



**Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí
U.L.E.A.M.**

**Centro de Estudios de Postgrado, Investigación,
Relaciones y Cooperación Internacional, CEPIRCI**

TESIS DE GRADO
Previo a la obtención del Título de
MAGISTER EN AMINISTRACIÓN PORTUARIA

TEMA:
**“Exigencias Portuarias según el convenio MARPOL 73-78 y su
incidencia en el Puerto de Manta”**

Autora:
Ing. Cristina del Jesús Calderón Alava

Tutor:
Ing. Rubén Castro Hurtado

2007

Manta

Manabí

Ecuador

RESPONSABILIDAD DE LA AUTORA

LOS RESULTADOS Y CONCLUSIONES OBTENIDOS EN ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN SON DE MI ESTRICTA RESPONSABILIDAD, Y TIENEN COMO RESPALDO EL DERECHO DE LOS AUTORES RECONOCIDOS EN LAS CITAS QUE SE PRESENTAN EN LA BIBLIOGRAFÍA CORRESPONDIENTE.

LA AUTORA

**Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí
U.L.E.A.M.**

**Centro de Estudios de Postgrado, Investigación,
Relaciones y Cooperación Internacional, CEPIRCI**

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN PORTUARIA

Los miembros del Tribunal Examinador, luego del debido análisis y en cumplimiento de la Ley, aprueban el informe de investigación sobre el tema **“Exigencias Portuarias según el convenio MARPOL 73-78 y su incidencia en el Puerto de Manta”** de la egresada Ing. Cristina del Jesús Calderón Alava.

Para constancia firman:

Presidente

Primer Vocal

Segundo Vocal

Tercer Vocal

DEDICATORIA

Dedico esta Tesis a mi esposo Ramiro quien con su apoyo incondicional ha permitido que este trabajo investigativo sea posible y a Estefany mi hija quien me acompañó en todo este proceso.

Cristina

A G R A D E C I M I E N T O

A la **Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí**, por abrirme sus puertas para que pueda mejorar mi formación académica.

A todos mis maestros en este Postgrado, que con sus conocimientos y alto nivel académico, aportaron con un mayor conocimiento.

De manera especial a mi Tutor, **Ing. Rubén Castro Hurtado**, por su apoyo en este trabajo de investigación.

Ing. Cristina Calderón Alava

RESUMEN EJECUTIVO

MARPOL Es el instrumento jurídico internacional encargado de prevenir la contaminación del medio marino producida por buques ya sea en el normal transcurso de sus actividades económicas o por accidentes marítimos y tipifican la gravedad de los vertidos ilegales de hidrocarburos en los mares de todo el mundo.

Para el desarrollo de la presente tesis se utilizó una técnica de tipo documental, apoyada con la recopilación de información in situ y con la observación directa. En la cual, se consideró un muestreo de tipo no aleatorio, incluyendo a funcionarios de Autoridad Portuaria, de Empresas Navieras, de la TIDE, Departamento de Medio Ambiente del Municipio de Manta y personal operativo del Puerto de Manta y de los buques comerciales.

El objetivo principal de la investigación es realizar un diagnóstico actual de cumplimiento de las Exigencias Portuarias según el Convenio MARPOL 73/78 y su incidencia en el Puerto de Manta.

Al realizar el análisis del diagnóstico se determinó efectuar un programa para la recepción – manejo y destino final de los desechos producidos por los buques en el Puerto de Manta, el cual se recomienda ser aplicado en el puerto.

SUMMARY

MARPOL is the international juridical instrument in charge of prevent the contamination in the marine life either taken place by ships in the normal course of its economic activities or for marine accidents and rule the graveness of those poured illegals of hydrocarbons from all over the world in the seas.

For the development of the present thesis a technique of documental type was used, leaning with the summary of information in the place and with the direct observation. In the one which, it was considered a sampling of non random type, including officials of Port Authority, of Shipping Companies, of the TIDE, Department of Environment of Manta City Hall and personal operative of the Port of Manta and of the commercial ships.

The main objective of the investigation is the one of carrying out a current diagnosis of execution of the Port Demands according to the Agreement MARPOL 73/78 and its incidence in the Port of Manta.

When I was carrying out an analysis of the diagnosis it was determined to make a program for the reception - manage and final destination of the waste taken place by the ships in the Port of Manta, which is recommended to be applied in the port.

INDICE

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES	5
1.1 INTRODUCCIÓN	5
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	6
1.3 OBJETIVOS: GENERAL Y ESPECÍFICOS	10
General	10
Específicos	11
1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	11
1.5 METODOLOGÍA	12
1.5.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.5.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	15
1.5.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	16
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	21
2.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	21
2.1.1 CARACTERIZACIÓN DEL CONVENIO MARPOL: FACILIDADES DE RECEPCIÓN SEGÚN MARPOL	21
2.1.2 INSTALACIONES DE RECEPCIÓN: DESCRIPCIÓN Y CAPACIDAD DE INSTALACIONES Y CANTIDADES DE DESECHOS	25
2.2 FUNDAMENTACIÓN LEGAL	27
2.2.1 INTRODUCCIÓN	27
2.2.2 EVOLUCIÓN HISTÓRICA	28
2.2.3 ANEXO I: PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR CRUDO	30
2.2.4 ANEXOS II A VI	32
2.2.5 CONSECUENCIAS EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DEL MARPOL	33
2.2.6 EL MARPOL HOY	34
2.3 PROCEDIMIENTOS PORTUARIOS EN MANTA	35
2.3.1 RESPONSABILIDAD POR EL ACATAMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS VIGENTES	35
2.3.2 CONTAMINACIÓN DEL ÁREA PORTUARIA: BASURA Y DESPERDICIOS	36
2.3.3 EVACUACIÓN DE AGUAS SERVIDAS	38
2.3.4 DESCARGA DE LASTRE O DESPERDICIOS.	38
2.4 RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE Y DEL LITORAL	39
CAPÍTULO III: DIAGNOSTICO SITUACIONAL	43
3.1 DESCRIPCION DEL ESCENARIO DE TRABAJO	43
3.3 ESTADISTICAS GENERALES	53
3.4 TIPOS DE DESECHOS QUE SE GENERAN	57

3.5 CONSIDERACIONES SOBRE CONTROL DE OPERACIONES	58
3.6 RESULTADOS DE EXPERIENCIA INTERNACIONAL	60
3.6.1 CASO DE ESTUDIO PUERTO DE TERRAGONA	60
3.6.2 CASO DE ESTUDIO XUNTA DE GALICIA	67
CAPÍTULO IV: PROPUESTA ALTERNATIVA	70
4.1 CARACTERIZACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL DIAGRAMA DE ACCIÓN DEL PROYECTO: INTERRELACIÓN DE LOS AGENTES QUE CONFIGURAN EL PROCESO DEL DESARROLLO DEL PROYECTO	70
4.2 MODELO DE PLAN DE RECEPCIÓN DE DESECHOS GENERADOS	71
4.3 PLAN DE ESTRATEGIAS	72
4.3.1 DESAGREGACIÓN DE ESTRATEGIAS	73
4.4 CRONOGRAMA DE APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS	78
4.5 EVALUACION EX – POST	79
4.5.1 MONITOREO Y EVALUACIÓN	79
4.6 Requisitos mínimos indispensables	81
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	82
5.1 CONCLUSIONES	82
5.2 RECOMENDACIONES	85
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	89
A N E X O S	91
ANEXO 1 – ENCUESTA	92
ANEXO 2 – Formato para el control de medidas de seguridad en los buques	95
ANEXO 3 – Requisitos de Implementación	101
ANEXO 4 - DOCUMENTOS MUNICIPALES PARA EL CONTROL DE DESECHOS	104
ANEXO 5 - FOTOGRAFÍAS DE RECOLECCIÓN DE DESECHOS PUERTO DE MANTA	107
ANEXO 6 – FOTOGRAFÍAS DEL BOTADERO MUNICIPAL SAN JUAN DE MANTA	109

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1 INTRODUCCIÓN

El Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los Buques, también llamado Convenio MARPOL, es el instrumento jurídico internacional encargado de prevenir la contaminación del medio marino producida por buques ya sea en el normal transcurso de sus actividades económicas o por accidentes marítimos y tipifican la gravedad de los vertidos ilegales de hidrocarburos en los mares de todo el mundo.

Con el contexto antes mencionado, el Gobierno de la República del Ecuador ratificó el "Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por Buques MARPOL 73/78" y el Protocolo respectivo, con fecha 06 de abril de 1990¹. Actualmente el puerto de Manta, a través de Autoridad Portuaria es la entidad vigilante del cumplimiento del convenio MARPOL.

Por lo expuesto, a partir del estudio denominado **“Exigencias Portuarias según el convenio MARPOL 73-78 y su incidencia en el Puerto de Manta”**, se pudo diagnosticar los índices de contaminación ambiental producida por embarcaciones dedicadas a la actividad comercial en el Puerto de Manta.

¹ Dirección general de la marina mercante del litoral (registro oficial 382 del 2 de agosto del 2001-Decreto 111 / 01)

CONTEXTO GENERAL DEL ESTUDIO “Exigencias Portuarias según el convenio MARPOL 73-78 y su incidencia en el Puerto de Manta”

ESTRUCTURA		TEMA O TITULO
Primera Variable	Se refiere al diagnóstico de la situación o al problema que se va a investigar.	“Exigencias Portuarias Según el Convenio MARPOL 73/78 y su incidencia en el Puerto de Manta”
Unidad de Análisis	Se refiere a la situación geográfica o sitio específico en donde se va a realizar la investigación. Debe incluir el tiempo durante el cual va a realizarse el proceso.	PUERTO INTERNACIONAL DE MANTA
Segunda Variable	Usualmente contiene la propuesta o las alternativas que se van a tomar para resolver el problema.	Plan de estrategias para implementar servicios y facilidades de recepción en el Puerto de Manta para el cumplimiento de la Norma internacional
DESCRPTORES		Plan de Estrategias
		Implementación
		Servicios de Recepción en el Puerto
		Norma Internacional MARPOL

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

“Las leyes de tierra no llegan a la república del mar”, suele decir un marinero para referirse a ciertas actitudes que en tierra firme serían duramente castigadas pero que quedan impunes cuando se realizan en el mar. El

ejemplo del libro son los “sentinazos” (limpieza ilegal de los tanques de los buques).²

En teoría, las descargas contravienen la normativa internacional prevista en el Convenio MARPOL. En la práctica, son pocos los contaminadores que terminan siendo castigados.

La aplicación de esta normativa internacional es desigual y la consecución de pruebas para llevar a los infractores ante las autoridades competentes es especialmente compleja y requiere de medios especializados. Esta situación se ve agravada por la falta de instalaciones adecuadas para la recepción de residuos en los puertos y porque los organismos como la OMI³, que debería velar por el cumplimiento de sus propias normas, no tiene instrumentos para hacerlo.

Por otro lado, además de endurecer la normativa internacional para reducir los vertidos ilegales, los puertos también deben equiparse adecuadamente. Según la Organización de Puertos Marítimos Europeos (ESPO), una manera de fomentar el uso de instalaciones de recepción y tratado de residuos es asegurando que los puertos pueden dar respuesta a las necesidades de los buques sin causarle demoras innecesarias, que pueden dar buenos servicios y que la entrega de residuos no suponga demoras para el trámite de formalidades para los buques y su tripulación.

² Roca, Miquel, “El Prestige”, MIRMAL Boletín de Derecho Marítimo, 20 Enero 2003, <http://www.derechomaritimo.info/>

³ Organización Marítima Internacional

Por otro lado, los vertidos se concentran mayoritariamente en las principales vías de navegación y causan daños significativos en las playas, bancos de peces, mariscos y poblaciones de aves.

Con éstos antecedentes a continuación se muestra una matriz de causa efecto:

CONSECUENCIAS				
1. Elevada afectación a la salud del trabajador que manipula los desechos.	1. Certificaciones de operación sin validación real.	1. Desechos sólidos, líquidos y de emisiones gaseosas sin tratamiento adecuado.	1. Instalación de tratamiento de desechos inadecuados.	1. Diagnóstico inadecuado del tratamiento y descargas de desechos sólidos, líquidos y emisiones gaseosas.
	2. Limitada cobertura de inspección y supervisión.			
PROBLEMA CENTRAL				
Índice de contaminación ambiental producido por embarcaciones dedicadas a la actividad comercial en el Puerto de Manta				
PROBLEMA CENTRAL				
1. Procesos manuales inadecuados en tratamiento de desechos sólidos, líquidos y emisiones gaseosas.	1. Escasa supervisión de las entidades de control.	1. Equipos de tratamiento de desechos sólidos, líquidos y de emisiones gaseosas obsoletos.	1. Desconocimiento del marco legal.	1. Personal poco calificado.
	2. Personal insuficiente.	2. Materiales y equipos de tratamiento de desechos sólidos, líquidos y de emisiones gaseosas descompuestos.	2. Nula aplicación del marco legal.	2. Desconocimiento del Convenio.
MÉTODOS	SUPERVISIÓN	MAQUINARIA Y EQUIPOS	LEGAL	MANO DE OBRA

Sin embargo podrán surgir las siguientes interrogantes:

¿Las autoridades del Puerto de Manta podrán establecer condiciones favorables y/o tendrán la capacidad para instalar maquinaria y equipo apropiado para la recepción de desechos de los buques que permitan el tratamiento de los mismos?

¿Las disposiciones legales y políticas dadas por el Código de Policía Marítima y las normas del convenio MARPOL son lo suficientemente conocidas y aplicadas como para obtener resultados efectivos en el Puerto de Manta?

¿Cuáles son las revelaciones del bajo índice de tecnificación en el tratamiento de los desechos y el desconocimiento del convenio detectados entre los miembros del puerto de Manta?

¿Cómo se puede capacitar y tecnificar al personal del Puerto de Manta, así como dar a conocer el convenio MARPOL entre sus miembros?

1.3 OBJETIVOS: GENERAL Y ESPECÍFICOS

General

Realizar un diagnóstico actual de cumplimiento de las Exigencias Portuarias según el Convenio MARPOL 73/78 y su incidencia en el Puerto de Manta.

Específicos

1. Efectuar un diagnóstico del grado de cumplimiento del Convenio Internacional MARPOL en el Puerto de Manta, desde el punto de vista de la implementación de facilidades de recepción de residuos y/o desechos contaminantes de los buques, conforme a los anexos I, II, III, IV y V.
2. Formular un Plan de Estrategias para implementar servicios y facilidades de recepción en el Puerto de Manta para el cumplimiento de la Norma Internacional.

1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Desde sus inicios la Autoridad Portuaria de Manta está llevando un control en forma inadecuada por lo cual debe ser considerado un estudio sobre las *exigencias portuarias según el Convenio MARPOL 73/78 y su incidencia en el puerto*, lo cual justifica su estudio desde los siguientes puntos:

- *Teórica:* Debido a que la contaminación ambiental hoy en día ha experimentado acelerados cambios y al no contar con el conocimiento de métodos y técnicas en los procesos de descarga de los desechos es necesario que exista una difusión apropiada de las normas del convenio MARPOL.

- *Práctica:* En la actualidad el Puerto de Manta necesita un estudio del cumplimiento del convenio MARPOL para establecer métodos adecuados para el tratamiento de desechos sólidos, líquidos y gaseosos provenientes de los buques para evitar daños en la salud del personal del puerto y de las personas que viven en la ciudad.

En los contextos antes mencionados el presente estudio hizo manifiesto a las siguientes necesidades como son:

- Carencia de una herramienta de evaluación y monitoreo para medición del cumplimiento del convenio MARPOL.
- Falta de evaluación permanente de la seguridad industrial que debe mantener el puerto.
- Carencia de una herramienta de evaluación de las políticas locales para su revisión y mejoramiento.
- Débil gestión de procesos integrados en el manejo de desechos.

1.5 METODOLOGÍA

En el desarrollo de la investigación se utilizó la técnica de tipo documental, complementado con trabajo de campo con recopilación de información in situ y apoyado con la observación directa.

Es de intervención social porque el producto de la investigación es un proyecto que determina la incidencia de la contaminación producida por los buques en el Puerto de Manta.

Es no experimental porque no se han manipulado deliberadamente las variables.

Finalmente, la investigación es de tipo transversal o transaccional porque en un solo tiempo se realizó la recolección de datos.

El nivel o tipo de la investigación es descriptiva porque se generó una hipótesis caracterizando el índice de cumplimiento de las exigencias portuarias según el Convenio MARPOL en el Puerto de Manta.

Y, exploratorio porque se realizó una primera inserción en el problema: Índice de contaminación ambiental producido por embarcaciones dedicadas a la actividad comercial en el Puerto de Manta.

1.5.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se la realizó en el Puerto de Manta, considerándose un muestreo de tipo no aleatorio, incluyendo a funcionarios de Autoridad Portuaria, de Empresas Navieras, de la TIDE, Departamento de Medio

Ambiente del Municipio de Manta y personal operativo del Puerto de Manta y de los buques comerciales.

Se aplicó entrevistas estructuradas con preguntas cerradas.

