



**Comisión Centroamericana de Transporte Marítimo
(COCATRAM)**

INFORME

**Evaluación y Diagnóstico Regional de la Implementación
de la Gestión Ambiental Portuaria y Cumplimiento del
“Libro Verde” en Terminales de Comercio Exterior y en
las Autoridades Marítimas y Portuarias**

País: NICARAGUA - AUTORIDADES

DICIEMBRE 2017

Programa Fortalecimiento de la Gestión Ambiental en los Puertos de América Central





INDICE

1. Introducción y Propósito Fundamental..... 4

2. Meta 5

3. Propósito 5

4. Resultados Esperados..... 5

5. Actividades 5

 a. Resultado Esperado 1: 6

 i. Actividad 1.1 6

 ii. Actividad 1.2:..... 6

 iii. Actividad 1.3:..... 6

 iv. Actividad 1.4:..... 6

 b. Resultado Esperado 2: 6

 i. Actividad 2.1:..... 6

 ii. Actividad 2.2..... 6

 c. Resultado Esperado 3: 7

 i. Actividad 3.1:..... 7

 ii. Actividad 3.2:..... 7

 d. Resultado Esperado 4: 7

 i. Actividad 4.1:..... 7

 ii. Actividad 4.2:..... 7

 iii. Actividad 4.3:..... 7

 iv. Actividad 4.4:..... 7

6. Metodología de Trabajo..... 8

7. Levantamiento de Información 8

8. Entidades Participantes..... 11

9. Resultados de las Autoridades..... 11

 a. Dirección General de Transporte Acuático (DGTA)..... 11

 b. Indicadores de Gestión y Desempeño Ambiental 12





- c. Código de Conducta Ambiental para la Gestión Portuaria en Centroamérica de COCATRAM (Libro Verde) 15
- d. Barreras para Implementar la Legislación Ambiental y Aspectos Ambientales Significativos 15
- e. Índice de Gestión Ambiental de la Autoridad (IGAA)..... 16
- f. Programas de Monitoreo Ambiental de la DGTA: Componentes y Situación 16
- g. Las 10 Principales Prioridades Ambientales para las Autoridades 17
- 10. Conclusiones 19





1. Introducción y Propósito Fundamental

En 1993, el Protocolo del Tratado de Integración de Centroamérica enfatizó la necesidad de mejorar y fortalecer la infraestructura física de los puertos en la región para insertar las economías de los países en el mercado global. El sistema portuario experimentó un incremento de más del 150% en el movimiento de carga en los últimos 15 años y atendiendo más de 17,000 naves.

La Comisión Centroamericana de Transporte Marítimo (COCATRAM), en conjunto con otras instituciones, identificaron la necesidad de diseñar y mejorar los aspectos ambientales en las operaciones portuarias. Es esencial que los puertos establezcan y fortalezcan unidades de gestión ambiental portuaria y monitoreo ambiental en las áreas portuarias, canales de acceso y dársenas de maniobra, así como el establecimientos de acuerdos entre los puertos intrarregionales para el intercambio de información y experiencias.

Con el propósito de desarrollar una estructura para la implementación de las políticas ambiental portuarias, COCATRAM creó el Código de Conducta Ambiental Portuario “Libro Verde” en Centroamérica para fomentar el cumplimiento adecuado de la legislación ambiental y regional y los compromisos internacionales. Esto permitirá a las autoridades portuarias establecer en cada país un sistema para controlar y reducir el impacto ambiental de las actividades portuarias.

Este proyecto fortalecerá la gestión ambiental portuaria a través del desarrollo de las capacidades y entrenamiento en estrategias de prevención, preparación y respuesta, especialmente en lo relacionado a actividades marítimas y portuarias que representen un alto riesgo de contaminación. Los elementos del proyecto incluyen una evaluación y diagnóstico regional de la gestión ambiental portuaria y del estatus de cumplimiento del “Libro Verde” y el desarrollo de las actividades para fortalecer sus capacidades.

Una buena parte de la evaluación ambiental, tanto de las Autoridades Marítimas, Portuarias y de los Puertos, está enfocada en definir, por primera vez, las prioridades ambientales del sector portuario Centroamericano, presentando las 10 prioridades ambientales por país y Región. Esta información es importante para identificar las altas prioridades de aspectos ambientales en las cuales están o pretenden trabajar y establece el marco referencial para que las Autoridades del sector marítimo, portuario y COCATRAM, establezcan las directrices e iniciativas necesarias.

Por el otro lado, el informe presenta información vital sobre la gestión ambiental de los puertos Centroamericanos y República Dominicana con lo cual se establecerá por primera vez una base de datos nacional y regional, esperando que sea el punto de partida para que ejercicios similares se realicen en el futuro, los cuales indiquen las variaciones y tendencias, estableciendo de esta manera una línea base que monitoree dichas tendencias en el tiempo y el reportarlos de forma transparente le daría credibilidad al sector portuario Centroamericano y República Dominicana y a la vez sería consistente con las políticas ambientales de la COCATRAM.



Esta evaluación ambiental y el respectivo reporte de los resultados se realizaron en total cooperación y coordinación entre COCATRAM, el Programa DR-CAFTA y las 14 Autoridades Marítimas, Portuarias e instituciones relacionadas y los 57 puertos evaluados.

De hecho, las bases del reporte están en concordancia con los indicadores de desempeño ambiental que fueron desarrollados por COCATRAM y divulgados en el Código de Conducta Ambiental Portuario en Centro América o comúnmente llamado “Libro Verde”.

2. Meta

La meta de éste programa es el fortalecimiento de las instituciones para el efectivo cumplimiento y aplicación de la legislación ambiental y de protección con enfoque en las unidades de gestión ambiental en los puertos.

