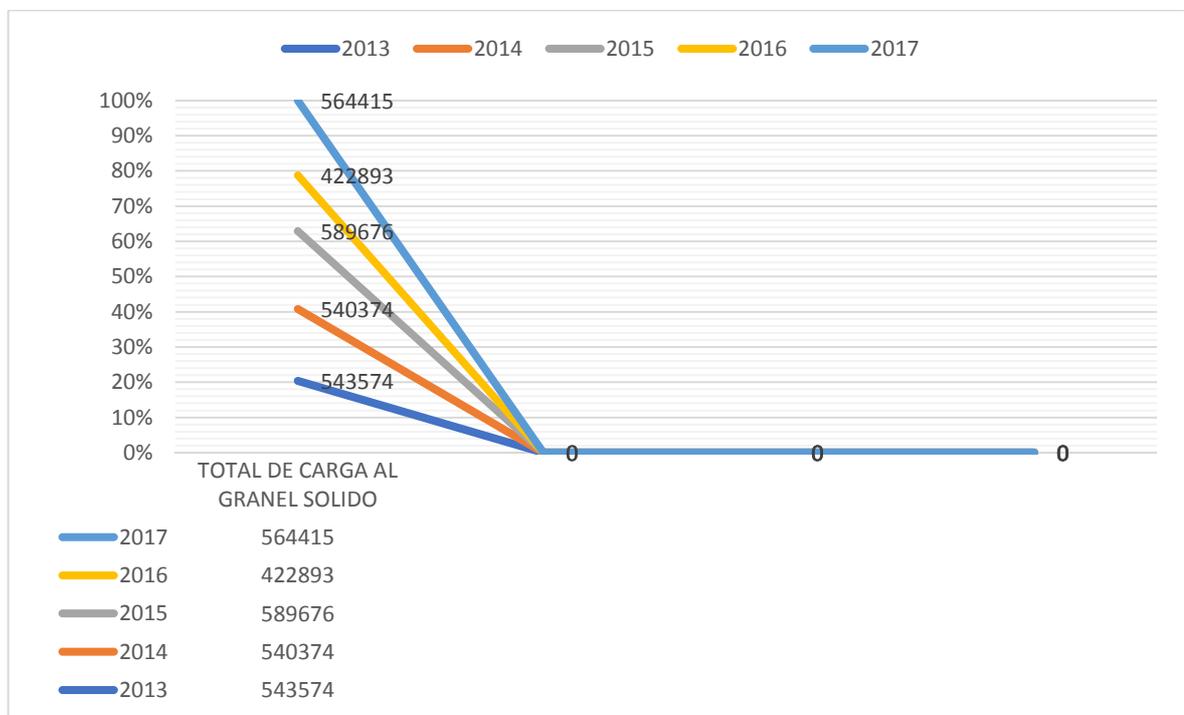
		AÑOS				
TOTAL DE CARGA AL GRANEL SOLIDO	DE AL	2013	2014	2015	2016	2017
		543,574	540,374	589,676	422,893	564,415

FUENTE: TERMINAL PORTUARIO DE MANTA

AUTORAS: CINDY ARELYS ESPINOZA, CINDY LISSETH HOLGUIN.

COMPARATIVO ANUAL DE IMPORTACION DE CARGA AL GRANEL SOLIDO PERIODOS 2015 – 2016 – 2017

GRAFICO # 6 “COMPARATIVO ANUAL DE IMPORTACION DE CARGA AL GRANEL SÓLIDO”.



FUENTE: TERMINAL PORTUARIO DE MANTA

AUTORAS: CINDY ARELYS ESPINOZA, CINDY LISSETH HOLGUIN

En relación a los cinco años estudiados se puede denotar una decreciente importante en el año 2016, por los factores indicados anteriormente. En la actualidad Terminal Portuario de Manta le sigue apostando al comercio de carga al granel.

Dentro del Plan Estratégico de Movilidad en donde se muestra el desarrollo para el Puerto de Manta indica que se trabaja en un modelo de gestión portuaria “land lord” consiste en que las autoridades portuarias gestionan directamente una serie de servicios básicos, y el resto de servicios los concesiona, algo parecido a lo que se está haciendo desde el año 2017 con la concesión de Agunsa.