Los procedimientos para la ejecución de esta investigación han tenido un proceso sistémico y coherente para la recopilación de la información, tal como se muestra a continuación:

Cuadro No. 1
Sistematización de la recopilación de información

¿QUIÉN?	¿CÓMO?	¿CUÁNDO?	¿DÓNDE?	TÉCNICA	INSTRUMENTOS
Investigadora, la autora de este documento de investigación.	Visita al sector, contacto directo a través de un trabajo de campo.	Junio- Agosto / 2007	<ul style="list-style-type: none"> • Puerto de Manta • Autoridad Portuaria • TIDE • Agencias Navieras • DIGMER • Municipio de Manta • EAPAM 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación directa • Análisis de involucrados 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas • Encuestas • Datos estadísticos • Convenio MARPOL

Fuente : Investigadora - autora
Elaboración : Autora

Además, se llevó a cabo el siguiente proceso para la actividad de recopilación de información:

Cuadro No. 2
Matriz de actividades y cronograma

ID	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FECHA
1	Realizar contacto inicial	Acercamiento e indagación preliminar con las autoridades de los Organismos mencionados y conocer el entorno del Puerto de Manta.	Junio/07
2	Formalizar solicitud de aplicación de entrevistas y visitas a Organismos	Realizar petición formal de la solicitud y mantener el primer contacto con los demás involucrados.	Junio/07
3	Programar aplicación encuestas - entrevistas y visitas a Organizaciones	Programación de entrevista con las autoridades y aplicación de encuestas a involucrados: indagación previa, explicación de los motivos de investigación y solicitar colaboración para un levantamiento de información veraz.	Junio/07
4	Preparar instrumentos	Elaborar y reproducir fichas de las encuestas y entrevistas estructuradas.	Julio./07
5	Aplicar instrumentos	Inicio de la aplicación de los instrumentos in situ para el levantamiento de información.	Julio/07
6	Procesar información	Se tabuló la información determinando datos estadísticos y gráficos listos para su análisis.	Julio/07
9	Elaborar informes	Publicación de resultados y comunicar el interés de crear estrategias para disminuir problemas percibidos de acuerdo con el diagnóstico determinado.	Agosto/07

Fuente : Investigadora - autora
Elaboración : Autora

1.5.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Previo a la operacionalización de las variables se definió la siguiente hipótesis de investigación:

“El cumplimiento de las exigencias portuarias según el Convenio MARPOL 73/78 incide significativamente con las instalaciones de los servicios de recepción de desechos generados por embarcaciones comerciales en el Puerto de Manta”

Las variables son las siguientes:

VARIABLE INDEPENDIENTE: El cumplimiento de las exigencias portuarias según el convenio MARPOL 73/78.

VARIABLE DEPENDIENTE: Instalaciones de servicios de recepción de desechos generados por embarcaciones comerciales.

En los cuadros **No. 3 y No. 4** se muestra la operacionalización de las variables independiente y dependiente.

1.5.3 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los instrumentos aplicados, *encuesta (Ver Anexo 1)* y *entrevistas*, fueron diseñados con estructuras segmentadas de los principales mandos medios de las instituciones referenciadas.

El procedimiento adecuado de la entrevista desarrollada cumplió con tres requisitos de forma:

- Una introducción somera y clara sobre el fin que se persigue.
- Cuerpo de preguntas cuidadosamente seleccionadas (cerradas).
- Resumen de resultados absolutos e inferencias particulares por caso.

A demás, la toma de la muestra fue no aleatoria.

Cuadro No. 3

Operacionalización de la variable independiente

VARIABLE	CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS Y/O INSTRUMENTOS
El cumplimiento de las exigencias portuarias según el Convenio MARPOL 73/78.	El Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, también llamado Convenio MARPOL, es el instrumento jurídico internacional encargado de prevenir la contaminación del medio marino producida por buques ya sea en el normal transcurso de sus actividades económicas o por accidentes marítimos	<ul style="list-style-type: none"> Exigencias portuarias según convenio MARPOL 	<ul style="list-style-type: none"> Índices de exigencias portuarias en el Puerto de Manta Frecuencia de exigencias portuarias en el Puerto de Manta que aplican las Autoridades Características de las exigencias portuarias que aplican los Organismos de control. Índices de las formas de aplicar las exigencias portuarias según MARPOL a las embarcaciones comerciales. 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Conoce usted el Convenio MARPOL? ¿Usted considera que las exigencias portuarias según MARPOL debe realizarse siempre? ¿Por lo general se aplican las exigencias portuarias según MARPOL? ¿Sobre qué averigua usted en el primer contacto con los representantes de las embarcaciones comerciales al llegar al Puerto de Manta según MARPOL? ¿Con qué frecuencia se realiza el control sobre la Certificación MARPOL a las embarcaciones comerciales en el Puerto de Manta? ¿Piensa usted que se puede cumplir las exigencias portuarias solo con revisar la Certificación MARPOL? ¿Qué forma de evaluación practica en el desarrollo del proceso para el cumplimiento de las exigencias portuarias? ¿Cree usted que la práctica de los sistemas de evaluación de las 	<p>Guías de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuestionario Encuestas Entrevistas

		<p>Tendencia de la evaluación de la aplicación de las exigencias portuarias según MARPOL que se maneja en el Puerto de Manta</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas o instrumentos de evaluación que utilizan los organismos de control • Planificación de la evaluación 	<p>exigencias portuarias inciden positiva o negativamente en el Puerto de Manta?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación directa • Inspección • Entrevista • Otros (diga cuáles) <ul style="list-style-type: none"> • ¿Utilizan trabajos de campo para su evaluación? • En las evaluaciones de las exigencias portuarias, los tripulantes pueden expresar con sus propias palabras los conocimientos sobre MARPOL? • ¿Planifica usted la evaluación de la aplicación de las exigencias portuarias? 	
--	--	--	--	--	--

Cuadro No. 4

Operacionalización de la variable dependiente

VARIABLE	CONCEPTO	CATEGORÍA	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS
Servicios de Recepción y en las embarcaciones comerciales.	Entidad gestora o empresa autorizada para la recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga y, en su caso, para el almacenamiento, clasificación y tratamiento previo de aquellos, y su traslado a una instalación de tratamiento autorizada por la administración competente.	Empresas públicas y privadas Embarcaciones comerciales Tripulantes de las embarcaciones	<ul style="list-style-type: none"> Número de empresas Cantidad de supervisores Capacidad de tonelaje métricas Periodos de arribos al puerto Promoción de capacitación sobre convenio MARPOL Información recibida sobre el convenio MARPOL Resultado final de la formación del tripulante 	<ul style="list-style-type: none"> ¿Considera qué el tiempo que dedica a las labores administrativas es el adecuado para el desempeño de sus actividades? ¿Existe una normativa para la recepción de desechos generados por buques en el Puerto de Manta? ¿Asesora a operadores y empresarios para los procesos de recepción de desechos en el Puerto de Manta? Considera usted qué la recepción de desechos en el puerto de Manta es: Un fin __, Un medio __, Un proceso __ ¿En qué categoría esta clasificado según el tonelaje métrico de la embarcación? Sobre qué parámetros se realizan las inspecciones de cumplimiento según MARPOL? ¿Con qué frecuencia arriba al Puerto de Manta? ¿En qué porcentaje realiza la promoción sobre la capacitación sobre el Convenio MARPOL? ¿Cuál es la finalidad de los servicios de recepción de desechos según MARPOL? Usted considera que el objetivo de conocer el convenio MARPOL es: Muy importante __ 	<p>Guías de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuestionario Encuestas Entrevistas

		Instrumento normativo	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia que dan a los servicios de recepción según MARPOL • Grado de satisfacción con los servicios de recepción de desechos que se realizan a las embarcaciones en el Puerto de Manta. • Objetivos operacionales. • Responsabilidad compartida 	<p>Poco importante __ Nada importante __</p> <ul style="list-style-type: none"> • Considera usted que la recepción de servicios de recepción de desechos es: Obligatoria __ Voluntaria __ • Considera usted que el grado de satisfacción de los servicios de recepción de desechos depende de: Los precios __ Calidad __ Valor agregado __ • Considera usted que la recepción de servicios de desechos en el Puerto de Manta es: Instrumento de poder y control social __ De responsabilidad compartida __ 	
--	--	-----------------------	--	---	--

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1.1 CARACTERIZACIÓN DEL CONVENIO MARPOL:

FACILIDADES DE RECEPCIÓN SEGÚN MARPOL

A todos los residuos generados por los buques y los residuos de carga contemplados en los anexos técnicos del Convenio Marpol 73/78 que han sido ratificados por Ecuador y publicados en el Registro Oficial número 411 del 5 de abril de 1990.

Según el ANEXO I del Convenio MARPOL: Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos, Regla 12, sobre **instalaciones y servicios de recepción**, versa:

- 1) A reserva de lo dispuesto en la regla 10 del anexo, los Gobiernos de las Partes se comprometen a garantizar que en los terminales de carga de hidrocarburos, puertos de reparación y demás puertos en los cuales los buques tengan que descargar residuos de hidrocarburos se monten servicios e instalaciones para la recepción de los residuos y mezclas oleosas que queden a bordo de los petroleros y de otros buques, con capacidad adecuada para que los buques que las utilicen no tengan que sufrir demoras innecesarias.
- 2) Las instalaciones y servicios de recepción que se prescriben en el párrafo 1) de esta regla habrán de proveerse en:

- a) todos los puertos y terminales en los que se efectuó la carga de crudos de petróleo a bordo de los petroleros cuando estos últimos acaben de realizar, inmediatamente antes de rendir viaje, una travesía en lastre que no pase de 72 horas o de 1 200 millas marinas;
- b) todos los puertos y terminales en los que se efectuó la carga de hidrocarburos distintos de los crudos de petróleo a granel en cantidades promedias superiores a 1000 toneladas métricas diarias;
- c) todos los puertos que tengan astilleros de reparación o servicios de limpieza de tanques;
- d) todos los puertos y terminales que den abrigo a buques dotados de tanque(s) de residuos tal como se prescribe en la regla 17 del anexo del Convenio MARPOL;
- e) todos los puertos en lo que concierne a las aguas de sentina contaminadas y otros residuos que no sea posible descargar de conformidad con la regla 9 del Convenio MARPOL; y
- f) todos los puertos utilizados para tomar cargamentos a granel en lo que concierne a aquellos residuos de hidrocarburos de los buques de carga combinados que no sea posible descargar de conformidad con la regla 9 del Convenio MARPOL.

ANEXO II: Reglas para la prevención de la contaminación por sustancias nocivas líquidas, Regla 7, sobre Instalaciones receptoras y medios disponibles en los terminales de descarga:

- 1) Los Gobiernos de las Partes en el Convenio se comprometen a garantizar que para atender a los buques que utilicen sus puertos, terminales o puertos de reparaciones se establecerán las siguientes instalaciones y servicios de recepción:
 - a) los puertos y los terminales de carga y descarga tendrán instalaciones y servicios adecuados para recibir de los buques que transporten sustancias nocivas líquidas, sin causarles demoras innecesarias, los residuos y mezclas con contenido de tales sustancias que queden por eliminar a bordo de dichos buques en virtud de la aplicación del anexo II del Convenio MARPOL; y
 - b) los puertos de reparaciones de buques en los que se reparen buques tanque quimiqueros tendrán instalaciones adecuadas para recibir residuos y mezclas que contengan sustancias nocivas líquidas.
- 2) Los Gobiernos de las Partes determinarán qué clase de servicios e instalaciones se establecen en cumplimiento del párrafo 1) de esta regla, en cada puerto de carga y descarga, en cada terminal y en cada puerto de reparaciones situados en sus territorios y lo notificarán a la Organización.
- 3) El Gobierno de cada Parte en el Convenio se obligará a hacer que los terminales de descarga cuenten con medios que faciliten el agotamiento

de los tanques de carga de los buques que descarguen sustancias nocivas líquidas en dichos terminales. Los conductos flexibles y los sistemas de tuberías del terminal que contengan sustancias nocivas líquidas recibidas de los buques que descarguen tales sustancias en el terminal no podrán drenarse con retorno hacia el buque.

- 4) Las Partes notificarán a la Organización, para que ésta lo comunique a las Partes interesadas, todos los casos en que las instalaciones prescritas en el párrafo 1) o los medios prescritos en el párrafo 3) de la presente regla les parezcan inadecuados.

ANEXO IV: Regla 10 para las Instalaciones de reopción.

- 1) Los Gobiernos de las Partes en el Convenio se comprometen a garantizar que en los puertos y terminales se establecerán instalaciones de recepción de aguas sucias con capacidad adecuada para los buques que las utilicen no tengan que sufrir demoras innecesarias.
- 2) Los Gobiernos de las Partes notificarán a la Organización, para que ésta lo comunique a las Partes interesadas, todos los casos en que las instalaciones establecidas en cumplimiento de esta regla les parezcan inadecuadas.

ANEXO V: Regla 7 para las instalaciones y servicios de reopción.

- 1) Los Gobiernos de las Partes en el Convenio se comprometen a garantizar que en los puertos y terminales se establecerán

instalaciones y servicios de recepción de basuras con capacidad adecuada para los buques que las utilicen no tengan que sufrir demoras innecesarias.

- 2) Los Gobiernos de las Partes notificarán a la Organización, para que ésta lo comunique a las Partes interesadas, todos los casos en que las instalaciones establecidas en cumplimiento de esta regla les parezcan inadecuadas.

Cabe recalcar que el Ecuador aprobó los anexos I, II, III, IV y V, del II al V sin modificaciones con excepción del anexo I Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos que se sustituye la regla 8, regla 4, regla 13, regla 13 A, 13 B, 13 C, 13 D, 13 E, regla 18 los cuales no son considerados en el análisis ya que Manta no es un puerto petrolero. De acuerdo a lo dispuesto en el Registro Oficial número 411 del 5 de abril de 1990.

2.1.2 INSTALACIONES DE RECEPCIÓN: DESCRIPCIÓN Y CAPACIDAD DE INSTALACIONES Y CANTIDADES DE DESECHOS

En el presente apartado, se describen las necesidades de equipos e instalaciones portuarias receptoras necesarias en la actualidad, teniendo en cuenta el tipo y cantidades de desechos y residuos que se generan en el Puerto de Manta.

Tanto para el tráfico de buques mercantes como pesqueros y deportivos dado el carácter mixto de la inmensa mayoría de los puertos sujetos al ámbito de aplicación de un plan, donde debería incluirse una ficha descriptiva en la que se recoge estadísticas del tipo y cantidades de desechos y residuos recibidos y manipulados e igualmente que señale sobre un plano los puntos de recogida existentes. Se debe incluir también fichas estadísticas comprensivas de las cantidades totales de residuos por categorías y/o tipos.

Señalar que el examen de las fichas estadísticas de cantidades de residuos a recopilar constaten un incremento o decremento constante de las cantidades de residuos año a año, si bien, es previsible prever que con la implementación de los cauces informativos y participativos que se recogen en el sugerido plan, la tendencia en el futuro sea la de un incremento en las cantidades, aunque no se dispone en la actualidad de ninguna ecuación que permita calcular de una manera exacta esa tendencia.

Las instalaciones deben ser de fácil acceso y suficientemente equipadas para atender las diversas clases y cantidades de residuos que entregan normalmente los usuarios, sin perjuicio de lo cual, y en función del uso real que se lleve a cabo de las mismas, serán redimensionadas.

2.2 FUNDAMENTACIÓN LEGAL⁴

2.2.1 INTRODUCCIÓN

El Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques, también llamado Convenio MARPOL, es el instrumento jurídico internacional encargado de prevenir la contaminación del medio marino producida por buques ya sea en el normal transcurso de sus actividades económicas o por accidentes marítimos.

Su redactado actual comprende los tratados adoptados en 1973 y 1978 junto a una serie de protocolos adoptados posteriormente a fin de adaptar jurídicamente la nueva realidad socioeconómica en el sector del transporte marítimo de mercancías siempre bajo el auspicio de la Organización Marítima Internacional, OMI, con sede en Londres.

El primer MARPOL, adoptado el 2 de noviembre de 1973, cubría la contaminación producida por aceites, productos químicos, substancias peligrosas y desechos. El Protocolo de 1978 se adoptó en febrero de ese año como respuesta a una serie de accidentes producidos entre los años 1976 y 1977, y terminó por absorber el redactado original de modo que hoy se refiere técnicamente a la combinación de ambos instrumentos con el

⁴ **EL CONVENIO MARPOL 73/78: UN ESTUDIO DETALLADO, Alis Cantano**, Ministerio de Medioambiente del Reino Unido, *MIRMAL*, ISSUE N° 14, 18-10-2004

nombre de Convención Internacional para la prevención de la contaminación marina producida por buques de 1973 modificada por el Protocolo de 1978 (en adelante la Convención).