3. Propósito

Este programa contiene tres propósitos:

- 1) identificar los niveles de implementación de controles de la gestión ambiental de los puertos en Centro América;
- 2) reducir la contaminación marina con el establecimiento de las Unidades de Gestión Ambiental; y
- 3) implementar efectivamente el “Libro Verde” de COCATRAM en los puertos de Centro América.

4. Resultados Esperados

- 1) Un Diagnostico en la Implementación de la Gestión Ambiental Portuaria y el Cumplimiento del “Libro Verde” en las Terminales de Comercio Exterior y las Autoridades Portuarias de Centro América;
- 2) Realzar la capacidad de las Unidades de Gestión Ambiental en los Puertos y en las Autoridades Portuarias de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y República Dominicana;
- 3) Mejora en la implementación de los Planes de Acción Nacionales para cumplir con el estándar de calidad ISO 14001 y el “Libro Verde” de Centro América;
- 4) Mejorar la habilidad de los puertos para implementar la certificación del Sistema de Gestión Ambiental Portuaria (SIGAP) y de ISO 14001.

5. Actividades

Seguido de los Resultados Esperados mencionados anteriormente, las actividades relacionadas se describen abajo. Resultados, actividades específicas e indicadores individuales también son presentados en la tabla de indicadores y línea de tiempo más adelante en este documento:





a. Resultado Esperado 1:

Diagnóstico sobre la Implementación de la Gestión Ambiental Portuaria y el Cumplimiento del “Libro Verde” en las Terminales Portuarias de Comercio Exterior y las Autoridades Portuarias.

i. Actividad 1.1

Remitir información a las Autoridades Marítimas y Portuarias y operadores portuarios, sobre el proyecto para alertarlos con antelación que se requerirá de ellos información para la etapa de diagnóstico, seminarios y talleres, establecidos en el cronograma.

ii. Actividad 1.2:

Realizar una Evaluación y Diagnostico Regional de la Implementación de la Gestión Ambiental Portuaria y el Cumplimiento del “Libro Verde” en las Terminales Portuarias de Comercio Exterior y Autoridades Portuarias Centroamérica de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y República Dominicana

iii. Actividad 1.3:

Validar la Evaluación Regional en los talleres nacionales en cada país.

iv. Actividad 1.4:

Distribuir el informe del diagnóstico a las Autoridades Marítimas y Portuarias y operadores.

b. Resultado Esperado 2:

Mejora de la capacidad en las Unidades de Gestión Ambiental Portuaria y Autoridades Portuarias de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y República Dominicana.

i. Actividad 2.1:

Realizar seminarios para el desarrollo de las capacidades de las Unidades de Gestión Ambiental Portuaria y Autoridades Portuarias, en los talleres nacionales en Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y República Dominicana.

ii. Actividad 2.2

Organizar grupos de trabajo en los talleres nacionales para implementar los conocimientos adquiridos en la sección de seminario de la actividad.





c. Resultado Esperado 3:

Mejora en la implementación de los Planes de Acción Nacionales y de Puerto para cumplir con la norma ISO 14001 y el “Libro Verde” de Centroamérica.

i. Actividad 3.1:

Realizar seminarios en ISO 14001 y el “Libro Verde” de Centroamérica en los talleres nacionales.

ii. Actividad 3.2:

Organizar grupos de trabajo en los talleres nacionales para aplicar sus conocimientos en ISO 14001 para la preparación y creación de los planes de acción de puerto preliminares para la implementación del estándar ISO 14001 y cumplimiento del “Libro Verde” en Centroamérica.

d. Resultado Esperado 4:

Mejora en la habilidad de los Puertos para la implementación de la certificación de la auditoria del Sistema de Gestión Ambiental (SIGAP) y certificación ISO 14001.

i. Actividad 4.1:

Monitoreo y seguimiento a los Planes de Acción Nacionales y de Puerto y progreso en los procesos de implementación del Sistema de Gestión Ambiental (SIGAP) en Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y República Dominicana.

ii. Actividad 4.2:

Monitoreo, seguimiento y analizar los resultados del audit interno (correctivos y acciones preventivas) a los Sistemas de Gestión Ambiental (SIGAP) en Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y República Dominicana.

iii. Actividad 4.3:

Realizar un taller regional para presentar el progreso en los Planes Nacionales y de Puerto y en la implementación del Sistema de Gestión Ambiental (SIGAP). Los participantes para este taller estará conformado por representantes seleccionados de Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y República Dominicana.

iv. Actividad 4.4:

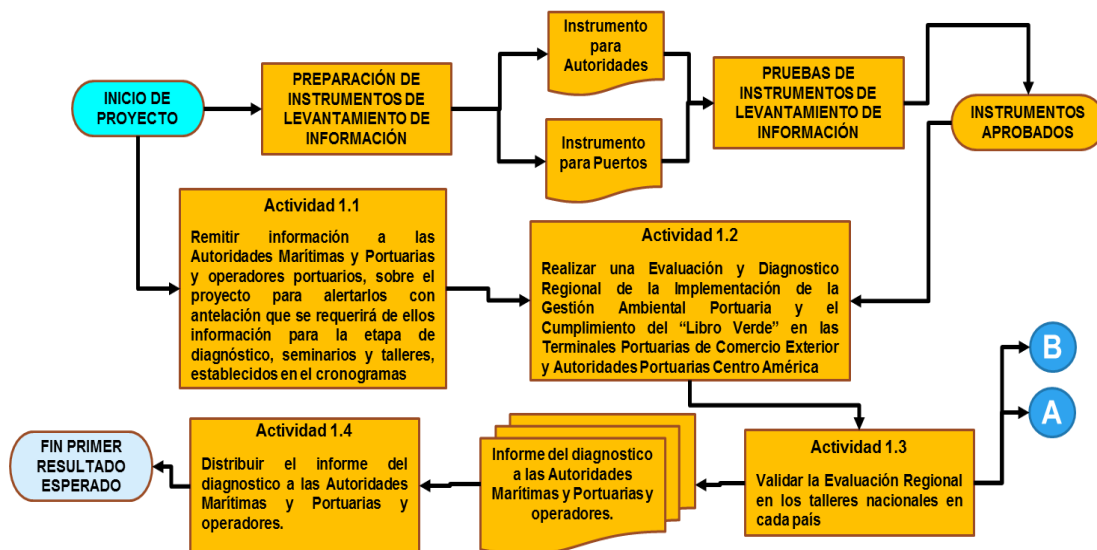
Organizar grupos de trabajo en el taller regional para mejorar y actualizar los planes de acción para la implementación de la certificación de la auditoria del Sistema de Gestión Ambiental (SIGAP) y certificación ISO 14001.



