

UNIVERSIDAD DE VALPARAISO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES.

MOVIMIENTO DOCUMENTAL PARA LA EXPORTACION E IMPORTACION DE  
MERCANCIA PELIGROSA.

Autor  
VANESSA NICOLE RAMIREZ ORREGO.

INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL PRESENTADA A LA  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES  
DE LA UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO PARA OPTAR AL  
GRADO DE LICENCIADO EN NEGOCIACIONES INTERNACIONALES  
TÍTULO PROFESIONAL DE ADMINISTRADOR DE NEGOCIOS  
INTERNACIONALES

PROFESOR GUIA: EDUARDO HAYE A.

Viña del Mar, Diciembre 2011.



UNIVERSIDAD DE VALPARAISO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES.

MOVIMIENTO DOCUMENTAL PARA LA EXPORTACION E IMPORTACION DE  
MERCANCIA PELIGROSA.

Autor  
VANESSA NICOLE RAMIREZ ORREGO.

INFORME DE PRÁCTICA PROFESIONAL PRESENTADA A LA  
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES  
DE LA UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO PARA OPTAR AL  
GRADO DE LICENCIADO EN NEGOCIACIONES INTERNACIONALES  
TÍTULO PROFESIONAL DE ADMINISTRADOR DE NEGOCIOS  
INTERNACIONALES

PROFESOR GUIA: EDUARDO HAYE A.

Viña del Mar, Diciembre 2011.

### **Agradecimientos.**

Estoy profundamente agradecida de mis padres Mario Ramírez y María Isabel Orrego por darme las herramientas y la educación necesaria para desenvolverme en la vida. Confiaron en mí, financiando la carrera universitaria que escogí y cuanta comodidad se me ocurría para poder facilitar mi estadía en la universidad.

Agradezco también a mis hermanos, pareja y amigos, que siempre estuvieron allí brindándome apoyo y alentándome en los momentos que lo necesite.

No puedo dejar de mencionar a mis formadores universitarios, sobre todo a mi profesor guía Eduardo Haye, que junto a el pude sacar adelante el presente informe y así cumplir con la etapa final de mis estudios superiores.

También agradezco a los funcionarios de mi facultad ciencias económicas y administrativas, administración de negocios internacionales, que siempre estuvieron dispuestos a brindarme la información, ayuda y cooperación que necesite para el día a día en mi facultad.

Solo me queda decir: Papitos, familia, amigos, MISION CUMPLIDA.

## **Índice.**

Siglas y Abreviaturas.....	1
Introducción.....	2
CAPITULO 1: Descripción de la Empresa u organización. ....	4
1.1 Reseña Histórica de la Empresa Portuaria de Valparaíso. ....	4
<i>El puerto: Emporio comercial del Pacífico Sur.</i> .....	4
<i>Construcción del puerto.</i> .....	7
<i>Administración del puerto.</i> .....	8
1.2 Misión de la Empresa Portuaria de Valparaíso.....	11
1.3 Visión de la Empresa Portuaria de Valparaíso. ....	11
1.4 Servicios de la Empresa Portuaria de Valparaíso. ....	11
<i>Atención de nave</i> .....	11
<i>Atención de carga</i> .....	14
<i>Manuales de Servicios</i> .....	14
1.5 Lineamientos estratégicos año 2010 de la Empresa Portuaria de Valparaíso. ....	15
1.6 Mercados de la Empresa Portuaria de Valparaíso. ....	17
1.7 Estructura Organizacional de la Empresa Portuaria de Valparaíso. ....	18
1.8 Responsabilidad social de la empresa portuaria de Valparaíso. ....	19
1.9 Principales Políticas de la Empresa Portuaria de Valparaíso. ....	19
<i>Políticas de inversión y financiamiento.</i> .....	19
<i>Política de dividendos.</i> .....	20
<i>Políticas de sostenibilidad.</i> .....	21

<i>Sistemas de gestión integrado.</i> .....	22
<i>Política integrada de Calidad, Medio Ambiente y Salud Ocupacional.</i> .....	22
1.10 Acuerdos Internacionales de la Empresa Portuaria de Valparaíso. ....	23
<b>CAPITULO 2: Marco teórico.</b> .....	26
2.1 Mercancía Peligrosa. ....	26
2.2 Clases y divisiones de mercancía peligrosa.....	26
<i>Clase 1: Explosivos.</i> .....	26
<i>Clase 2: Gases.</i> .....	28
<i>Clase 3: Líquidos inflamables</i> .....	29
<i>Clase 4: Sólidos inflamables</i> .....	30
<i>Clase 5: Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos.</i> .....	30
<i>Clase 6: Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas.</i> .....	31
<i>Clase 7: Material radiactivo.</i> .....	33
<i>Clase 8: Sustancias corrosivas.</i> .....	34
<i>Clase 9: Sustancias y objetos peligrosos varios.</i> .....	35
<i>Contaminantes del mar y desechos.</i> .....	36
2.3 Estructura de la lista de mercancía peligrosa.....	38
<i>Columna 1, N° ONU:</i> .....	38
<i>Columna 2, Nombre de expedición:</i> .....	38
<i>Columna 3, Clase o división:</i> .....	39
<i>Columna 4, Riesgo(s) secundario(s):</i> .....	41
<i>Columna 5, Grupo de embalaje/envase:</i> .....	41

<i>Columna 6, Disposiciones especiales:</i> .....	42
<i>Columna 7a, Cantidades limitadas:</i> .....	42
<i>Columna 7b, Cantidades exceptuadas:</i> .....	44
<i>Columna 8, Instrucciones de embalaje/envasado:</i> .....	45
<i>Columna 9, Disposiciones especiales de embalaje/envasado:</i> .....	45
<i>Columna 10, Instrucciones sobre embalaje/envasado en RIG:</i> .....	46
<i>Columna 11, Disposiciones especiales sobre RIG:</i> .....	46
<i>Columna 12, (Reservado).<sup>19</sup></i> .....	47
<i>Columna 13, Instrucciones para el transporte en cisternas y contenedores para graneles:</i> .....	47
<i>Columna 14, Disposiciones especiales sobre cisternas:</i> .....	48
<i>Columna 15, FEm:</i> .....	48
<i>Columna 16, Estiba y segregación:</i> .....	49
<i>Columna 17, Propiedades y observaciones:</i> .....	49
2.4 Abreviaturas y símbolos .....	51
2.5 Numero de ONU. ....	51
2.6 Nombres de expedición. ....	55
2.7 Disposiciones generales relativas al embalaje/envasado de las mercancías peligrosas en embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño. ....	59
2.8 Mercancía Peligrosa que requieren de escolta de seguridad, en los puertos. ....	70
2.9 Exportación e Importación de carga IMO año 2010 en EPV .....	74

CAPITULO 3: Descripción de las funciones realizadas.....	78
3.1 Trabajo desarrollado.....	78
3.1.1 Proceso de exportación de Mercancía Peligrosa.....	79
3.1.2 Proceso de Importación de Mercancía Peligrosa. ....	85
3.2 Problemas encontrados.....	91
3.3 Soluciones y acciones propuestas. ....	95
3.4 Descripción de los resultados. ....	100
CAPITULO 4: Conclusiones.....	103
Bibliografía.....	105
Anexos. ....	107

## **Siglas y Abreviaturas.**

1. Empresa Portuaria de Valparaíso (EPV).
2. Carga de Mercancía Peligrosa (IMO).
3. Terminal Pacífico Sur Valparaíso (TPS).
4. Zona de Extensión de Apoyo Logístico (ZEAL).
5. Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG).
6. Terminales (EPV y TPS).
7. Sistema de Información (SI).



## **Introducción.**

En el presente informe de práctica profesional se refleja el trabajo que desempeñé en mi practica profesional en la Empresa Portuaria de Valparaíso (EPV), específicamente en la Unidad de Gestión Logística, y se basó en identificar los documentos requeridos para la exportación e importación de la carga de mercancía peligrosa, además debía reconocer la entidad que solicita cada documento para poder hacer uso de los terminales del Puerto de Valparaíso o simplemente transitar por territorio Chileno y finalmente conocer en su totalidad el movimiento documental para la carga de mercancía peligrosa.

Además el informe contiene información sobre la mercancía peligrosa, su definición, las diferentes clases, divisiones, la estructura de la lista de la carga de mercancía peligrosa, las abreviaturas y símbolos, Número de ONU, nombre de expedición, entre otros ítems relacionados con la carga IMO. También se entrega el transito de las exportaciones e importaciones de carga peligrosa en el año 2010 en EPV.

En el informe también conoceremos la historia de la Empresa Portuaria de Valparaíso, además de su misión, visión, los lineamientos estratégicos usados como empresa, los servicios que ofrecen a sus clientes, los mercados que operan, su estructura organizacional, el modo de trabajar según cada unidad de la empresa, la responsabilidad social que se compromete, sus principales Políticas y los acuerdos internacionales a nivel portuario que mantiene EPV.

En el informe de practica se sugiere un sistema informático en el cual se puedan ingresar los datos de cada documento que lo soliciten mas de una entidad y así evitar la multiplicación y traslados del documento para los diferentes sujetos.

El sistema informático permitirá concretar un trabajo en conjunto entre las partes/entidades y así todos los involucrados puedan tener acceso a la misma información, de una manera más moderna e instantánea. Con esta medida también se evitara el traslado y/o copias del documento de una entidad a otra agilizando considerablemente los tiempos que se demoran los tramites para una exportación e importación de mercancía peligrosa, ya que los datos de los documentos se ingresarían una sola vez en el sistema y todos los involucrados podrán tener acceso inmediatamente a la información.

## **CAPITULO 1: Descripción de la Empresa u organización.**

### **Empresa Portuaria Valparaíso (EPV).**

#### **1.1 Reseña Histórica de la Empresa Portuaria de Valparaíso.**

La empresa portuaria de Valparaíso es una de las empresas autónomas del estado, creada por la ley N° 19.542, la cual fue publicada en el diario oficial el 19 de Diciembre en el año 1997.

Este cuerpo legal establece su marco regulatorio, que se rige por las normas de las sociedades anónimas abiertas.

Su objeto es administrar, explotar, desarrollar y conservar el Puerto de Valparaíso, así como los bienes que posee a cualquier título, incluidas todas las actividades conexas inherentes al ámbito portuario e indispensable para su debido cumplimiento.<sup>1</sup>

#### ***El puerto: Emporio comercial del Pacífico Sur.***

En 1810, Valparaíso estaba conformado por dos aldeas separadas por una puntilla rocosa llamada el Cabo: Eran el Almendral y el Puerto. En las cercanías del Cabo, un acaudalado comerciante había construido un muelle llamado “Villaurrutia”, frente a la cueva del Chivato donde hoy se encuentra el edificio del diario “El Mercurio de Valparaíso”.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <http://www.epv.cl>

En esa época, el mar llegaba hasta las actuales calles Bustamante, Serrano, Prat y Esmeralda, es decir, hasta los pies de los cerros.

El muelle “Villaurrutia”, único existente en Valparaíso en esa época, presentaba un doble valor histórico: fue el primer muelle con que se contó en Chile y el único muelle construido durante la Colonia.

En 1822 recaló el primer buque a vapor, el “Rising Star” y ese mismo año se produjo un terremoto que prácticamente destruyó gran parte de la ciudad, dejando 78 muertos y 2.110 heridos.

Después del terremoto se produjo un fuerte auge de la edificación a la vez que se iniciaron los trabajos de relleno de explanadas para empezar a ganarle terreno al mar, ya que en un comienzo sólo existía una calle longitudinal, que trazada al pie de los cerros unía las aldeas del Puerto y el Almendral. Por ello, donde antes fondeaban naves, se levantaron casas y se trazaron calles.

Entre 1810 y 1831 se construyeron otros muelles para responder al avance comercial del tráfico internacional, a lo cual se sumó en 1832 el levantamiento de los primeros almacenes francos para el depósito de cargas provenientes de Europa y Asia.

Esta infraestructura convirtió al puerto en el emporio comercial del Pacífico Sur durante gran parte del siglo XIX e inicios del siglo XX. Era tal magnitud de esta actividad que

llegó a haber 3 líneas de almacenes francos en Valparaíso, lo que se logró luego de ejecutar nuevas explanadas en terrenos que antes ocupaba el mar, dando un impulso notable al puerto de Valparaíso.

Entre 1870 y 1876 se realizaron obras de modernización en el puerto. Se construyó el Muelle Fiscal, primera obra portuaria de categoría que se ejecutaba en el país. El muelle tenía forma de "L" y contaba con una grúa principal de 35 toneladas de levante. Su extensión permitía el atraque de 2 naves modernas de la época. La instalación prestó servicios hasta 1919 aproximadamente, año en que quedó dentro de las obras del nuevo puerto.

Tras la apertura del Muelle Fiscal, se inició la construcción de un atracadero para el tránsito de pasajeros denominado Muelle Prat, el cual fue terminado en 1884. Este amplio recinto de madera, que se adentraba varias decenas de metros hacia el mar y que estaba ubicado a espaldas del monumento a los Héroes de Iquique, sirvió además de paseo para los habitantes de la época. Tal como el Fiscal, este muelle fue reemplazado durante las obras del nuevo puerto.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <http://www.epv.cl>

### ***Construcción del puerto.***

Entre 1910 y 1930 se levantó gran parte de la actual infraestructura del puerto, que incluyó faenas de relleno que ganaron terrenos al mar. Era muy necesario, pues antes de la inauguración del Canal de Panamá (1914), la totalidad de los barcos pasaban por sus costas luego de cruzar los océanos por el agitado Estrecho de Magallanes. Fueron sus años de mayor apogeo.

El 7 de septiembre de 1910 se aprobó la Ley N° 2.390 que asignaba fondos para la construcción de los puertos de Valparaíso y San Antonio, además de disponer de la recién creada Comisión de Puertos.

En mayo de 1912 se iniciaron los trabajos en Valparaíso, a cargo de la firma inglesa S. Pearson and Son Ltd, consagrados en dos contratos, desarrollados entre 1912 y 1923 y entre 1923 y 1930. Los plazos programados inicialmente por los británicos no se pudieron cumplir, debido a la dificultad para adquirir materiales en Europa a causa de la I Guerra Mundial. Finalmente, las obras concluyeron satisfactoriamente en 1930.

Los trabajos efectuados levantaron la actual infraestructura que posee el puerto, como el molo de abrigo (1.000 mt de longitud y 55 mt de profundidad), malecones y terminales de atraque, el Espigón y el Muelle Barón.

Una de las grandes inversiones en la ciudad fue la construcción del molo de abrigo del puerto. Fue en un momento propicio pues factores adversos como la caída de la

demanda por salitre, la 1º Guerra Mundial, la apertura del Canal de Panamá en 1914 y la crisis económica mundial de 1929, le quitaron protagonismo y progreso a Valparaíso como el puerto de la costa Pacífico Sur.

Después de 1930 no se han construido nuevas obras fundamentales en Valparaíso y los trabajos ejecutados hasta la fecha se relacionan con mantención, reparaciones, construcción de obras complementarias, remodelaciones y organizaciones para adaptarse a los cambios ocurridos en el transporte marítimo como el empleo del contenedor.<sup>1</sup>

#### ***Administración del puerto.***

El puerto de Valparaíso fue administrado por diversos organismos del Estado. El más emblemático nace el 6 de abril de 1960, denominado Empresa Portuaria de Chile, Emporchi, una entidad administrativa central y autónoma, a cargo de la explotación y administración de los puertos estatales.

A partir de 1982, con el auge del contenedor, se inicia un proceso de modernización de superestructura, equipos y administración. Se construyen explanadas, se adquiere equipamiento moderno y se cambia el sistema de operación portuaria, incorporándose finalmente el sector privado a las operaciones de movimiento de carga en el puerto.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <http://www.epv.cl>

En 1985, la zona central de Chile se vio afectado por un terremoto que dejó parte de los terminales portuarios de la V Región en mal estado. El proceso de reparación del puerto de Valparaíso demoró 9 años, iniciándose en 1990 con la reconstrucción de las explanadas y el Muelle Barón. En 1995 comienza la última y más importante etapa de restauración, que contempló la recuperación y modernización de los sitios 1, 2 y 3, la cual culminó en enero de 1999.

En tanto, el crecimiento del comercio exterior chileno y la evolución tecnológica del transporte marítimo, plantearon la necesidad de invertir en infraestructura y equipamiento. Por esto, el Gobierno impulsó la Ley N° 19.542 de Modernización Portuaria, mediante la cual los diez puertos estatales a cargo de Emporchi pasaron a constituirse en empresas autónomas, encargadas de incentivar la eficiencia e inversión, a través de la concesión portuaria a privados.

El 19 de diciembre de 1997 la citada ley es publicada en el Diario Oficial y el 31 de enero de 1998 se constituye Empresa Portuaria Valparaíso (EPV), la cual se ha abocado a cumplir con el desarrollo de los objetivos planteados en la política de modernización.

A fines de 1999 se licita el Frente de Atraque N° 1 del Puerto de Valparaíso (sitios del 1 al 5), siendo adjudicado al consorcio chileno-germano formado por Inversiones Cosmos Ltda., quienes comenzarán a operar dicho Terminal a partir del 01 de enero del 2000, pasándose a llamar " Terminal Pacífico Sur Valparaíso S.A.".



Por su parte, EPV continúa administrando los sitios 6, 7 y 8, ubicados en el Terminal N°2 o Espigón, y los sitios 9 y 10, convertidos en el año 2002 en un atractivo espacio público denominado Paseo Muelle Barón.

Entre el año 2002 y 2007, EPV firmó contratos de concesión con importantes empresas del sector privado, para el desarrollo de obras y proyectos de alto valor para el puerto y la ciudad, en el ámbito de la industria de cruceros, el turismo y la logística.

En el año 2008 inicia sus operaciones la Zona de Extensión de Apoyo Logístico, ZEAL, plataforma que concentra la zona primaria del puerto y un área de servicios especiales para la carga. Junto con esto, el puerto empieza a operar con la nueva ruta Camino La Pólvora.

Actualmente, Valparaíso es el principal puerto de contenedores y pasajeros de Chile y uno con los de mayor actividad de Sudamérica. Anualmente transfiere más de 10 millones de toneladas de carga general y por sus terminales pasan sobre el 30% de todo el comercio exterior del país. Asimismo, por temporada, atiende a cerca de 50 cruceros y 150 mil visitantes.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <http://www.epv.cl>

## **1.2 Misión de la Empresa Portuaria de Valparaíso.**

La misión de Empresa Portuaria Valparaíso consiste en “Asegurar la provisión de los servicios de Puerto Valparaíso a la cadena logística, inversionistas y ciudadanos, con soluciones eficientes y oportunas, en un marco de innovación permanente y desarrollo sustentable”.<sup>1</sup>

## **1.3 Visión de la Empresa Portuaria de Valparaíso.**

La visión de la Empresa Portuaria de Valparaíso es “Ser líderes en solución logística para el comercio exterior Chileno y el Corredor Bioceánico Central”.<sup>1</sup>

## **1.4 Servicios de la Empresa Portuaria de Valparaíso.**

*a) Atención de nave:* La Empresa Portuaria de Valparaíso consta con un Espigón de tres sitios de atraque (6-7- 8), una explanada de respaldo con 19400 m<sup>2</sup>, una capacidad de 2000 TEU`s, 64 conexiones eléctricas (Contenedores Reefer), 24 conexiones móviles (Contenedores Reefer). Además de servicios de Áreas de consolidación y desconsolidación, Acopios, Áreas de respaldo a la operación de naves, Deposito

---

<sup>1</sup> <http://www.epv.cl>

Comercial, Suministro de agua potable, Suministro de energía eléctrica. TPSV S. A atiende los sitios 1-2-3-4 y 5 del Puerto de Valparaíso.

La Empresa Portuaria de Valparaíso permite operaciones marítimas:

Fondeo: Existe un amplio sector de la bahía protegido de los vientos predominantes del SW destinado para el fondeo de las naves que acceden al puerto, con profundidades de agua que varían entre los 27 y 46 metros. Todas las naves que fondean a la gira deben solicitar la autorización correspondiente a la Capitanía del Puerto de Valparaíso en forma radial o a través de sus agencias.

Radio: La Dirección del Litoral mantiene una Estación Central en el edificio de la Gobernación Marítima con características CBV-4 que atienden el servicio de naves nacionales y extranjeras. El Puerto utiliza el canal 16 VHF 2,182 KHz.