La Convención comprende una serie de reglas que tienden a prevenir a la vez que minimizar la contaminación de buques incluyendo seis diferenciados anexos: primero, reglas para la prevención de contaminación producida por aceites; segundo, reglas para el control de la contaminación por sustancias líquidas contaminantes a granel; tercero, prevención de contaminación por sustancias peligrosas transportadas por mar; cuarto, prevención de contaminación por 'sewage' de buques; quinto, prevención de contaminación por desechos de buques y sexto, prevención de contaminación del aire producida por buques, no estando éste último aún en vigor. Parece interesante resaltar en este punto que la Convención sólo establece como obligatorio para los Estados parte el aceptar los dos primeros anexos, dejando la aplicación de los restantes a la libre elección de los mismos⁵.

2.2.2 EVOLUCIÓN HISTÓRICA

El camino que ha seguido la comunidad internacional hasta la adopción de la Convención ha sido largo y lleno de incidencias. Fue en la primera mitad del siglo XX cuando se reconoció por primera vez que la contaminación por derrame de aceites al mar era un problema grave que debía resolverse

⁵ <http://www.derechomaritimo.info/pagina/marpol.htm>

cuanto antes. Prueba de ello son las numerosas medidas jurídicas adoptadas por gran número de países que a nivel nacional trataban de proteger sus aguas territoriales antes de los años cincuenta. Fue el Reino Unido quien tomó la batuta internacional para poner de acuerdo al mayor número de países posible y adoptar la llamada OILPOL de 1954, o Convención Internacional para la Prevención de la Contaminación Marítima producida por vertido de Crudo.

Este primer paso se vio insuficiente ante el accidente del petrolero Torrey Canyon, cuando en el año 1967 embarrancó al adentrarse en el Canal de la Mancha vertiendo nada menos que 120.000 toneladas de crudo en el que fue el mayor vertido jamás producido. Este accidente hizo que la OMI retomara con más fuerza su cometido de prevenir la contaminación del medio marino por medio de la adopción, seis años después, de la Convención de 1973.

Con todo, el éxito de la OMI no fue correspondido en la realidad práctica. Eran necesarios quince países, que representasen en conjunto más del cincuenta por ciento de la flota mundial, para que la Convención entrase en vigor. En 1976 tan sólo se habían recibido las ratificaciones de Jordania, Kenya y Túnez, representando entre las tres menos de un uno por ciento de la flota mundial. Quedaba claro pues que la Convención jamás iba a entrar en vigor a pesar de su reconocida importancia para la protección del medio marino.

La reacción de la OMI llegó en el año 1978, cuando en el mes de febrero celebró la Conferencia para la Seguridad de los Petroleros y Prevención de la Contaminación. Llegando incluso a incluir normativa relativa a la construcción de grandes petroleros, ésta Conferencia permitía a los Estados parte ratificar el primer Anexo de la Convención de 1973 sin necesidad de suscribir el segundo Anexo hasta pasados tres años de su entrada en vigor, lo cual daba margen suficiente a los Estados para adoptar las medidas técnicas y económicas necesarias, sobreponiéndose así a la mayor traba que los mismos encontraban para suscribir la Convención. De este modo, la Convención entró en vigor el dos de octubre de 1983.

2.2.3 ANEXO I: PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR CRUDO

Este primer Anexo de la Convención permite el derrame de aceites por el transcurso normal de las operaciones del buque en tres casos: primero, la cantidad vertida no puede superar un 1/15,000 parte de la capacidad total de carga del petrolero; segundo, la cantidad vertida no puede exceder los sesenta litros por milla navegada y, tercero, ningún vertido podrá llevarse a cabo a menos de cincuenta millas náuticas de la costa más cercana.

Es importante resaltar que la Convención de 1973 ha adoptado en éste Anexo el sistema llamado 'load on top', el cual debe usarse para los viajes 'de vacío' o 'de lastre' en los que los petroleros bien regresan con sus

tanques vacíos a su puerto base bien se dirigen al puerto o punto de carga en busca de nueva mercancía. Este sistema establece lo siguiente: un petrolero, en su viaje 'de lastre' (una vez vaciados sus tanques en destino), llena los tanques sucios con agua. Otros tanques son limpiados en puerto y son llenados con agua, que en este caso será limpia. El remanente de los tanques limpiados es llevado a un tanque especial previsto para tal propósito. Pasados unos días, el agua usada como lastre en los tanques sucios se asienta en el fondo del tanque de modo que el remanente de crudo emerge a la cima del tanque. El agua que ha quedado en el fondo es decantada, y tras varias repeticiones del decantado y poso del agua en el fondo, el nuevo cargamento de crudo es cargado sobre el crudo remanente, y de ahí el termino 'load on top' o 'carga encima'.

Una introducción importante de la Convención de 1973 es el incluir una serie de zonas marinas en las que, por su especial vulnerabilidad a la contaminación, queda estrictamente prohibido el vertido de aceites por pequeño que éste sea. Dichas zonas incluyen el Mar Mediterráneo, el Mar Negro, el Mar Báltico, el Mar Rojo y todos los Golfos de la costa del planeta. En este sentido, los petroleros que trabajen en estas zonas están obligados a contar con facilidades que permitan ejercer el sistema 'load on top' así como el disponer de medios necesarios para llevar a cabo descarga controlada de crudo en las instalaciones previstas a tal efecto en tierra.

El Protocolo de 1978 introdujo una serie de cambios a éste primer Anexo de la Convención, entre ellas es de destacar la obligatoriedad de instalar tanques de lastre en buques tanque de más de 20.000 toneladas (siendo este tonelaje de más de 70.000 en la Convención). Así mismo, el Protocolo llega a regular la ubicación de estos tanques en un lugar 'pertinente' dentro de la distribución del buque, de modo que no sirvan además para proteger los tanques principales en caso de colisión o embarrancamiento.

2.2.4 ANEXOS II A VI

El resto de Anexos de la Convención se encargan de regular las siguientes materias:

- Anexo II: Control de la contaminación producida por sustancias líquidas nocivas.
- Anexo III: Prevención de la contaminación producida por sustancias peligrosas
- Anexo IV: Prevención de la polución por 'sewage'
- Anexo V: Prevención de la contaminación por desechos y basuras
- Anexo VI: Prevención de la contaminación del aire producida por los buques.

2.2.5 CONSECUENCIAS EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DEL MARPOL

¿Qué ocurre pues en caso de que un buque haga caso omiso de las disposiciones previstas en el MARPOL? Si un buque viola lo previsto por el MARPOL dentro de la jurisdicción de un Estado Parte, se puede aplicar la pena prevista bien por la ley de ese Estado Parte, bien por la ley del Estado cuyo pabellón enarbola el buque en cuestión.

Los certificados de navegabilidad del buque deben ser puestos en tela de juicio. De este modo, si hay indicios que lleven a concluir que el buque en cuestión o sus aparejos de navegación no se corresponden con lo exigido para la obtención del certificado internacional de navegabilidad, o si, directamente, el buque no dispone de certificado de navegabilidad alguno, la autoridad que lleve a cabo la inspección (una autoridad portuaria, por ejemplo) puede detener al buque hasta que éste no haya tomado las medidas necesarias que garanticen la protección del medio marino.

Cuando en un puerto perteneciente a algún país contratante no cumple con proveer las instalaciones de recepción prescritas en los anexos I, II, IV y V, o las mismas no son adecuadas, el o los buques afectados presentan un “Informe de Deficiencias” a su estado de abanderamiento, quien tiene la responsabilidad de informar regularmente ante la OMI sobre estos sucesos. Una denuncia por deficiencias en el cumplimiento de Marpol, pone en juego

el prestigio y responsabilidad de estado contratante ante la comunidad internacional y puede llegar a implicar el que ese estado sea incluido en la “Lista Negra” de los países, circunstancia de delicadas consecuencias.

2.2.6 EL MARPOL HOY

Desde que la primera convención entró en vigor, se han llevado a cabo nada menos que 20 modificaciones del texto original, para con ello actualizar contenido ya desfasado debido a los avances técnicos así como cubrir nuevas necesidades no previstas por ser las mismas inexistentes en el momento de redactar la Convención.

El MARPOL ha servido como marco de referencia para los distintos Estados a la hora de desarrollar su propia legislación en materia de protección del medio marino y aún el día de hoy sigue siendo el instrumento jurídico internacional por excelencia en la materia. Países como España han tenido una notable actividad legislativa para moldear el MARPOL y adaptarlo así a sus necesidades costeras. Partiendo pues de lo establecido en la Convención de 1973 y los subsiguientes Anexos y posteriores modificaciones, España ha sabido aprovechar su calidad de Estado ribereño y proteger los casi 4.000 kilómetros de costa por medio de varios instrumentos legislativos nacionales.

2.3 PROCEDIMIENTOS PORTUARIOS EN MANTA⁶

A continuación se detallan algunas normas que forman parte del Reglamento de Operaciones Portuarias del Puerto de Manta:

2.3.1 RESPONSABILIDAD POR EL ACATAMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS VIGENTES

La Autoridad Portuaria de Manta y todos los usuarios del Puerto estarán obligados a cumplir estas normas, sus modificaciones y las complementarias, que sean dictadas por la autoridad competente, en el ámbito de sus atribuciones respectivas y de acuerdo al marco constitucional y legal en la materia.

Es responsabilidad de la Gerencia General de la Autoridad Portuaria de Manta y de todos los usuarios del Puerto, especialmente los Capitanes de los buques y Operadores Portuarios, conocer y acatar las normas vigentes al momento de utilizar las instalaciones y equipamientos portuarios. Los armadores de los buques o sus agentes, serán los encargados de hacer conocer a los capitanes dichas normas.

La solicitud de muelle, por parte del armador o su agente, significará el acatamiento de las normas vigentes al momento del acto, sin perjuicio del

⁶ Reglamento de Operaciones Portuarias de Manta

ejercicio de los derechos que les pudieron corresponder de acuerdo a la Constitución y la Ley.

El mismo acatamiento tácito significará el acto de introducir mercaderías, maquinarias o equipos al recinto portuario, para quienes sean propietarios, consignatarios, operadores, usuarios o transportistas de los mismos.

2.3.2 CONTAMINACIÓN DEL ÁREA PORTUARIA: BASURA Y DESPERDICIOS

Sin perjuicio de que la Autoridad Portuaria de Manta establezca los oportunos mecanismos para limpieza y recogida de residuos y de la responsabilidad de quienes operan en los muelles, expresada en el numeral 2.4.26 del Reglamento de Operaciones Portuarias de Manta, todos los implicados en la actividad portuaria deberán respetar los contenidos del Convenio Internacional para la Prevención de Contaminación de los Buques (MARPOL), en especial los siguientes:

En cumplimiento del Anexo 1 del Convenio MARPOL, el Agente Naviero del buque que desee deshacerse de desperdicios aceitosos debe solicitar la descarga a la o las empresas contratadas por la Autoridad Portuaria de Manta al efecto.

Al inicio de las operaciones de vaciado debe ser informado previamente el Jefe de Operaciones Portuarias, la Capitanía del Puerto y la Unidad de Seguridad. En caso de terminales especializados, se notificará al Jefe de Operaciones de la Terminal, antes de concretar esta operación.

El anexo V del Convenio MARPOL requiere que existan facilidades de recepción disponibles para aquellos buques que expresen, con anticipación, la necesidad de retiro de los desperdicios generados en él.

Para poder cumplir los requerimientos marítimos y de comercio a través del Puerto, la Autoridad Portuaria deberá disponer de una lista autorizada de empresas idóneas, contratadas para la recepción de desperdicios y su disposición final.

Estas empresas deberán disponer de facilidades de recepción de residuos acordes con los requerimientos de su actividad y los específicos contenidos en sus cláusulas contractuales.

Para residuos especiales dispondrá la Autoridad Portuaria de Manta las medidas correspondientes y será obligatorio su retiro inmediato del Puerto.

La Autoridad Portuaria deberá asegurar el suministro de medios públicos o privados de recepción de residuos de alimentos, plantas, carne y otros

desperdicios orgánicos potencialmente infecciosos, a solicitud del buque o del Operador Portuario.

Estos desperdicios orgánicos deben ser manejados en medios considerados idóneos por la Sanidad Vegetal, Animal Marítima. La Autorización Portuaria mantendrá una lista de las facilidades de recogida y tratamiento existentes y de las empresas encargadas de ello, en su caso.

El incumplimiento de estas normas se considerará infracción grave.

2.3.3 EVACUACIÓN DE AGUAS SERVIDAS

La evacuación de aguas servidas de cualquier tipo en el recinto portuario, de acuerdo al anexo IV del Convenio MARPOL 73/78, está estrictamente prohibida y será considerada como una falta grave.

Lo anterior es sin perjuicio de la competencia y de las sanciones que la Capitanía del Puerto en las aguas jurisdiccionales, nacionales, pueda imponer.

2.3.4 DESCARGA DE LASTRE O DESPERDICIOS.

La descarga de lastre, líquidos de sentinas, desperdicios, basura, escombros o cualquier tipo de residuos en las aguas de las zonas portuarias, canales

de las instalaciones portuarias, está estrictamente prohibida y se considerará infracción muy grave.

Para realizar estas operaciones deberá contactarse directamente con la Autoridad Portuaria de Manta y, en su caso, con las empresas especializadas contratadas para el bombeo de aceite o fango, recolección de basura o desperdicios sólidos y actuar según las disposiciones del Convenio MARPOL.

Autoridad Portuaria de Manta controlará el incumplimiento de esta disposición e informará y sancionará como falta grave si la infracción se comete dentro de las áreas operativas del puerto.

2.4 RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE Y DEL LITORAL

Considerando que el Gobierno de la República del Ecuador ratificó el “Convenio Internacional para prevenir la Contaminación por Buques MARPOL 73/78 y el protocolo respectivo el 6 de abril de 1990”.

La Constitución Política de la República del Ecuador en su artículo 163 determina que los convenios internacionales promulgados en el Registro Oficial, forman parte del ordenamiento jurídico de la República y prevalecerán sobre leyes y otras normas de menor jerarquía;

Que el Código de Policía Marítima en la Sección "Del Control y Prevención de la Contaminación de las Costas y Aguas Nacionales producida por Hidrocarburos", añadido mediante Decreto Supremo No. 945, publicado en el Registro Oficial No. 643 del 20 de septiembre de 1974 y el Reglamento a la Actividad Marítima en su Art. 148, determinan que es competencia de la Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral, a través del Comando del Cuerpo de Guardacostas, las capitanías de puerto y superintendencias de los terminales petroleros, prevenir y controlar la contaminación marítima y fluvial por derrame de hidrocarburos y otras sustancias nocivas provenientes de las naves;

Que el Ecuador es signatario del Acuerdo de Viña del Mar, adoptado el 15 de noviembre de 1992, por los países que pertenecen a la Red Operativa de Cooperación Regional de Autoridades Marítimas de Sudamérica, México, Panamá y Cuba (ROCRAM), y establecido para el control de buques por el Estado Rector del Puerto, con el objetivo de impedir la operación de buques sub-estándar que puedan atentar a la seguridad marítima y a la protección del medio marino;

Que, en concordancia con las disposiciones legales nacionales e internacionales vigentes es necesario establecer disposiciones operativas y administrativas que permitan la realización de las operaciones de los buques petroleros que van a cargar o descargar hidrocarburos en los terminales petroleros de Balao y La Libertad;

En uso de las facultades que le otorga el Art. 7, literal c) de la Ley General del Transporte Marítimo y Fluvial y el Art. 5, literal b) de la Ley General de Puertos, así como el derecho de una administración marítima a establecer soberanamente requerimientos en sus terminales, además, de aquellos que constan en los convenios de la Organización Marítima Internacional (O.M.I.) que hubieren sido ratificados por la Administración respectiva,

Resuelve:⁷

Art. 1. Las superintendencias de los terminales petroleros de Balao y La Libertad tienen la obligación de efectuar el control de los certificados que disponen los convenios internacionales de la OMI a todos los buques de tráfico internacional que arriben a estos terminales.

Art. 2. El control de los documentos de los buques que arriben a los terminales petroleros de Balao y La Libertad, debe ser realizado de acuerdo a lo contemplado en el Acuerdo de Viña del Mar y al contenido de la Resolución A. 787 de la Organización Marítima Internacional (Procedimientos para control por Estado Rector de Puerto) de la OMI, a más de lo establecido en la presente resolución.

Art. 6. Todo petrolero considerado nuevo para crudos, de peso muerto igual o superior a 20.000 Tons., y todo petrolero considerado nuevo para productos petrolíferos, de peso muerto igual o superior a 30.000 Tons., irá

⁷ REGISTRO OFICIAL No. 382 del 2 de agosto del 2001.

provisto de tanques de lastre separado y cumplirá con los párrafos 2), 3) y 4) o con el párrafo 5) de la Regla 13, y la definición de petrolero considerado nuevo de acuerdo con la Regla 1 - 26 de MARPOL 73/78.

Art. 7. No se considerarán aceptables para el acceso a estos terminales a los buques que para cumplir con el MARPOL 73/78 recurran al uso de la Regla 13 A sobre "Tanques Dedicados a Lastre" o a la Regla 13 D sobre "Instalación Especial para Lastre" o que supuestamente no necesiten lastre líquido alguno cuando estén sin carga. Estas Reglas según el Convenio MARPOL, requieren autorización especial de cada Administración Marítima. En el caso de la República del Ecuador dicha autorización especial no es concedida.