6. Metodología de Trabajo

En esta primera fase se realizaron una serie de acciones las cuales comprendían unas actividades preparatorias que estaban relacionadas al diseño y pruebas de los instrumentos de levantamiento de información, desarrolladas por el Consultor responsable y otras actividades propias relacionadas con dar respuesta a los instrumentos cuya responsabilidad estaba en manos de las Autoridades y Puertos participantes (Actividad 1.2)., así mismo COCATRAM tenía unas actividades de coordinación bajo su responsabilidad (Actividad 1.1). Para facilitar la visualización se recomienda observar el flujograma siguiente.

Este informe final cubre todas las actividades desde el inicio del Proyecto hasta la actividad 1.3.



7. Levantamiento de Información

El levantamiento de la información se realizó completando la información de una lista de chequeo (Instrumento de Levantamiento de Información o Encuesta) de Auto-Diagnóstico, el cual fue diseñado tanto para las Autoridades Marítimas y Portuarias como para los Puertos, los cuales fueron probados y evaluados para determinar su utilidad y comprobar la aplicación adecuada, los cuales una vez aprobados fueron distribuidos a los diferentes entes que debían suministrar la información.

Para esto se hizo una adaptación de la Lista de chequeo que utiliza “EcoPorts” ¹ (Self Diagnosis Method – SDM), a las condiciones del entorno portuario regional y a las

¹ Ecoports has been created by ports. It offers a knowledge network to share the knowledge that is needed to deal with the increasing number of environmental laws and with the increasingly complex rules that need more and more expertise to implement Existe desde 1993 (www.ecoport.com)



necesidades que tenía COCATRAM para determinar la situación ambiental portuaria, los cuales fueron establecidas en los propósitos de este proyecto.

Mientras se desarrollaba las actividades de comprobación, COCATRAM remitía la información del proyecto a las Autoridades Marítimas y Portuarias y Operadores Portuarios, para alertarlos con antelación que se requeriría de ellos información para la etapa de diagnóstico, seminarios y talleres, establecidos en el cronograma.

Los instrumentos de levantamiento de información fueron enviados a las Autoridades Marítimas, Portuarias y a los Puertos participantes, lo cual requirió un alto nivel de compromiso de los involucrados en términos de tiempo y esfuerzo, pero agregó un gran valor en términos de consistencia.

Este instrumento de levantamiento de información es una lista de chequeo que presenta mucha más información que la puramente utilizada en el enfoque de este informe, la cual podrá ser utilizada para otros fines y proyectos que COCATRAM considere.

COCATRAM reconoce esto y está muy agradecida a las 14 Autoridades y 57 Puertos de los 7 Países que participaron.

El levantamiento de información se desarrolló entre los meses de abril y agosto del 2017. En dicho período las Autoridades y Puertos involucrados rellenaron estas listas de chequeo de Auto-Diagnóstico y posteriormente el Consultor responsable del proyecto visitó a cada una de las Autoridades Marítimas, Portuarias, demás instituciones y puertos, realizando un proceso para completar la información, aclaración de dudas y una posterior inspección a las instalaciones de los puertos, con la finalidad de que el instrumento de levantamiento de información reflejara la realidad de la situación.

Una vez levantada la información se procesará de tal manera que indique el grado de cumplimiento en base a 16 indicadores de gestión ambiental en los puertos, los cuales son:

- A. Sistema de Gestión Ambiental Certificado
- B. Cuenta con Planes o Programas Ambientales
- C. Existencia de una Política Ambiental
- D. Conocimiento, aplicación y divulgación del Código de Conducta Ambiental para la Gestión Portuaria en Centroamérica de COCATRAM (Libro Verde)
- E. Implementación estandarizada y monitoreada del Libro Verde, así como creación de Sistema Regional de Información Ambiental Portuaria
- F. Existencia de un inventario de dificultades para implementar la legislación ambiental
- G. Existencia de un inventario de aspectos ambientales significativos
- H. Definición de objetivos y metas de mejora ambiental
- I. Existencia de un programa de capacitación ambiental para empleados portuarios
- J. Existencia de un programa de monitoreo ambiental
- K. Responsabilidades medioambientales documentadas del personal clave
- L. Informe ambiental disponible al público
- M. Utilización racional de energía y uso de sistemas de energías verdes



- N. Facilidades de Recepción de Desechos de Buques (FRD)
- O. Planificación Portuaria y Desarrollo
- P. Planes de Contingencia

Los 16 indicadores antes mencionados pueden resumirse en una sola cifra, el llamado “**Índice de Gestión Ambiental Portuario (IGAP)**” que para este proyecto se le efectuó una adaptación al modelo desarrollado por la organización PORTOPIA². Se atribuye una ponderación específica a cada uno de los 16 indicadores del Índice que refleja su importancia relativa para la gestión ambiental.