Practicaje: El pilotaje y practicaaje en la bahía son obligatorios. Los barcos deben esperar al práctico de bahía en las cercanías del faro Punta Angeles a 2,5 cables fuera del molo de abrigo (al 009° y a 456 metros del faro extremo molo de abrigo).

Reparaciones: La Sociedad Iberoamericana de Reparaciones navales Ltda. SOCIBER, opera un muelle flotante de 10.000 toneladas, localizado en el área del puerto frente al

Sitio 8. Los Astilleros y Maestranza de la Armada, ASMAR, se especializan en reparaciones de barcos comerciales y de la armada chilena.

Otros servicios del Puerto de Valparaíso en atención de naves son:

Los Astilleros de las empresas Sociber LTDA y Astilleros y Maestranzas de la Armada de Asmar.

Los Remolcadores: Ya que existen seis remolcadores particulares disponibles, cuyas potencias varían entre 1.400 a 4.000 HP. Además existen dos lanchas que prestan servicio de amarre.

Combustible: Existen varias firmas que entregan petróleo y combustible diesel (Shell, Copec, Esso, Sonap, Pacsa). Dependiendo de las necesidades de la nave, dicha entrega puede ser realizada mediante camiones al costado del sitio, desde una barcaza al costado de nave o directamente por tubería submarina en el terminal de petróleo de Las Salinas, ubicado a 8 Km. al Norte del puerto.

La Empresa Portuaria consta con empresas acreditadas para el retiro de de residuos de sentinas desde el puerto de Valparaíso ( Interservice S.A, Balbontin y Sanhuesa Ltda. Crowan Ltda, Ilica Sludge Removal Service, Servicios portuarios Gta Ltda.).

***b) Atención de carga:***

- Almacenaje prolongado, para carga general.
- Almacenaje para contenedores Full.
- Deposito comercial para sus contenedores Full como vacíos.
- Áreas especiales para Consolidados y Desconsolidados.

***c) Manuales de Servicios:*** La Empresa Portuaria Valparaíso (EPV) de conformidad a lo establecido en el Reglamento de Uso de frentes de Atraque (RUFA), aprobado mediante Resolución N°442 exenta del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, de 30 de marzo de 1999 y publicado en el Diario Oficial de 12 de Abril de 1999, solicitó a las Empresas de muellaje que operan en el terminal administrado por EPV la elaboración de un “Manual de los Servicios”.

Tal medida, tiene por objeto asegurar que los usuarios de este Terminal puedan acceder a los servicios que se presten a través de normas y procedimientos públicos, dando un nuevo avance en el proceso de aplicación de la reglamentación que sobre prestación de servicios en el Puerto de Valparaíso contempla el marco legal vigente.

Estos manuales identifican cada uno de los servicios prestados por las empresas de muellaje, así como las normas y procedimientos que rigen su prestación e incluyen un listado con las tarifas de tales servicios.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <http://www.epv.cl>

### **1.5 Lineamientos estratégicos año 2010 de la Empresa Portuaria de Valparaíso.**

Para desarrollar y llevar adelante la estrategia de Puerto Valparaíso se han definido los siguientes lineamientos estratégicos.

1. **Ampliación de la capacidad portuaria:** Disponer de infraestructura para responder oportunamente al incremento de la demanda, en conformidad a un plan secuencial de desarrollo; coherente entre sus factores de capacidad y atractivo para la inversión mediante modelos de negocios eficientes.
2. **Profundización de la efectividad y eficiencia del sistema portuario Valparaíso:** Aumentar la competitividad del Puerto, mediante una eficiente conectividad vial y ferroviaria; la interactividad con las zonas de apoyo en Curauma – Placilla, y la consolidación del modelo logístico de EPV puesto en escena con ZEAL, que en su próxima fase deberá propender a la integración con procesos de negocios fuera de la frontera física del puerto que conforman la cadena logística, y sentando las bases del Port Community System de Puerto Valparaíso, próximo desafío a emprender.
3. **Responsabilidad Social para un desarrollo sustentable:** Propender al desarrollo del puerto, potenciando una virtuosa complicidad con la ciudad y la comunidad regional, ejerciendo nuestra gestión, nuestra planificación y operación imbuidas

de valores de Responsabilidad Social que impregne transversalmente a nuestra organización y se materialice en acciones efectivas y perceptibles.

4. Fortalecer el liderazgo de EPV y dotarla de las competencias para el cumplimiento de su rol: La industria portuaria está pronta a ser sometida a probables nuevas regulaciones con efectos tecnológicos, operacionales, sociales, económicos y contractuales, lo que sumado a la complejidad que ha cobrado el puerto en sí mismo, exigirá el fortalecimiento del rol de autoridad portuaria de EPV y la provisión de capacidades y competencias para ese fin.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <http://www.epv.cl>

## **1.6 Mercados de la Empresa Portuaria de Valparaíso.**

El mercado de la Empresa Portuaria de Valparaíso (EPV) está compuesto de carga general y cruceros de turismo, y sus puertos competidores son fundamentalmente San Antonio (EPSA) y Ventanas. Este último con participaciones menores en el mercado de la carga general pues atiende especialmente graneles. También existe algún nivel de competencia con los puertos de la VIII región pero de menor relevancia aún.

El mapa competitivo está formado por cuatro terminales o frentes de atraque, dos de los cuales se encuentran entregados en concesión en régimen de mono operación. Los otros dos son administrados directamente por las empresas portuarias y operan en un régimen de multioperación (El de San Antonio ya fue licitado pero aún no es entregado).

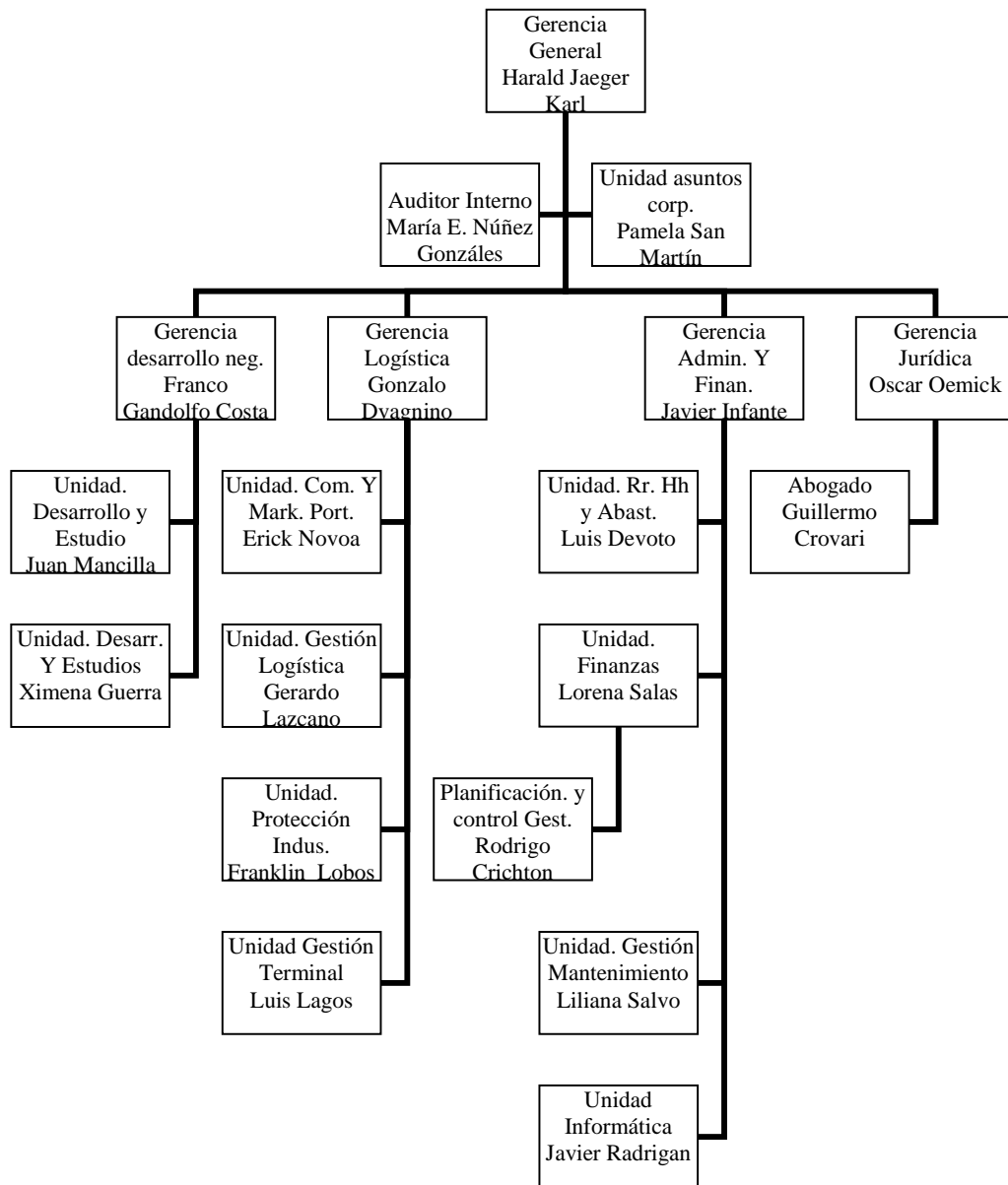
Los clientes optan por el Puerto de Valparaíso.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <http://www.epv.cl>



## 1.7 Estructura Organizacional de la Empresa Portuaria de Valparaíso.



1

<sup>1</sup> <http://www.epv.cl>

## **1.8 Responsabilidad social de la empresa portuaria de Valparaíso.**

Empresa Portuaria Valparaíso, ha incorporado la Responsabilidad Social (RS) en su gestión administrativa y estratégica.

En el año 2008 definió su Política de Sostenibilidad y realizó un conjunto de actividades entorno a tres aspectos: Gobierno Corporativo, Calidad de Vida Laboral y Convivencia sustentable con la comunidad.

Además, permanentemente, EPV mantiene beneficios para sus trabajadores; forma alianzas con instituciones para promover la Responsabilidad Social; y tiene certificados sus sistemas de gestión vinculados al cuidado del medioambiente y salud ocupacional. EPV gestiona la RS desde sus unidades de Asuntos Corporativos y Recursos Humanos.<sup>1</sup>

## **1.9 Principales Políticas de la Empresa Portuaria de Valparaíso.**

### ***Políticas de inversión y financiamiento.***

Empresa Portuaria Valparaíso siendo una empresa del Estado ha sido autorizada por el Ministerio de hacienda para invertir en el mercado de capitales bajo ciertas restricciones.

Los principales instrumentos en los que puede invertir son:

- Depósitos a plazo bancarios en moneda nacional con clasificación de riesgo igual o superior a N1 en el caso del corto plazo o AA- para los de largo plazo.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <http://www.epv.cl>

- Pactos de retrocompra con bancos en moneda nacional respaldados con instrumentos del Banco Central de Chile y/o la Tesorería General de la República.
- Fondos Mutuos en moneda nacional que estén clasificados en al menos dos instituciones habilitadas por la SVS con riesgo de crédito igual o superior a AA-fm y con riesgo de mercado igual o superior a M2.

Como todas las empresas del sector público no está autorizada a invertir en acciones, salvo cuando ello signifique el cumplimiento de alguna política específica propuesta por el Directorio de la Empresa y aprobada previamente por el Ministerio de Hacienda.

En cuanto al financiamiento la empresa se financia principalmente mediante el flujo operacional que genera, en el caso de proyectos de mayor cuantía que requieran de un flujo de dinero importante se debe recurrir al financiamiento en el sistema financiero Nacional. El monto de este financiamiento y sus condiciones deben ser autorizados por el Ministerio de Hacienda vía Decreto.

### ***Política de dividendos.***

Empresa Portuaria Valparaíso por ser una empresa 100 % del Estado se rige para efectos de la distribución de sus utilidades por el artículo 29° del D.L. N° 1.263 DE 1975.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <http://www.epv.cl>

### ***Políticas de sostenibilidad.***

Para el cumplimiento de los objetivos, EPV se basa en “valores y directrices éticas, que buscan asegurar su permanencia en el tiempo, satisfaciendo las necesidades presentes y futuras de sus grupos de interés”. Estas directrices son:

- Integrar criterios comerciales, ambientales y sociales en los sistemas de dirección, control y gestión de la empresa.
- Mantener una conducta ética en los procesos de toma de decisiones y operaciones diarias.
- Contribuir al crecimiento individual de nuestros trabajadores y al mejoramiento continuo de nuestros procesos.
- Exigir el cumplimiento de la normativa y estándares éticos a la comunidad portuaria.
- Fomentar la participación a través de un diálogo abierto y constructivo con trabajadores, comunidad portuaria y ciudadanía.
- Desarrollar iniciativas innovadoras que agregan valor a la empresa y a la sociedad.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <http://www.epv.cl>

***Sistemas de gestión integrado.***

Empresa Portuaria Valparaíso cuenta con una pionera política integrada de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional, en la industria portuaria nacional. <sup>1</sup>

***Política integrada de Calidad, Medio Ambiente y Salud Ocupacional.***

*Empresa Portuaria Valparaíso (EPV), promueve la competitividad integral del sistema portuario de Valparaíso, fundada en la satisfacción de las expectativas de los clientes y usuarios, el cuidado del medio ambiente y la protección de las personas y de los bienes, declarando su compromiso con la comunidad de Valparaíso y su entorno, como también con el cumplimiento de la legislación aplicable y el fomento del ejercicio de buenas prácticas y la mejora continua de estas y de sus procesos.*

Este sistema integrado le permite a EPV contar con un moderno modelo de gestión y administración, que genera una considerable optimización y simplificación de los procesos vinculados a la actividad.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <http://www.epv.cl>

### **1.10 Acuerdos Internacionales de la Empresa Portuaria de Valparaíso.**

Como parte de su activa inserción internacional, el Puerto de Valparaíso mantiene numerosos acuerdos de cooperación e integración con importantes puertos en todo el mundo. Destaca en ese ámbito, la suscripción de Acuerdos de Hermandad, que tienen como objetivo el desarrollo de estrategias conjuntas para el fomento de oportunidades de comercio bilaterales entre puertos firmantes.

Los acuerdos de Hermandad también buscan estimular la cooperación técnica, profesional y laboral; trabajar unidos en materias relacionadas con el comercio mundial que benefician a ambos puertos; compartir ideas, capacitación e información técnica, y fomentar el intercambio cultural con el objeto de aumentar el conocimiento y aprecio de la historia, tradiciones y cultura de ambos pueblos.

**Puerto de Osaka, Japón:** Acuerdo de fraternidad suscrito el 24 de octubre de 1983.

**Puerto de Filadelfia, Estados Unidos:** Acuerdo de hermandad suscrito el 29 de Abril de 1991.

**Puerto Limón, Costa Rica:** Acuerdo de Hermandad suscrito el 30 de julio de 1992.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <http://www.epv.cl>

**Puerto de Manzanillo, México:** Acuerdo de Puertos amigos suscrito el 26 de Febrero de 1992.

**Puerto de Ámsterdam, Holanda:** Acuerdo de Hermandad suscrito el 23 de marzo de 1993.

**Puerto de Maracaibo,** Acuerdo de Cooperación suscrito el 16 de Mayo de 1995.

**Puerto de Rosario, Argentina:** Acuerdo de Hermandad suscrito el 27 de mayo de 1997.

**Puerto de Barranquilla, Colombia:** Acuerdo de Hermandad suscrito el 6 de Noviembre de 1997.

**Puerto de Génova, Italia:** Acuerdo de Cooperación suscrito el 30 de junio de 2000.

**Puerto de Barcelona, España:** Acuerdo de Hermandad suscrito el 24 de Septiembre de 2002.

**Empresa Nacional de Puertos S.A. : Puerto Callao, Perú:** Acuerdo de Hermandad suscrito el 29 de Noviembre de 2002.

**Puerto de Miami, Estados Unidos:** Acuerdo de Hermandad suscrito el 10 de abril de 2003.

**Puerto de Los Angeles, Estados Unidos:** Acuerdo de Hermandad suscrito el 7 de diciembre de 2004.

**Puerto de Santander, España:** Acuerdo de Hermandad suscrito el 5 de octubre de 2006.

**Puerto de Shanghai, República Popular China:** Acuerdo de Hermandad suscrito el 12 julio de 2007.

**Puerto Gwangyang, República de Corea:** Acuerdo de Hermandad suscrito el 26 de octubre de 2010.

**Puerto Áqaba, Jordania:** Acuerdo de Hermandad suscrito el 27 de octubre de 2010.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <http://www.epv.cl>



## **CAPITULO 2: Marco teórico.**

### **2.1 Mercancía Peligrosa.**

Mercancía Peligrosa es aquella que, por su naturaleza, produce o puede producir daños momentáneos o permanentes a la salud humana, animal o vegetal y a los materiales tales como instalaciones, maquinas, edificios, etc.<sup>2</sup>

### **2.2 Clases y divisiones de mercancía peligrosa.**

Las sustancias (comprendidas las mezclas y soluciones) y los objetos sujetos a lo dispuesto en el Código se adscriben a una de las clases 1 - 9 según el riesgo o el más predominante de los riesgos que presenten. Algunas de estas clases se han subdividido en divisiones.<sup>3</sup> Estas clases y divisiones se indican en la siguiente lista:

#### ***Clase 1: Explosivos.***

Son materias u objetos que, debido a una reacción química desprenden gases a una temperatura o velocidad que puedan producir daños; o materias que pueden producir reacciones exotérmicas.

---

<sup>2</sup> División de normas del Instituto Nacional de Normalización, Norma Chilena oficial NCh 382.Of.86/ Sustancias Peligrosas Terminología y Clasificación general.

<sup>3</sup> Encina Vega Felipe, Capitán de Fragata LT, *Circular Marítima que regula el procedimiento de control de mercancías peligrosas en recinto portuario*, 5 de Junio del 2006.

Dentro de esta clase las materias y los objetos se subdividen en función del riesgo de explosión en masa, de proyección o de incendio.

*Ejemplos: Fuegos artificiales, bengalas, bombas, cohetes, municiones, mechas, detonadores.*

Los materiales explosivos se clasifican en:

División 1.1: Sustancias y objetos que presentan un riesgo de explosión de toda la masa.

División 1.2: Sustancias y objetos que presentan un riesgo de proyección, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.

División 1.3: Sustancias y objetos que presentan un riesgo de incendio y un riesgo de que se produzcan pequeños efectos de onda de choque o de proyección, o ambos efectos, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.

División 1.4: Sustancias y objetos que no presentan ningún riesgo considerable.

División 1.5: Sustancias muy insensibles que presentan un riesgo de explosión de toda la masa.

División 1.6: Objetos sumamente insensibles que no presentan riesgos de explosión de toda la masa.

### ***Clase 2: Gases.***

Son materias que a presión normal y 20° C se encuentran en estado gaseoso o bien con una presión de vapor superior a 3 bares a 50° C. Los gases pueden presentarse licuados, comprimidos o refrigerados.

En función de sus propiedades pueden clasificarse como asfixiantes, comburentes, inflamables o tóxicos. En virtud de esta clasificación se establecen tres divisiones<sup>4</sup>.

Clase 2.1: Gases inflamables: Gases que a 20 °C y a una presión de 101,3 kPa:

- Son inflamables en mezcla de proporción igual o inferior al 13% en volumen.
- Tiene una gama de inflamabilidad con el aire de al menos 12%.

Esto es, resumiendo, gases que pueden inflamarse en contacto con una fuente de calor.

*Ej. Propileno, etano, butano.*

Clase 2.2: Gases no inflamables, no tóxicos: Son gases que:

- Diluyen, sustituyen o desplazan el oxígeno del aire produciendo asfixia.
- Tienen características comburentes y favorecen la combustión en mayor medida que el aire. *Ej. oxígeno, helio.*
- No pueden adscribirse a ninguna de las demás clases.

---

<sup>4</sup> Encina Vega Felipe, Capitán de Fragata LT, *Circular Marítima que regula el procedimiento de control de mercancías peligrosas en recinto portuario*, 5 de Junio del 2006.