Art. 12. Dentro del Terminal Petrolero de Balao y de La Libertad, ningún buque petrolero está autorizado para arrojar lastre sucio ni aguas oleosas. No será permitido lavar tanques de carga, con agua o por cualquier otro sistema, a menos que el buque tenga un adecuado tanque de decantación y la descarga posterior de aguas oleosas se efectúe a más de 50 millas de la costa y de acuerdo a las condiciones de la Regla No. 9 del Anexo 1 de MARPOL 73/78. Las aguas oleosas que excedan del máximo de contenido permitido deberán ser descargadas hacia las facilidades y servicios de recepción de los terminales. Es de absoluta responsabilidad de las superintendencias este cumplimiento.

CAPÍTULO III: DIAGNOSTICO SITUACIONAL

3.1 DESCRIPCION DEL ESCENARIO DE TRABAJO

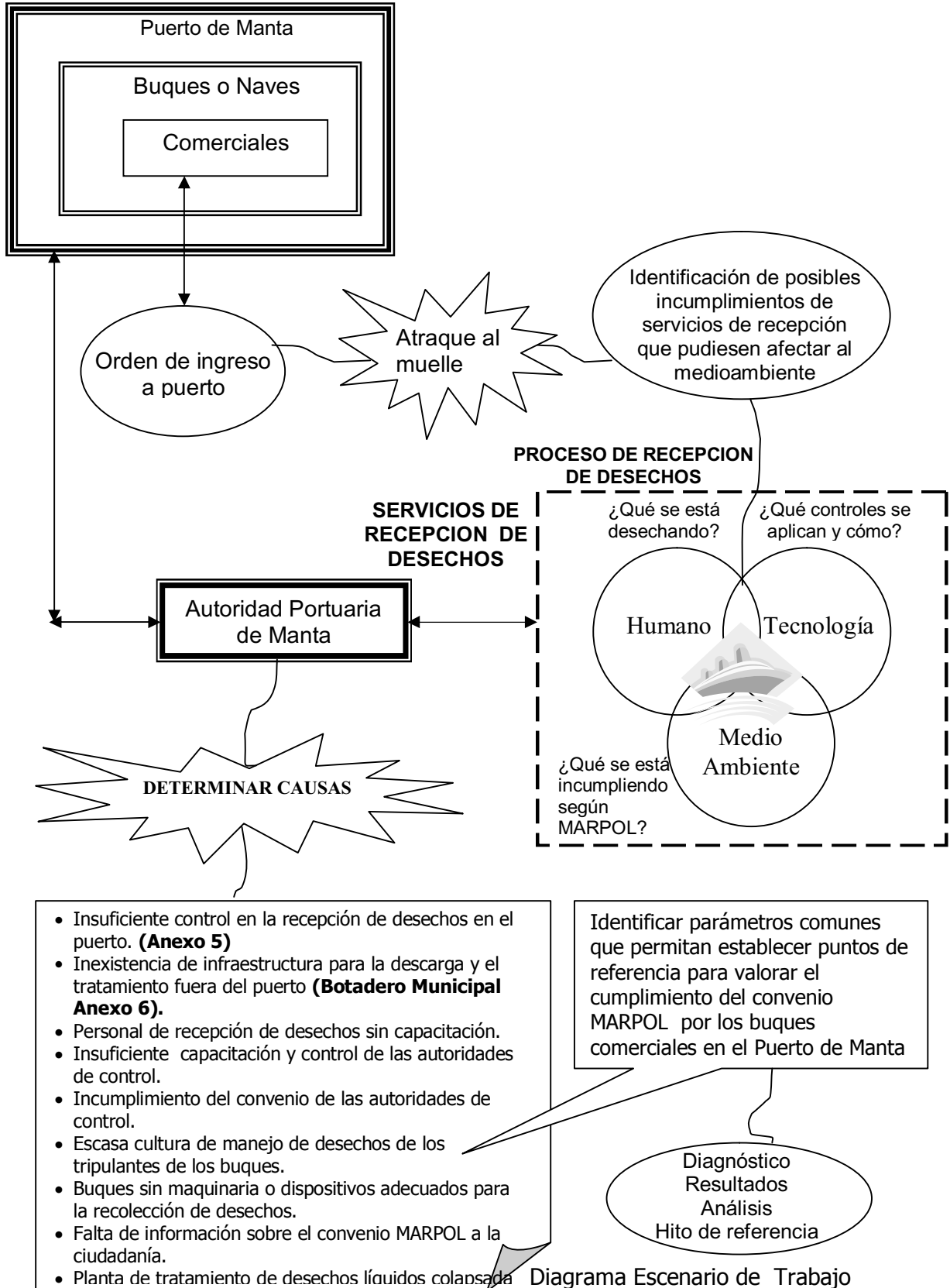


Diagrama Escenario de Trabajo

Tomando como referencia los antecedentes de los datos estadísticos tanto de Autoridad Portuaria como de la DIGMER y de la información recopilada a través de la indagación a sus autoridades, supervisores, jefes de operaciones, agentes navieros entre los principales, se pudo recabar información.

Se aplicó instrumentos de encuesta estructurada, además con la aplicación del asistente para gráficos de Microsoft EXCEL, que facilita las opciones de la determinación de rangos y series generados por el origen de los datos, ayudó este utilitario computacional a escoger la opción gráfica más adecuada de acuerdo a la percepción se considera que es la forma más clara de presentar los resultados en modelo gráfico.

Para la interpretación de los resultados, se aplicó la integración de metodologías cualitativas y cuantitativas, la primera razón por la cual el uso integrado de metodologías contribuye a dar una visión más completa de la realidad social que abarcan aspectos espacio temporales distintos; mientras, las metodologías cuantitativas reflejan una perspectiva fotográfica amplia, es decir, se puede dar una mirada general pero estática en uno o varios cortes temporales, las cualitativas reducen la amplitud espacial del panorama pero dan cuenta de procesos continuos en el tiempo.

Los resultados a mostrarse se extraen de la información obtenida con los cuestionarios aplicados.

Es prioritario determinar medidas, acciones o actividades que se deben considerar a fin de eliminar los efectos negativos que derive la investigación. Partiendo de una concepción amplia que haga compatible la exploración del campo de los servicios de recepción y su incidencia en el Puerto de Manta, de manera tal las exigencias del convenio MARPOL se cumplan en su totalidad y que contribuyan a mitigar o reducir los índices de contaminación del medioambiente.

Los datos preliminares que han sido recogidos ayudaron a determinar los resultados de los cuestionarios que fueron aplicados. Se realizó la tabulación de los datos, sin considerar datos sin peso significativo, se traducen las frecuencias a porcentajes, los cuadros estadísticos se han mostrado gráficamente.

Posteriormente, los resultados estadísticos se han analizado, interpretando a la luz del marco teórico, de los objetivos y de la hipótesis.

La muestra se la determinó de forma no aleatoria, considerando a los involucrados que realmente colaboren en brindar información acorde a la sistematización de los objetivos trazados, la misma esta caracterizada de la siguiente manera:

Cuadro No. 6

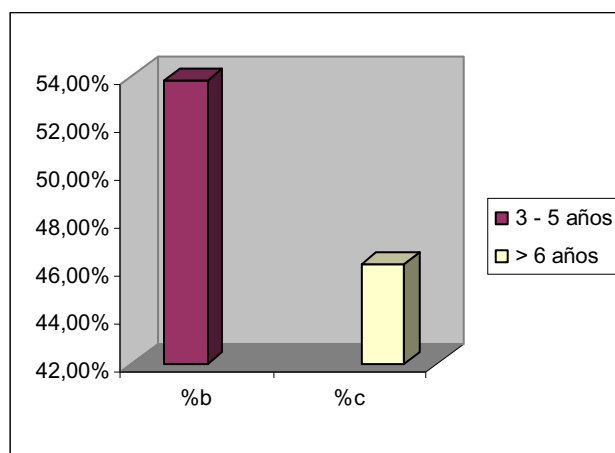
Institución	Funcionario - cantidad
Autoridad Portuaria	<ul style="list-style-type: none"> Jefe de operaciones: 1 Jefe de estadística : 1
DIGMER	<ul style="list-style-type: none"> Jefe de unidad asuntos internacionales : 1 Asesor Unidad asuntos internacionales : 1
TIDE	<ul style="list-style-type: none"> Supervisor de operaciones: 1 Jefe de seguridad integ. : 1
Buques	<ul style="list-style-type: none"> Tripulantes: 5
Municipio de Manta	<ul style="list-style-type: none"> Jefe del departamento de medioambiente: 1 Supervisor del departamento de control ambiental: 1

A continuación, se presentan los resultados tabulados de la encuesta (ANEXO 1) realizada a una muestra de los involucrados escogida en forma no aleatoria según el caso de estudio y el análisis e interpretación de los resultados obtenidos:

Cuadro No.7

Pregunta 1: ¿Qué tiempo tiene usted trabajando en el puerto?

Respuestas	F	%
> 6 años	6	46,15%
3 – 5 años	7	53,85%
TOTALES	13	100,00%



Fuente: Encuesta

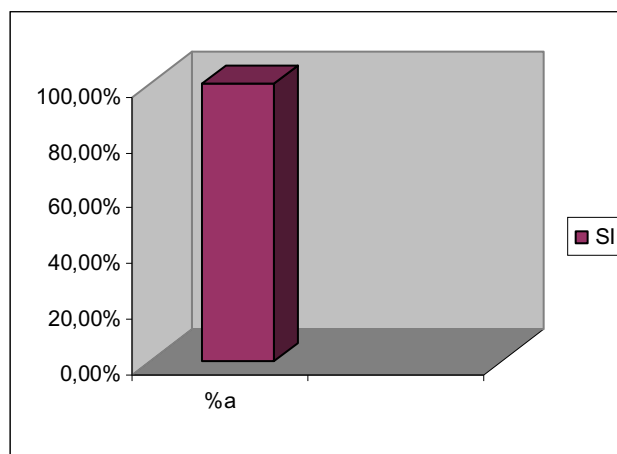
Elaboración : Autora del Proyecto

Es importante, notar que del 100% de las personas encuestadas el 46,15% tiene experiencia de más de seis años; el 53,85% tienen experiencia entre tres y cinco años. La experiencia del personal encuestado hace que la unidad caso de estudio tenga fortaleza.

Cuadro No. 8

Pregunta 2: ¿Conoce el proceso para evacuar los desechos producidos por los buques de arribo?:

Respuesta	F	%
SI	13	100,00%
TOTALES	13	100,00%



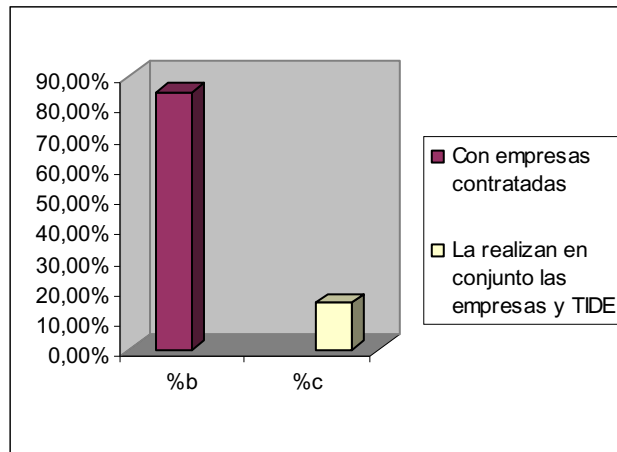
Fuente : Encuesta
Elaboración : Autora del Proyecto

Es importante, notar que el 100% del personal encuestado saben como se evacuan los desechos producidos por los buques que arriban al Puerto.

Cuadro No. 9

Pregunta 3: ¿Cómo se realiza la recepción de desechos?

Respuesta	F	%
Con empresas contratadas	11	84,62%
La realizan en conjunto las empresas y TIDE	2	15,38%
TOTALES	13	100%



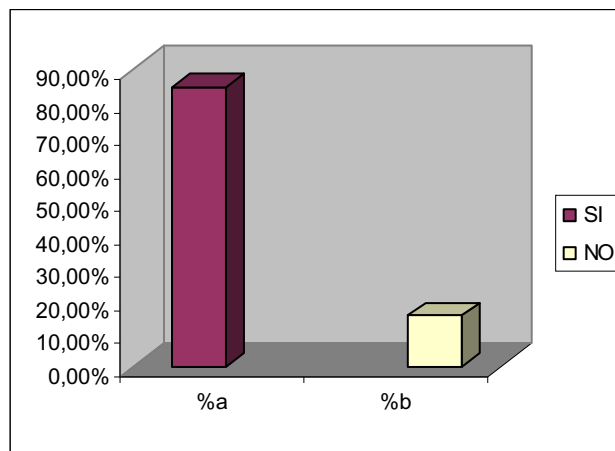
Fuente : Encuesta
Elaboración : Autora del Proyecto

El 84,62% conoce cómo se realiza la recepción de los desechos; mientras el 15,38% no lo sabe, cabe indicar que el personal que no tiene conocimiento pertenece al Departamento de Medio Ambiente del Municipio.

Cuadro No. 10

Pregunta 4: ¿Conoce usted que existe un convenio internacional denominado Marpol?

Respuesta	F	%
SI	11	84,62%
NO	2	15,38%
TOTALES	13	100,00%



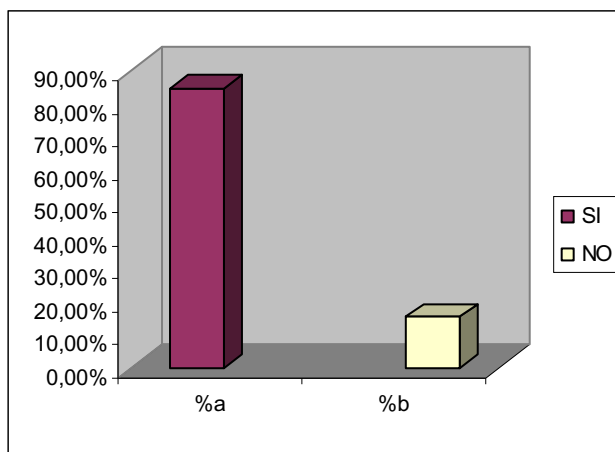
Fuente : Encuesta
Elaboración : Autora del Proyecto

De la muestra realizada el 84,62% tiene conocimiento de la existencia del convenio MARPOL; el 15,38% no tiene conocimiento por no existir una buena comunicación entre Portuaria y el Departamento de Control Ambiental.

Cuadro No. 11

Pregunta 5b: ¿Los armadores o los capitanes de los buques notifican al puerto o a los agentes navieros qué tipo de desechos desean descargar?

Respuesta	F	%
SI	11	84,62%
NO	2	15,38%
TOTALES	13	100,00%



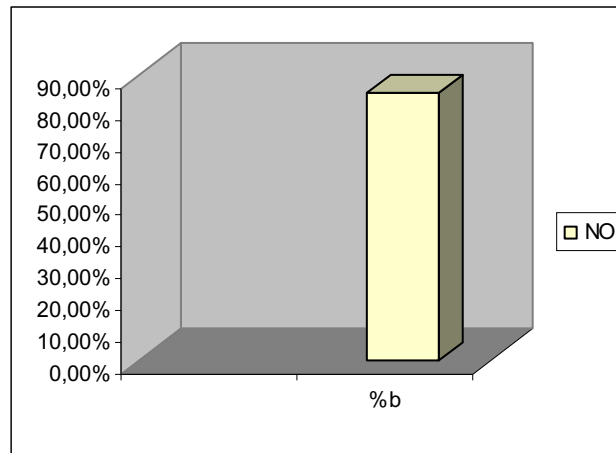
Fuente : Encuesta
Elaboración : Autora del Proyecto

El 15,38% del total encuestado no tiene conocimiento de las notificaciones que realizan los capitanes de los buques que arriban al Puerto de Manta, este porcentaje pertenece al Departamento de Control Ambiental de la Municipalidad. El 84,62% por el sitio de trabajo sabe de estas notificaciones.

Cuadro No. 12

Pregunta 5c: ¿Existen inspectores de MARPOL en el Puerto de Manta?

Respuesta	F	%
NO	11	84,62%
TOTALES	11	84,62%



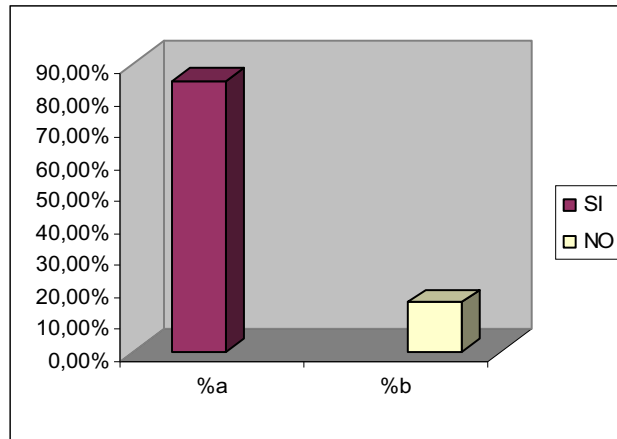
Fuente : Encuesta
Elaboración : Autora del Proyecto

El 15,38% (del Departamento de Control Ambiental) no tiene conocimiento de la existencia de este personal en el Puerto. El restante por su interrelación dentro del Puerto manifiesta que no existen.