Para evaluar a las Autoridades involucradas, se procesó la información y se determinó el grado de cumplimiento en base a 16 indicadores de gestión ambiental tanto como institución como ente regulador y supervisor, los cuales son:

- A. Sistema de Gestión Ambiental Certificado
- B. Cuenta Regulaciones Ambientales
- C. Existencia de Estrategias Ambientales para el Sector Marítimo y Portuario
- D. Conocimiento, aplicación y divulgación del Código de Conducta Ambiental para la Gestión Portuaria en Centroamérica de COCATRAM (Libro Verde)
- E. Implementación estandarizada y monitoreada del Libro Verde, así como creación de Sistema Regional de Información Ambiental Portuaria
- F. Existencia de un inventario de dificultades para implementar la legislación ambiental
- G. Existencia de un inventario de aspectos ambientales significativos
- H. Definición de objetivos y metas de mejora ambiental
- I. Existencia de un programa de capacitación ambiental para empleados
- J. Existencia de un programa de monitoreo ambiental
- K. Organización y Responsabilidades medioambientales documentadas del personal clave
- L. Informe ambiental disponible al público
- M. Utilización racional de energía y uso de sistemas de energías verdes
- N. Facilidades de Recepción de Desechos de Buques (FRD)
- O. Planificación Portuaria y Desarrollo
- P. Administración del Plan Nacional de Contingencia (Oficial)

Los 16 indicadores que se aplicaron a las Autoridades también se resumen en una cifra, denominada “**Índice de Gestión Ambiental Autoridades (IGAA)**”, usando los mismos principios explicados en el caso de los Puertos.

² PORTOPIA es un consorcio internacional de académicos, de investigación y socios industriales con amplia experiencia en diversos ámbitos de la gestión de rendimiento de los puertos, y ellos son responsables de/o contribuir a los sistemas existentes aprobados de la industria portuaria relacionados a la gestión de rendimiento de los puertos de la UE y más allá (por ejemplo el Port Monitor de Holanda, la Lista de Puertos del Báltico, el proyecto ECOPORTS, el proyecto de percepción de usuarios portuarios de la AAPA, etc.). (<http://www.portopia.eu/>)



Tanto para los Puertos como Autoridades, el Índice respectivo se calcula multiplicando las ponderaciones asociadas a cada Indicador de gestión al porcentaje de respuestas positivas como se describe en la siguiente fórmula.

$$\text{Índice} = A*1.50 + B*1.25 + C*1.25 + D*0.25 + E*0.25 + F*1 + G*1 + H*0.75 + I*1,25 + J*1.50 + K*1 + L*1+ M*1.25 + N*1.25 + O*1 + P*1$$

La tasa de respuesta y la diversidad en la tipología de los puertos permiten trazar un panorama representativo del sector portuario de Centroamérica y República Dominicana, representando bastante bien la gama de características de los puertos, respetando en el análisis sus características en términos de su entorno y aspectos ambientales.

8. Entidades Participantes

En el Cuadro N° 1 se presenta la lista de las Autoridades y Puertos de Nicaragua participantes en esta evaluación.

AUTORIDADES	Dirección General de Transporte Acuático (DGTA)
PUERTOS	Arlen Siu
	Cabezas
	Corinto
	El Bluff
	Sandino

Cuadro N° 1: Entidades participantes en el levantamiento de información

9. Resultados de las Autoridades

a. Dirección General de Transporte Acuático (DGTA)

La Dirección General de Transporte Acuático (DGTA) está adscrita al Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI) de Nicaragua y cumple la función de Autoridad Marítima y Portuaria.

Su creación y facultades están sustentadas por la legislación que se observa en el Cuadro N° 2.

Nombre de documento	Fecha	Tipo de norma jurídica	N° de Gaceta Oficial
Decreto N° 393 (CREACION DGTA)	10/03/80	DECRETO MINISTERIAL	106 del 13/05/1980
LEY 399, LEY DE TRANSPORTE ACUÁTICO	04/07/2001	LEY	166 DEL 03/09/2001
REGLAMENTO LEY DE TRANSPORTE ACUÁTICO	22/11/2006	DECRETO 4877 - 2006	245 DEL 19/12/2006
LEY 838, LEY GENERAL DE PUERTOS DE NICARAGUA	16/05/2013	LEY	92 DEL 25/05/2013
REGLAMENTO LEY GENERAL DE PUERTOS DE NICARAGUA	15/08/2013	DECRETO 32 - 2013	200 DEL 22/10/2013

Cuadro N° 2 Marco legal de la DGTA

En Cuadros N°3 y N° 4 se observan el estatus de los Convenios OMI y otros instrumentos relacionados a la preservación del medio ambiente en que Nicaragua se ha adherido y son parte del marco legal del país y de las diferentes autoridades competentes involucradas.