Clase 2.3: Gases tóxicos: Pueden producir, por inhalación, efectos agudos o crónicos o irritantes, e incluso la muerte. Los gases tóxicos pueden, además, ser inflamables, corrosivos o comburentes. *Ej. Cloro.*

Se los considera tóxicos cuando presentan una CL50 de 5000 partes por millón.

***Clase 3: Líquidos inflamables.***

Son líquidos cuyo punto de inflamación es de 60° C. Estas materias pueden presentar, además, características tóxicas o corrosivas. *Ej. Tolueno, aguarrás, gasolina, pinturas, barnices.*

La clase 3 comprende las siguientes sustancias:

- Líquidos inflamables.
- Explosivos líquidos insensibles.

Punto de inflamación de un líquido inflamable: Es la temperatura más baja de ese líquido a la que sus vapores forman con el aire una mezcla inflamable.

No debe confundirse con punto de ignición que es la temperatura a la que hay que elevar la mezcla aire-vapores para provocar realmente una explosión.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Encina Vega Felipe, Capitán de Fragata LT, *Circular Marítima que regula el procedimiento de control de mercancías peligrosas en recinto portuario*, 5 de Junio del 2006.

***Clase 4: Sólidos inflamables.***

Son sustancias que pueden experimentar combustión espontánea; sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables.

Clase 4.1: Sólidos inflamables, sustancias que reaccionan espontáneamente y explosivos insensibilizados sólidos.

Clase 4.2: Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea.

Clase 4.3: Sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables.<sup>6</sup>

***Clase 5: Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos.***

Clase 5.1: Sustancias comburentes: Son líquidos o sólidos que pueden provocar o favorecer la combustión (generalmente dan lugar a reacciones que desprenden oxígeno), por tanto en contacto con otros materiales aumentan el riesgo de que se produzcan incendios y favorecen el desarrollo de los mismos. *Ej. Nitrato amónico.*

Las mezclas de sustancias comburentes con materias combustibles, e incluso con materias como azúcar, harina, aceites comestibles, aceites minerales, son peligrosas.

---

<sup>6</sup> Encina Vega Felipe, Capitán de Fragata LT, *Circular Marítima que regula el procedimiento de control de mercancías peligrosas en recinto portuario*, 5 de Junio del 2006.

En contacto con ácidos líquidos, la mayoría de las sustancias comburentes producen una reacción violenta con desprendimiento de gases tóxicos.

Clase 5.2: Peróxidos orgánicos: Los peróxidos orgánicos son sustancias susceptibles de experimentar descomposición exotérmica a temperaturas normales o elevadas. La descomposición puede producirse por efecto del calor, del contacto con impurezas, por rozamiento o impacto. Son materias derivadas del peróxido de hidrógeno, en el cual uno o dos de los átomos de hidrógeno son sustituidos por radicales orgánicos.

Los peróxidos orgánicos se dividen en:

- No más de 1% de oxígeno activo procedente de peróxidos orgánicos cuando su contenido de peróxido de hidrógeno sea de no más de un 1 %.
- No más de 0,5 % de oxígeno activo procedente de peróxidos orgánicos cuando su contenido de peróxido de hidrógeno sea de más de un 1% pero de no más de un 7%.

***Clase 6: Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas.***

Clase 6.1: Sustancias tóxicas: Materias que, en cantidades relativamente pequeñas, que pueden dañar a la salud del ser humano o causar su muerte por inhalación, absorción cutánea o ingestión. *Ej. Metanol, cloruro de metileno.*<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Encina Vega Felipe, Capitán de Fragata LT, *Circular Marítima que regula el procedimiento de control de mercancías peligrosas en recinto portuario*, 5 de Junio del 2006.

Por su propia naturaleza, estas sustancias entrañan el riesgo de envenenamiento si entran en contacto con el cuerpo humano.

Casi todas las sustancias tóxicas desprenden gases tóxicos si un incendio las afecta o si se calientan hasta su descomposición.

Clase 6.2: Sustancias infecciosas: Materias de las que se sabe o se cree que contienen agentes patógenos, es decir, microorganismos (bacterias, virus) que pueden provocar enfermedades a los animales o a los seres humanos. *Ej. Muestras de diagnóstico o ensayo.*

- Productos biológicos, productos derivados de organismos vivos que requieran de tratamiento espacial para su transporte, Ej. material destinado a la confección de vacunas para seres humanos o animales.
- Cultivos, de laboratorio para el estudio de enfermedades humanas o animales.
- Especímenes de pacientes: Materiales animales o humanos extraídos de pacientes. Ej. secreciones, excrementos, sangre o tejidos celulares.
- Microorganismos genéticamente modificados: Cualquier organismo que ha sido modificado mediante ingeniería genética que no se produce de forma natural.
- Desechos médicos o clínicos: Material descartable de la práctica clínica en humanos o animales o bien de investigación biológica.

***Clase 7: Material radiactivo.***

Son objetos o materias que contienen radionúclidos en los cuales tanto la concentración de actividad como la actividad total de la remesa excedan los valores específicos mínimos.<sup>8</sup> Por sustancias fisionables, se entiende:

- Uranio 233.
- Uranio 235.
- Plutonio 239.
- Plutonio 241.
- Cualquier combinación de estos radionúclidos.

Materiales emisores alfa de baja toxicidad son:

- Uranio natural.
- Uranio empobrecido.
- Torio natural.
- Uranio 235.
- Uranio 238.
- Torio 232.
- Torio 228.
- Torio 230.

---

<sup>8</sup> Encina Vega Felipe, Capitán de Fragata LT, *Circular Marítima que regula el procedimiento de control de mercancías peligrosas en recinto portuario*, 5 de Junio del 2006.



Todos ellos contenidos en minerales o en concentrados físicos o químicos o emisores alfa con un período de semi-desintegración de menos de unos 10 días.

***Clase 8: Sustancias corrosivas.***

Las materias u objetos que, por contacto, dañan el tejido epitelial de la piel, las mucosas o los ojos; o que pueden dar lugar a daños en otras mercancías o en propiedades en caso de derrame. *Ej. Ácido sulfúrico, hipoclorito sódico.*

Todas las sustancias de la presente clase con efectos destructivos en mayor o menor grado sobre materiales los metales o los textiles.

Además de actuar directamente de manera destructiva si entran en contacto con la piel o las mucosas, algunas de las sustancia de esta clase son tóxicas o perjudiciales.

Su ingestión o inhalación de sus vapores pueden dar por resultado un envenenamiento y algunas de ellas pueden incluso atravesar la piel.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Encina Vega Felipe, Capitán de Fragata LT, *Circular Marítima que regula el procedimiento de control de mercancías peligrosas en recinto portuario*, 5 de Junio del 2006.

***Clase 9: Sustancias y objetos peligrosos varios.***

Son materias que suponen algún tipo de peligro no contemplado entre los anteriores: dioxinas, polvos finos que pueden provocar daños en las vías respiratorias, pilas de litio, materias peligrosas para el medio ambiente, dentro de esta categoría la mercancía más común es el Hielo seco (CO<sub>2</sub>) que se usa para refrigerar diversos productos.

Las sustancias que se transportan o se presentan para su transporte a temperaturas iguales a 100 °C.

Los organismos genéricamente modificados que no responden a definición de sustancias infecciosas pero que pueden provocar en animales plantas o sustancias microbiológicas modificaciones que normalmente no se producirían como resultado de la reproducción natural.

El orden numérico de las clases y de las divisiones no corresponde al grado de peligrosidad.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Encina Vega Felipe, Capitán de Fragata LT, *Circular Marítima que regula el procedimiento de control de mercancías peligrosas en recinto portuario*, 5 de Junio del 2006.

### ***Contaminantes del mar y desechos.***

Muchas de las sustancias que se han asignado a las clases 1 a 9 se consideran contaminantes del mar.

Los desechos deberán transportarse de conformidad con lo prescrito en las clases correspondientes teniendo en cuenta sus riesgos y los criterios que figuran en el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas. Los desechos no regidos por lo dispuesto en el presente Código, pero que queden comprendidos en el Convenio de Basilea (Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación (1989)), podrán transportarse con arreglo a lo dispuesto en la Clase 9.

A efectos de embalaje y envasado, las sustancias distintas de las de las clases 1, 2, 5.2, 6.2 y 7, y otras sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1, se clasifican en tres grupos de embalaje/envase, según el grado de peligrosidad que entraña cada una de ellas, a saber:

- Grupo de embalaje/envase I: Sustancias que presentan alta peligrosidad.
- Grupo de embalaje/envase II: Sustancias que presentan una peligrosidad media.
- Grupo de embalaje/envase III: Sustancias que presentan una baja peligrosidad.

Se establece que las mercancías peligrosas presentan uno o más de los riesgos que entrañan las clases 1 a 9, los contaminantes del mar y, si corresponde, el grado de peligrosidad (Grupo de embalaje/envase).

Las mercancías peligrosas que presentan un peligro que corresponde a una sola clase o división se asignan a esa clase o división y, si procede, se les adscribe a su grupo de embalaje/envase. Cuando un objeto o una sustancia figure expresamente con su nombre en la Lista de mercancías peligrosas su clase o división, su(s) riesgo(s) secundario(s) y, cuando proceda, su grupo de embalaje/envase, se tomarán de dicha lista.

Las mercancías peligrosas que satisfagan los criterios definatorios de más de una clase o división de riesgo y cuyos nombres no figuren en la Lista de mercancías peligrosas, se asignan a una clase o división y a uno o varios riesgos secundarios en función de la preponderancia de las disposiciones relativas a los riesgos.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup>Encina Vega Felipe, Capitán de Fragata LT, *Circular Marítima que regula el procedimiento de control de mercancías peligrosas en recinto portuario*, 5 de Junio del 2006.

### **2.3 Estructura de la lista de mercancía peligrosa.**

La Lista de mercancías peligrosas está dividida en 18 columnas<sup>12</sup>, a saber:

#### ***Columna 1, N° ONU:***

Contiene el número de las Naciones Unidas asignado a la mercancía peligrosa por el Subcomité de Expertos de las Naciones Unidas en Transporte de Mercaderías Peligrosas (Lista de las Naciones Unidas).

#### ***Columna 2, Nombre de expedición:***

En esta columna figura el nombre de expedición en letras mayúsculas, el cual puede ir seguido de un texto descriptivo complementario en minúsculas. Los nombres de expedición pueden darse en plural cuando existan isómeros de la misma clasificación. Los hidratos pueden estar incluidos bajo el nombre de expedición de la sustancia anhidra. A menos que se indique otra cosa en una entrada de la Lista de mercancías peligrosas, la palabra "SOLUCIÓN" en el nombre de expedición significa que se trata de una o más mercancías peligrosas disueltas en un líquido que no esté sujeto por lo demás al presente Código. La indicación "v.c." en esta columna quiere decir que el punto de inflamación ha sido determinado por un método de ensayo en vaso cerrado.

---

<sup>12</sup> <http://www.carpel.cl>

***Columna 3, Clase o división:***

Indica la clase y, en el caso de la Clase 1, la división y el grupo de compatibilidad asignado al artículo o a la sustancia conforme al sistema de clasificación.

Para el procedimiento de clasificación, Se deberá examinar la posibilidad de incluir en la Clase 1 toda sustancia u objeto que tenga propiedades explosivas o se sospeche que pueda tenerlas. Las sustancias y objetos de la Clase 1 deberán ser asignados a la división y al grupo de compatibilidad correspondientes. Las mercancías de la Clase 1 deberán ser clasificadas de conformidad con la edición más reciente del Manual de Pruebas y Criterios, de las Naciones Unidas.

Antes del transporte, la clasificación de sustancias y objetos explosivos, así como la asignación a un grupo de compatibilidad y el nombre de expedición con el cual ha de transportarse la sustancia o el objeto, deberán haber sido aprobados por la autoridad competente del país de fabricación. Se exigirá una nueva aprobación para:

- Una nueva sustancia explosiva.
- Una nueva combinación o una nueva mezcla de sustancias explosivas que difieran notablemente de otras combinaciones o mezclas ya fabricadas y aprobadas.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> <http://www.carpel.cl>

- Un nuevo modelo de un objeto explosivo, un objeto que contenga una nueva sustancia explosiva o un objeto que contenga una nueva combinación o una nueva mezcla de sustancias explosiva.
- Un nuevo modelo o tipo de embalaje/envase para una sustancia o un objeto explosivos, que incluya un nuevo tipo de embalaje/envase interior.

La evaluación de la división de riesgo suele hacerse conforme a los resultados de los ensayos. Las sustancias u objetos deberán ser asignados a la división de riesgo que corresponda al resultado de los ensayos a que se hayan sometido cuando se presenten para el transporte. También podrán tenerse en cuenta los resultados de otros ensayos y los datos relativos a los accidentes ocurridos.

La autoridad competente puede excluir de la Clase 1 una sustancia o un objeto en virtud de los resultados de los ensayos y de la propia definición de la Clase 1.

***Columna 4, Riesgo(s) secundario(s):***

Esta columna contiene el número o los números de clase de riesgo o de los riesgos secundarios, que se hayan determinado aplicando el sistema de clasificación. En esta columna también se indica que una mercancía peligrosa es contaminante del mar, de la siguiente manera:

P - Contaminante del mar, una lista no exhaustiva de contaminantes del mar conocido, basado en criterios y asignaciones establecido previamente.<sup>14</sup>

***Columna 5, Grupo de embalaje/envase:***

Se da el número del grupo de embalaje/envase (es decir, I, II o III), caso de habersele asignado al artículo o a la sustancia. Si se indica más de un grupo para la entrada de que se trate, el grupo de embalaje/envase de la sustancia o del preparado que haya de transportarse se deberá determinar en función de sus propiedades, aplicando los criterios de clasificación de mercancía peligrosa.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> <http://www.carpel.cl>



***Columna 6, Disposiciones especiales:***

En ella figura un número que remite a las disposiciones especiales aplicables al artículo o la sustancia. Las disposiciones especiales se aplican a todos los grupos de embalaje/envase autorizados para una sustancia o un artículo determinados, salvo que el texto indique claramente otra cosa. Los números de las disposiciones especiales propias del modo marítimo comienzan a partir de 900. Nota: se suprimirá toda disposición especial que ya no sea necesaria, si bien no se volverá a asignar el número de la misma a fin de no confundir a los usuarios del Código. De ahí que falten algunos de los números.

***Columna 7a, Cantidades limitadas:***

En esta columna se indica la cantidad máxima por embalaje/envase interior u objeto, para el transporte de mercancías peligrosas como cantidades limitadas. Las mercancías peligrosas transportadas con arreglo a estas disposiciones especiales deberán embalsarse/envasarse únicamente en embalajes/envases interiores que vayan dentro de embalajes/envases exteriores adecuados. No obstante, el uso de embalajes/envases interiores no es necesario para el transporte de objetos tales como aerosoles o "recipientes pequeños que contienen gas". La masa bruta total de un bulto no deberá exceder de 30 kg.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> <http://www.carpel.cl>

Las bandejas que están provistas de ligaduras contráctiles o elásticas son aceptables como embalajes/envases exteriores de objetos o como embalajes/envases interiores que contienen mercancías peligrosas cuyo transporte se efectúa de conformidad con estas disposiciones especiales, excepto que los embalajes/envases interiores que se puedan romper o perforar fácilmente, tales como los de vidrio, porcelana, gres o ciertos plásticos, etc., no deberán transportarse en dichos embalajes/envases. La masa bruta total del bulto no deberá exceder de 20 kg.

**Columna 7b, Cantidades exceptuadas:**

En esta columna figura un código alfanumérico descrito en la subsección para indicar la cantidad máxima por embalaje/envase interior y exterior para el transporte de mercancías peligrosas como cantidades exceptuadas.<sup>16</sup>

<b>Código</b>	<b>Cantidad neta máxima por embalaje/envase interior (expresada en gramos cuando se trate de sólidos y en ml cuando se trate de líquidos y gases)</b>	<b>Cantidad neta máxima por embalaje/envase exterior (expresada en gramos cuando se trate de sólidos y en ml cuando se trate de líquidos y gases, o la suma de gramos y ml en el caso de embalajes/envases mixtos)</b>
E0	No se permite el transporte como cantidad exceptuada	
E1	30	1000
E2	30	500
E3	30 g/30 ml	300
E4	1	500
E5	1	300

---

<sup>16</sup> <http://www.carpel.cl>

***Columna 8, Instrucciones de embalaje/envasado:***

Esta columna contiene códigos alfanuméricos que hacen referencia a las correspondientes instrucciones de embalaje/envasado. Las instrucciones en cuestión prescriben el embalaje/envasado requerido (incluidos los embalajes/envases de gran tamaño), que pueden utilizarse para el transporte de sustancias y objetos.

Un código que incluya la letra "P" hace referencia a las instrucciones de embalaje/envasado.

Un código que incluya las letras "LP" hace referencia a las instrucciones de embalaje/envasado aplicables a los embalajes/envases de gran tamaño.

Cuando no se indique un código que incluya la(s) letra(s) "P" o "LP", se considerará que la sustancia no está autorizada para ese tipo de embalaje/envase.<sup>17</sup>

***Columna 9, Disposiciones especiales de embalaje/envasado:***

Esta columna contiene códigos alfanuméricos que hacen referencia a las correspondientes disposiciones especiales de embalaje/envasado. Las disposiciones en cuestión indican los embalajes/envases (incluidos los embalajes/envases de gran tamaño). Una disposición especial de embalaje/envasado que incluya las letras "PP" indicará que hay una disposición especial aplicable al uso de las instrucciones de embalaje/envasado que llevan el Código "P".<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> <http://www.carpel.cl>

Una disposición especial de embalaje/envasado que incluya la letra "L" indicará que hay una disposición especial de embalaje/envasado aplicable al uso de las instrucciones de embalaje/envasado que llevan el código "LP".

***Columna 10, Instrucciones sobre embalaje/envasado en RIG:***

Esta columna contiene códigos alfanuméricos que hacen referencia a las correspondientes instrucciones de embalaje/envasado para el transporte en RIG, que indican el tipo de RIG que deberá utilizarse para el transporte de la sustancia de que se trate. Un código que incluya las letras "IBC" (siglas de RIG en inglés) hace referencia a las instrucciones de embalaje/envasado aplicables a la utilización de RIG. Cuando no se indique ningún código, se considerará que la sustancia no puede transportarse en RIG.

***Columna 11, Disposiciones especiales sobre RIG:***

Esta columna contiene códigos alfanuméricos, incluida la letra "B", que hacen referencia a las correspondientes disposiciones especiales de embalaje/envasado aplicables a la utilización de instrucciones de embalaje/envasado que lleven el código "IBC".<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> <http://www.carpel.cl>

***Columna 12, (Reservado).***<sup>19</sup>

***Columna 13, Instrucciones para el transporte en cisternas y contenedores para graneles:***

Esta columna contiene códigos "T" aplicables al transporte de mercancías peligrosas en cisternas portátiles y vehículos cisterna para el transporte por carretera. Cuando en esta columna no se indique el código "T", se considerará que las mercancías peligrosas no están autorizadas para el transporte en cisternas, a menos que se cuente con la aprobación específica de la autoridad competente.

Código de los contenedores para graneles - El código "BK2" corresponde a contenedores para graneles cerrados utilizados para el transporte de mercancías a granel. Cuando no se mencione ningún código de contenedor para graneles, se considerará que el transporte de la sustancia en un contenedor para graneles no está autorizado. En el presente Código no se permite el transporte en contenedores para graneles con toldo. Los gases autorizados para su transporte en CGEM se indican en la columna "CGEM".<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> <http://www.carpel.cl>

***Columna 14, Disposiciones especiales sobre cisternas:***

Esta columna contiene notas "TP" aplicables al transporte de mercancías peligrosas en cisternas portátiles y vehículos cisterna para el transporte por carretera. Las notas "TP" de esta columna son aplicables a las cisternas portátiles especificadas en las columnas 12 y 13.<sup>20</sup>

***Columna 15, FEm:***

Esta columna remite a las correspondientes fichas de emergencia contra INCENDIOS y DERRAME de la "Guía sobre las fichas de emergencia - Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas".

El primer código FEm hace referencia a la correspondiente ficha contra incendios (por ejemplo, ficha contra incendios Alfa "F-A" fichas de emergencia generales).

El segundo código FEm hace referencia a la correspondiente ficha contra derrames (por ejemplo, ficha contra derrames Alfa "S-A" sustancias tóxicas).