Cuadro No.13

Pregunta 5d: ¿Tienen los buques conexión universal de carga?

Respuesta	F	%
SI	11	84,62%
NO	2	15,38%
TOTALES	13	100,00%



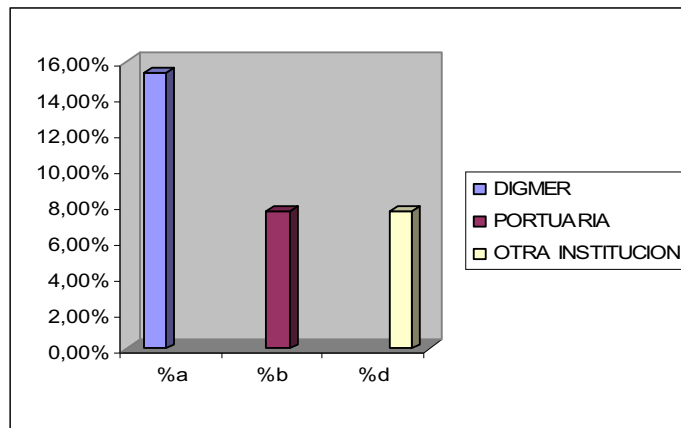
Fuente : Encuesta
Elaboración : Autora del Proyecto

El 84,62% sabe que en los buques existe la conexión universal de carga. El 15,38% no tiene conocimiento de dicha conexión.

Cuadro No. 14

Pregunta 6: Si usted recibe capacitación sobre el convenio MARPOL ¿Qué institución lo capacita?

Respuesta	F	%
DIGMER	2	15,38%
PORTUARIA	1	7,69%
Otra Institución	1	7,69%
TOTALES	4	30,76%



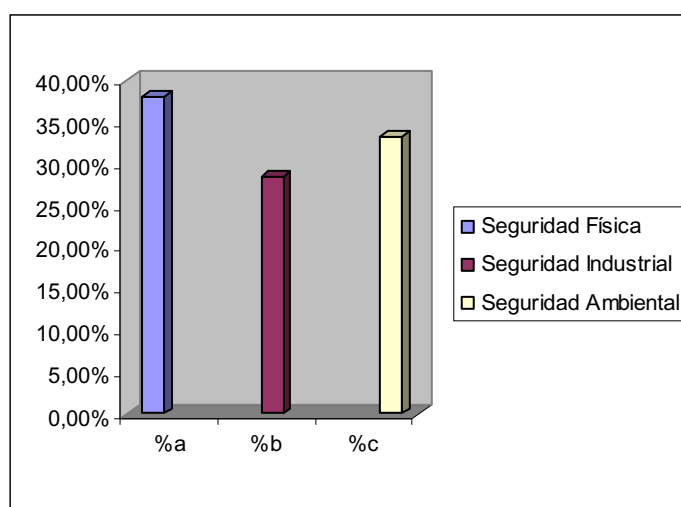
Fuente : Encuesta
Elaboración : Autora del Proyecto

Del 100% de los encuestados únicamente el 30,76% ha sido capacitado sobre el convenio MARPOL y de este porcentaje el 15,38% (DIGMER), 7,69 (Portuaria) y 7,69% por otra institución.

Cuadro No. 15

Pregunta 7: ¿En cuáles de los temas, que a continuación se exponen, usted se capacitó?

Institución	F	%
Seguridad Física	8	38,10%
Seguridad Industrial	6	28,57%
Seguridad Ambiental	7	33,33%
TOTALES	13	100%



Fuente : Encuesta
Elaboración : Autora del Proyecto

Del 100% de los encuestados han recibido un tipo de capacitación. El 38,10% se capacitó en Seguridad Física, el 28,57% en Seguridad Industrial y el 33,33% en Seguridad Ambiental.

3.3 ESTADISTICAS GENERALES

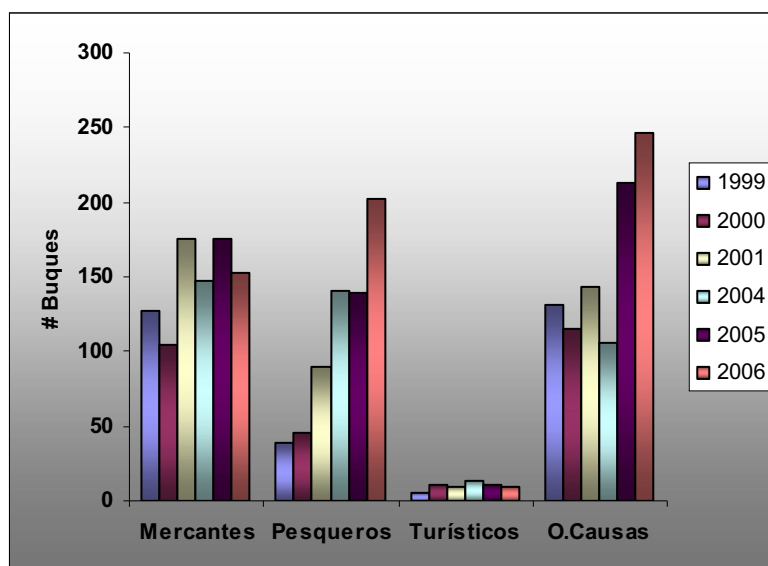
Cuadro No. 16

**TOTAL DE BUQUES Y CARGA DEL PUERTO
PUERTO INTERNACIONAL DE MANTA**

Período anual 1999 - 2006 y Enero del 2007. En número de arribos

BUQUES INTERNACIONALES

Año	Mercantes	Pesqueros	Turísticos	O. Causas	Total
1999	127	39	6	131	303
2000	105	46	11	115	277
2001	175	90	9	143	417
2002	235	133	12	126	506
2003	175	158	14	104	451
2004	147	140	14	106	407
2005	175	139	11	213	538
2006	153	202	9	246	610
2007 *	11	7	5	12	35



(*) Datos a enero del 2007

Fuente: Control de Operaciones y Estadísticas

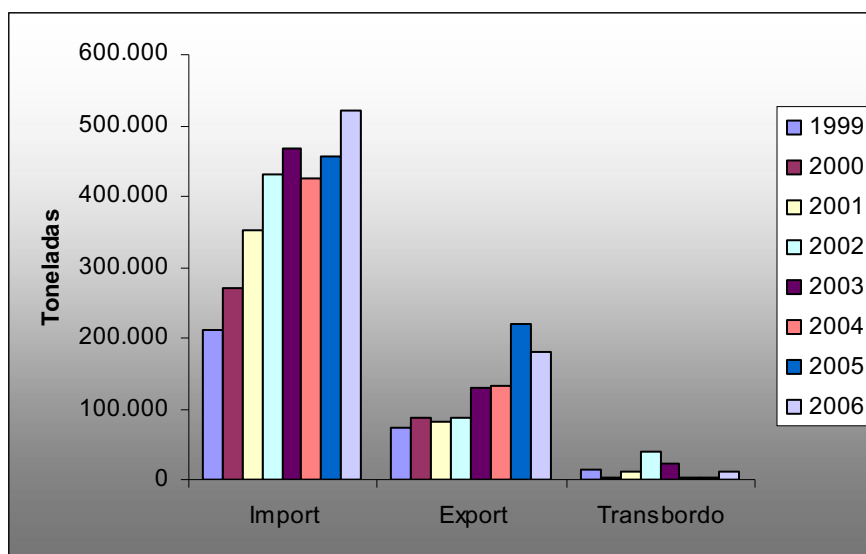
Cuadro No. 17

**TOTAL DE BUQUES Y CARGA DEL PUERTO
PUERTO INTERNACIONAL DE MANTA**

Período anual 1999-2006 y Enero del 2007. En número de Toneladas

TOTAL CARGA (toneladas)

Año	Import	Export	Trasbordo	Total
1999	210.187	72.172	14.089	296.448
2000	271.705	86.567	1.747	360.019
2001	352.521	81.856	10.964	445.341
2002	431.245	86.473	40.824	558.542
2003	466.819	130.958	23.185	620.962
2004	424.164	133.412	3.805	561.381
2005	457.037	219.321	3.680	680.038
2006	521.217	179.429	12.625	713.271
2007 *	30.747	8.763	350	39.860

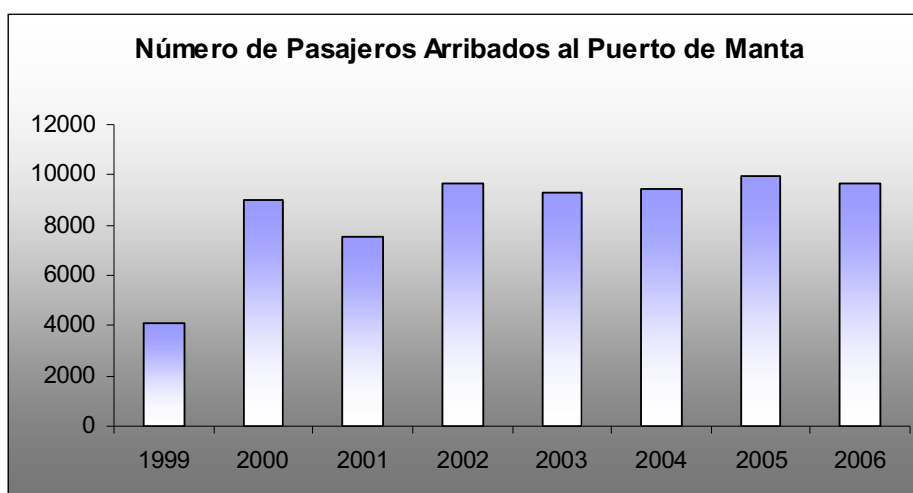


(*) Datos a enero del 2007

Fuente: Control de Operaciones y Estadísticas

Cuadro No. 18
Puerto Internacional de Manta
Número de Buques Turísticos y Pasajeros
En número de buques, pasajeros y Tripulantes
Período: 1999 - 2006

Año	Turísticos	Pasajeros	Tripulantes
1999	6	4121	2227
2000	11	9008	4909
2001	9	7526	4365
2002	12	9660	4806
2003	14	9297	6476
2004	14	9406	5806
2005	11	9959	5456
2006	9	9691	5383



Fuente: Control de Operaciones y Estadísticas

Cuadro No. 19

**CLASIFICACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS EN BASE A
TONELADAS DE CARGA DE BUQUES MERCANTES Y TURISMO**

Clasificación B/Mercante, Turísticos y otros (del anexo A)	Frecuencia de atención por tipo de buque/mes	No. De tripulantes prom. Por buque	Generación prom. Des/trip/mes (kilos)	sólidos mes (Kilos)
1ra generación	2	50	8	800
2ra generación	2	100	8	1600
3ra generación	2	150	8	2400
	6			4800

Fuente: DIGMER, Autoridad Portuaria de Manta

Cuadro No. 20

**CLASIFICACIÓN DE DESECHOS LÍQUIDOS EN BASE A TONELADAS
DE CARGA DE BUQUES MERCANTES**

Clasificación B/Mercante, Turísticos y otros (del anexo A)	Frecuencia de atención por tipo de buque/mes	Generación prom. Des/tonelaje de carga en Galones	Líquidos de sentina al mes (galones)
1ra generación	2	4000	8000
2ra generación	2	6000	12000
3ra generación	2	8000	16000
	6		36000

Fuente: DIGMER, Autoridad Portuaria de Manta

3.4 TIPOS DE DESECHOS QUE SE GENERAN⁸

ANEXO MARPOL	CARACTERÍSTICA	CARACTERIZACIÓN
Aceite quemado (I).	Van a reproceso	
Líquidos (II).	Se producen por lavados de tanque	Nocivas líquidas transportadas a granel por ejemplo: en el Puerto de Manta llega transportado a granel aceite comestible refinado y llevan para exportación Biodiesel por lo tanto se hace necesario el lavado de tanques. También llega al puerto Soda Caústica (no se lavan los tanques). Y graneles sólidos (trigo) se produce desecho líquidos al lavar los tanques.
Líquidos (III). Sustancias perjudiciales	No se lavan los tanques	Ej. Desoxidante.- se utiliza para limpiar oxido de metales no dejan residuos por que vienen en sus propios embases.
Aguas sucias (IV).		Aguas negras.- Aguas servidas.
Basura (V).	Basura	Son desperdicios de cocina, hierro, madera, alfombras. Y son depositados en el botadero municipal.

⁸ Fuente Autoridad Portuaria, Jefe de operaciones

3.5 CONSIDERACIONES SOBRE CONTROL DE OPERACIONES

ID	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLES	OBSERVACIÓN
1	Comunicación	La realiza la agencia naviera una vez que ha recibido la comunicación por el armador con 48 horas de anticipación e indicando el tipo de carga que desea descargar y las necesidades de avituallamiento; esta a su vez comunica a APM-Operaciones y protección para su control respectivo.	Armador pesquero, capitán del buque y agencia naviera.	
2	Registro de certificados	En el formato 002 se hace una lista de las medidas de seguridad para prevención y control de contaminación por hidrocarburos a los buques tanques en operaciones de alijes y bunquereo, estos formatos son llenados por el responsable de la nave luego son entregados a la división de seguridad para análisis del mismo y revisión del buque	El capitán del buque, inspector del departamento de seguridad del Puerto.	

3	Registro de certificados de recepción de desechos	En el formato 004 permite hacer la inspección de medidas de control en el desalojo de basura.	Chofer del vehículo, inspector del departamento de seguridad del puerto.	Se firman los formatos y de esta manera se facilita el permiso para que los señores contratados por el agente naviero realicen la retirada de los desechos bajo la supervisión respectiva, es de recalcar que antes de ingresar al puerto los representantes de la empresa que realizan la retirada deben obtener primeramente un permiso en el DCA del municipio de la ciudad. ⁹
		En el formato 005 se registra la inspección de medidas de control en entrega recepción de sustancias oleosas.	Supervisor de seguridad integral y el responsable de la nave.	Los líquidos supuestamente son depositados en la laguna de oxidación de la ciudad pero en conversación sostenida con el jefe del departamento técnico de la EAPAM no tiene conocimiento donde van estas aguas ya que la empresa de agua potable y alcantarillado no certifica en ningún documento de que estas aguas sean depositadas en la laguna de oxidación.
		En el formato 008 se registra la inspección de medidas de seguridad en operaciones de recepción de aguas servidas donde se botaron los desechos y se entrega el certificado de lo que se realizó.	Chofer del vehículo y el supervisor del departamento de seguridad integral del puerto.	

(VER ANEXO 2 y 4)

⁹ Ordenanza que Reforma a la Ordenanza para la Prevención y Control de la Contaminación por Desechos Industriales y de Servicios en el Cantón Manta de fecha julio 23 del 2004.

3.6 RESULTADOS DE EXPERIENCIA INTERNACIONAL

3.6.1 CASO DE ESTUDIO PUERTO DE TERRAGONA

SERVICIOS DE RECEPCION DE RESIDUOS GENERADOS POR LOS BUQUES Y RESIDUOS DE CARGA.

MARPOL 73/78.

Dentro de la política general de protección del medio ambiente, una de las preocupaciones fundamentales de la Unión Europea y de sus Estados miembros es la tutela de sus mares y costas. Y dentro de dicha política tuitiva tiene especial relevancia la limitación de las descargas al mar de los residuos procedentes de los buques, con la finalidad de reducir la contaminación en los mares, intensificando la protección medio marino y mejorar la disponibilidad y uso de las instalaciones portuarias de recepción de desechos.

El puerto de Tarragona¹⁰ dispone de las instalaciones adecuadas y suficientes para la recepción de diversos tipos de residuos que transporten los buques ajustándose a lo indicado en el convenio Marpol.

El Puerto de Tarragona dispone de los servicios siguientes:

¹⁰ www.porttarranoga.es

1) **Marpol Anexo I**, Las que reciben desechos generados por buques o residuos de carga oleosos de los buques de los incluidos en el anexo I del convenio Marpol 73/78 y se dividen en tres subclases:

- **Tipo A:** las que reciben desechos generados por buques y residuos de carga de petróleo crudo y agua de lastre contaminada con petróleo crudo.

- **Tipo B:** las que reciben los desechos generados por buques o residuos de carga de hidrocarburos y agua de lastre contaminada con productos petrolíferos distintos del petróleo crudo y cuya densidad es menor o igual a 1.

- **Tipo C:** las que reciben desechos generados por buques procedentes de las sentinas de la cámara de máquinas o de los equipos de depuración de combustible y aceites de los motores de los buques.

2) **Marpol Anexo II**, las que reciben residuos de carga de sustancias nocivas líquidas de los buques, incluidas en el anexo II del Convenio Marpol 73/78.