La necesaria ampliación de las instalaciones del puerto junto con el equipamiento tecnológico y sustancial que requieren, estas se encuentran contemplados en este plan de movilidad que apunta en direccionar con un servicio altamente de calidad a las operaciones portuarias, de esta manera se convierta en un desahogo para los otros puertos públicos que en la actualidad se mantienen colapsados como es el caso específico del Puerto de Guayaquil.

En el mundo del comercio existen muchas barreras que deben ser atacadas con estrategias de quienes se encuentran al frente de los puertos públicos, todo ello con el ánimo de facilitar las operaciones comerciales.

7.- DIAGNOSTICO

La definición del análisis del ingreso de carga al granel por el Puerto de Manta tiene como eje principal estudiar el entorno del puerto junto con sus debilidades y fortalezas, es conveniente tener en cuenta ciertas definiciones; la importación se la define como la acción de ingresar mercancías extranjeras al país cumpliendo con las formalidades y obligaciones aduaneras, dependiendo del régimen de importación al que haya sido declarado. (SENAE, 2017); Con respecto a carga al granel sólido incluyen un variado conjunto de mercancías, de cereales a carbón, de azúcar a mineral de hierro, que tienen en común transportarse como cargas homogéneas sin envase. (CENTRO DE CONOCIMIENTO DE LA INDUSTRIA MARITIMA, 2013)

PROCESOS LOGÍSTICOS EN LAS OPERACIONES DE IMPORTACIÓN DE CARGA AL GRANEL SÓLIDA.

PRIMERA FASE

Operativamente se dan tres procesos:

1.1 Volquetas: Estas existen desde las más pequeñas de 3 toneladas, las medianas de 12 toneladas y las más grandes de hasta 20 toneladas; las mismas se encuentran listas para la respectiva transportación de la carga previa descarga.

1.2 Cuadrillas: es un grupo de personas que se determina de acuerdo al tamaño y cantidad de carga del buque.

1.3 Documentación lista: Toda la documentación requerida por las autoridades portuarias para realizar el proceso de descargue de manera más ágil.

1.4 Tasas portuarias: Este se da de acuerdo al calado del buque, largo, ancho y profundidad en el puerto llegan máximo buques de hasta 13 metros.

Muelle por nave por hora: está en un valor de 0.10 centavos de dólar.

Esta es trasladada a los depósitos industriales.

SEGUNDA FASE

2.1.- DESCARGA.- esta se da por medio de los cucharas de 5 toneladas cada una con las tolvas para proceder a la descarga inmediata; como no hay silos en el puerto la carga pasa directamente a deposito industrial luego pasa a el área de basculas para su peso y después se necesitan los cabezales, los mismos que son volquetas grandes o pequeñas para poder transportar esa carga directamente a las bodegas de los importadores; de los diferentes silos que hay en la ciudad estos se distribuyen hacia Quito, Santo Domingo y Guayaquil labor que la ejecutan los carros de las distintas cooperativas de la ciudad, si se habla de una descarga de carga al granel de entre 40,000 y 5,000 toneladas la misma duraría de 4 a 5 días y en el menor de los caso un día y medio siempre y cuando el clima este despejado y que no llueva.

En el puerto de Manta la descarga de carga al granel sólida específicamente granos se hace a base de cucharones y tolvas.

2.2.- TRANSPORTE.- aquí interviene la operadora que se encarga de llevar la carga a bodegas del importador. La misma va de 30 minutos y hasta 1 hora en horarios considerados de mayor tráfico u horario pico, dentro de los costos de la transportación estos poseen un valor de 0.50 ctvs. El quintal, las volquetas pueden ser de 3 toneladas y la máxima que puede llegar hasta 20 toneladas.

Los costos en la transportación y en el puerto dependen mucho del tipo de producto que llegue ya que muchos de estos vienen subsidiados, la venta se hace costo y flete, el flete que es parte de la movilización depende en muchas ocasiones en la forma de cómo se haga la negociación pero esta no incide en los costos finales.

El tiempo operativo de un buque ya está tomado en cuenta desde que arriba al puerto, al hablar de granos al granel guardados en una bodega implica que se debe de recoger la totalidad de los granos.