Los códigos subrayados FEm (casos especiales) indican las sustancias, materias u objetos respecto de los cuales se proporcionan orientaciones adicionales en los procedimientos de emergencias.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> <http://www.carpel.cl>

En el caso de las mercancías peligrosas adscritas a denominaciones N.E.P. u otras denominaciones genéricas, los procedimientos de emergencia más pertinentes podrán variar según las propiedades del componente potencialmente peligroso y, en consecuencia, los expedidores podrán declarar códigos de FEm diferentes de los indicados en el presente Código si, con arreglo a sus conocimientos, dichos códigos fueran más precisos. Las disposiciones que figuran en esta columna no tienen carácter obligatorio.<sup>21</sup>

***Columna 16, Estiba y segregación:***

En esta columna figuran las disposiciones sobre estiba y segregación.<sup>21</sup>

***Columna 17, Propiedades y observaciones:***

En esta columna figuran las propiedades y observaciones de las mercancías peligrosas de la lista. Las disposiciones de esta columna no tienen carácter obligatorio. Las propiedades características de la mayoría de los gases indican su masa en relación con la del aire. Las cifras incluidas entre paréntesis dan la densidad del respectivo gas en relación con la del aire.

- "Más ligeros que el aire" cuando la densidad de vapor es de entre la mitad del aire.
- "Mucho más ligeros que el aire" cuando la densidad de vapor es inferior a la mitad de la del aire.



- "Más pesados que el aire" cuando la densidad de vapor es de entre la del aire y el doble de la del aire.
- "Mucho más pesados que el aire" cuando la densidad de vapor es superior al doble de la del aire.

Cuando se indican límites de explosividad, las cifras corresponden al porcentaje en volumen de los vapores de la sustancia de que se trata en mezcla con el aire. La facilidad y el grado de mezcla con el agua varían considerablemente de un líquido a otro, habiéndose indicado en la mayoría de las entradas el grado de miscibilidad. En tales casos, "miscible con el agua" significa normalmente que la sustancia de que se trata puede mezclarse con agua en cualquier proporción formando con ella una mezcla por entero líquida homogénea.<sup>21</sup>

**Columna 18, N° de ONU:** Véase columna 1.

---

<sup>21</sup> <http://www.carpel.cl>

## **2.4 Abreviaturas y símbolos.**

En la Lista de mercancías peligrosas se utilizan las siguientes abreviaturas o símbolos con los significados que a continuación se indican<sup>22</sup>:

<b>Abreviatura/símbolo</b>	<b>Columna</b>	<b>Significado</b>
N.E.P.	2	No especificado(a) en otra parte
P	4	Contaminante del mar

## **2.5 Numero de ONU.**

Las mercancías peligrosas se asignan a sus correspondientes números ONU y nombres de expedición en función de su clasificación de riesgo y de su composición.

Las mercancías peligrosas transportadas más frecuentemente figuran en la Lista de mercancías peligrosas, comentadas anteriormente. Cuando la denominación de un objeto o de una sustancia figure expresamente en la lista de mercancías peligrosas, se deberá identificar para su transporte mediante el nombre de expedición en dicha Lista. Para las mercancías peligrosas cuyas denominaciones no figuren expresamente en la Lista, se facilita una denominación "genérica" o "no especificada en otra parte" (N.E.P) a fin de identificar el objeto o la sustancia de que se trate para su transporte.

---

<sup>22</sup> Organización Marítima Internacional, *Código IMDG*. Editorial Polestar Wheatons, Londres, 2008, pagina 25.

Todas las entradas que figuran en la Lista de mercancías peligrosas se han asignado a un N° ONU. Dicha Lista contiene asimismo información relevante para cada entrada, como por ejemplo la clase de riesgo, el riesgo o los riesgos secundarios (si los hubiese), el grupo de embalaje/envase (si se ha asignado), las prescripciones relativas al embalaje/ensado y al transporte de cisternas, Fichas de emergencia, segregación y estiba, propiedades y observaciones, etc.

Las entradas que figuran en la lista de mercancías peligrosas están divididas en cuatro tipos, a saber:

1. Una sola entrada cuando se trate de sustancias u objetos que estén bien definidos, ejemplos:

- N° ONU 1090 acetona.
- N° ONU 1194 nitrito de etilo en solución.

2. Entradas genéricas cuando se trate de grupos bien definidos de sustancias u objetos, ejemplos:

- N° ONU 1133 adhesivos.
- N° ONU 1266 perfumería.
- N° ONU 2757 plaguicida sólido tóxico, a base de carbamatos.

- N° ONU 3101 peróxido orgánico líquido, tipo B.
3. Entradas específicas N.E.P., que comprenden un grupo de sustancias u objetos de una naturaleza química o técnica especial, ejemplos:
- N° ONU 1477 nitratos inorgánicos, N.E.P.
  - N° ONU 1987 alcoholes, N.E.P.
4. Entradas generales N.E.P., que comprenden un grupo de sustancias u objetos que satisfacen los criterios de una o más clases, ejemplos:
- N° ONU 1325 sólido inflamable orgánico, N.E.P.
  - N° ONU 1993 líquido inflamable, N.E.P.

Las soluciones o las mezclas que contengan una sustancia peligrosa cuyo nombre figura en la Lista de mercancías peligrosas y una o varias sustancias no regidas por lo dispuesto en el presente Código deberán asignarse al Número ONU y al nombre de expedición de la sustancia peligrosa de que se trate, a menos que:

1. El nombre de la solución o la mezcla figure expresamente en el presente Código.
2. La entrada que figura en este Código indique expresamente que sólo es aplicable a la sustancia pura o técnicamente pura.
3. La clase o división de riesgo, el estado físico o el grupo de embalaje/envase de la

solución o la mezcla no sean iguales a los de la sustancia peligrosa.

4. Las medidas que proceda tomar en caso de emergencia difieran considerablemente.

En estos otros casos, la mezcla o la solución deberá ser tratada como sustancia peligrosa cuyo nombre no figura expresamente en la lista de mercancías peligrosas.

Cuando la clase, el estado físico o el grupo de embalaje/envase varíen en comparación con la sustancia pura, esas soluciones o mezclas deberán ser expedidas con arreglo a lo prescrito para las nuevas características de riesgo, con una denominación apropiada de N.E.P.

Las mezclas o las soluciones que contengan una o varias sustancias cuyo(s) nombre(s) figure(n) en el presente Código o que esté(n) clasificada(s) bajo una entrada N.E.P. o una entrada genérica, y una o varias sustancias que no estén sujetas a lo dispuesto en el presente Código, no se ajustarán a las disposiciones del presente Código cuando las características de riesgo de las soluciones o de las mezclas sean tales que no satisfagan los criterios (incluidos los criterios correspondientes a la experiencia humana) definitorios de ninguna de las clases.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> <http://www.carpel.cl>

## **2.6 Nombres de expedición.**

El nombre de expedición es la parte de la denominación que describe más exactamente las mercancías y que aparece en letras mayúsculas en la lista de mercancías peligrosas (en algunos casos con cifras, letras griegas o los prefijos "sec ", "terc ", y las letras m , n , o , p , que forman parte integrante del nombre). A veces se da entre paréntesis otra designación oficial de transporte a continuación del nombre oficial (por ejemplo, ETANOL (ALCOHOL ETÍLICO)). Las partes de una entrada que aparecen en letras minúsculas no han de considerarse elementos del nombre de expedición oficial.

Si hay conjunciones como "y" u "o" en minúsculas o si algunos elementos del nombre están separados por coma, no es necesario indicar este nombre íntegramente en el documento de transporte o en las marcas de los bultos. Éste es el caso, particularmente, cuando una combinación de varias denominaciones diferentes figura con un solo número ONU. Los ejemplos siguientes muestran cómo debe elegirse el nombre de expedición en tales casos:

1. N° ONU 1057 ENCENDEDORES o RECARGAS PARA ENCENDEDORES -

Se elegirá como nombre de expedición el que sea más apropiado de las dos designaciones siguientes:

1. ENCENDEDORES.
2. RECARGAS PARA ENCENDEDORES.

2. N° ONU 2583 ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS SÓLIDOS o ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS SÓLIDOS con un contenido de más del 5% de ácido sulfúrico libre - Se elegirá como nombre de expedición el que sea más apropiado para el caso:

1. ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS SÓLIDOS.
2. ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS SÓLIDOS.

3. N° ONU 2793 VIRUTAS DE TALADRADO, RASPADURAS, VIRUTAS DE TORNEADO o RECORTES DE METALES FERROSOS que pueden experimentar calentamiento espontáneo. El nombre de expedición será la más adecuada de las combinaciones siguientes:

1. VIRUTAS DE TALADRADO DE METALES FERROSOS.
2. RECORTES DE METALES FERROSOS.
3. RASPADURAS DE METALES FERROSOS.
4. VIRUTAS DE TORNEADO DE METALES FERROSOS.

Los nombres de expedición podrán emplearse en singular o en plural, según proceda en cada caso. Además, si como parte del nombre de expedición se utilizan calificativos, en la documentación o en los bultos se podrá cambiar a veces, discrecionalmente, el nombre de expedición completado con un texto descriptivo.

Para muchas sustancias existe una entrada tanto para el estado líquido como para el sólido, o para el estado sólido o en solución.

Se les asignará N<sup>os</sup> ONU distintos que no tendrán que ser necesariamente consecutivos.

En el índice alfabético se facilitarán precisiones, por ejemplo:

1. NITROXILENOS, LÍQUIDOS - 6.1 1665
2. NITROXILENOS, SÓLIDOS - 6.1 3447

A menos que ya figure en el nombre de expedición, se deberá añadir a éste el calificativo "FUNDIDO" cuando una sustancia que es sólida se presente para el transporte en estado fundido (por ejemplo, ALQUILFENOL SÓLIDO, FUNDIDO, N.E.P.). Por lo que respecta a las sustancias a temperatura elevada.

Salvo para las sustancias que reaccionan espontáneamente y los peróxidos orgánicos, y a menos que ya figure en mayúsculas en el nombre indicado en la Lista de mercancías peligrosas, se deberá agregar la palabra ESTABILIZADO(A) como parte del nombre de expedición de la sustancia que, sin estabilización, estaría prohibida para el transporte debido a que puede reaccionar de manera peligrosa en las condiciones normales de transporte (como por ejemplo, LÍQUIDO TÓXICO ORGÁNICO, ESTABILIZADO, N.E.P.).



Cuando la estabilización de estas sustancias se lleve a cabo mediante regulación de temperatura con el objeto de impedir la aparición de un exceso de presión que pudiera resultar peligroso:

1. Si se trata de líquidos cuya TDAA es igual o inferior a 50°C.
2. Si se trata de gases, las condiciones de transporte habrán de ser aprobadas por la autoridad competente.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Organización Marítima Internacional, *Código IMDG*. Editorial Polestar Wheatons, Londres, 2008, página 3.

## **2.7 Disposiciones generales relativas al embalaje/ensado de las mercancías peligrosas en embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño.**

Las mercancías peligrosas se embalarán/ensarán en embalajes/envases de buena calidad, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, que deberán ser suficientemente fuertes como para resistir los choques y las cargas que normalmente se encuentran durante el transporte, incluido el trasbordo entre distintas unidades de transporte y entre unidades de transporte y almacenes, así como la retirada de bandejas o sobreembalajes/envases para su ulterior manipulación manual o mecánica. Los embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, deberán estar fabricados y cerrados de forma que, una vez preparados para la expedición y en las condiciones normales de transporte, no sufran ningún escape debido a vibraciones o cambios de temperatura, de humedad o de presión (a causa, por ejemplo, de la altitud). Los embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, estarán cerrados de conformidad con la información facilitada por el fabricante. Durante el transporte no debe adherirse al exterior de los bultos, RIG y embalajes/envases de gran tamaño ninguna sustancia peligrosa. Estas disposiciones se aplican, según corresponda, tanto a los embalajes/envases nuevos, reutilizados, reacondicionados o reconstruidos, como a los RIG nuevos, reutilizados, reacondicionados o reconstruidos, y a los embalajes/envases de gran tamaño nuevos o reutilizados.

Las partes de los embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, que estén directamente en contacto con sustancias peligrosas:

1. No deberán ser afectadas o debilitadas en medida significativa por esas sustancias peligrosas.
2. No deberán causar efectos peligrosos, por ejemplo provocando una reacción catalítica o reaccionando con las mercancías peligrosas.

Cuando sea necesario, deberán estar provistas de un revestimiento interior apropiado o estar sometidas a un tratamiento interior apropiado.

Cuando los envases, incluidos los RIG y los envases de gran tamaño, se llenen con líquidos, Por lo que respecta a los límites de vacío únicamente, toda sustancia viscosa cuyo tiempo de salida de un viscosímetro DIN con orificio de 4 mm de diámetro exceda de 10 minutos a 20°C (viscosidad correspondiente a un tiempo de salida superior a 690 segundos a 20°C, cuando se utiliza un viscosímetro Ford 4, o superior a 2.680 centistokes) quedará sujeta a las disposiciones aplicables a los embalajes/envases para sustancias sólidas. , se deberá dejar un espacio vacío suficiente para evitar toda fuga del contenido y toda deformación permanente de los envases debidos a la dilatación del líquido por efecto de las temperaturas que se alcancen durante el transporte. Salvo disposición expresa en contrario, los líquidos no deberán llenar completamente un envase a la temperatura de 55°C. No obstante, en los RIG deberá dejarse un espacio

vacío suficiente para asegurar que a una temperatura media de 50°C no se haya llenado más del 98% de su capacidad de agua.

Los envases destinados a contener líquidos que hayan de transportarse por vía aérea también deberán de poder superar sin fuga una prueba de presión diferencial, conforme a las disposiciones de los reglamentos internacionales para el transporte aéreo.

Los embalajes/envases interiores se deberán colocar en un embalaje/envase exterior de forma tal que, en las condiciones normales de transporte, no puedan romperse, perforarse ni dejar escapar su contenido al embalaje/envase exterior. Los embalajes/envases interiores que contengan líquidos deberán embalsarse/envasarse con su cerradura hacia arriba y colocarse en embalajes/envases exteriores del presente Código Las fugas del contenido no deberán menoscabar sensiblemente las propiedades de protección del material amortiguador ni del embalaje/envase exterior.

Si un embalaje/envase exterior de un embalaje/envase combinado o un embalaje/envase de gran tamaño ha superado los ensayos con diferentes tipos de embalajes/envases interiores, ese embalaje/envase exterior o embalaje/envase de gran tamaño podrá ser ensamblado asimismo con diversas combinaciones de tales embalajes/envases interiores. Además, a condición de que se mantenga un grado de resistencia equivalente.

Se admitirán las siguientes variaciones en los embalajes/envases interiores sin necesidad de someter el bulto a nuevos ensayos:

1. Se podrán utilizar embalajes/envases interiores de tamaño equivalente o menor si:

- Son de características de proyecto semejantes a las de los embalajes/envases interiores sometidos a ensayo (por ejemplo, configuración: redonda, rectangular, etc.).
- El material de que estén contruidos (vidrio, plástico, metal, etc.) ofrece resistencia igual o superior a los choques y a las cargas de apilamiento que el embalaje/envase interior sometido inicialmente a ensayo.
- Tienen aberturas de dimensiones iguales o menores, y el cierre es de características semejantes (por ejemplo, tapas roscadas o a presión, etc.).
- Se utiliza material amortiguador en cantidad suficiente como para ocupar los espacios vacíos e impedir que se muevan apreciablemente los embalajes/envases interiores.

- Su posición en el interior del embalaje/envase exterior es la misma que en el bulto sometido a ensayo.

2. Se podrá utilizar un número menor de embalajes/envases interiores sometidos a ensayo, o de los tipos opcionales definidos en el apartado .1 precedente, a condición de que se emplee material amortiguador en cantidad suficiente como para llenar el espacio o los espacios vacíos e impedir que los embalajes/envases interiores se muevan apreciablemente.

El material amortiguador y absorbente deberá ser inerte y adecuado para la naturaleza del contenido del recipiente en que se utilice.

La naturaleza y el espesor de los embalajes/envases exteriores deberán ser tales que los rozamientos que puedan producirse durante el transporte no ocasionen un calentamiento capaz de alterar peligrosamente la estabilidad química del contenido.

Las mercancías peligrosas no se deberán embalar/envasar juntas en el mismo embalaje/envase exterior o en el mismo embalaje/envase de gran tamaño, con otras mercancías, sean éstas peligrosas o no, si pueden reaccionar peligrosamente las unas con las otras y provocar:

- Combustión y/o desprendimiento de calor considerable.
- Desprendimiento de gases inflamables, tóxicos o asfixiantes.

- Formación de sustancias corrosivas.
- Formación de sustancias inestables.

Los cierres de los embalajes/envases que contengan sustancias humidificadas o diluidas deberán ser tales que el porcentaje de líquido (agua, disolvente o flemador) no descienda, durante el transporte, por debajo de los límites prescritos.

Cuando en un RIG se monten en serie dos o más sistemas de cierre, se deberá cerrar primero el más próximo a la sustancia que se esté transportando.

A menos que se disponga otra cosa en la Lista de mercancías peligrosas, los bultos que contienen sustancias que:

- Desprendan gases o vapores inflamables.
- Puedan llegar a explotar si se deja que se sequen.
- Desprendan gases o vapores tóxicos.
- Desprendan gases o vapores corrosivos.
- Puedan reaccionar peligrosamente en contacto con la atmósfera, deberían estar cerrados herméticamente.

Cuando en un bulto pueda producirse un aumento de presión como consecuencia de la emanación de gases del contenido (debido a un incremento de la temperatura o por otras causas), el embalaje/envase o el RIG se podrán dotar de un orificio de ventilación, a condición de que el gas emitido no resulte peligroso, por ejemplo, por su toxicidad, su inflamabilidad o la cantidad desprendida. Deberá instalarse un orificio de ventilación cuando exista riesgo de sobrepresión peligrosa por causa de la descomposición normal de las sustancias. Dicho orificio estará concebido de manera que, cuando el embalaje/envase o el RIG se encuentren en la posición prevista para el transporte, se eviten los escapes de líquido y la penetración de sustancias extrañas en las condiciones normales de transporte.

Los líquidos sólo podrán llenarse en envases interiores que posean la resistencia adecuada para soportar la presión interna que pueda producirse en las condiciones normales de transporte.

Los embalajes/envases nuevos, transformados o reutilizados, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, o los embalajes/envases reacondicionados y los RIG reparados o que son objeto de un mantenimiento rutinario deberán poder superar los ensayos, respectivamente. Todo embalaje/envase, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, antes de ser llenados y entregados para su transporte, deberán ser inspeccionados para verificar que no sufran corrosión,



contaminación u otros deterioros y todos los RIG deberán ser inspeccionados para comprobar el buen funcionamiento de todos sus equipos de servicios. Todo embalaje/envase que presente indicios de haber perdido resistencia, en comparación con el modelo aprobado, deberá dejar de utilizarse o ser reacondicionado de forma que pueda superar los ensayos correspondientes al modelo de que se trate. Todo RIG que presente indicios de haber perdido resistencia, en comparación con el modelo aprobado, deberá dejar de utilizarse o deberá ser reparado u objeto de un mantenimiento rutinario, de forma que pueda superar los ensayos correspondientes al modelo de que se trate.

Los líquidos sólo podrán cargarse en envases, incluidos los RIG, que tengan una resistencia suficiente para soportar la presión interior que se desarrolle en las condiciones normales de transporte. Dado que la presión de vapor de los líquidos de bajo punto de ebullición suele ser alta, los recipientes destinados a contener dichos líquidos deberán ser suficientemente resistentes para soportar, con un amplio coeficiente de seguridad, las presiones interiores que probablemente se desarrollarán en ellos. Los envases y los RIG en los que se haya marcado la presión hidráulica de ensayo, respectivamente, se deberán llenar sólo con un líquido que tenga una presión de vapor:

- Tal que la presión manométrica total dentro del envase o del RIG (es decir, la suma de la presión de vapor de la sustancia contenida y de la presión parcial del aire o de otros gases inertes, menos 100 kPa) a 55°C, determinada con arreglo al

grado máximo de llenado, a una temperatura de llenado de 15°C, no exceda de dos tercios de la presión de ensayo marcada en el envase.