3) **Marpol Anexo V:** las que reciben basuras sólidas de los buques incluidas en el anexo V del Convenio Marpol 73/78.

El servicio de recogida de residuos Marpol se prestará en el área de servicio de la Autoridad Portuaria durante las 24 horas del día y los 365 días del año.

La Autoridad Portuaria fijará en sus planes de gestión de residuos, la antelación mínima con la que deberá realizarse la solicitud por parte del

capitán del buque o su representante, del servicio de recepción de residuos a las empresas prestadoras.

El Plan de Recepción y Manipulación de desechos del Puerto de Tarragona es aplicable a:

- Los barcos, incluidos las embarcaciones de pesca y las de recreo que hagan escala o presten el servicio en el Puerto de Tarragona, exceptuando aquellos buques de guerra, las unidades navales auxiliares y los barcos que siendo propiedad de un estado o estando al servicio, solo presten eventualmente servicios gubernamentales de carácter no comercial.
- Todos los residuos generados por los buques y los residuos de carga contemplados en los anexos técnicos del Convenio Marpol 73/78 que hayan sido ratificados por el estado español y publicados en el BOE.

La empresa prestadora recibirá la solicitud del servicio de recogida de residuo del capitán del buque, armador o consignatario, vía teléfono, fax o transmisión electrónica de datos. En la solicitud se detallará:

1. Tipo y cantidad de residuo a recepcionar.
2. Lugar de atraque.
3. Hora estimada de la llegada.
4. Hora estimada de salida.
5. Limitaciones o particularidades del servicio :

- Buque atracado o fondeado.
- Necesidad de utilizar sistemas de bombeo propios de la empresa, por carencia de medios adecuados y en buen uso del buque.
- Otras.

Los representantes del buque y de las empresas prestadoras acordarán la hora en la que se realizará el servicio y el medio utilizado para la recogida.

Una vez confirmada la contratación del servicio, según lo anterior, las empresas prestadoras dispondrán de los medios y materiales necesarios para la realización del servicio según las condiciones acordadas.

¿Cómo se solicita?

El capitán del buque o su representante solicitará el servicio de recogida de residuos simultáneamente con la notificación de la declaración de los mismos, mediante el **Tarragona Port Community (TPC)** en un plazo de antelación de 24 horas a la llegada del buque.

Tarragona Port Community (TPC) es el nombre que recibe el sistema de comercio electrónico basado en la tecnología de Internet, desarrollado por la Autoridad Portuaria y orientado a reforzar las herramientas de comunicación y de trabajo de la Comunidad Portuaria .

El buque deberá entregar los residuos **Marpol V** debidamente segregados y mantendrá los residuos **Marpol I**, en los taques destinados a su almacenamiento.

Así mismo deberá de contar con los medios técnicos adecuados para su entrega: conexiones, bridas y bombas contra incendios, todo esto con lo establecido en el Anexo I del Convenio **Marpol 73/78 (reglas 18 y 19)**, y las enmiendas así como establece en su certificado IOPP.

Previamente al inicio de cada operación de entrega, el capitán u oficial de guardia del buque acordará con el prestador del servicio de recogida de residuos el procedimiento a seguir, de manera que no se obstaculicen otras operaciones del buque en puerto.

Finalizada la operación, el prestador del servicio entregará al Capitán o representante del buque el recibo de los residuos Marpol, firmado y sellado por la empresa prestadora y refrendada por la capitanía marítima.

Es recomendable que el recibo de residuos Marpol esté firmado y sellado por el Capitán o representante del buque.

¿Dónde se solicita?

Para el **Marpol anexo I, tipos A y B** la solicitud se realizará en las terminales específicas donde los buques tienen que realizar las operaciones de carga y descarga.

Marpol Anexo I tipo C, será la empresa ECOIMSA la titular del servicio, este servicio se realizará mediante camión o barcaza. Boteros y Amarradores realizará el servicio mediante gabarra.

Marpol Anexo II, la solicitud se realizará en las terminales específicas de productos químicos donde los buques tienen que realizar las operaciones de carga y descarga.

Marpol Anexo V, será la empresa GRIÑÓ la titular del servicio, y la empresa Boteros y Amarradores que realizará el servicio mediante gabarra, por lo cual la solicitud del mencionado servicio la realizará el capitán del buque que se dirija al Puerto de Tarragona, mediante una declaración de residuos que lleve a bordo mediante el **Tarragona Port Community**, con una antelación mínima de 24 horas a la ETA.

Recepción y recogida de residuos por equipos e instalaciones portuarias Marpol I y V:

- Recepción mediante camión cisterna.
- Recepción mediante camión cisterna y contenedores.
- Recepción mediante gabarra.

Procedimiento de notificación de supuestas deficiencias de las instalaciones receptoras:

El capitán o representante del buque hará llegar el **Formulario** de Notificación de Deficiencias a la Autoridad Portuaria, a través del Responsable de la aplicación del Plan. La Autoridad Portuaria abrirá el correspondiente expediente, donde se establecerá el procedimiento a seguir.

El Real Decreto 1381/2002, establece que las reclamaciones relacionadas con posibles deficiencias en la prestación del servicio de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga, deberán ser dirigidas a la entidad gestora del puerto donde se preste el servicio, y se tramitarán de acuerdo con las normas y procedimientos administrativos aplicables a su naturaleza.

El operador de la instalación portuaria receptora deberá cumplimentar documentalmente un registro de los servicios que prestan a buques, donde habrán de figurar como mínimo, los siguientes datos:

- Fecha y hora del comienzo de la prestación del servicio.
- Fecha y hora de finalización del servicio.
- Nombre y bandera del buque.
- Cantidad y tipo de residuo recibido.
- Tarifa aplicada.
- Incidencias acaecidas durante la prestación del servicio.

3.6.2 CASO DE ESTUDIO XUNTA DE GALICIA

PLAN DE RECEPCIÓN DE DESECHOS GENERADOS POR BUQUES. DESCRIPCIÓN DE LA ELIMINACIÓN DE LOS DESECHOS GENERADOS POR BUQUES Y RESIDUOS DE CARGA.

Ninguno de los puertos incluido en el ámbito de aplicación de este plan cuenta en la actualidad con instalaciones de pretratamiento de residuos.

Todos los residuos y desechos generados son trasladados a plantas de tratamiento final autorizadas; en este sentido, la empresa autorizada cuenta con todas las certificaciones y homologaciones precisas para este traslado.

ANEXO I. RESIDUOS OLEOSOS.

La gestión de estos residuos se realiza a partir de los contenedores y tanques ubicados a tal efecto en los puertos y en el caso de barcos de grandes dimensiones directamente del cárter del barco a través de camiones especialmente diseñados para esta actividad.

Los residuos son transportados con medios propios a la planta de regeneración de la propia empresa operadora ubicada en As Somozas, planta que dispone de una capacidad de tanques de 3.500 m³ y de una capacidad máxima de tratamiento de 500/ton./día de la empresa operadora.

ANEXO IV. AGUAS SUCIAS.

Para la gestión de estos residuos se destinarán camiones especialmente diseñados para esta actividad de la empresa operadora.

Los residuos resultado de esta actividad serán enviados a la E.D.A.R. (estación depuradora de aguas residuales) homologada, y que se encuentre en cada caso más cercana al punto de recogida.

ANEXO V. BASURAS.

La tarea de gestión de estos residuos se hará mediante camiones compactadores de la propia empresa operadora.

Los residuos resultados de esta actividad son enviados a los vertederos homologados de Órdenes y de A Coruña (Planta de tratamiento de R.S.U de Nostián).

PROCEDIMIENTOS PARA SEÑALAR SUPUESTAS DEFICIENCIAS EN LA RECEPCIÓN DE RESIDUOS Y DESECHOS.

En caso de producirse cualquier incidencia que pudiera dar lugar a una reclamación posterior, el representante del armador pondrá los hechos en conocimiento de la Capitanía Marítima.

El Capitán o representante del armador, hará llegar el Formulario de Notificación de Deficiencias a la Capitanía Marítima a través del responsable.

Tras el examen de la información recibida, la Capitanía Marítima pondrá en conocimiento de los interesados que ha adoptado una de las siguientes medidas:

- a) Abrir expediente sancionador iniciando su tramitación de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
- b) Requerir a la empresa autorizada para la prestación del servicio causante de la anomalía para que adopte las medidas oportunas que aseguren un normal funcionamiento del mismo.

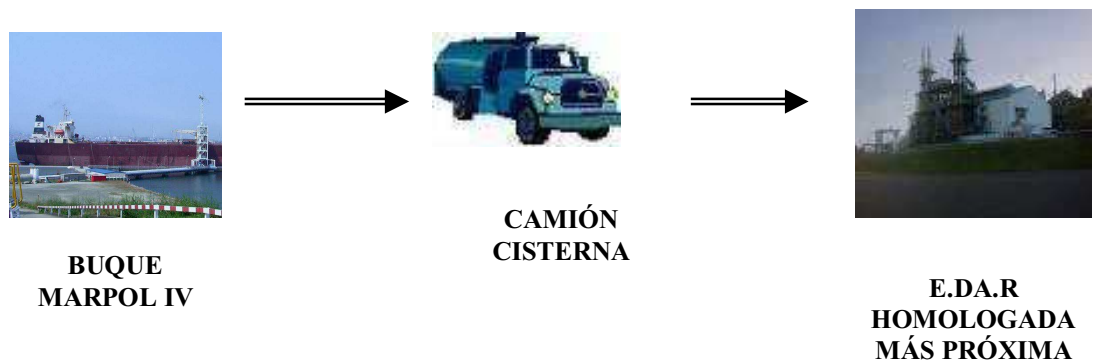
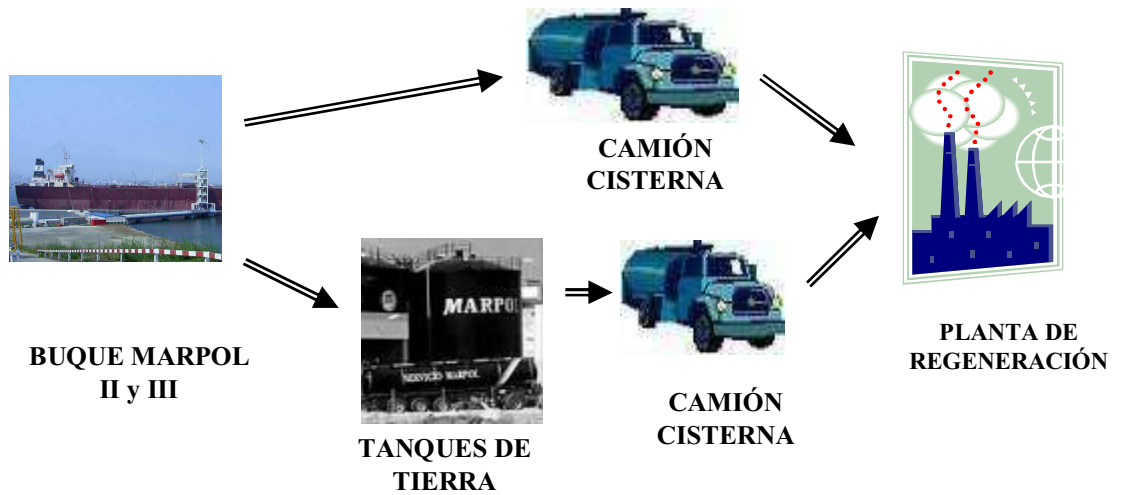
CAPÍTULO IV: PROPUESTA ALTERNATIVA

4.1 CARACTERIZACIÓN DEL PLANTEAMIENTO DEL DIAGRAMA DE ACCIÓN DEL PROYECTO: INTERRELACIÓN DE LOS AGENTES QUE CONFIGURAN EL PROCESO DEL DESARROLLO DEL PROYECTO

A continuación se muestra el detalle de procedimiento operativo general y diagramación de un plan de recepción de desechos generados por buques.

PROCEDIMIENTO OPERATIVO GENERAL					
RECOGIDA DE		RESIDUOS MARPOL		OLEOSOS, FECALES Y BASURAS	
FASES	NOTIFICACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	FASES	DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	DOCUMENTACIÓN GENERADA	
01			01	E.A. envía medios y personal	Declaración de Residuos del Buque
			02		
02				Realización del servicio	Solicitud del Trabajo
			03	Conformidad del Buque	Elaboración del Presupuesto
03			04	Traslado del producto a almacén o gestor final	Aceptación del Presupuesto
			05		Parte de Conformidad
04			06	Registro del residuo depositado en almacén o gestor final	Registro del Residuo
			07	Expedición de certificados	Certificado MARPOL
				Supuestos de deficiencias en la prestación del servicio	Facturas/tarifa
					Formulario posibles deficiencias

4.2 MODELO DE PLAN DE RECEPCIÓN DE DESECHOS GENERADOS



4.3 PLAN DE ESTRATEGIAS

PROGRAMA PARA LA RECEPCIÓN – MANEJO Y DESTINO FINAL DE LOS DESECHOS PRODUCIDOS POR LOS BUQUES EN EL PUERTO DE MANTA MATRIZ DE PRIORIDADES ESTRATÉGICAS 2007-2011			
Proyecto 1	Proyecto 2	Proyecto 3	Proyecto 4
Creación de Empresa de Recepción	Servicio al Cliente y socialización del Plan	Recepción y manejo de desechos	Destino final de Evacuación de desechos
Creación organizacional e institucional.	Oferta de servicios de recepción de líquidos y sólidos	1. Recepción de desechos sólidos y líquidos. 1.1. Procedimiento específico de recogida de residuo MARPOL I – II – III – IV – V.	1. Descripción de eliminación de desechos generados por buques y residuos de carga. 1.1. Residuos oleosos. 1.2. Sustancias nocivas líquidas. 1.3. Sustancias perjudiciales. 1.4. Aguas sucias. 1.5. Basuras.
Legalizar operación: Certificaciones.	Oferta de venta de desechos reciclables y/o reutilizables.	2. Métodos de registro del uso y de las cantidades de desechos y residuos de carga recibidos por las instalaciones portuarias receptoras.	2. Procedimientos para señalar supuestas deficiencias en la recepción de residuos y desechos.
Plan de Tarifas.	Información a los usuarios del puerto.		
Plan de Marketing.			

4.3.1 DESAGREGACIÓN DE ESTRATEGIAS

PROGRAMA PARA LA RECEPCIÓN – MANEJO Y DESTINO FINAL DE LOS DESECHOS PRODUCIDOS POR LOS BUQUES EN EL PUERTO DE MANTA <i>MATRIZ DE PRIORIDADES ESTRATÉGICAS</i> 2007-2011			
PROYECTO 1; Creación de Empresa de Recepción			
ESTRATEGIAS	OBJETIVO	PRODUCTOS	COMPONENTE 1
Socializar con los actores involucrados la necesidad de contar con una empresa para dar cumplimiento a los servicios de recepción según MARPOL.	Crear la empresa de recepción de manejo y destino final de los desechos generados por buques en el puerto de Manta.	a) Contar con una empresa calificada por DIGMER para retirar los desechos sólidos de los buques en forma técnica. b) Contar con una empresa calificada por DIGMER para retirar los desechos líquidos de los buques en forma técnica y transportarlos a una planta de tratamiento especializada.	a) Gestión para creación de la empresa. b) Promoción de la prestación de los servicios de la empresa.
Legalizar operación: Certificaciones.	Calificarse en DIGMER Tramitar al SRI, Superintendencia de		

	Compañías y M.I. de Manta los permisos correspondientes.		
Plan de Tarifas.	Diseñar un plan referencial de costos del servicio.	Presupuesto referencial.	1. Formar un equipo investigador.
Plan de Marketing.	Realizar un estudio de mercado para la promoción y venta del servicio.	Estrategia de precios Políticas de ventas Promoción y publicidad Canales de asistencia y venta del servicio.	

**PROGRAMA PARA LA RECEPCIÓN – MANEJO Y DESTINO
FINAL DE LOS DESECHOS PRODUCIDOS POR LOS BUQUES
EN EL PUERTO DE MANTA
MATRIZ DE PRIORIDADES ESTRATÉGICAS
2007-2011**

PROYECTO 2; Oferta de Servicios de recepción de Líquidos y sólidos

ESTRATEGIAS	OBJETIVO	PRODUCTOS	COMPONENTE 1
Oferta de servicios de recepción de líquidos y sólidos.	Garantizar la recepción, manejo y destino final de los desechos generados por buques en el puerto de Manta.	a) Disminución de los índices de contaminación.	Gestión de residuos acordes a la legislación ambiental.
Oferta de venta de desechos reciclables y/o reutilizables.	Implementación de la microempresa de venta de desechos reciclables y/o reutilizables.		
Información a los usuarios del puerto.	Difusión sobre la oferta del servicio a los usuarios del puerto .	Transporte de desechos en forma técnica.	