CONVENIOS DE LA OMI			
Convenio	SI es Parte	NO es Parte	Fecha
Convenio SOLAS	X		23/11/2004
Convenio MARPOL (Anexos I, II, III, IV y V)	X		02/12/1999
Anexo VI Convenio MARPOL		X	
Convenio de Intervención 1969	X		09/09/1994
Convenio de Londres 1972	X		Falta fecha
Protocolo de Londres 1996		X	
Convenio OPRC 1990		X	
Protocolo OPRC-SNPP 2000		X	
Convenio AFS 2001		X	
Convenio Gestión de Agua de Lastre 2004		X	
Convenio de Hong Kong 2009		X	
Convenio sobre Responsabilidad Civil 1969	X		30/11/1995
Fondo 1992 / 1992 Fund	X		21/03/2013
Convenio SNPP 1996		X	
Protocolo SNPP 2001		X	
Convenio Bunker 2001	X		21/03/2013
Convenio de Nairobi 2007		X	

Cuadro N° 3 Estatus de los convenios OMI

OTROS CONVENIOS AMBIENTALES			
Convenio	SI es Parte	NO es Parte	Fecha
Convenio de Cartagena del Gran Caribe	X		25/08/2005
Convenio de Antigua		X	
Convenio sobre Humedales	X		30/11/1997
Convenio sobre Biodiversidad	X		20/11/1995
Convenio de Basilea	X		03/06/1997
Protocolo de Kyoto	X		18/11/1999
Acuerdo de Paris		X	

Cuadro N° 4 Estatus de los otros convenios ambientales

b. Indicadores de Gestión y Desempeño Ambiental

Esta sección ofrece información sobre el rendimiento de la gestión medioambiental de la DGTA en función de su Gestión Ambiental Institucional Interna y como ente regulador y de supervisión de la actividad marítima y portuaria en Nicaragua.

El Cuadro N° 5 muestra el porcentaje de respuestas positivas a cada uno de los 16 indicadores aplicados a la DGTA.

INDICADORES DE GESTIÓN AMBIENTAL CLAVES	DGTA
Sistema de Gestión Ambiental Certificado	0,00%
Cuenta Regulaciones Ambientales	29,63%
Existencia de Estrategias Ambientales para el Sector Marítimo y Portuario	56,52%
Conocimiento, aplicación y divulgación del Código de Conducta Ambiental para la Gestión Portuaria en Centroamérica de COCATRAM (Libro Verde)	40,00%
Implementación estandarizada y monitoreada del Libro Verde, así como creación de Sistema Regional de Información Ambiental Portuaria	75,00%
Existencia de un inventario de dificultades para implementar la legislación ambiental	100,00%
Existencia de un inventario de aspectos ambientales significativos	100,00%
Definición de objetivos y metas de mejora ambiental	0,00%
Existencia de un programa de capacitación ambiental para empleados	14,29%
Existencia de un programa de monitoreo ambiental	22,73%
Organización y Responsabilidades medioambientales documentadas del personal clave	25,00%
Informe ambiental disponible al público	0,00%
Utilización racional de energía y uso de sistemas de energías verdes	0,00%
Facilidades de Recepción de Desechos de Buques (FRD)	40,91%
Planificación Portuaria y Desarrollo	9,09%
Administración del Plan Nacional de Contingencia (Oficial)	33,33%

Cuadro N° 5 Indicadores de gestión ambiental claves para la DGTA

A la fecha, la DGTA no está certificada por un Sistema de Gestión Ambiental. En su rol de Autoridad Marítima y Portuaria cuenta sólo con el 29,63% de las regulaciones ambientales, mínimas necesarias para regular estos sectores.

En relación a la capacitación ambiental, ésta sólo cubre el 14,29% de las necesidades internas de la organización.

Los resultados demuestran que la DGTA tiene existencia de estrategias ambientales para el sector marítimo y portuario en un 56,52%, esto no representa que dichas estrategias se implementen, ya que si se comparan con los indicadores de los puertos, es claramente visible el hecho de que no se han implementado y menos aún, la Autoridad no ejerce su función supervisora. También se puede observar la consecuencia de esta situación, ya que las políticas ambientales de los puertos establecen ciertos objetivos, pero en ningún caso, se establecen metas ambientales.

Las responsabilidades ambientales están definidas en el marco legal que regula a la DGTA pero por varios motivos las mismas no se ejercen a cabalidad debido a una serie de

restricciones y barreras que se demuestran en el acápite “d.” de este Capítulo (Barreras para Implementar la Legislación Ambiental y Aspectos Ambientales Significativos).

Existen varios aspectos muy preocupantes que deben ser resaltados y analizados tanto por los puertos, autoridades y COCATRAM:

- 1) Los planes de monitoreo a nivel de la DGTA se realizan en un 22,73%, lo cual es de hecho bastante bajo. Sin embargo, si se compara el 3,64% que se efectúan a nivel de los puertos, se refleja una notable diferencia entre estos, lo que indica que en los puertos sólo se monitorea alguna variable ocasionalmente y ésta actividad no se realiza en conjunto con las autoridades. Adicionalmente, los puertos no están enterados del monitoreo que efectúa la DGTA, claramente se nota que no intercambian información y no existen bases de datos en los cuales los actores registran los resultados.
- 2) Así como los Puertos, la DGTA no diseña e implementa planes de monitoreo ambientales regulares.
- 3) Otro hecho notable, al igual que lo observado en los puertos, se refiere a que la DGTA no divulga públicamente un informe ambiental anual. Es importante mencionar que bajo los preceptos de una gestión ambiental adecuada, se recomienda que se informe a la colectividad de las acciones, resultados y objetivos logrados, en función de la política ambiental y del sistema de gestión ambiental de los sectores marítimo y portuario. Por lo tanto, es imposible verificar si se cumple con los aspectos ambientales estipulados en la estrategia nacional y las estrategias particulares temáticas. Como parte de una gestión ambiental efectiva la colectividad tiene el derecho de conocer como son impactados por las actividades de los puertos y es recomendable involucrarlos en función de una buena relación.
- 4) En relación con la prestación de los servicios de recepción de desechos de buques FRP, la información recibida por los puertos establece que ninguno de ellos presta el servicio, pero la DGTA tiene registros a nivel de prestadores de FRP que cubren un 40,90% de las necesidades y desechos autorizados. Es necesario averiguar que este aspecto sea abordado y resuelto en el plan de acción de Nicaragua. La DGTA debe asumir su función de ente regulador y supervisor de estas actividades, en especial porque Nicaragua es parte del Convenio MARPOL. Estas diferencias entre la DGTA y los puertos deben ser solventadas, dentro del marco legal, así como en las regulaciones y directrices relacionadas. Es necesario recordar que este servicio es una obligación a nivel mundial y en especial para los puertos del Litoral Atlántico, ya que la recepción de basura en estos puertos es obligatoria desde el momento en que la Zona Especial del Gran Caribe, en el marco del Anexo V del MARPOL, entró en vigor en mayo del 2011. Las Autoridades deberán revisar el marco legal, así como las regulaciones y directrices al respecto.
- 5) En relación a la planificación y desarrollo portuario, ésta sólo se desarrolla en un 9,09% y concuerda con la cifra entregada por los puertos (10%). Aparentemente no existen planes de desarrollo portuario en el país.