- A 50°C, sea inferior a los cuatro séptimos de la suma de la presión de ensayo marcada en el envase más 100 kPa.
- A 55°C, sea inferior a los dos tercios de la suma de la presión de ensayo marcada en el envase más 100 kPa.

Los RIG de metal destinados al transporte de líquidos no se deben utilizar con líquidos que tengan una presión de vapor de más de 110 kPa (1,1 bar) a 50°C o de 130 kPa (1,3 bar) a 55°C.

Todo embalaje/envase vacío, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, que haya contenido una mercancía peligrosa se deberá tratar de la manera establecida por el presente Código para los embalajes/envases llenos, a no ser que se hayan adoptado medidas adecuadas para neutralizar todo posible riesgo.

Todo embalaje/envase destinado a contener líquidos deberá poder superar un ensayo de estanquidad apropiada y poder satisfacer las pertinentes disposiciones respecto de los ensayos:

- Antes de ser utilizado por primera vez para el transporte.

- Después de que cualquier tipo de embalaje/envase haya sido reconstruido o reacondicionado y antes de ser reutilizado para el transporte.

Para este ensayo no es preciso que el embalaje/envase, tengan instalados sus propios dispositivos de cierre. El recipiente interior de los embalajes/envases compuestos podrá someterse al ensayo sin el embalaje/envase exterior, a condición de que no se alteren sus resultados.

No es necesario someter a este ensayo los embalajes/envases interiores de embalajes/envases combinados o embalajes/envases de gran tamaño.

Los embalajes/envases, incluidos los RIG, que se utilicen para sustancias sólidas que puedan licuarse a las temperaturas a que probablemente estarán expuestos durante el transporte también deberán poder contener la sustancia en estado líquido.

Los embalajes/envases, incluidos los RIG, que se utilicen para sustancias pulverizadas o granulosas deberán ser totalmente estancos a los pulverulentos o bien estar provistos de un revestimiento interior.

Salvo que la autoridad competente disponga otra cosa, el tiempo de utilización admitido para el transporte de sustancias peligrosas en bidones y jerry canes de plástico, RIG de plástico rígido y RIG compuestos con recipientes interiores de plástico será de cinco años a partir de la fecha de fabricación, excepto en el caso en que, debido a la naturaleza de la sustancia que se haya de transportar, se prescriba un período más breve.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> <http://www.carpel.cl>

## **2.8 Mercancía Peligrosa que requieren de escolta de seguridad, en los puertos.**

1.- En consideración a que existen Mercancías Peligrosas, que por su naturaleza pueden producir graves daños a las personas, a las instalaciones y al medio ambiente, es necesario disponer de escoltas especiales, para su traslado dentro de los recintos portuarios, de acuerdo a los procedimientos que a continuación se detallan, debiendo presentarse a la Autoridad Marítima, con a lo menos 24 horas de anticipación.

a. Clase 1:

División 1.1 A 1.6: Toda la Clase requiere escolta de Policía Marítima, con excepción de las citadas en el Anexo "F", que requieren escolta solo cuando sus cantidades sean superiores a 500 kilos equivalente a dinamita 60%.

b. Clase 3:

División 3.1: Requiere Escolta de Policía Marítima cuando la cantidad a transportar supere los 220 litros, en caso fuera inferior a la señalada, se aplicará el procedimiento del Departamento de Prevención de Riesgos, de la empresa de muellaje.

c. Clase 5:

División 5.1: Requiere de Escolta de Policía Marítima sólo el “PEROXIDO DE HIDROGENO”, dadas las siguientes condiciones:

- Cuando la concentración del producto sea superior a un 52%.
- Cuando la cantidad a transportar supere los 220 litros o kilos.

Cuando la cantidad sea inferior a 220 litros o kilos, se aplicará el procedimiento del Departamento de Prevención de Riesgos de la empresa de muellaje.

División 5.2: Requiere de Escolta de Policía Marítima cuando la cantidad a transportar supere los 220 kilos o litros, en caso que sea inferior, se aplicará el procedimiento del Departamento de Prevención de Riesgos de la empresa de muellaje.

d. Clase 6:

División 6.1: “PLOMO TETRAETILO, “PLOMO TETRAMETILO”,  
“TETRAETILPLOMO”, “TETRAMETILPLOMO” Y MEZCLA  
ANTIDETONANTE PARA CARBURANTES DE MOTORES”.

Conforme a lo dispuesto, en la Directiva DGTM. y MM. O- 31/014, citada en la referencia, estos productos requieren escolta de la Policía Marítima y escolta química especializada, siendo esta última provista por la empresa de muellaje responsable.

La escolta es obligatoria tanto para la salida del producto del recinto portuario hasta su destino final, como también el transporte y embarque de los recipientes “VACIOS” utilizados para el transporte de estos productos.

División 6.2: Requiere de Escolta de Policía Marítima. Además se debe informar al Servicio de salud local y al Servicio de Salud correspondiente al área de destinación del producto, con copia a la Autoridad Marítima.

e. Clase 7: Requiere Escolta de Policía Marítima.

Además se debe contar con la autorización del Servicio de salud local y el conocimiento de la Comisión Chilena de Energía Nuclear, con copia a la Autoridad Marítima.

2.- Cada vez que se requiera, por excepción, desconsolidar una unidad de transporte con Mercancías Peligrosas, de las clases señaladas anteriormente, excluyendo las de la clase 7 y en cantidades superiores a 220 kilos o litros dentro de los recintos portuarios, se deberá pedir vigilancia de Policía Marítima y solamente se efectuará cuando exista un recinto especializado para ello.

Debe tenerse presente que la Mercancía Peligrosa no deberá presentar derrames o signos evidentes de deterioros de la unidad de transporte.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> Armada de Chile, Dirección General del territorio Marítimo y Mercante, *Circular Publico Ordinario Permanente o-32/011*, 14 de Enero del 2000.



## **2.9 Exportación e Importación de carga IMO año 2010 en EPV.**

En los siguientes cuadros podemos observar las cantidades exportadas e importadas de mercancía peligrosa del año 2010 que manejo el Puerto de Valparaíso, diferenciada por su respectiva clasificación numérica.<sup>27</sup>

Cuenta de IMO		Clasificación									
		IMO									
Mes	Dirección	1	1.1	1.3	1.4	2	2.1	2.2	2.3	3	3.2
Enero	<i>Exportación</i>					1	20	6	1	46	
	<i>Importación</i>					22	23	15	11	154	1
Febrero	<i>Exportación</i>					1	31	3		58	
	<i>Importación</i>				1	1	23	12	4	84	4
Marzo	<i>Exportación</i>					2	24	4	1	43	
	<i>Importación</i>				1		18	15	2	119	3
Abril	<i>Exportación</i>					1	17	1	1	48	
	<i>Importación</i>				1	1	8	24	2	118	1
Mayo	<i>Exportación</i>					2	19	4	1	61	
	<i>Importación</i>	2	2	1		27	31	9	1	116	2
Junio	<i>Exportación</i>					1	25	3	2	55	

<sup>27</sup> Datos entregados por Gerardo Lazcano, Jefe de la Unidad de Gestión Logística de EPV.

	<i>Importación</i>				2	7	34	25	1	126	
Julio	<i>Exportación</i>						19	3	1	53	
	<i>Importación</i>					5	38	10	1	130	
Agosto	<i>Exportación</i>					2	14	1		57	
	<i>Importación</i>				4	4	41	17	3	138	
Septiembre	<i>Exportación</i>					3	16	2	2	70	
	<i>Importación</i>					2	39	12		118	1
Octubre	<i>Exportación</i>	1					17	4	1	75	
	<i>Importación</i>					4	26	9	1	116	
Noviembre	<i>Exportación</i>						23	1	1	48	
	<i>Importación</i>					3	23	22	5	148	
Diciembre	<i>Exportación</i>						17	1	5	38	
	<i>Importación</i>					5	21	22	4	123	
<b>Total general</b>		3	2	1	9	94	567	225	51	2.142	12

Cuenta de IMO		Clasificación									
		IMO									
Mes	Dirección	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	8	9	Total general
Enero	<i>Exportación</i>		8		31	2		5	38	78	236
	<i>Importación</i>	1	14	3		19	6	69	224	84	646
Febrero	<i>Exportación</i>		7	1	64			8	44	127	344
	<i>Importación</i>	3	4	22	1	3		38	122	76	398
Marzo	<i>Exportación</i>		5		33	2		6	32	101	253
	<i>Importación</i>	1	6	14	5	6	5	105	164	88	552
Abril	<i>Exportación</i>		8		23	2		14	105	87	307
	<i>Importación</i>	1	17	4	1	9	4	80	168	95	534
Mayo	<i>Exportación</i>		6		24	5		7	43	85	257
	<i>Importación</i>		15	7	1	14	2	60	148	69	507
Junio	<i>Exportación</i>		3		19			18	43	78	247
	<i>Importación</i>		15			26	2	102	178	111	629
Julio	<i>Exportación</i>		5		48			17	73	52	271
	<i>Importación</i>		12	11	1	49	5	55	150	128	595
Agosto	<i>Exportación</i>		8		15	4		13	66	35	215
	<i>Importación</i>	1	9	19	1	31	1	57	185	190	701

Septiembre	<i>Exportación</i>		6		37	3		20	59	61	279
	<i>Importación</i>	1	8	4	2	9	7	80	150	135	568
Octubre	<i>Exportación</i>		7		39	3		13	44	48	252
	<i>Importación</i>		8	23	4	61	4	135	214	97	702
Noviembre	<i>Exportación</i>		3		11	10		16	19	42	174
	<i>Importación</i>		13	11	2	63	4	44	122	95	555
Diciembre	<i>Exportación</i>		2		45	2		6	77	96	289
	<i>Importación</i>		11	17	1	20	2	68	133	79	506
<b><i>Total general</i></b>		8	200	136	408	343	42	1.036	2.601	2.137	10.017

## **CAPITULO 3: Descripción de las funciones realizadas.**

### **3.1 Trabajo desarrollado.**

En la practica profesional realizada en la Empresa Portuaria de Valparaíso, en la Unidad de Gestión de Logística. Realice el trabajo de identificar cada documento solicitado para el proceso de Importación y exportación de la carga de mercancía peligrosa. A la vez reconocer cada entidad emisora y receptora de los documentos para poder hacer uso de los terminales, es decir realicé el analice de el movimiento documental de la exportación e importación de la mercancía peligrosa en Valparaíso dividiéndolo por coordinaciones según entidades.

Para el proceso de exportación, dividí las coordinaciones en:

- A. Coordinación entre Expedidor, Transportista y Agente de Aduana.
- B. Coordinación entre Agencia de Aduana, Agencia Naviera, Terminales, Aduana y Capitanía de Puerto.
- C. Coordinación entre Agencia de Aduana y Autoridad Marítima.

Para el proceso de importación, dividí las coordinaciones en:

- A. Coordinación entre Agencia Naviera, Terminales y Autoridad Marítima.
- B. Coordinación ente Agencia Aduana y Autoridad Marítima.
- C. Coordinación ente Agencia Aduana y SAG.

### **3.1.1 Proceso de exportación de Mercancía Peligrosa.**

#### **A. Coordinación entre Expedidor, Transportista y Agente de Aduana.**

En el proceso de exportación de mercancía peligrosa, la coordinación entre el Expedidor, el Transportista y el Agente de Aduana se presenta la actividad de entrega y recepción de documentos, esta actividad se realiza manualmente y/o vía correo electrónico. Y se explica de la siguiente manera:

El Expedidor le entrega manualmente al Transportista los siguientes documentos: Hoja de datos de seguridad, Certificado de Envase/ Embalaje.

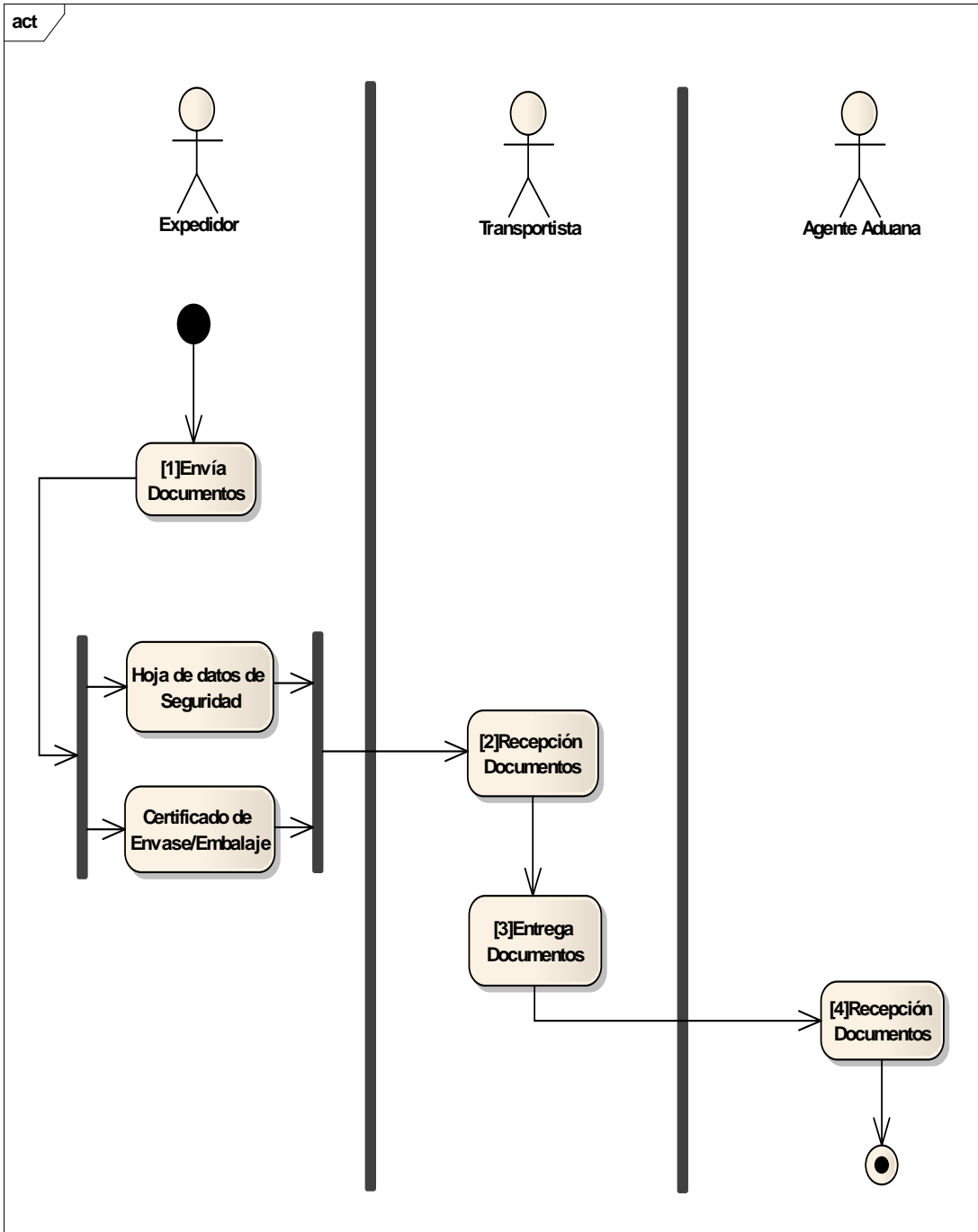
El Transportista recepciona los documentos que le entrega el Expedidor y le entrega manualmente los documentos anteriormente mencionados al Agente de Aduana.

O bien la otra alternativa existente, y la más utilizada en estos tiempos, consiste en que el Expedidor le envía los documentos de Hoja de datos de seguridad y Certificado de Envase/ Embalaje. Directamente al Agente de Aduana vía correo electrónico.<sup>28</sup>

De un modo ejemplificador, en la siguiente página se puede observar un flujo de actividades con el proceso de exportación de mercancía peligrosa, la coordinación entre el Expedidor, el Transportista y el Agente de Aduana.

---

<sup>28</sup> Asociación Nacional de Agentes de Aduana, *Capacitación de Mercancías Peligrosas*, <http://www.anagena.cl>.



## **B. Coordinación entre Agencia de Aduana, Agencia Naviera, Terminales, Aduana y Capitanía de Puerto.**

En el proceso de exportación de mercancía peligrosa, la coordinación entre Agencia de Aduana, Agencia Naviera, Terminales (EPV y TPS), Aduana y Capitanía de Puerto, se presenta la actividad de envío, recepción y confección de documentos, esta actividad se realiza vía correo electrónico. Y se explica de la siguiente manera:

El agente de Aduana envía los documentos: Certificado de Envase/Embalaje, Hoja de datos de seguridad y Matriz de B/L al Agente Naviero. El Documento Dangerous Good Declaration, se lo envía directamente al Agente de Naviero y Terminales (con 72 Horas de anticipación).

Con los documentos recibidos, el Agente Naviero, confecciona los documentos de Manifiesto de Mercancía peligrosa, Carta de seguridad o Ficha de Seguridad, información de Estiba y Conocimiento de embarque B/L.

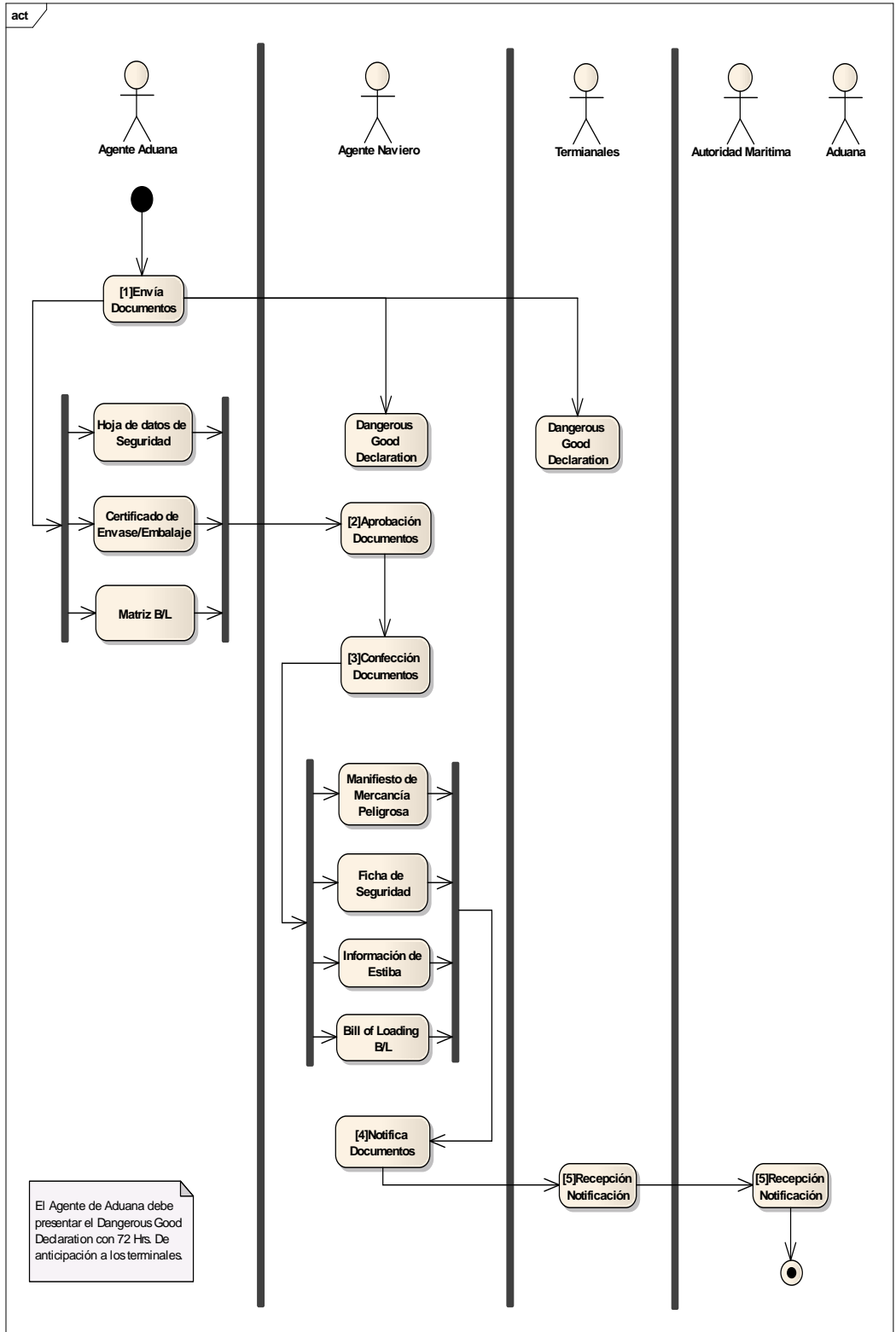
Posteriormente el Agente Naviero notifica sobre la documentación de la mercancía peligrosa, vía correo electrónico a la Autoridad Marítima, Terminales y Aduana.<sup>29</sup>

De un modo ejemplificador, en la siguiente página se puede observar un flujo de actividades con el proceso de exportación de mercancía peligrosa, la coordinación entre Agencia de Aduana, Agencia Naviera, Terminales, Aduana y Capitanía de Puerto.