**PROGRAMA PARA LA RECEPCIÓN – MANEJO Y DESTINO FINAL DE
LOS DESECHOS PRODUCIDOS POR LOS BUQUES EN EL PUERTO DE
MANTA**
MATRIZ DE PRIORIDADES ESTRATÉGICAS
2007-2011

PROYECTO 3:Recepción de desechos sólidos y líquidos (procedimiento específico de recogida de residuo MARPOL I – II – III – IV – V)

ESTRATEGIAS	OBJETIVO	PRODUCTOS	COMPONENTE 1
<p>1. Recepción de desechos sólidos y líquidos 1.1. Procedimiento específico de recogida de residuo MARPOL I – II – III – IV – V.</p>	<p>Cumplir con la norma preestablecida en los anexos de MARPOL I II III IV V.</p>	<p>El Puerto de Manta contará con: a) servicio de incineración de basura. b) Dependiendo el tipo de residuo líquido este se aceptará en la Planta de pretratamiento de aguas residuales o se venderá para su reutilización</p>	<p>a) Implementación de un incinerador b) Planta de pretratamiento</p>
<p>Métodos de registro del uso y de las cantidades de desechos y residuos de carga recibidos por las instalaciones portuarias receptoras.</p>	<p>Registrar el uso y las cantidades de desechos y residuos de carga provenientes de los buques que arriban al puerto.</p>	<p>Formularios del uso y de las cantidades de desechos y residuos de carga de acuerdo a lo dispuesto en los anexos I – II – III – IV – V de MARPOL.</p>	<p>Formularios de recepción</p>

**PROGRAMA PARA LA RECEPCIÓN – MANEJO Y DESTINO FINAL
DE LOS DESECHOS PRODUCIDOS POR LOS BUQUES EN EL
PUERTO DE MANTA
MATRIZ DE PRIORIDADES ESTRATÉGICAS
2007-2011**

PROYECTO 4; Destino final de Evacuación de desechos

ESTRATEGIAS	OBJETIVO	PRODUCTOS	COMPONENTE 1
1. Descripción de eliminación de desechos generados por buques y residuos de carga. 1.1. Residuos Oleosos. 1.2. Sustancias nocivas líquidas. 1.3. Sustancias perjudiciales. 1.4. Aguas sucias 1.5. Basuras	Conciliar con el gobierno local de Manta la necesidad de contar y/o mejorar el área para manejo Y destino final de residuos generados por buques en la Ciudad de Manta.	Disminución de los índices de contaminación.	Capacitación a los actores involucrados Gestión de residuos acordes a la Ley Ambiental.
Procedimientos para señalar supuestas deficiencias en la recepción de residuos y desechos.	Coordinar con la municipalidad y la EAPAM para detectar deficiencias en la recepción de residuos y desechos.	Aumentar la eficiencia en la recepción y tratamiento de residuos y desechos.	Seguimiento y evaluación de los procedimientos para detectar fallas en la recepción de residuos y desechos.

4.4 CRONOGRAMA DE APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS

MANEJO Y DESTINO FINAL DE LOS DESECHOS PRODUCIDOS POR LOS BUQUES EN EL PUERTO DE MANTA. PLAN DE TRABAJO

Prioridad		2007	2008	2009	2010	2011
1	Creación de Empresa de Recepción					
	Creación organizacional e institucional					
	Legalizar operación: Certificaciones					
	Plan de Tarifas					
	Plan de Marketing					
2	Servicio al Cliente y socialización del Plan					
	Oferta de Servicios de recepción de Líquidos y sólidos					
	Oferta de venta de desechos reciclables y/o reutilizables					
	Información a los usuarios del puerto					
3	Recepción y manejo de desechos					
	Recepción de desechos sólidos y líquidos					
	Métodos de registro del uso y de las cantidades de desechos y residuos de carga recibidos por las instalaciones portuarias receptoras					
4	Destino final de evacuación de desechos					
	Descripción de eliminación de desechos generados por buques y residuos de carga.					
	Procedimientos para señalar supuestas deficiencias en la recepción de residuos y desechos.					

4.5 EVALUACION EX – POST

4.5.1 MONITOREO Y EVALUACIÓN

ID	OBJETIVOS	NOMBRE DEL INDICADOR	FUENTES DE INFORMACIÓN	METODO DE RECOPIACIÓN DE Y ANALISIS DE LA INFORMACIÓN	FRECUENCIA	APLICACION USOS ESPERADOS	FORMATO DE DISEMINACIÓN DE LA INFORMACIÓN	CIRCULACION USUARIOS DE LA INFORMACIÓN
1	Crear la empresa de recepción de manejo y destino final de los desechos generados por buques en el puerto de Manta.	% sostenibilidad del impacto ambiental de la supervisión del cumplimiento del servicio	DIGMER Capitanía del Puerto Autoridad Portuaria de Manta TIDE Dirección de Higiene Ambiental del Municipio de Manta Jefatura de Medio Ambiente de EAPAM Unidad Ejecutora del proyecto, Fichas de Observación	Base de datos Gráficos, Tablas	Bimestral	Web empresa Revista de la empresa Boletines informativos seminarios Conferencias Foros	Edición trimestral de la revista Boletines bimestrales Seminarios conferencias Semestrales Foros anuales	Courier, e-mail, boletín de prensa Revista de la empresa, rueda de prensa, dirigidos a: DIGMER DCA TIDE EAPAM

2	FIN	% reducción de impacto ambiental. Evaluación y monitoreo del cumplimiento MARPOL en el proceso de recepción de desechos con competencia	Fichas Dirección de Planificación, Unidad Ejecutora del proyecto, Fichas de Observación, Registros	Revisión de registros bimestrales y Base de datos en la unidad ejecutora	Bimestral	Boletín DIGMER DCA TIDE EAPAM	Boletines bimestral (Reportes)	Correo normal, e-mail, boletín de prensa, publicación, , rueda de prensa dirigidos a: DIGMER DCA TIDE EAPAM
	Reducido el impacto ambiental en la evaluación y monitoreo del cumplimiento MARPOL en el proceso de recepción de desechos con competencia							

4.6 Requisitos mínimos indispensables

Toda persona jurídica constituida en el Ecuador, que desee ser autorizado como operador portuario de servicios complementarios, deberá previamente obtener una matrícula en la DIGMER y para ello, presentará en la institución ciertos requisitos. Ver Anexo 3. ¹¹

¹¹ Reglamento de Servicios Portuarios. Resolución Consejo/Dirección de Marina Mercante No.110. RO/406 de 6/sep/ 2001.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

1. El no cumplimiento de las exigencias portuarias según el Convenio MARPOL en el Puerto de Manta incide negativamente en la Ciudad por la contaminación que se genera, debido a que falta control, en el destino final de los desechos sólidos (botadero municipal) y de residuos líquidos (planta de tratamiento) de los buques, por parte de las autoridades de control del Municipio y EAPAM respectivamente.
2. El diagnóstico realizado en el Puerto de Manta, sobre el cumplimiento del Convenio MARPOL, determina que no existen instalaciones de recepción de residuos y/o desechos de los buques que permitan dar cumplimiento a ésta norma internacional.
3. Los servicios complementarios de recolección de residuos a los buques en el Puerto de Manta los realizan las agencias navieras o las empresas operadoras del sector privado, previamente matriculadas en la DIGMER éstas a su vez subcontratan personas o empresas que retiran los desechos en vehículos contratados para el efecto y son estas personas quienes después de haber depositado los desechos en el botadero municipal emiten un certificado a los buques de haber cumplido con la recepción de los mismos.

4. Las personas o empresas que realizan el servicio de recepción de desechos previamente obtienen un permiso en el departamento de medio ambiente de la municipalidad (Anexo 4). El servicio complementario consiste en una gestión de apoyo a los buques containeres, graneles sólidos, graneles líquidos, estos últimos son los que dejan una mayor descarga de líquidos de aguas de sentinas y aguas grises, puesto que tienen que limpiar sus bodegas para la carga de exportación y las naves de pasajeros por la cantidad de personas que viajan en las mismas.
5. Los operadores portuarios actuantes son responsables del acceso y salida del recinto portuario, de los transportistas que contraten para la prestación de estos servicios, así como de la recepción y expedición de los medios de transporte en las zonas de origen o destino dentro del puerto. Los operadores portuarios son los que responden solidariamente con los transportistas y con los respectivos conductores, por los daños o perjuicios que puedan causar las personas o los vehículos durante su permanencia y circulación dentro del puerto, así como por la idoneidad de los vehículos para el servicio contratado.
6. En la encuesta realizada se determina que las personas del Departamento de Control Ambiental del Municipio de Manta no tiene conocimiento de la existencia del Convenio MARPOL, cuyo porcentaje asciende al 15,38% del total encuestado.

7. La no existencia de inspectores MARPOL en el Puerto Manta implica que no se realice un control adecuado al proceso de recepción de residuos.

8. La cantidad de desechos depende de la distancia de recorrido del buque o del TRB. Así, se puede mencionar algunos ejemplos de buques que registran un tonelaje de 2.476 TRB, que dejan una descarga de desechos de 60 metros cúbicos y buques de 9.908 TRB que registran descarga de desechos de 180 metros cúbicos. O como es el caso del arribo del buque Infinity de 108.865 TRB que no registró entrega de desechos en el puerto, ya que este hizo estadía en puerto Callao-Perú y en este puerto dejó los desechos.

5.2 RECOMENDACIONES

1. Debido a la responsabilidad que tiene en primera instancia la Autoridad Marítima Nacional (DIGMER) ante la Organización Marítima Internacional (OMI) de que el convenio MARPOL se cumpla en su totalidad, se recomienda que la DIGMER propicie a nivel nacional una difusión sobre el tema MARPOL a los puertos y municipios y emita disposiciones para que existan facilidades de recepción en los puertos y un control adecuado al respecto.
2. Se debería revisar para su actualización la Legislación Marítima Nacional, puesto que el Código de Policía Marítima no abarca casos de descarga de residuos en el mar y mucho menos los controles que deben hacerse al respecto en la misma.
3. Se recomienda que se apoye a las Capitanías y el Comando de Guardacostas para que controlen de forma adecuada que se cumpla la Norma Internacional.
4. Realizar un plan de gestión y manipulación de desechos, el cual determinará las características y condiciones de las operaciones e instalaciones de recepción de desechos y residuos y deberán cumplir las normas básicas, técnicas y de servicio establecidas por las

administraciones competentes y suministrar a los usuarios la información necesaria relativa a dichas operaciones e instalaciones.

5. Una vez establecido el plan de gestión y manipulación de desechos, el contenido del mismo debe garantizar la correcta gestión ambiental de los residuos, el cual deberá actualizarse al menos cada tres años y siempre que se introduzcan cambios significativos que afecten al funcionamiento del servicio. La autoridad portuaria como ente de control supervisará la aplicación de los planes de recepción y manipulación de desechos y su actualización.

6. Antes de permitir la entrada de los desechos a las instalaciones receptoras del Puerto de Manta, éstas deberán estar en condiciones de recibir el tipo y las cantidades de desechos generados por los buques y residuos de carga de los usuarios. Determinando la capacidad de recepción necesaria por operación y por jornada, tipos y cantidades de desechos y residuos a recepcionar.

7. Se recomienda que las instalaciones sean adecuadas para la recepción de los desechos generados por los buques de tal forma que satisfagan las necesidades de los buques que habitualmente utilizan el puerto, sin causarles demoras innecesarias.

8. Para el destino final de desechos sólidos (basura) y líquidos es recomendable que el Municipio y la EAPAM provean de plantas de tratamientos adecuadas y controlen a empresas calificadas (por DIGMER) el retiro y el transporte de los desechos generados por los buques en forma técnica.

9. Los operadores de las instalaciones portuarias receptoras tendrán documentalmente un registro de los servicios que prestan a los buques, donde habrán de figurar, como mínimo, los siguientes datos:

- a. Fecha y hora de comienzo de la prestación del servicio.
- b. Fecha y hora de finalización del servicio.
- c. Nombre y bandera del buque.
- d. Cantidad y tipo del residuo recibido.
- e. Incidencias acaecidas durante la prestación del servicio.

10. Notificación:

El capitán de un buque que se dirija al Puerto de Manta deberá notificar a la Capitanía Marítima correspondiente y a la entidad gestora del puerto la clase y cantidad de desechos que desea descargar con la antelación que a continuación se establece:

- a. Como mínimo veinticuatro horas antes de la llegada prevista del buque, o
- b. En cuanto se conozca el puerto de escala, si se dispone de esa información menos de veinticuatro horas antes de su llegada, o

c. A más tardar en el momento de salir del puerto de salida, si la duración del viaje es inferior a veinticuatro horas.

11. Los cambios en el transporte marítimo impactan en los requerimientos de infraestructura portuaria, tecnología y servicios. Los puertos deberán adaptarse si quieren permanecer competitivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CONTRATO DE CONCESIÓN DEL PUERTO DE MANTA.
2. CÓDIGO DE POLICÍA MARÍTIMA.
3. DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE Y DEL LITORAL.
Registro Oficial 2 de agosto de 2001 No. 111/01.
4. LEY DE REGIMEN ADMINISTRATIVO PORTUARIO NACIONAL.
Decreto Supremo No. 290. Registro Oficial 67 de 15 de abril de 1976.
5. PROTOCOLO COMPLEMENTARIO SOBRE EL ACUERDO DE COOPERACIÓN REGIONAL PARA COMBATIR LA CONTAMINACIÓN DEL PACÍFICO SUDESTE POR HIDROCARBUROS Y OTRAS SUSTANCIAS NOCIVAS. *Registro Oficial 714 de 24 de junio de 1987 Y Registro Oficial 726 de 10 de julio de 1987.*
6. PROTOCOLO DE 1978 RELATIVO AL CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, 1973.
Publicado en Ecuador en el Registro Oficial número 411 del 5 de abril de 1990.
7. REGLAMENTO A LA ACTIVIDAD MARÍTIMA. *Decreto Ejecutivo No. 168. Registro Oficial 32 de 27 de marzo de 1997.*
8. REGLAMENTO DE OPERACIONES PORTUARIAS DE MANTA.
Resolución Consejo/Dirección de Marina Mercante No. 658. ROI 207 de 8 de Junio de 1999.

9. REGLAMENTO DE SERVICIOS PORTUARIOS. *Resolución Consejo/Dirección de Marina Mercante No. 110. Registro Oficial 406 de 6 de septiembre de 2001*
10. REGLAMENTO GENERAL DE LA ACTIVIDAD PORTUARIA. *Decreto Ejecutivo No.467. Registro Oficial 97 de 13 de junio de 200.*
- 11..RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE LA MARINA MERCANTE Y DEL LITORAL. *Registro Oficial de 24 de enero de 2003.*
- 12.ORDENANZA QUE REFORMA A LA ORDENANZA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS EN EL CANTÓN MANTA. *21 de julio de 2004..*

A N E X O S

ANEXO 1 – ENCUESTA

La presente encuesta pretende levantar información general para la elaboración de una propuesta que permita mejorar la calidad de los servicios del puerto en la recepción de desechos producidos por los buques de arribo. De lo expuesto agradezco su sinceridad al responder cada una de las interrogantes.

1. ¿Qué tiempo tiene usted trabajando en el puerto?
 - a. menos de dos años
 - b. entre 3 y 5 años
 - c. mas de seis años

2. ¿Conoce el proceso para evacuar los desechos producidos por los buques de arribo?
 - a. SI
 - b. NO

3. ¿Cómo se realiza la recepción de desechos?
 - a. No se realiza por no contar con infraestructura
 - b. Con empresas contratadas
 - c. La realizan en conjunto las empresas y TIDE
 - d. Otra: Especifique

4. ¿Conoce usted que existe un convenio internacional denominado Marpol?
 - a. SI
 - b. NO

5. Si su respuesta anterior fue la opción **a**. Favor conteste las siguientes consultas:

5.a.