- 6) En relación al uso racional de energía, la DGTA no ha comenzado a crear una política sobre este tema. El consultor no pudo obtener información real sobre política de uso de energías alternativas y en ningún caso se tiene previsto los servicios de energías verdes a los buques (ejemplo: OPS – suministro de electricidad a los buques desde tierra, LNG bunkering y descuentos a buques limpios).
- 7) El Plan Nacional de Contingencia es administrado por la DGTA, pero actualmente el mismo no es oficial y permanece como borrador. Es importante que la DGTA empiece a regular los planes de contingencia de los puertos ya que sólo un 30% de estos los tiene. Esto indica que es necesario generar directrices e impulsar la creación, autorización e implementación de los planes de contingencia de los puertos ya que no es aceptable que se amparen únicamente bajo el Plan Nacional de Contingencia. Por esta razón es necesaria la redacción de directrices, regulaciones, supervisión y el protocolo de aprobación de los planes de contingencia de los puertos. Esta última afirmación se basa en que los planes aprobados se analizaron mediante un proceso de aprobación por parte de la Autoridad que no cumple con los protocolos adecuados, entre los cuales se contempla que la aprobación de los planes debería estar acompañado con un análisis del plan en función de una evaluación de riesgo. Es importante que las autoridades establezcan que los entes que soliciten la aprobación de los Planes de Contingencia, entreguen entre los recaudos la evaluación de riesgo sobre el cual está fundamentado el plan. Esto amerita la redacción de directrices específicas para esto.

c. Código de Conducta Ambiental para la Gestión Portuaria en Centroamérica de COCATRAM (Libro Verde)

Es importante mencionar que en la DGTA existe un conocimiento similar que en los puertos sobre la existencia del Código de Conducta Ambiental para la Gestión Portuaria en Centroamérica de COCATRAM (Libro Verde). Al igual que en los puertos, esto no indica que tengan conocimiento del contenido del mismo; no se divulga y tampoco lo tienen publicado en su página web institucional.

La DGTA en todos sus estamentos se manifiesta a favor de que el Código sea implementado de forma estandarizada y que además exista un plan de monitoreo regular para su implementación. De igual manera también aprueban la creación y colaboración en un Sistema Regional de Información Ambiental Portuaria.

d. Barreras para Implementar la Legislación Ambiental y Aspectos Ambientales Significativos

Para la DGTA las dificultades para implementar la legislación ambiental son similares a los demás actores del sector portuario. En relación a esto, la DGTA indicó que la falta de presupuesto, disposición de equipos y la capacitación son las mayores barreras. Es

interesante notar que estas barreras podrían ser una de las razones, porque la DGTA no cumpla con su rol regulatorio y supervisor.

Otros obstáculos relacionados con la interrelación con las demás autoridades competentes involucradas en la actividad marítima y portuaria son:

- Multiplicidad de agencias
- Solapamiento de funciones entre diferentes instituciones
- Problemas para interactuar con las otras Instituciones rectoras de los aspectos ambientales

Con relación a los Aspectos Ambientales Significativos, para la DGTA los 37 elementos enunciados en el documento son importantes y no realizó un escrutinio más detallado.

e. Índice de Gestión Ambiental de la Autoridad (IGAA)

Basado en los resultados del Cuadro N° 5 mediante el cálculo respectivo según la fórmula establecida, el Cuadro N° 6 refleja el IGAA de la DGTA y lo compara con el IGAP Nacional. El valor que indica es sobre un total de 16.

ÍNDICE DE GESTION AMBIENTAL AUTORIDAD (IGAA)	
ÍNDICE DE GESTION AMBIENTAL AUTORIDAD (IGAA) DE LA DGTA	5,0695
ÍNDICE DE GESTION AMBIENTAL PORTUARIO (IGAP) DE NICARAGUA	5,0698

Cuadro N° 6 Índice de gestión ambiental de la DGTA y comparado con el IGAP de Nicaragua

Como se podrá observar, el IGAA de la DGTA y el índice de país tomando el IGAP de los puertos son idéntico. Por lo tanto, la DGTA es reflejo de lo que sucede en el ámbito marítimo y portuario. De igual manera se puede interpretar que el sector marítimo y portuario es reflejo de lo que es la DGTA.

f. Programas de Monitoreo Ambiental de la DGTA: Componentes y Situación

En el Cuadro N° 5 de la sección anterior establece que la DGTA refleja un 22,73% con relación al monitoreo ambiental, lo cual contrasta con el 3,64% que reflejan los puertos. El Cuadro N° 7 presenta los principales componentes de los programas y situación actual del monitoreo ambiental estándar; en otras palabras, ponen de relieve los aspectos ambientales que deberían ser controlados por la DGTA de forma regular.