---

<sup>29</sup> Asociación Nacional de Agentes de Aduana, *Capacitación de Mercancías Peligrosas*, <http://www.anagena.cl>.





### **C. Coordinación entre Agencia de Aduana y Autoridad Marítima.**

En el proceso de exportación de mercancía peligrosa, la coordinación entre Agencia de Aduana y Autoridad Marítima, se presenta la actividad de solicitud de escolta de Policía Marítima, esta actividad se realiza vía correo electrónico y Sistema de información. Y se explica de la siguiente manera:

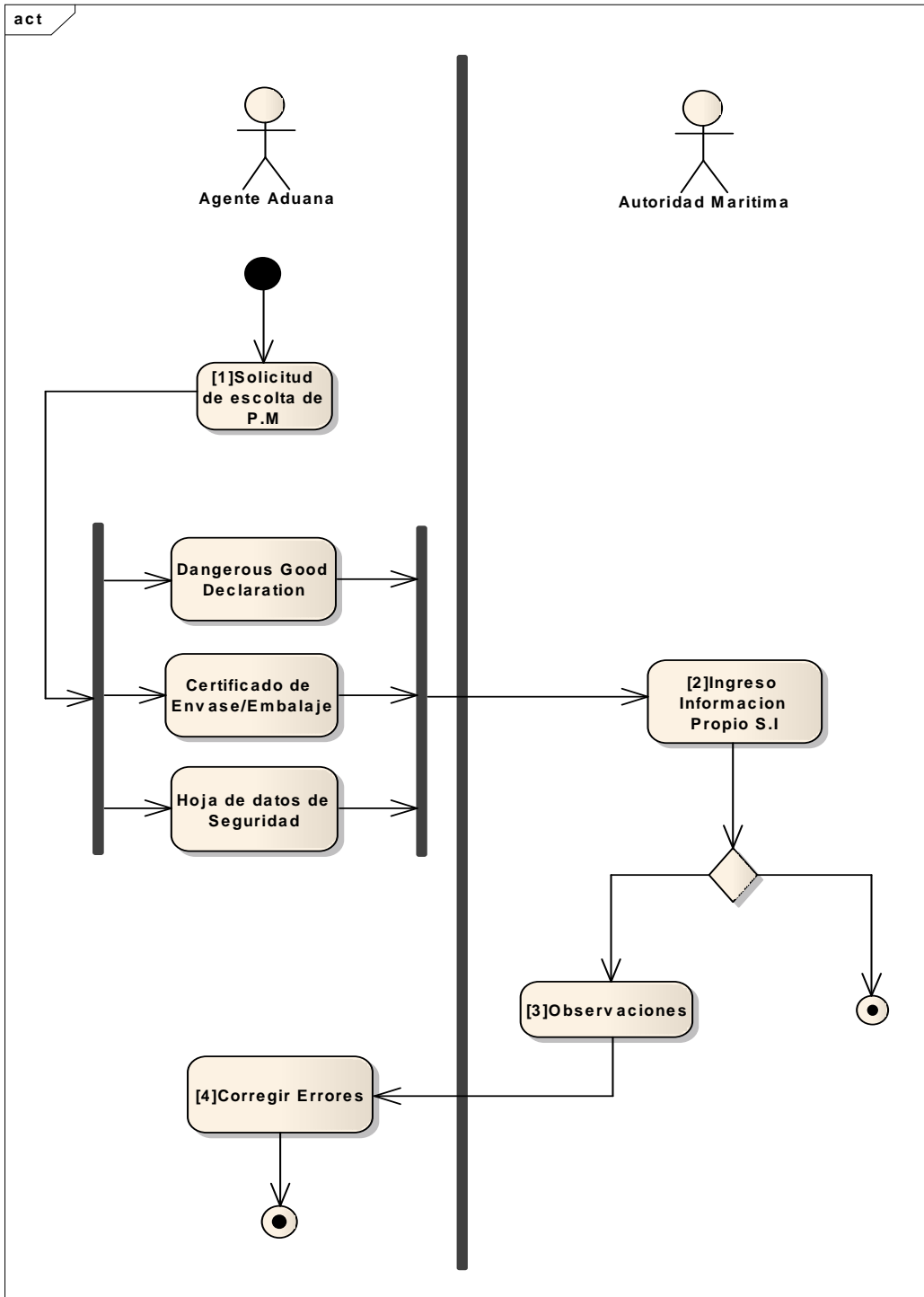
El Agente de Aduana envía los siguientes documentos a la Autoridad Marítima: Hoja de datos de seguridad, Certificado de envase/Embalaje y Dangerous Good Declaration, Con el fin de Solicitar escolta de Policía Marítima para el traslado de la mercancía.

La autoridad Marítima por su parte ingresa los datos de los documentos en su propio Sistema de Información, a la vez realiza observaciones si estas son necesarias, para que posteriormente el Agente de Aduana pueda corregir cuyas observaciones, y finalizar con el proceso.<sup>30</sup>

De un modo ejemplificador, en la siguiente página se puede observar un flujo de actividades con el proceso de exportación de mercancía peligrosa, la coordinación entre Agencia de Aduana y Autoridad Marítima.

---

<sup>30</sup> Armada de Chile, Dirección General del territorio Marítimo y Mercante, *Circular Publico Ordinario Permanente o-32/011*, 14 de Enero del 2000.



### **3.1.2 Proceso de Importación de Mercancía Peligrosa.**

#### **A. Coordinación entre Agencia Naviera, Terminales y Autoridad Marítima.**

En el proceso de importación de mercancía peligrosa, la coordinación entre Agencia Naviera, Terminales y Autoridad Marítima, se presenta las actividades de Envío-Recepción de descarga y restricción de descarga de contenedores con mercancía Peligrosa, esta actividad se realiza vía correo electrónico. Y se explica de la siguiente manera:

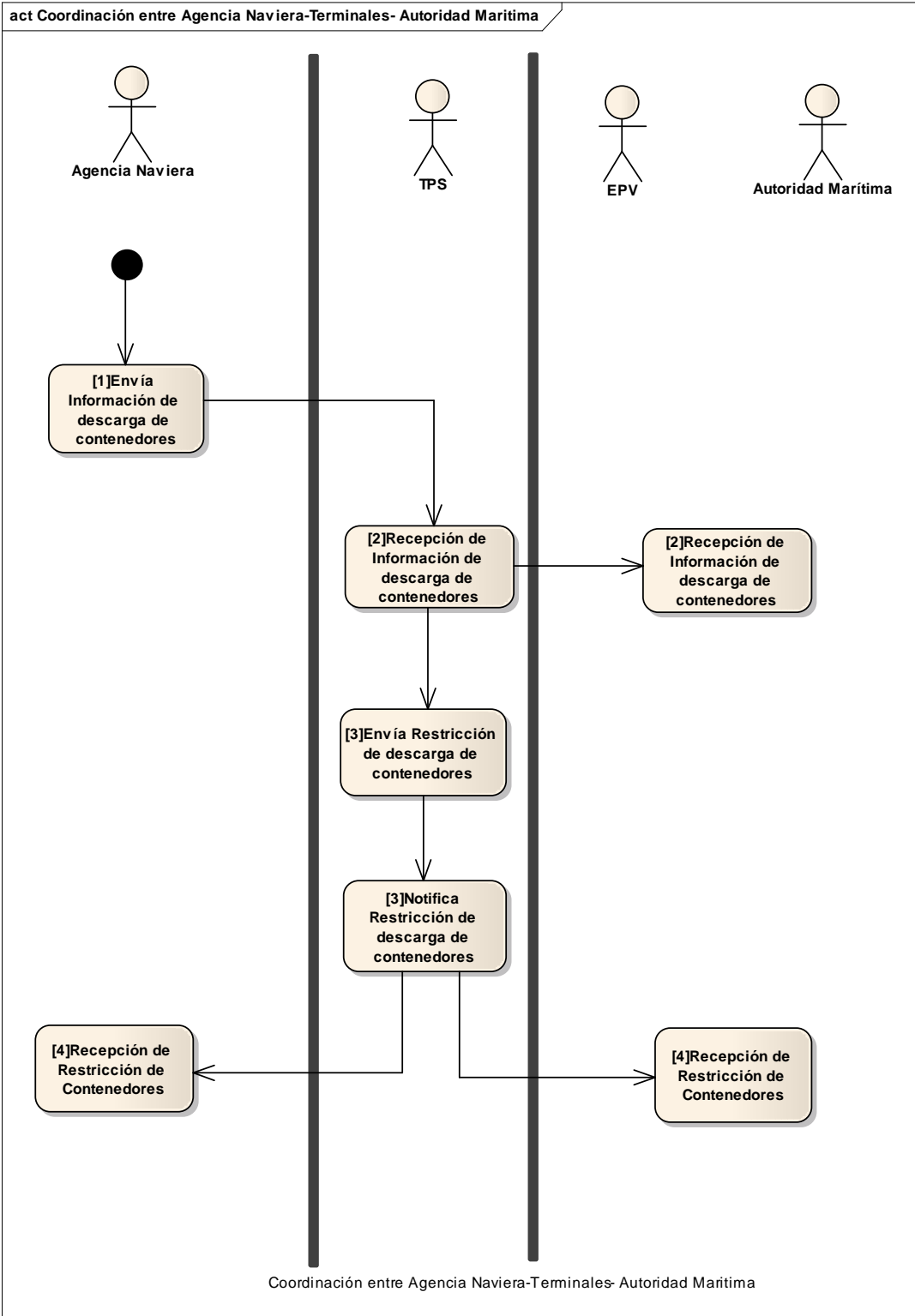
El Agente Naviero envía un correo electrónico informando sobre la descarga de contenedores con mercancía peligrosa, a los Terminales y la Autoridad Marítima.

TPS por su parte recepciona el correo electrónico enviado por el Agente Naviero e informa al Agente Naviero sobre las restricciones de la descarga de Contenedores con Mercancía Peligrosa, notificando a EPV y la Autoridad Marítima sobre esta información de restricción de descarga de contenedores con Mercancía Peligrosa.<sup>31</sup>

De un modo ejemplificador, en la siguiente página se puede observar un flujo de actividades con el proceso de importación de mercancía peligrosa, la coordinación entre la Agencia Naviera, Terminales y Autoridad Marítima.

---

<sup>31</sup> Asociación Nacional de Agentes de Aduana, *Capacitación de Mercancías Peligrosas*, <http://www.anagena.cl>.



## **B. Coordinación ente Agencia Aduana y Autoridad Marítima.**

En el proceso de importación de mercancía peligrosa, la coordinación entre Agencia Aduana y Autoridad Marítima, se presenta la actividad de solicitud de escolta de Policía Marítima, esta actividad se realiza vía correo electrónico y Sistema de Información. Y se explica de la siguiente manera:

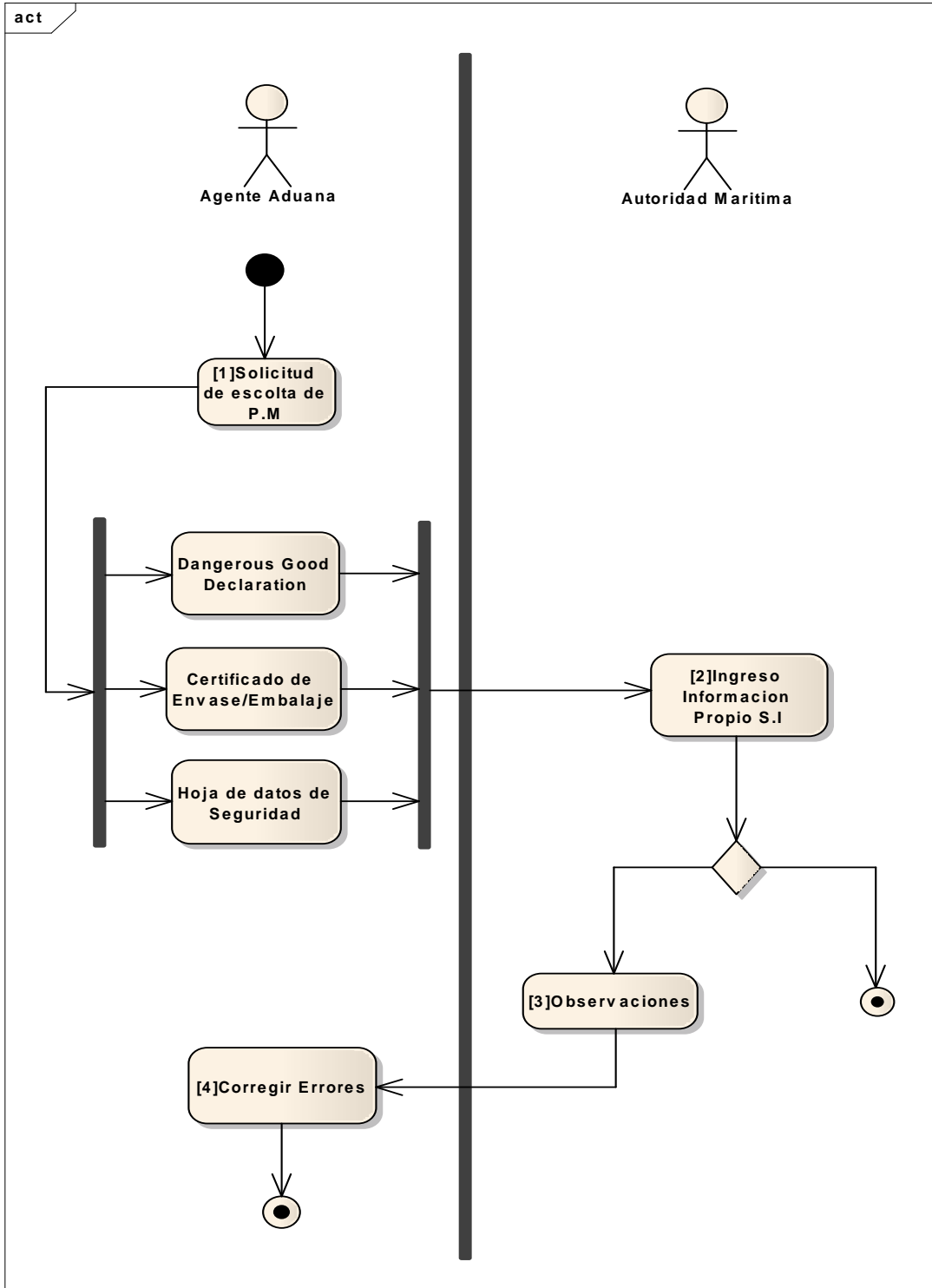
El Agente de Aduana envía los siguientes documentos a la Autoridad Marítima: Hoja de datos de seguridad, Certificado de envase/Embalaje y Dangerous Good Declaration, Con el fin de Solicitar escolta de Policía Marítima para el traslado de la mercancía.

La autoridad Marítima por su parte ingresa los datos de los documentos en su propio Sistema de Información, a la vez realiza observaciones si estas son necesarias, para que posteriormente el Agente de Aduana pueda corregir cuyas observaciones, y finalizar con el proceso.<sup>32</sup>

De un modo ejemplificador, en la siguiente página se puede observar un flujo de actividades con el proceso de importación de mercancía peligrosa, la coordinación entre Agencia de Aduana y Autoridad Marítima.

---

<sup>32</sup> Armada de Chile, Dirección General del territorio Marítimo y Mercante, *Circular Publico Ordinario Permanente o-32/011*, 14 de Enero del 2000.



### **C. Coordinación ente Agencia Aduana y SAG.**

En el proceso de importación de mercancía peligrosa, la coordinación entre Agencia Aduana y SAG, se presenta la actividad de Inspección de Fumigación, esta actividad se realiza manualmente. Y se explica de la siguiente manera:

El agente de Aduana envía o le entrega en mano, el certificado de fumigación en Origen al SAG.

El SAG por su parte debe fiscalizar e inspeccionar la carga IMO, para posteriormente entregar los resultados de la fiscalización al Agente de Aduana, para poder terminar este proceso.<sup>33</sup>

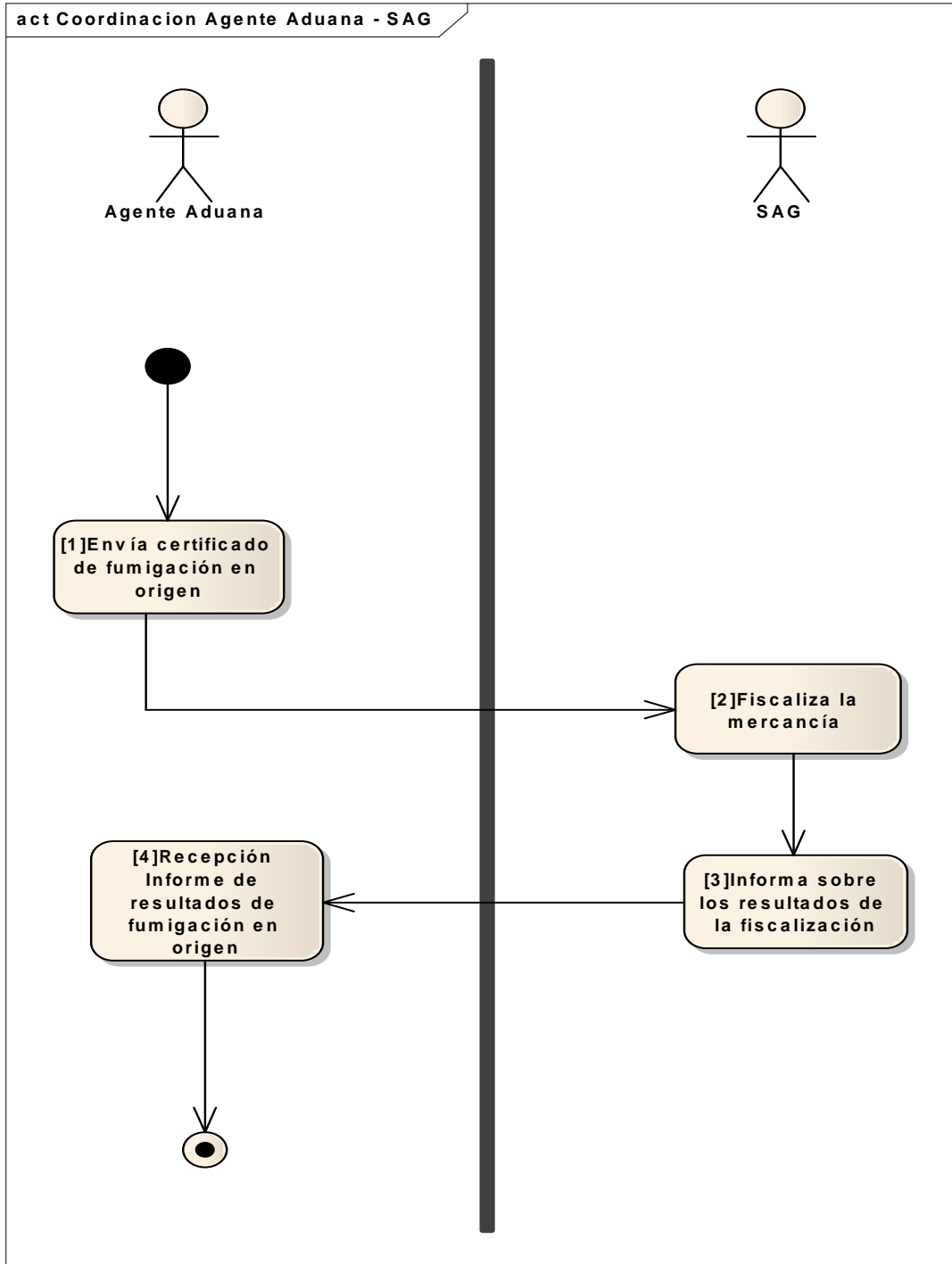
De un modo ejemplificador, en la siguiente página se puede observar un flujo de actividades con el proceso de importación de mercancía peligrosa, la coordinación entre la Agencia Aduana y el SAG.