Dentro de la Infraestructura es viable ocupar el espacio físico que se encuentra por el sector del rompe olas en donde se instalarán los silos con una capacidad de almacenamiento de hasta 50.00 toneladas.

8.- PROGNOSIS

Si el puerto continúa operando con el sistema tradicional en la descarga de carga al granel sólida, se volverá menos competitiva y no se observara incremento alguno en este importante recurso del cual cumple un rol protagónico en la ciudad. Por el hecho de que en el cantón se asientan varias empresas importantes que requieren de este tipo de materia.

Por el contrario, si en el futuro se implementa, un sistema por medio de aspiradoras, transportadores neumáticos o transportadoras mecánicas, es fácil deducir el gran impacto positivo y la competitividad que tendría para los importadores ya que de una alguna manera, el cliente siempre busca las oportunidades que le brinden calidad y buenos precios al momento de importar su carga.

9.- PROPUESTA

Colocar tuberías para transportar el granel absorbente dentro del buque y luego impulsarlo mediante estas para que caiga a las bodegas graneleras y asegurar la satisfacción del cliente, en torno a los servicios portuarios.

9.1 FUNDAMENTACIÓN

La adopción de un sistema de tuberías más que nada es una decisión estratégica, que ayuda a la organización a alcanzar un mejor desempeño, mediante la gestión de sus procesos operativos, lo que permitiría el alcance de resultados positivos en operaciones al descargar la carga al granel sólida

Entre los beneficios potenciales que significa la adopción de este tipo de sistema tenemos:

- Ahorro en los costos por toda la operación, que beneficiarían directamente al importador, puesto que disminuiría el tiempo de descarga, lo que generaría un significativo ahorro en el fletamento.
- Disminución de tiempo en la descarga de carga al granel sólida.
- Facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente.

9.2 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

9.2.1 OBJETIVO GENERAL

Facilitar al Terminal Portuario de Manta una herramienta técnica que contribuya al mejoramiento de la calidad, eficiencia, seguridad y confiabilidad de sus servicios en la descarga de carga al granel sólida

9.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Asegurar el mejoramiento continuo de los procesos logísticos en la descarga de carga al granel sólida.
- Cumplir con objetivos planteados para mejorar el factor, comercial y operacional basados en la misión y visión del Terminal Portuario de Manta.
- Reducir costos directos por concepto de la descarga de carga al granel sólida en el Terminal Portuario de Manta para ser más competitivos y cumplir con las exigencias que demanden los clientes.

9.3 IMPORTANCIA

La presente propuesta se define como la colocación de tuberías para transportar el granel absorbente dentro del buque y luego impulsarlo mediante estas para que caiga a las bodegas graneleras, cuya aplicación va dirigida para Terminal Portuario de Manta, como una alternativa de mejora en la calidad de sus servicios y al mismo tiempo se convierte en una herramienta que permitirá un incremento en su productividad y rentabilidad.

La implementación de un sistema de esta índole trae consigo múltiples beneficios a nivel operativo, logístico y económico permitiendo de manera

ordenada y sistemática un control específico sobre los procesos y funciones dentro de las actividades portuarias que se brinda en pro del desarrollo para el Terminal Portuario de Manta y para beneficio de la colectividad.

9.4 DESCRIPCION DE LA PROPUESTA

Terminal Portuario de Manta, posee una única manera de descarga de carga al granel sólida, la cual es a base de cucharas y tolvas a ella se le incluiría un nuevo sistema de descargue mediante los absorbentes, este proceso duraría entre 30 y 45 minutos dependiendo la capacidad del buque ya que esta lo que hace es absorber mediante tuberías.

El siguiente es uno de los equipos que se usarían en la descarga de carga al granel sólida, un absorbente o Bomba de grano tipo 100 & 120 la cual se utiliza para la manipulación de cualquier clase de grano, está diseñada para cualquier condición climática como alta salinidad, atmósfera arenosa y temperatura extrema, todas las partes están tratadas por chorros de arena, varias capaz de recubrimiento antio-xido y anti-esmalte, su capacidad está por encima de las 250 toneladas por hora, su peso este entre los 3,5 a 8,5 toneladas, de acuerdo al tipo y accesorios, va por 300 de potencia instalada y alrededor del 80% de consumo de potencia real para el óptimo ahorro de energía y requerimientos de combustibles bajo de 15 a 35 litros/hora.