Aspectos ambientales monitoreados por la DGTA	DGTA
Desechos	NO
Consumo de energía	NO
Calidad de agua	NO
Calidad de aire	SI
Calidad de sedimento	NO
Consumo de agua	NO
Ruido	NO
Iluminación	SI
Huella de Carbón	NO
Calidad de suelos	NO
Ecosistemas marinos	NO
Hábitats terrestres	NO

Cuadro N° 7 Aspectos ambientales monitoreado por la DGTA

Si comparamos el Cuadro N° 7 con el Cuadro N° 5 del informe final de los puertos, se presentan una serie de similitudes con respecto a las variables monitoreadas, especialmente iluminación y ruido.

La gran diferencia que se presentan en los datos son los períodos de monitoreo que aplican los puertos y la DGTA. Con respecto a estas 2 variables, se debe recalcar que las mismas se realizan en función de lo establecido en la legislación de Seguridad e Higiene Ocupacional en el ambiente de trabajo, pero no se monitorea la contaminación por ruido o lumínica.

Se concluye que los puertos y la DGTA no realizan monitoreo ambiental.

g. Las 10 Principales Prioridades Ambientales para las Autoridades

Basándose en el hecho que es la primera vez que se está realizando este ejercicio en la Región Centroamericana y República Dominicana, este componente da luz sobre las principales prioridades ambientales que tiene la DGTA.

El Cuadro N° 8 presenta las 10 prioridades ambientales para la DGTA y al mismo tiempo los compara con la versión consolidada de los puertos de Nicaragua

	Prioridades Ambientales Puertos	Prioridades Ambientales DGTA
1	Evaluaciones de Riesgos Ambientales	Evaluaciones de Riesgos Ambientales
2	Aguas Oleosas	Contaminación de sedimentos
3	Fugas o Derrames de la Carga	Fugas o Derrames de la Carga
4	Disposición de Material Dragado	Calidad de Aire
5	Contaminación por Buques (sentinas)	Calidad de Agua
6	Contaminación por Buques (basura)	Derrames en Línea Costera
7	Desechos / Desechos Portuarios	Volumen del Trafico
8	Consumo de Energía y agua	Escorrentías
9	Contaminación de Suelos	Contaminación de Suelos
10	Drenajes en la línea costera	Desarrollo Portuario (franja terrestre)

Cuadro N° 8 Comparativo entre DGTA y puertos con respecto a las prioridades ambientales

Estos datos son importantes ya que identifican las cuestiones ambientales de alta prioridad considerados por los puertos y la DGTA. Evidentemente, existe una diferencia notable entre las prioridades de la DGTA y los puertos, excepto en los numerales 1, 3 y 9.

Es momento que las partes se sienten a discutir y ponerse de acuerdo en las prioridades con la finalidad de que haya un marco de orientación e iniciativas que reflejen la realidad del sector y definir cuáles serán las tendencias a futuro con respecto al ámbito ambiental.

La evaluación de los riesgos ambientales es la prioridad número uno de la DGTA y esto confirma lo dicho en el acápite relativo a las prioridades de los puertos, en el cual se explicó la importancia que le ha dado al tema la COCATRAM a través de la promoción de los Mapas de Sensibilidad, los Planes Nacionales de Contingencia y el Plan Regional por Derrames de Hidrocarburos, así mismo es consecuencia de las actividades conjuntas realizadas durante 2014-2016 entre la Organización Marítima Internacional (OMI) y el Programa GloBallast sobre la Gestión de Agua de Lastre y Sedimentos de los Buques.

Curiosamente los aspectos relacionados con los desechos, residuos y desperdicios portuarios y procedentes de buques no fueron considerados como prioritarios por la DGTA, así como el asunto de las Facilidades de Recepción Portuarias (FRP) y que los puertos si consideran prioritarios.

Esto demuestra una vez más la importancia de la gestión de residuos para los puertos, mas no es un punto vital para la DGTA.

La calidad del aire y del agua está en un lugar importante para la DGTA pero los puertos no lo consideran prioritario.

Mientras que el consumo de energía comienza a convertirse en un tema de discusión en el sector portuario, la DGTA ni siquiera lo menciona. Aparentemente, este es otro de los tópicos donde existe gran diferencia de criterio. Los aspectos de cambio climático y huella

de carbono, si bien la DGTA lo menciona en su encuesta, no se ven acciones concretas como autoridad.

Es entendible la posición que asume la DGTA en relación con el volumen de tráfico marítimo, es de suponerse que han hecho proyecciones y conocen sus debilidades, pero esto debería ser un punto de encuentro entre la DGTA y los puertos porque estos últimos deberán prepararse para lo que vendrá a futuro (casi inmediato) en relación a cantidad, tamaño y tipos de buques, si quieren mantenerse en el mercado.

Al igual que los puertos la DGTA no menciona las relaciones con las comunidades. Esto confirma que no existe una relación Puerto-Ciudad y que la DGTA no tiene ninguna política al respecto.

Aspectos tales como el congestionamiento vehicular, ruidos, polvos, espacios ocupados, deterioro de la vialidad, deterioro de la calidad de vida de los vecinos al puerto y vialidad ocupada por carga y contenedores, así como la seguridad de la población en la vialidad durante el traslado de cargas desde o hacia el puerto, son elementos que la DGTA deberá empezar a analizar con los puertos, ya que la población ha estado exigiendo la resolución de la raíz de los problemas.

Para la DGTA como autoridad, el aspecto del dragado y la disposición de los desechos generados, que se encuentra en la posición N° 4 de las prioridades de los puertos es un aspecto que deberá ser resuelto en conjunto con las autoridades ambientales ya que la situación del comercio marítimo mundial comenzará a exigir soluciones, de lo contrario los puertos nicaragüenses podría sufrir las consecuencias de que sus puertos puedan ser desplazados de las rutas importantes.