---

<sup>33</sup> Asociación Nacional de Agentes de Aduana, *Capacitación de Mercancías Peligrosas*, <http://www.anagena.cl>.



act Coordinación Agente Aduana - SAG



### 3.2 Problemas encontrados.

El principal problema encontrado en el movimiento documental para exportación e importación de mercancía peligrosa es la repetición y trasposos del mismo documento para un mismo proceso. Es decir los diferentes documentos utilizados para la exportación e importación son solicitados por más de una entidad para el mismo fin.

En el cuadro 1 podemos visualizar la cantidad de copias que un documento debe ser emitido para el proceso de exportación y el receptor de dichas copias.

<b>Documentos proceso de Exportación.</b>	<b>Numero de copias.</b>	<b>Receptores finales.</b>
Hoja de datos de seguridad.	2	Agente Naviero, Autoridad Marítima.
Certificado de Envase/ Embalaje.	2	Agente Naviero, Autoridad Marítima.
Matriz de B/L.	1	Agente Naviero.
Dangeruos Good Declaration.	3	Agente Naviero, Terminales, Autoridad Marítima.
Manifiesto de Mercancía peligrosa.	3	Terminales, Autoridad Marítima, Aduana.

Ficha de seguridad.	3	Terminales, Autoridad Marítima, Aduana.
Información de Estiba.	3	Terminales, Autoridad Marítima, Aduana.
Conocimiento de embarque ( B/L)	3	Terminales, Autoridad Marítima, Aduana.

Cuadro 1.

En el cuadro 2 podemos visualizar la cantidad de traspasos que un documento debe realizar en el proceso de exportación de mercancía peligrosa y los receptores de dichos traspasos.

<b>Documentos proceso de Exportación.</b>	<b>Numero de Traslados.</b>	<b>Receptores.</b>
Hoja de datos de seguridad.	3	Transportista, Agente de Aduana, Agente Naviero,
Certificado de Envase/ Embalaje.	3	Transportista, Agente de Aduana, Agente Naviero,
Matriz de B/L.	1	Agente Naviero.
Dangeruos Good Declaration.	0	
Manifiesto de Mercancía peligrosa.	0	
Carta de seguridad.	0	
Información de Estiba.	0	
Conocimiento de embarque ( B/L)	0	

Cuadro 2.

En el cuadro 3 podemos visualizar la cantidad de copias que un documento debe ser emitido para el proceso de importación y el receptor de dichas copias.

<b>Documentos proceso de Importación.</b>	<b>Numero de copias.</b>	<b>Receptores finales.</b>
Mensaje Informante sobre descarga de contenedores con carga IMO.	3	Terminales, Autoridad Marítima.
Mensaje Informante sobre Restricciones sobre descarga de contenedores con carga IMO.	3	EPV, Autoridad marítima, Agencia naviera.
Hoja de datos de seguridad.	1	Autoridad Marítima.
Certificado de Envase/ Embalaje.	1	Autoridad Marítima.
Dangeruos Good Declaration.	1	Autoridad Marítima.
Certificado de Fumigación.	1	SAG

Cuadro 3.

### **3.3 Soluciones y acciones propuestas.**

Como solución al problema encontrado sugiero un sistema de información en el cual se puedan ingresar los datos de cada documento que lo soliciten mas de una entidad y así evitar la multiplicación y traslados del documento para los diferentes sujetos.

Este SI permitirá concretar un trabajo en conjunto entre las partes/entidades y así todos los involucrados puedan tener acceso a la misma información, de una manera más moderna e instantánea. Con esta medida también se podrá evitara el traslado y/o copias del documento de una entidad a otra agilizando considerablemente los tiempos que se demoran los tramites para una exportación e Importación de Mercancía Peligrosa, ya que los datos de los documentos se ingresarían una sola vez en el sistema y todos los involucrados podrán tener acceso inmediatamente a la información.

### **A. Mejora Requerida para el proceso de exportación de Carga de Mercancía peligrosa.**

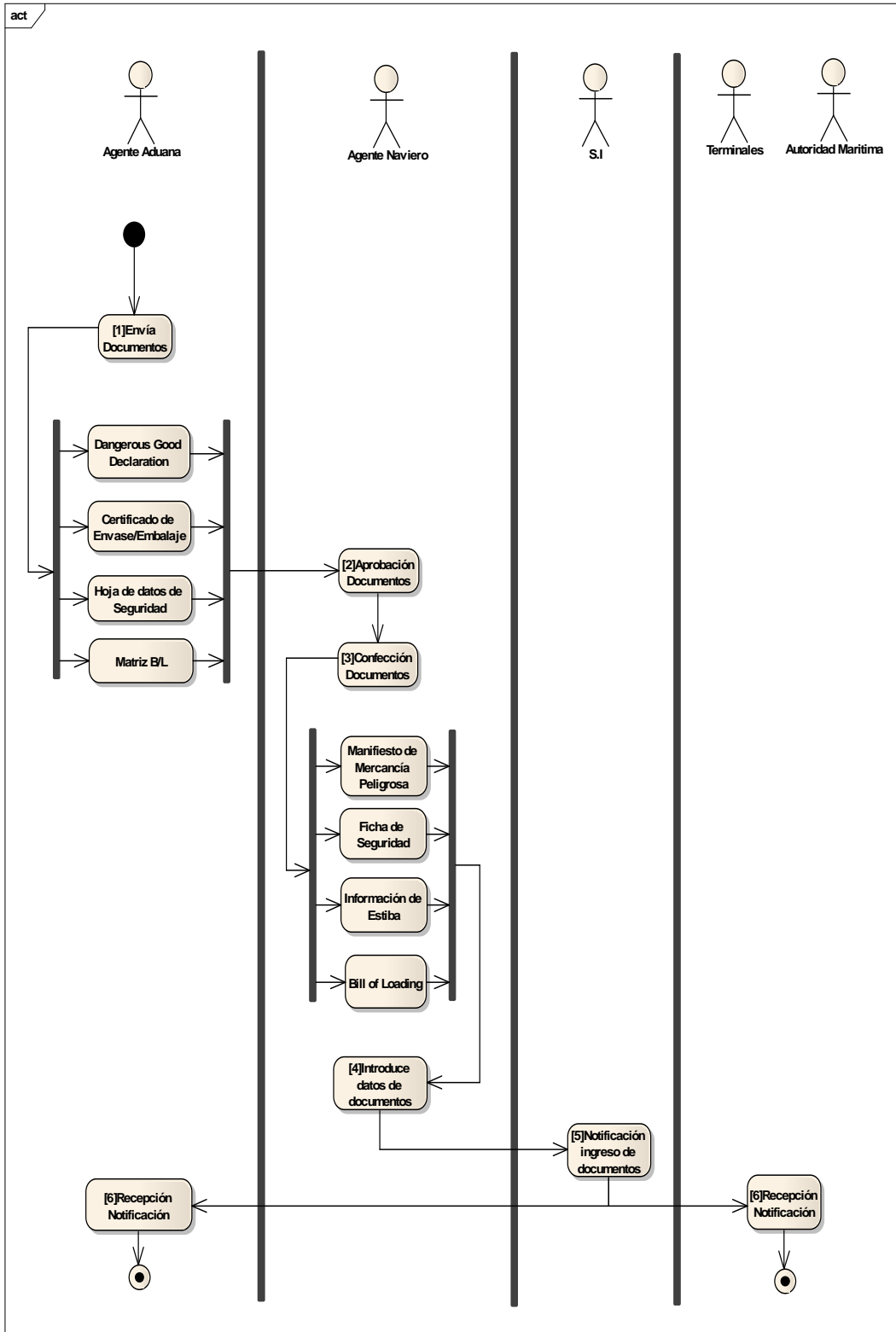
En la mejora requerida para el proceso de exportación de carga mercancía peligrosa, sugiero que la actividad sea de Ingreso datos de exportación al SI, esta actividad se vía correo electrónico y sistema de información. Y los responsables serian Expedidor, Agente Naviero, Agente Aduana, Terminales y Autoridad Marítima. Y se explica de la siguiente manera:

El Agente Aduana envía por correo electrónico los siguientes documentos al Agente Naviero: Declaración de Mercancía Peligrosa, Certificado de Envase/Embalaje y Hoja de datos de seguridad.

El Agente Naviero por su lado, con la Información entregada confecciona los documentos de Manifiesto de Mercancía peligrosa, Infamación de Estiba y Carta de Seguridad. Una vez terminada la documentación, el Agente Naviero introduce los datos de los documentos al SI.

El SI, vía correo electrónico notifica al Agente de Aduana, Terminales y Autoridad Marítima, sobre el ingreso de la exportación de Carga Peligrosa al Sistema. Y a través del mismo SI, el Agente de Aduana ingresa la coordinación de camión de Carga de Mercancía Peligrosa.

De un modo ejemplificador, en la siguiente página se puede observar un flujo de actividades con el proceso de exportación de mercancía peligrosa, la coordinación entre el Expedidor, Agente Naviero, Agente Aduana, Terminales y Autoridad Marítima.





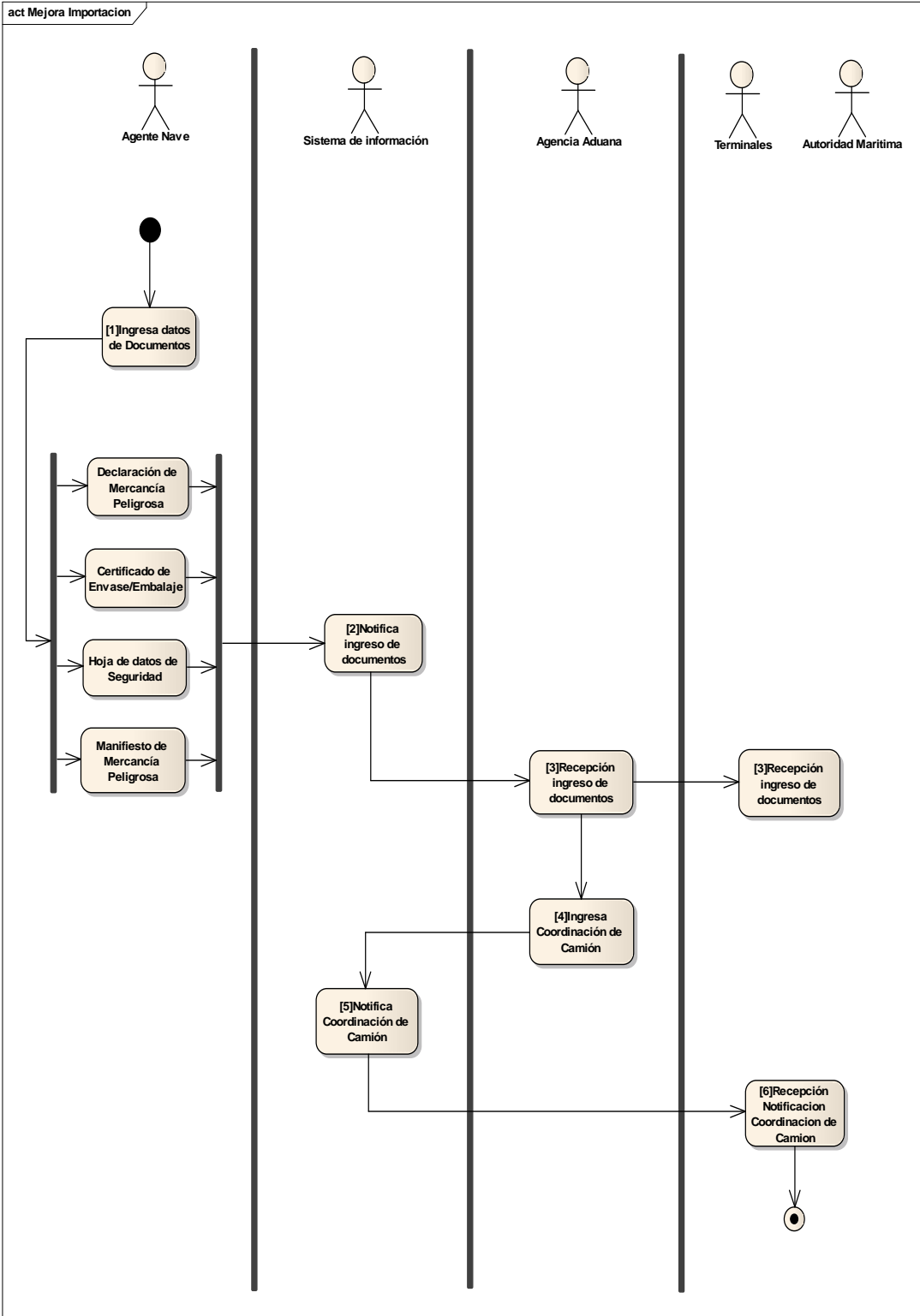
## **B. Mejora Requerida para el proceso de importación de Carga de Mercancía peligrosa.**

En la mejora requerida para el proceso de importación de carga mercancía peligrosa, sugiero que la actividad sea de Ingreso datos de exportación al SI, esta actividad se vía correo electrónico y sistema de información. Y los responsables serian Agente Naviero, Agente Aduana, Terminales y Autoridad Marítima. Y se explica de la siguiente manera:

El Agente naviero introduce la los datos de los documentos: Declaración de Mercancía Peligrosa, Manifiesto de Mercancía Peligrosa, Hoja de datos de Seguridad y Certificado Envase/Embalaje, al SI.

El SI notifica, vía correo electrónico, al Agente de Aduana, Terminales y Autoridad Marítima, sobre en ingreso de la Importación de Carga Peligrosa al Sistema. Y a través del mismo SI, el Agente de Aduana ingresa la coordinación de camión de descarga de Mercancía Peligrosa.

De un modo ejemplificador, en la siguiente página se puede observar un flujo de actividades con el proceso de importación de mercancía peligrosa, la coordinación entre Agente Naviero, Agente Aduana, Terminales y Autoridad Marítima.



### **3.4 Descripción de los resultados.**

El tema analizado en el presente informe de práctica sobre el movimiento documental para la exportación e importación de mercancía peligrosa, si bien tiene una propuesta de mejora para agilizar la entrega de documentos a las diferentes entidades involucradas en los procesos de exportación o importación, no ha sido implementada aun para poder describir los resultados.

Si bien EPV, específicamente la Unidad de Gestión Logística al momento de realizar mi práctica profesional me solicitaron un informe completo con la identificación de los documentos para la exportación e importación de mercancía peligrosa, con la finalidad de poder hacer uso de la información para proyectos futuros que debe cumplir cada Unidad perteneciente a la Empresa Portuaria de Valparaíso. No ah implementado proyecto alguno sobre el tema específicamente ya que se enfrentan a un choque de ideas propuestas por ZEAL, que por su lado también tiene proposiciones sobre el tema mercancía peligrosa que consiste en regular la coordinación entre los actores públicos y privados que intervienen en el desarrollo y ejecución eficiente del tráfico de vehículos que transportan Mercancías Peligrosas, así como también regular el desarrollo y ejecución de las acciones preventivas y reactivas que permitan evitar riesgos en el Sistema Ruta- ZEAL- Recinto Portuario Valparaíso, derivado de las acciones de ingreso o retiro de Mercancías Peligrosas en Puerto Valparaíso.

Los aspectos generales de la propuesta de ZEAL son:

1. La Mercancía Peligrosa que se importa y/o se exporta por Puerto Valparaíso deberá ser retirada e ingresada desde o hacia los Terminales por el Acceso Sur (Camino La Pólvora, Ruta 60 Ch).
  
2. Según lo establecido en la Resolución (E) N° 2.981 de fecha 28 de octubre de 2008 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, se autoriza la utilización del T1 del Camino La Pólvora o Acceso Sur a Puerto Valparaíso, para el tránsito de Mercancías Peligrosas todos los días de la semana desde las 23:00 horas y hasta las 05:00 horas del día siguiente. Sin embargo, la resolución antes indicada establece también, en su numeral 6 que podrán transitar en horarios distintos al establecido algunas mercancías peligrosas, previa presentación de informe técnico y autorización de la Secretaria Regional Ministerial.
  
3. La Secretaria Regional del Ministerio de Transporte ha autorizado el tránsito en horarios distintos al establecido por la Resolución (E) N° 2.981 a los siguientes clases de Mercancías Peligrosas:
  - Importación de Carga de Depósito Prohibido Directo (Clase 1, Clase 6 División 6.1 y 6.2 y Clase 7).

- Exportación de Carga de Depósito Prohibido Directo (Clase 1, Clase 3 líquidos inflamables con F.P. inferior a 18°C, Clase 5 División 5.2, Clase 6 División 6.2 y Clase 7).
- Vehículos que transporten mercancías peligrosas contenidas en la Clase 9 y Clase 8 para exportación e importación.
- Vehículos que transporten combustibles para rancho (aprovisionamiento) de nave.
- Vehículos destinados al retiro de sentinas (desechos de naves) en puerto.

4. La Norma Chilena NCh 382/Of.98, define nueve clases de Mercancía Peligrosa.

#### **CAPITULO 4: Conclusiones.**

El objetivo general del informe de práctica titulado “Movimiento Documental para la exportación e importación de mercancía peligrosa” era presentar una posible mejora que ayude a reconocer la Línea Logística de la carga de mercancía peligrosa e incorporar al modelo de operación actual.

Para alcanzar el objetivo general, me basé en tres objetivos específicos:

1. Identificar el movimiento documental para el proceso de exportación e importación de carga de mercancía peligrosa que opera por el Puerto de Valparaíso.
2. Individualizar los documentos solicitados para el proceso de exportación e importación de carga de mercancía peligrosa que opera por el Puerto de Valparaíso.
3. Especificar los actores para el proceso de exportación e importación de carga de mercancía peligrosa que opera por el Puerto de Valparaíso.

Los avances tecnológicos, hoy en día, son fundamentales para que las empresas puedan competir y satisfacer las necesidades del mercado. Es por eso que se propuso un sistema informático para evitar el evitar la multiplicación y traslados del documento para los diferentes sujetos partícipes en el proceso de exportación e importación de mercancía peligrosa.

Aun no se conocen resultados sobre el sistema informático sugerido ya que la idea no se ha implementado aun porque deben llegar a un consenso con ZEAL, que por su lado también tiene en proyecto relacionado con la carga IMO, que consiste en regular la coordinación entre los actores públicos y privados que intervienen en el desarrollo y ejecución eficiente del tráfico de vehículos que transportan Mercancías Peligrosas.

Cuando ambas entidades logren llegar a un acuerdo sobre como llevar a cabo los proyectos por separado, en conjunto o bien fusionarlos, estarían logrando un gran avance en la logística con respecto a mercancía peligrosa, ya que se estaría agilizando el ítem de documentación y a la vez acelerando el transito de la carga IMO, como lo desea lograr la propuesta de ZEAL.

## **Bibliografía.**


- Armada de Chile, Dirección General del territorio Marítimo y Mercante, *Circular Publico Ordinario Permanente o-32/011*, 14 de Enero del 2000.
- Asociación Nacional de Agentes de Aduana, *Capacitación de Mercancías Peligrosas*, <http://www.anagena.cl>.
- Datos entregados por Gerardo Lazcano, Jefe de la Unidad de Gestión Logística de EPV.
- División de normas del Instituto Nacional de Normalización, Norma Chilena oficial NCh 382.Of.86/ Sustancias Peligrosas Terminología y Clasificación general.
- Encina Vega Felipe, Capitán de Fragata LT, *Circular Marítima que regula el procedimiento de control de mercancías peligrosas en recinto portuario*, 5 de Junio del 2006.
- <http://www.adexdatatrade.com>
- <http://www.carpel.cl>



- <http://www.docstoc.com>
- <http://www.epv.cl>
- <http://www.jmcprl.net>
- Organización Marítima Internacional, *Código IMDG*. Editorial Polestar Wheatons, Londres, 2008, pagina 3.
- Organización Marítima Internacional, *Código IMDG*. Editorial Polestar Wheatons, Londres, 2008, pagina 25.