- Como lo controlan _____
- A que buques lo hacen _____
- Con que frecuencia _____

5.b. ¿Los armadores o los capitanes de los buques notifican al puerto o a los agentes navieros qué tipo de desechos desean descargar?

a. SI

b. NO

5.c. ¿Existen inspectores de MARPOL en el puerto de Manta?

a. SI

b. NO

5.d. ¿Tienen los buques conexión universal de carga?

a. SI

b. NO

6. Si usted recibe capacitación sobre el convenio MARPOL, ¿Qué institución los capacita?

a. DIGMER

b. Portuaria

c. TIDE

d. Otra institución

7. ¿En cuáles de los temas, que a continuación se exponen, usted se capacitó?:

a. Seguridad Física

b. Seguridad Industrial

c. Seguridad Ambiental

d. Otros Temas

**ANEXO 2 – Formato para el control de medidas de seguridad
en los buques**



**AUTORIDAD PORTUARIA DE MANTA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN
DIVISIÓN SEGURIDAD INTEGRAL**

FORMATO A.P.M-SEGAMB-002

**LISTA DE COMPROBACION DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA PREVENCIÓN
Y CONTROL DE CONTAMINACION POR HIDROCARBUROS A LOS BUQUES
TANQUES EN OPERACIONES DE ALIJES/BUNQUERO**

Nombre del Buque: _____ Bandera: _____
Nombre del Capitán: _____ Agencia: _____
Fecha Insp.: _____ Día/Hora Amarre: _____

NORMAS DE SEGURIDAD

0000001

1. ¿Se observan estrictamente las regulaciones para fumar abordo? SI NO
2. ¿Se observan todas las exigencias relativas a la cocina? SI NO
3. ¿Se observan las exigencias relativas a luces descubiertas? SI NO
4. ¿Están los cables eléctricos de equipos portátiles desconectados? SI NO
5. ¿Las linternas portátiles son del tipo apropiado? SI NO
6. ¿Están las antenas transmisoras principales de la nave desconectadas? SI NO
7. ¿Las puertas externas y escotillas de popa están cerradas? SI NO
8. ¿Están cerradas las entradas exteriores del sistema de extracción de Aire que no ofrecen seguridad? SI NO
9. ¿Están el buque amarrado con seguridad y el molinete en posición de freno de mano? SI NO
10. ¿Las mangueras de carga y descarga se encuentran perfectamente conectadas? SI NO
11. ¿Las válvulas de descarga de fondo y costado cuando no están en uso, Se encuentran cerradas y selladas? SI NO
12. ¿Están los imbornales bien taponados y estancos? SI NO

13. ¿El sistema de comunicación buque-terminal, están en condiciones de Trabajo? SI NO
14. ¿Se observa la prohibición de efectuar la limpieza de los tubos de las Calderas? SI NO
15. ¿Cuándo se realiza la descarga de hidrocarburos, están abiertos a la Atmósfera los tanques por medio del sistema de ventilación acordado? SI NO
16. ¿Las mangueras y todo el equipo contra incendio deben estar listos para ser utilizados? SI NO
17. ¿Están listos el buque para maniobrar con sus propias máquinas? SI NO
18. ¿Durante las noches permanece bien iluminada el área de conexión? SI NO
19. ¿Permanecen cerradas las tapas de los tanques o sus accesos están cubiertos con rejillas metálicas adecuadas? SI NO
20. ¿El equipo y material necesario para controlar derrames en cubiertas están disponibles? SI NO
21. ¿Posee separador de hidrocarburos? SI NO
22. ¿Posee tanque de recepción de slop y aguas de sentinas? SI NO
23. ¿El libro de registro de hidrocarburos están actualizado? SI NO

OBSERVACIONES: _____

 NOMBRE Y FIRMA/CAPITAN

 VISTO BUENO

 NOMBRE Y
 FIRMA/INSPECTOR

Copia para: Archivo.

AUTORIDAD PORTUARIA DE MANTA
DEPARTAMENTO DE PROTECCION
DIVISION SEGURIDAD INTEGRAL



FORMATO A.P.M-SEGAMB-003

LISTA DE COMPROBACION DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA PREVENCIÓN Y CONTROL DE CONTAMINACION POR HIDROCARBUROS A LOS BUQUES PESQUEROS Y L/CISTERNAS

Nombre del Buque: _____ Bandera: _____
Nombre del Capitán: _____ Agencia: _____
Fecha Insp.: _____ Hora Insp.: _____ :

NORMAS DE SEGURIDAD

0000001

1. ¿Se observan estrictamente las regulaciones para fumar abordo? SI NO
2. ¿Se mantiene la cocina apagada en el momento de la recepción de combustible? SI NO
3. ¿Están los imbornales bien taponados y estancos? SI NO
4. ¿Las mangueras y equipos contra incendio están listos para ser utilizados? SI NO
5. ¿El equipo y materiales necesarios para controlar derrame en cubierta están disponibles? SI NO
6. ¿Posee tanques de almacenamientos de mezclas oleosas? SI NO
7. ¿Posee tanques de almacenamiento de basura? SI NO
8. ¿El libro de registro de hidrocarburos está actualizado? SI NO
9. Lugar y Fecha de achique: _____
10. Números de tanques para combustible: _____ Capacidad: _____

OBSERVACIONES: _____

NOMBRE Y FIRMA/CAPITAN

VISTO BUENO

NOMBRE Y
FIRMA/INSPECTOR

Copia para: Archivo.

AUTORIDAD PORTUARIA DE MANTA



DIVISIÓN SEGURIDAD INTEGRAL

FORMATO A.P.M-SEGAMB-004

INSPECCIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL EN EL DESALOJO DE BASURA	
NOMBRE Y APELLIDO DEL CHOFER	
PLACA DEL VEHÍCULO	
FECHA/HORA DE ENTREGA:	
NOMBRE DE LA NAVE:	
AGENCIA NAVIERA/ARMADOR:	
TIPO DE NAVE:	
BANDERA:	
EMPRESA A LA QUE FUE ENTREGADO LA BASURA	

CONTESTE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS	SI	NO	N.A
1. ¿Se realiza a bordo de la nave la separación de basura por tipo?			
2. ¿Se posee el Libro de Registro de basura?			
3. ¿Se posee un Plan de manejo de basura			
4. ¿Dónde se realizó la última descarga de basura?			
5. ¿La nave posee máquina trituradora de alimentos?			
6. ¿La nave posee incinerador de basura?			
7. ¿Está categorizada la basura y en cuantos tipos?			
8. ¿Existe un tanque de basura para cada tipo?			

OBSERVACIONES:

NOMBRE Y FIRMA SUPERVISOR DE SEGURIDAD INTEGRAL.	
NOMBRE Y FIRMA DEL CHOFER	

AUTORIDAD PORTUARIA DE MANTA



DIVISIÓN SEGURIDAD INTEGRAL

FORMATO A.P.M-SEGAMB-005

INSPECCIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL EN ENTREGA / RECEPCIÓN DE SUSTANCIAS OLEOSAS	
NOMBRE DE LA NAVE:	
TIPO DE NAVE:	
PUERTO DE MATRICULACIÓN:	
BANDERA:	
Nº MATRICULA:	
TONELADA DE REGISTRO BRUTO (T.R.B):	
AGENCIA NAVIERA / ARMADOR:	
LUGAR DE ENTREGA:	
SUSTANCIA OLEOSA ENTREGADA:	
CANTIDAD ENTREGADA EN GALONES:	
UBICACIÓN FINAL DE LA ENTREGA:	
FECHA DE LA ENTREGA:	
HORA DE INICIO Y FINALIZACIÓN DE LA ENTREGA:	

CONTESTE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS	SI	NO	N.A
1. ¿Posee a bordo libro de registro de hidrocarburo?			
2. ¿Fecha en que se abrió?			
3. ¿Posee equipo separador de hidrocarburo?			
4. ¿Posee tanques para almacenamiento de aguas de sentinas?			
4. ¿Posee a bordo material para controlar derrame de Hidrocarburo?			
5. ¿Posee un Plan de Emergencia parte del buque (SOPEP)?			
6. ¿Fecha de su elaboración?			
7. ¿Fecha del último ejercicio aplicando el Plan?			

OBSERVACIONES:

FIRMA Y SELLO SUPERVISOR DE SEGURIDAD INTEGRAL:	
FIRMA Y SELLO DEL RESPONSABLE DE LA NAVE	

AUTORIDAD PORTUARIA DE MANTA
DEPARTAMENTO DE PROTECCION
DIVISION SEGURIDAD INTEGRAL



FORMATO A.P.M-SEGAMB-008

INSPECCION DE MEDIDAS DE SEGURIDAD EN OPERACIÓN DE RECEPCION DE AGUAS SERVIDAS	
NOMBRE Y APELLIDO DEL CHOFER:	
PLACA DEL VEHÍCULO:	
FECHA Y HORA DE ENTREGA	
NOMBRE DE LA NAVE:	
AGENCIA NAVIERA/ARMADOR:	
TIPO DE EMBARCACIÓN:	
BANDERA:	
EMPRESA A LA QUE ENTREGO LAS AGUAS:	

CONTESTE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS	SI	NO	N.A
1. ¿Existen extintores de incendio en el vehículo?			
2. ¿El personal que participa en la operación de recepción de las aguas servidas conoce de los procedimientos?			
3. ¿Existe un recipiente o bandeja en el manifol de recepción?			
4. ¿Las válvulas y mangueras están en buenas condiciones?			
5. ¿Existe un buena iluminación del área dónde esta realizando la recepción?			

OBSERVACIONES:

FIRMA Y SELLO SUPERVISOR DE SEGURIDAD INTEGRAL:	
NOMBRE Y FIRMA DEL CHOFER:	

ANEXO 3 – Requisitos de Implementación

1. Solicitud firmada por el representante legal, dirigida al Director General de la Marina Mercante y del Litoral, especificando el tipo de matrícula que desea obtener y los servicios que va a prestar.
2. Copia certificada de la escritura pública de constitución de la compañía, en cuyo objeto social conste la actividad portuaria a desarrollar.
3. Nómina actualizada de los socios de la compañía otorgada por la autoridad competente.
4. Copia certificada del nombramiento del representante legal, inscrito en el Registro Mercantil.
5. Copia certificada del Registro Único de Contribuyentes (RUC)
6. Cuadros del personal contratado y calificado para la prestación del servicio en el puerto, adjuntando matrículas otorgada por la capitanía del puerto respectivo donde laborarán y certificados de experiencia.
7. Lista del equipo de uso portuario, en caso de que sea propio, copia de la matrícula, y en caso de que sea contratado, copia certificada de los contratos respectivos.
8. Afiliación a una de las cámaras de la producción.
9. Datos domiciliarios, número de teléfono, fax, etc. de la empresa, ubicados en el puerto donde prestará el servicio.

Para asegurar niveles adecuados de rendimiento, seguridad y eficiente atención a los usuarios, los OPC, OPB y ESC que soliciten a AP la autorización para desarrollar servicios portuarios o complementarios

respectivamente, según la complejidad, riesgo y eficiencia requerida para cada uno de los servicios, (que aseguren los niveles adecuados en rendimiento, seguridad y eficiente atención a los usuarios), deberán cumplir los siguientes requisitos:

1. Solicitud firmada por el representante legal dirigida al señor Gerente General de la AP justificando su petición que le permite desarrollar actividades como OPB, OPC, ESC.
2. Copia certificada de la escritura pública de constitución de la compañía, que señale que la actividad portuaria es su principal objetivo social.
3. Copia certificada del nombramiento o designación del representante legal.
4. Copia certificada del RUC.
5. Copia vigente de la matrícula de OP o ESC, otorgada por DIGMER.
6. Domicilio, teléfono, fax, etc., del puerto donde prestará el servicio.
7. Copia del comprobante del pago efectuado a la DIGMER, por inscripción o del derecho anual en el mes de enero del año correspondiente.
8. Cuadros del personal contratado y calificado para la prestación del servicio en el puerto.
9. Lista del equipo de uso portuario, en caso de que sea propio, copia de la matrícula, y en caso de que sea contratado, copia certificada de los contratos respectivos.
10. Afiliación a una de las cámaras de la producción.

11. Los OP o ESC, deben mantener póliza de seguro, de daños y de responsabilidad civil a favor de la AP, a fin de garantizar pagos de tasa, multas, derechos o daños causados a la infraestructura portuaria. Las AP determinarán los valores de las pólizas de los OPC, OPB y ESC en función de los requerimientos del servicio y de las responsabilidades y riesgos asociados al mismo.

Los OPC, OPB y ESC que cumplan con las condiciones y requisitos establecidos en el numeral anterior, serán habilitados para prestar sus servicios mediante el correspondiente documento de autorización, el que será suscrito por el OPC, OPB y ESC, lo que conferirá fuerza de contrato por el que se somete a las condiciones de dicha autorización y a las de la organización y funcionamiento del puerto; una vez cumplido este requisito, podrá ejercer sus actividades pagando las tarifas portuarias y/o canon correspondiente.

La autorización que otorgue la AP tendrá un período de vigencia de dos años. Para renovar esta autorización será necesario el informe del Jefe del Departamento de Operaciones sobre el grado de cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias, así como de la actualización de datos y documentos.

**ANEXO 4 - DOCUMENTOS MUNICIPALES PARA EL
CONTROL DE DESECHOS**

**I. MUNICIPALIDAD DE MANTA
Departamento de Control Ambiental**

MEMORANDO No. 002

DE: Ing. Leonardo Hidalgo Álava.- **JEFE DE CONTROL AMBIENTAL**
PARA: Ing. Vicente Mieles.- **DIRECTOR FINANCIERO**
FECHA: Manta 14 de mayo de 2007

Sírvase emitir título a favor de la Sra. Josefa Lucía Zambrano Segovia.-
Representante de la **NAVIERA MARNIZAM S.A.**, por la cantidad de \$40,00
(cuarenta dólares) por concepto de un Certificado Ambiental No. 02 por
concepto de botar sus desechos sólidos en el botadero municipal.

Este certificado tiene validez 90 días calendarios a partir del 11 de mayo
hasta el 11 de agosto de 2007.

Atentamente,

**JEFE DEL DEPARTAMENTO
DE CONTROL AMBIENTAL**

**MUNICIPALIDAD DEL CANTON MANTA
RECAUDACION DE IMPUESTOS MUNICIPALES**

Manta, 16 de Mayo de 2007

PAGO el Señor NAVIERA MARNIZAM S.A.
Representante legal: Sra. Josefa Lucía Zambrano Segovia
La suma de CUARENTA 00/100 DOLARES (\$40.00) Dólares
Por concepto de OTRAS TASAS

De que trata la Ordenanza de Impuesto sobre TASAS DIVERSAS
Por concepto de venta de certificado Ambiental #2 por botar sus desechos
sólidos en el botadero Mpl. Este certificado tiene validez 90 días calendarios
a partir del 11 de mayo hasta el 11 de agosto del 2007.

DIRECTOR FINANCIERO

TESORERO MUNICIPAL

**DEPARTAMENTO DE CONTROL AMBIENTAL
FORMULARIO DE REGISTRO
DESECHOS SÓLIDOS**

DATOS GENERALES

RUC

1	3	9	0	0	9	2	6	7	5	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

CIU:

--	--	--	--

RAZON SOCIAL: NAVIERA MARNIZAM S.A.

DIRECCION: MALECON Y CALLE 19. EDIF. EL NAVIO 2do. PISO OFC.201-202

TELÉFONOS: 2626-445

FAX: 2624-414

REPRESENTANTE LEGAL: JOSEFA LUCIA ZAMBRANO SEGOVIA

TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA [25] AÑOS [06] MESES

TIPO DE RESIDUOS

ORGANICO [X] INORGANICO [] TOXICO [] PELIGROSO [] OTROS []

BASURA EN GENERAL []

PESO DE LA CARGA

5 tnI. MENSUALES

TIPO DE VEHICULO:

PLACA

MBC-710

COLOR

BLANCO

HORARIO DE TRABAJO

SEMANA 52 **DIAS** 365 **MESES** 12

RUTA DE TRANSPORTACIÓN PUERTO DE MANTA – VIA CIRCUNVALACIÓN –
SAN JUAN DE MANTA – BOTADERO DE BASURA MUNICIPAL.

ASISTENTE DEL D.C.A

**REPRESENTANTE
C.I.**

**TAZA DE COBRO POR BOTAR BASURA
EN EL BOTADERO MUNICIPAL**

(5 TONELADAS)

1) TIPO DE BASURA

Cartón, plástico, basura orgánica

3 MESES	\$ 40,00	MENOS DE 5 TONELADAS MENSUAL
12 MESES	\$ 80,00	MENOS DE 60 TONELADAS ANUAL

2) TIPO DE BASURA INDUSTRIAL

Residuos químicos no tóxicos, desperdicios industriales en generales

3 MESES	\$ 100,00	MENOS DE 5 TONELADAS MENSUAL
12 MESES	\$ 150,00	MENOS DE 60 TONELADAS ANUAL

3) TIPO DE BASURA TÓXICA Y PELIGROSA

3 MESES	\$ 250,00	MENOS DE 2 TONELADAS MENSUAL
12 MESES	\$ 450,00	MENOS DE 24 TONELADAS ANUAL

(10 TONELADAS)

1) TIPO DE BASURA

Cartón, plástico, basura orgánica

3 MESES	\$ 60,00	MENOS DE 10 TONELADAS MENSUAL
12 MESES	\$ 120,00	MENOS DE 120 TONELADAS ANUAL

2) TIPO DE BASURA INDUSTRIAL

Residuos químicos no tóxicos, desperdicios industriales en generales

3 MESES	\$ 120,00	MENOS DE 10 TONELADAS MENSUAL
12 MESES	\$ 250,00	MENOS DE 120 TONELADAS ANUAL

1) TIPO DE BASURA TÓXICA Y PELIGROSA

Cartón, plástico, basura orgánica

3 MESES	\$ 300,00	MENOS DE 4 TONELADAS MENSUAL
12 MESES	\$ 600,00	MENOS DE 48 TONELADAS ANUAL

ANEXO 5 - FOTOGRAFÍAS DE RECOLECCIÓN DE DESECHOS PUERTO DE MANTA





ANEXO 6 – FOTOGRAFÍAS DEL BOTADERO MUNICIPAL SAN JUAN DE MANTA