10. Conclusiones

- 1) La creación y facultades de la DGTA están sustentadas por la legislación existente.
- 2) De 24 convenios internacionales relacionados a los aspectos ambientales marítimos y portuarios, Nicaragua está adherido a 12.
- 3) A la fecha, la DGTA no está certificada por un Sistema de Gestión Ambiental. En su rol de Autoridad Marítima y Portuaria cuenta sólo con el 29,63% de las regulaciones ambientales mínimas necesarias para regular estos sectores.
- 4) En relación a la capacitación ambiental, ésta sólo cubre el 14,29% de las necesidades internas de la organización.
- 5) La Autoridad tiene la mitad de las estrategias nacionales necesarias para el sector marítimo y portuario.
- 6) La Autoridad no ejerce su función supervisora, esta conclusión se basa en que las políticas ambientales de los puertos establecen ciertos objetivos, pero en ningún caso, se establecen metas ambientales, por lo cual no hay elementos medibles.
- 7) Las responsabilidades ambientales están definidas en el marco legal que regula a la DGTA pero no se ejercen a cabalidad debido a una serie de restricciones y barreras.

- 8) Los planes de monitoreo a nivel de la DGTA se realizan sólo en un 22,73%. Existe una diferencia notable con lo reportado por los puertos (3,64%).
- 9) La actividad de monitoreo no se realiza en conjunto entre las autoridades y los puertos o peor aún, los puertos no están enterados del monitoreo que efectúa la DGTA y claramente se nota que no intercambian información, además de que no existen bases de datos donde los actores registren los resultados.
- 10) Así como los puertos, la DGTA no diseña e implementa planes de monitoreo ambiental de manera regular.
- 11) La DGTA no divulga públicamente un informe ambiental anual. La colectividad no está al tanto de las acciones, resultados y objetivos logrados, en función de la política ambiental y de un sistema de gestión ambiental marítimo y portuario.
- 12) No es posible verificar si se cumple con los aspectos ambientales estipulados en la estrategia nacional y las estrategias particulares de los puertos debido al hecho de que no existen indicadores ambientales establecidos.
- 13) Existe una diferencia de criterio e información en relación a la prestación de los servicios de recepción de desechos de buques (FRP). La información recibida por los puertos establece que ninguno de ellos presta el servicio pero la DGTA tiene registros a nivel de prestadores de servicios FRP que cubren un 40,90% de las necesidades y desechos autorizados.
- 14) La DGTA debe asumir su función de ente regulador y supervisor de actividades FRP.
- 15) La planificación y desarrollo portuario sólo se desarrolla en un 9,09% y esto concuerda con la cifra entregada por los puertos (10%). Aparentemente no existen planes de desarrollo portuario en el país.
- 16) En relación al uso racional de energía, la DGTA no ha comenzado a crear una política sobre este tema.
- 17) El Plan Nacional de Contingencia es administrado por la DGTA, pero actualmente el mismo no es oficial y sigue siendo un borrador.
- 18) La DGTA debe empezar a regular los planes de contingencia de los puertos ya que sólo un 30% de los puertos lo tiene.
- 19) Es necesario generar directrices e impulsar la creación, autorización e implementación de los planes de contingencia contra derrames de los puertos.
- 20) En la DGTA existe un conocimiento similar al 56,52% de los puertos sobre la existencia del Código de Conducta Ambiental para la Gestión Portuaria en Centroamérica de COCATRAM (Libro Verde), y no lo divulgan ni lo tienen publicado en su página web institucional.
- 21) La DGTA en todos sus estamentos aprueba que el Código sea implementado de forma estandarizada y que exista un plan de monitoreo regular de su implementación. También comparten el interés en participar en la creación y colaboración de un Sistema Regional de Información Ambiental Portuaria.
- 22) Para la DGTA, las dificultades para implementar la legislación ambiental más importantes son la falta de presupuesto, disposición de equipos y capacitación.
- 23) El Índice de Gestión de la DGTA es 5,0695 basado en un valor total de 16.



- 24) El Índice de la DGTA (IGAA) y el Índice de país tomando el IGAP de los puertos (5,0698) es idéntico. Por lo tanto, la DGTA es reflejo de lo que sucede en el ámbito marítimo y portuario de Nicaragua. También se puede interpretar que el sector marítimo y portuario es reflejo de lo que es la DGTA.
- 25) Existe una diferencia notable a nivel de las principales prioridades ambientales presentado por la DGTA y los puertos, exceptuando en 3 aspectos.
- 26) Es necesario que la DGTA y los puertos se sienten a discutir y ponerse de acuerdo en las prioridades con la finalidad de que exista un marco de orientación e iniciativas que reflejen la realidad del sector y cual serían las tendencias a futuro con respecto al ámbito ambiental.
- 27) La Evaluación de los riesgos ambientales también es la prioridad número uno de la DGTA.
- 28) Los aspectos relacionados con los desechos, residuos y desperdicios portuarios y procedentes de buques no fueron considerados como prioritarios por la DGTA, así como el asunto de las Facilidades de Recepción Portuarias (FRP), que los puertos consideran de prioridad. Esto demuestra la importancia de la gestión de residuos para los puertos, mas no es un punto vital para la DGTA.
- 29) El aspecto del volumen de tráfico marítimo debería ser un punto de encuentro entre la DGTA y los puertos, sin embargo, no existe esa visión conjunta.
- 30) Tanto los puertos y la DGTA no han mencionado las relaciones con las comunidades. Esto ahora confirma que no existe una relación Puerto-Ciudad y que la DGTA no tiene ninguna política al respecto.
- 31) Para la DGTA como autoridad, el aspecto del dragado y la disposición de los materiales de desechos, que ha sido mencionada por los puertos, es un tema que deberá ser resuelto en conjunto con las autoridades ambientales.