Posee una estructura principal para trabajo pesado la cual está compuesta por vigas de acero de sección rectangular montadas sobre llantas de baja presión, dos llantas delanteras dirigidas por barras de remolque articulado.

Transmisión por correas trapezoides y poleas de acero inoxidable con juntas dobles universales telescópicas.

Adicional a este equipamiento se tendría que hacer la construcción de una batería de silos en el puerto, los cuales recibirían la carga y de allí el importador valla sacando su carga conforme a su necesidad, este lugar en

donde se va almacenar la carga podría ser los de fondo plano con una capacidad de hasta 60.000 toneladas.

La idea central es que exista capacidad de almacenamiento en el puerto para que el importador pueda almacenar más carga y al final esto bajaría los costos por importación de carga.

No habría que alquilar bodegas como se lo está haciendo hasta ahora, ya no habría que tener el barco parado 3 o 4 días si no con unas 10 horas bastaría para darle despacho.

Contecon, Trinipuerto dentro del Puerto de Guayaquil son uno de los pocos puertos que tienen sus propios silos, el importador guarda su mercadería y cuando el barco está descargando ellos ya están despachando.

9.5 CONCLUSIONES

Por medio de la instalación de un sistema automatizado de descarga de carga al granel se podrá asegurar el mejoramiento continuo para los procesos operativos, logísticos y de servicios consolidándose como una herramienta estratégica que permitirá mejorar considerablemente la imagen empresarial de TPM.

La puesta en marcha de este nuevo sistema de descarga, si bien constituye una mejora en la ejecución de los procesos operativos, logísticos y operacionales del puerto, estos necesitan mantenimiento y revisión constante que permita mantener en funcionamiento óptimo dicho sistema.

Los costos operacionales lograrán una reducción directa por concepto de la descarga de carga al granel sólida en el puerto de Manta y por otra parte los importadores lograrán una reducción del costo del fletamento de las naves utilizadas para el efecto, por el menor tiempo de permanencia de la nave en muelle.

9.6. RECOMENDACIONES

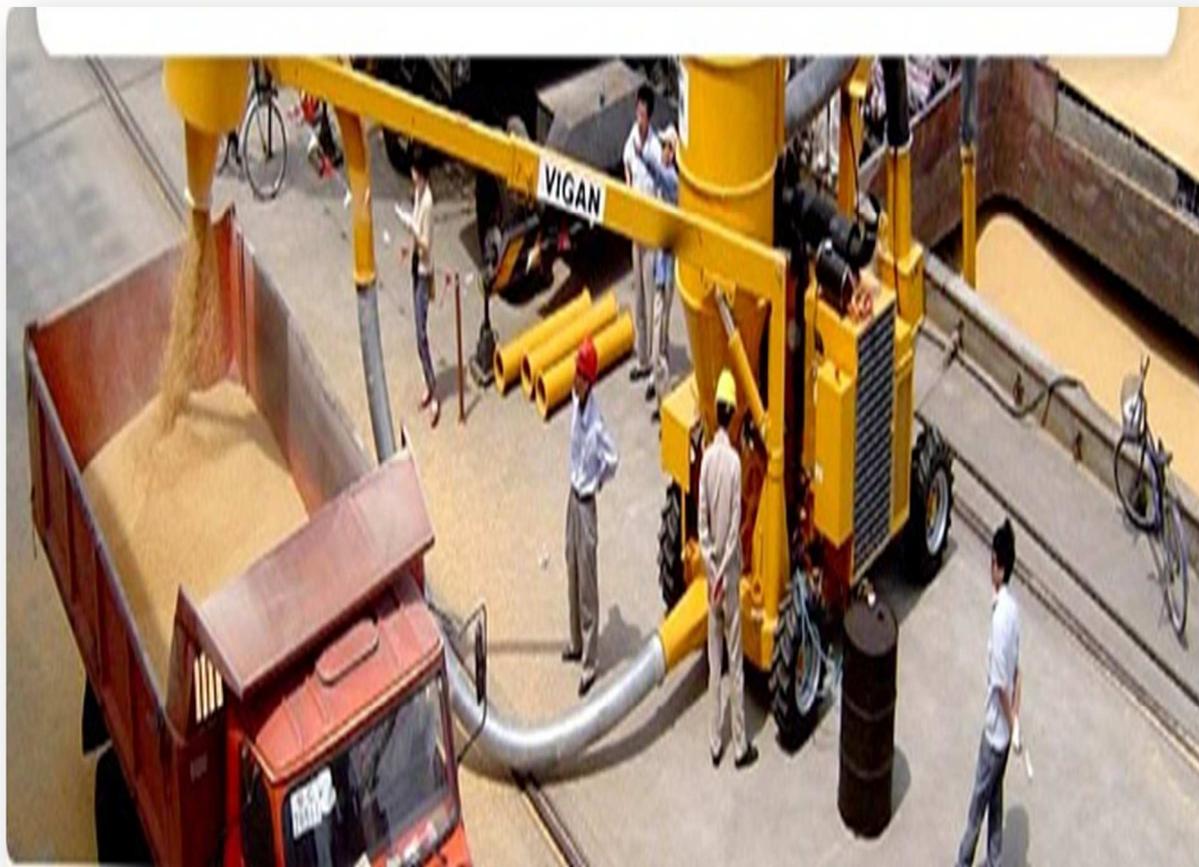
- La recomendación más importante es que la compañía concesionaria del puerto deberá estar comprometida activamente con la implementación del nuevo sistema de descarga de carga al granel sólida.
- Se recomienda que la TPM gestione y exija la realización por parte del concesionario de este sistema.
- Se encarga a las compañías importadoras de gráneles sólidos que utilizan el puerto de Manta para su descarga, realicen las gestiones del caso para que este sistema sea implementado

ANEXOS:

**SILOS QUE SERÁN IMPLEMENTADO EN EL TPM ENTRE EL AÑO 2020
MEDIANTE EN UNA ENTREVISTA**



SISTEMA



Bibliografía

- TERMINAL PORTUARIO DE MANTA. (01 de OCTUBRE de 2017). *UBICACION GEOESTRATEGICA*. Obtenido de UBICACION GEOESTRATEGICA: <http://www.puertodemanta.gob.ec/wp-content/uploads/2016/12/ubicacion-geo-estrategica.pdf>
- TERMINAL PORTUARIO DE MANTA. (01 de ENERO de 2018). *AUTORIDAD PORTUARIA DE MANTA*. Obtenido de AUTORIDAD PORTUARIA DE MANTA: <http://www.puertodemanta.gob.ec/el-puerto/>
- CAMAE. (2015). PUERTOS ECUATORIANOS. *INFORMAR*, 40.
- CENTRO DE CONOCIMIENTO DE LA INDUSTRIA MARITIMA. (01 de NOVIEMBRE de 2013). *MARITIME INDUSTRY FOUNDATION*. Obtenido de MARITIME INDUSTRY FOUNDATION: <https://www.maritimeinfo.org/es/Maritime-Directory/dry-bulk-cargo-es-b174a5ec810011e2a1cf0013721274c6>
- EL COMERCIO. (12 de 10 de 2017). Cepal prevé que la economía de Ecuador crezca 0,7% este año y suba 1% en el 2018. *ACTUALIDAD*, pág. 2.
- MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS. (18 de FEBRERO de 2018). *OBRAS PUBLICAS.GOB.EC*. Obtenido de OBRAS PUBLICAS.GOB.EC: <http://www.obraspublicas.gob.ec/puertos-y-transporte-maritimo-y-fluvial/>
- PORTAL PORTUARIO. (01 de OCTUBRE de 2017). *PORTAL PORTUARIO*. Obtenido de PORTAL PORTUARIO: <https://portalportuario.cl/ecuador-puerto-manta-presenta-merma-2232-transferencia-carga/>
- SENAE. (01 de ABRIL de 2017). *ADUANA DEL ECUADOR*. Obtenido de ADUANA DEL ECUADOR: <https://www.aduana.gob.ec/para-importar/>
- UNCTAD. (2010). EL TRANSPORTE MARITIMO. *UNCTAD*, 252.