Anexos.


**Dangerous Goods Declaration.**<sup>34</sup>

DANGEROUS GOODS DECLARATION AND PACKING CERTIFICATE FORMAT				
This form may be used as dangerous goods declaration as it meets the requirements of SOLAS 14, chapter VI, regulation 5, MARPOL 73/78, Annex II, regulation 4 and section 9 of the General Introduction to the IMDG Code				
1 SHIPPER/SENDER (NAME, ADDRESS, FAX) <b>QUIMETAL INDUSTRIAL S.A.</b> LOS YACIMIENTOS 1301 MAIPU SANTIAGO - CHILE TEL. 381-7112 Fax: 381-7191 PERSONA CONTACTO: LUIS CASTRO CARO, Fono Emergencia: 381-7000		2 TRANSPORT REFERENCE NUMBER (BOOKING NUMBER) <b>SA0175067</b>		3 Page 1 of X pages
4 CONSIGNEE (NAME, ADDRESS, FAX) <b>FRANCHEM S.A.</b> FRANCHEM PRIVATE FREE ZONE KM 26 CAIRO - ALEX DESERT ROAD GIZA - EGYPT. Tel. 20 (2) 3539 0635 / Fax. 20 (2) 35390638 Attn. MOTAZ A. MONIEM - Emergency Phone : 20 (2) 3539 0635		4 SHIPPER'S INTERNAL REFERENCE <b>E-3364-01</b>	5 FREIGHT FORWARDER INTERNAL REFERENCE	
6 VESSEL & VOYAGE # <b>MSC DONATA V.857 R</b>		7 CARRIER <b>MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY</b>	8 SHIPPER'S DECLARATION I hereby certify that the contents of this consignment are fully and accurately described below by the proper shipping name, and are classified, packaged, marked and labelled/placarded and are in all respects in proper condition for transport according to the applicable international and national government regulations.	
9 PORT OF LOADING <b>VALPARAISO</b>		9 ADDITIONAL HANDLING INFORMATION (MARINE POLLUTANT - EmS - MFAG) MP: YES EmS/MFAG: F/MSF		
10 PORT OF DISCHARGE <b>ALEXANDRIA</b>		10 DESTINATION		
11 SHIPPING MARKS (Hazard Class / Substancy class, UN/SP, Flack, Pict.)	12 DESCRIPTION OF GOODS (Name & Numbers - Name According IMDG - Packaging Group - IBC - Number & Type - Sort N, LQ, W, P, U - 24 hours Contact & Emergency Phone)	13 GROSS MASS (KG)	14 NET MASS (KG)	15 CUBE METERS (P)
CLASS 9 SUB. RISK: NO UN N°: 3077 FL PT: NON	ENVIROMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE SOLID n.o.s. COPPER HYDROXIDE 50% Cu. "WP" 10 MAXIBAGS OF 1000 KG. NET EACH. ON 10 PALLETS  CL 9 UN 3077 PG III SORT: N 24 HRS EMERGENCY CONTACT NAME: MARCO ESTEVEZ DEL PEDREGAL, PHONE: (56+2) 381-7000  SUSTANCIA PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE SOLIDA n.e.p. HIDROXIDO DE COBRE 50% Cu. WP 10 MAXISACOS DE 1.000 KG. NETOS CADA UNO. EN 10 PALLETS. CL 9 No. ONU 3077 G e/e III Telefono de emergencia: (56+2) 381-7000 MARCO ESTEVEZ DEL PEDREGAL, PHONE: (56+2) 381-7000	10,300	10,000	30
16 CONTAINER IDENTIFICATION N° <b>MSCU 303554-2</b>	17 SEAL NUMBER <b>MSC 00034261</b>	18 CONTAINER TYPE/SIZE <b>20 STD</b>	19 TARE <b>2,280</b>	20 TOTAL GROSS <b>10,300</b>
CONTAINER / VEHICLE PACKING CERTIFICATE I hereby declare that the goods described above have received the above number of packages / containers in (packed/loaded) into the container/vehicle identified above apparent good order and condition, unless stated otherwise with the applicable provisions. IT MUST BE COMPLETED AND SIGNED FOR EACH CONTAINER/VEHICLE LOAD BY PERSON RESPONSIBLE FOR PACKING/LOADING 21 COMPANY NAME (Packing Company)		21 RECEIVING ORGANIZATION RECEIPT Received the above number of packages/containers in apparent good order and condition, unless stated herein. RECEIVING ORGANIZATION REMARKS: COMPANY NAME (SHIPPER PREPARING THIS FORMAT)		
22 NAME & STATUS OF THE DECLARANT <b>QUIMETAL INDUSTRIAL S.A.</b>		22 NAME & STATUS OF THE DECLARANT <b>LUIS CASTRO CARO COMERCIO EXTERIOR</b>		
23 PLACE & DATE OF ISSUE <b>SANTIAGO 25 DE NOVIEMBRE DE 2009</b>		23 PLACE AND DATE OF ISSUE <b>SANTIAGO 25 DE NOVIEMBRE DE 2009</b>		
24 SIGNATURE OF THE DECLARANT  p. QUIMETAL INDUSTRIAL S.A.		24 SIGNATURE OF THE DECLARANT  p. QUIMETAL INDUSTRIAL S.A.		

<sup>34</sup> Asociación Nacional de Agentes de Aduana, *Capacitación de Mercancías Peligrosas*, <http://www.anagena.cl>.



## Hoja de datos de seguridad.<sup>36</sup>

		Syngenta Agribusiness SA
<b>Hoja de Información de Seguridad</b>		
Fecha de Emisión: 31-Marzo-2008. Reemplaza a todas las ediciones previas.		
<b>Marca Syngenta</b>	CAIMAN 70 WG	
<b>1. Identificación de la sustancia y de la empresa</b>		
<b>Identificación de la sustancia o preparación</b>		
Marca Syngenta	CAIMAN 70 WG.	
Agro Number	A 9781 A.	
AGI Code	23290.	
Autorización SAG N°	3339	
<b>Identificación de la empresa</b>		
Compañía	Syngenta Agribusiness S.A. Av. Vitacura 2939, Of.201. Las Condes, Santiago. Fono: (56)(2) 941 0100. Fax: (56)(2) 244 3444.	
<b>Información acerca del producto</b>	Teléfono Syngenta, horario oficina: (56)(2) 941 0100. Fax: (56)(2) 244 3444.	
<b>Teléfonos de emergencia</b>	<b>En caso de intoxicación:</b> - Centro Toxicológico CITUC, 24 horas: (56)(2) 636 3800. - Centro Toxicológico RITA-CHILE, 24 horas: • <u>Paciente intoxicado:</u> (56)(2) 661 9414. - Ambulancia: 131. <b>En caso de accidentes (derrame/ incendio):</b> - Centro Toxicológico RITA-CHILE, 24 horas: • <u>Accidentes químicos:</u> (56)(2) 777 1994. - Teléfonos de emergencia en documentos de embarque. - Teléfono de emergencia <b>Syngenta Chile:</b> (56)(2) 239 2706.	
<b>2. Composición / Información sobre los ingredientes</b>		
<b>Características químicas</b>	Gránulos dispersables en agua.	
Tipo de formulación	Herbicida.	
Uso	70 % p/p Dicamba	
Ingrediente(s) activo(s)	SAN 837	
<b>Componente(s) riesgosos</b>		
<u>CAS</u>	<u>Nombre</u>	<u>% p/p</u> <u>Símb. de Riesgo</u> <u>Frase de Riesgo</u>
2300-66-5	Dicamba-dimetil amonio.	70.0 Xi 36-52/53
7631-86-9	Celite (tierra de diatomeas).	15-25 - -
Page 1 of 6		

<sup>36</sup> Asociación Nacional de Agentes de Aduana, *Capacitación de Mercancías Peligrosas*, <http://www.anagena.cl>.

## Hoja de Información de Seguridad

Fecha de Emisión: 31-Marzo-2008.  
Reemplazo a todas las ediciones previas.

---

Marca Syngenta

CAIMAN 70 WG

---

### 3. Identificación de Riesgos

**Clasificación de riesgos del producto químico:** Manéjese como sustancia tóxica Clase IV. Productos que normalmente no ofrecen peligro.

**Riesgos para la salud:** El producto es de muy baja toxicidad para el hombre.

**Inhalación:** Baja toxicidad.

**Contacto con la piel:** Evitar contacto con la piel. Irritante de la piel.

**Contacto con los ojos:** Evitar contacto con los ojos. Irritante de los ojos.

**Ingestión:** No existen síntomas específicos descritos.

**Riesgos ambientales en caso de accidente (derrames /filtraciones):** Riesgo leve. No contaminar las aguas y desagües.

---

### 4. Medidas de Primeros Auxilios

#### Medidas de Primeros Auxilios

**Generales:** EN CASO DE SOSPECHA DE UNA INTOXICACIÓN, detener el trabajo y buscar de inmediato asistencia médica. Retirar al afectado de la zona de peligro, mantenerlo abrigado y en reposo.

**Inhalación:** Llevar a la persona afectada a un lugar fresco y bien ventilado.

**Contacto con los ojos:** Lavar los ojos con agua limpia durante 15 minutos al menos, manteniendo los párpados abiertos, y llamar a un médico.

**Ingestión:** No inducir el vómito. Mantener al afectado en reposo y buscar asistencia médica inmediata, llevando el envase, la etiqueta o esta Hoja de Seguridad. En caso que el afectado esté inconsciente, no administrar nada por boca y mantenerlo acostado de lado.

**Contacto con la piel:** Retirar toda la ropa contaminada y lavar las zonas del cuerpo afectadas con abundante jabón y agua. Consultar un médico si los síntomas persisten.

#### Recomendaciones para el tratamiento médico y antídoto:

**Antídoto:** No se conoce antídoto específico. Aplicar terapia sintomática.

**Ingestión:** ABC de Reanimación. Administre Carbón Activado si la cantidad ingerida es tóxica. Si existe la posibilidad de una toxicidad severa considere el lavado gástrico, protegiendo la vía aérea. El máximo beneficio de la descontaminación gastrointestinal se espera dentro de la primera hora de ingesta.

---

### 5. Medidas para combatir incendios

**Combustibilidad:** El producto es combustible a altas temperaturas.

#### Medios extintores

**Medios extintores adecuados:** Extintores de polvo químico, espuma, dióxido de carbono o niebla de agua (no utilizar chorros directos de agua). Usar agua para enfriar los envases y removerlos del fuego en la primera oportunidad.

#### Combate de incendio

**Riesgos especiales durante el combate de incendios:** Los productos de la combustión son tóxicos y /o irritantes. Se deben tomar medidas para prevenir que el agente extintor contaminado se filtre por el suelo o se esparza sin control.

**Equipos de protección para combatir incendios:** Usar respirador autónomo con suministro de oxígeno para protegerse de los gases, y ropa apropiada.

---

## Hoja de Información de Seguridad

Fecha de Emisión: 31-Marzo-2003.  
Reemplaza a todas las ediciones previas.

Marca Syngenta

CAIMAN 70 WG

### 6. Medidas para derrames accidentales

**Medidas de Protección ambiental luego de accidentes:** Cubrir el producto con un material absorbente como arena, tierra de diatomeas, aserrín, etc. Juntar el material en recipientes de cierre hermético, marcados especialmente. Recolectar el producto y disponer de éste en incineradores aprobados para químicos. Humedecer cuidadosamente el material sólido para evitar que se disperse. Las capas de tierra muy contaminadas deben ser cavadas y sacadas, hasta llegar a tierra limpia. El producto derramado no puede ser reutilizado y se debe eliminar. No debe llegar a canalizaciones, desagües o pozos. Eliminar el producto bajo las normativas locales y de acuerdo al organismo competente. Si no es posible una eliminación segura, contactarse con el fabricante, el distribuidor o el representante local. No contaminar las aguas y desagües.

### 7. Manipulación y almacenamiento

#### Información del manejo

**General:** Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Evitar la inhalación de humos y vapores. Se debe contar con equipos eficientes de extracción de gases en los lugares operativos con exposición. Las áreas de trabajo deben estar bien ventiladas. No comer, beber ni fumar durante la manipulación. Además de las medidas que normalmente se toman en el trabajo con químicos, como el llenado a prueba de polvos y los equipos de medición (incluyendo los extractores de polvos), se deben implementar medidas de protección personal para evitar el posible contacto con el producto.

#### Información para el almacenamiento

**Instrucciones especiales para el almacenaje:** Almacenar el producto en los envases originales cerrados. Almacenar en áreas bien ventiladas, secas y sin luz directa. Mantener fuera del alcance de niños, personas no autorizadas y animales.

**Compatibilidad de almacenamiento con otros productos:** Almacenar separado de los alimentos y el forraje.

#### Temperatura de almacenamiento

Temperatura máxima de Almacenamiento: 40 °C.

### 8. Control de Exposición / Protección Personal

Lea cuidadosamente y siga las indicaciones dadas en la etiqueta del producto y en esta Hoja de Seguridad.

#### Equipo de Protección Personal

**En General:** Cambiar la ropa diariamente.

**Protección respiratoria:** En caso de exposición mayor, utilizar una máscara facial.

**Protección ocular:** Utilizar gafas.

**Protección para las manos:** Utilizar guantes resistentes a químicos.

**Protección para el cuerpo:** Ropa de trabajo de algodón de alta duración o sintético (ej.: overol).

Botas o zapatos de alta resistencia.

**Medidas de precaución para después del trabajo:** Lavarse completamente (ducha, baño, lavar el cabello). Lavar completamente las partes expuestas del cuerpo. Cambiar de ropa. Limpiar completamente el equipo de protección. Limpiar completamente el equipo contaminado con jabón y agua o solución de soda.



## Hoja de Información de Seguridad

Fecha de Emisión: 31-Marzo-2003.  
Reemplaza a todas las ediciones previas.

---

<b>Marca Syngenta</b>	CAIMAN 70 WG
-----------------------	--------------

---

### 12. Información Ecológica

<b>Toxicidad Aguda en Peces</b>	OECD 203
LC 50: > 1000 mg/l ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ); 96 h); no tóxico para peces.	
<b>Inhibición de Crecimiento en Algas</b>	OECD 201
ErC50: > 100 mg/l ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (Algas Verdes); 72 h).	
EbC50: > 100 mg/l.	
<b>Toxicidad a Invertebrados acuáticos</b>	
EC 50: > 500 mg/l ( <i>Daphnia magna</i> ); pulga de agua (48 h); no tóxico para invertebrados acuáticos.	OECD 202
<b>Toxicidad en Organismos de Tierra</b>	
LC50: > 1000 mg/kg ( <i>Eisenia foetida</i> ; Lombriz de tierra); 14 día(s).	OECD 207

---

### 13. Consideraciones para su eliminación

#### Eliminación

Se deben tomar en cuenta las reglamentaciones locales, y de acuerdo al organismo competente.

**Eliminación del producto:** Observar estrictamente las medidas de seguridad y uso de ropas de protección. Humedecer cuidadosamente el material sólido para evitar que se disperse. Juntar el material en recipientes de cierre hermético, especialmente etiquetados. Limpiar las áreas sucias con agua carbonatada o jabonosa. Colocar también las aguas de lavado en recipientes, para evitar cualquier contaminación de la superficie y de las napas freáticas, las fuentes de agua y los drenajes. Limpiar con chorros de agua durante un período prolongado y clausurar el área. Las capas de tierra muy contaminadas deben ser cavadas y sacadas, hasta llegar a tierra limpia. El producto derramado no puede volver a ser utilizado y debe ser eliminado. De no ser posible una eliminación segura, contactarse con el fabricante, el distribuidor o el representante local, y destruirlo en un incinerador aprobado para químicos.

**Eliminación de los envases:** Realizar el Proceso de Triple Lavado y perforar los envases. Eliminar los envases vacíos en centro recolector o un incinerador aprobado para químicos.

**Envases dañados:** Colocar los envases originales en otros más grandes especialmente etiquetados. Chequear la posibilidad de reciclar los envases grandes, tambores o barriles.

---

### 14. Información para el transporte

**Información especial:** Transportar el producto en su envase original cerrado y asegurar la carga, de modo de evitar caídas o derrames. Transportar el producto solo en vehículos acondicionados para el movimiento de productos fitosanitarios, con la etiqueta de transporte correspondiente.

Tren/ Carretera (RID / ADR)	No clasificado como producto peligroso.
Marítimo (IMDG-Code)	No clasificado como producto peligroso.
Aéreo (ICAO / IATA)	No clasificado como producto peligroso.

---



## Hoja de Información de Seguridad

Fecha de Emisión: 31-Marzo-2003.  
Reemplaza a todas las ediciones previas.

---

Marca Syngenta	CAIMAN 70 WG
----------------	--------------

---

### 15. Información sobre reglamentación

Clasificación EU  
Símbolo de riesgo

No requerida.

Clasificación Toxicológica OMS

Clase IV. Producto que normalmente no ofrece peligro.

---

### 16. Otra información

La información que se presenta en este documento se basa en nuestro estado actual de conocimiento y pretende describir nuestros productos desde el punto de vista de los requisitos para la seguridad. Por tanto, no debe entenderse como propiedades específicas garantizadas.

Certificado de Envase/Embalaje.<sup>37</sup>

COPIA A-N° 407237

**FOTOCOPIA AUTORIZADA**  
**ARMADA DE CHILE**  
**DIRECCIÓN GENERAL DEL TERRITORIO MARÍTIMO Y M.M.**  
**GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE VALPARAÍSO**  
**DPTO. OPERACIONES PREVENCIÓN DE RIESGOS**

**CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE EMBALAJES/ENVASES  
PARA EL TRANSPORTE MARÍTIMO DE  
MERCANCÍAS PELIGROSAS**


DGTM Y MM ORD N° 12600/03/ 122

Expedido en virtud de las disposiciones del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar y del Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

Certifico al prototipo/modelo de embalaje/envase denominado Bidón de Acero con tapa desmontable del tipo 1A2, de 150 kilos de capacidad neto y 30 Galones de volumen y fabricado por RHEEM CHILENA S.A., RUT 91.881.000-5, Santiago, para CODELCO CHILE y para ser utilizado en el transporte marítimo de mercancías peligrosas que se detallan en anexo adjunto, cumple con las prescripciones reglamentarias de la Parte 6 del Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

Los embalajes/envases en serie, que se fabriquen en base al prototipo/modelo que se aprueba, serán de idéntica calidad.

Los embalajes/envases, deberán llevar en forma duradera y legible, con un tamaño y ubicación claramente visible, las siguientes marcas :

 **1A2 / Z150 / S / \*\***  
**RCH /RHEEM**

Expedido en Valparaíso a 25 días del mes de Febrero de 2008.

Válido hasta el 19 de Junio del año 2012, debiéndose mantener vigente con la Visación de las inspecciones intermedias que se indican al reverso.

POR ORDEN DEL DIRECTOR GENERAL DEL TERRITORIO MARÍTIMO Y DE MARINA MERCANTE

  
**GUILLERMO SILVA GAJARDO**  
**CAPITÁN DE NAVÍO**  
**GOBERNADOR MARÍTIMO DE VALPARAÍSO**



<sup>37</sup> Asociación Nacional de Agentes de Aduana, *Capacitación de Mercancías Peligrosas*, <http://www.anagena.cl>.

### VISACIÓN DE INSPECCIONES INTERMEDIAS

Se certifica que los embalajes/envases contruidos en serie, que coinciden con el prototipo o modelo aprobado al anverso del presente certificado, han cumplido las inspecciones intermedias exigidas por la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante y las contempladas en el Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas.

Lugar y Fecha

Firma y Timbre

1.- .....



2.- .....



**GONZALO ESPINOSA DOGGENWEILER**  
**CAPITÁN DE FRAGATA**  
**OFICIAL SECRETARIO**

3.- .....

4.- .....

- \* Las letras, los números y los símbolos deberán tener como mínimo 12 mm de altura.
- \*\* Lugar en el cual se colocarán los dos últimos dígitos del año de fabricación del embalaje/envase.

FOTOCOPIA AUTORIZADA

ANEXO  
CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE EMBALAJES/ENVASES  
PARA EL TRANSPORTE MARÍTIMO DE  
MERCANCÍAS PELIGROSAS.

DGTM Y MM ORD. N° 12600/03/ 122

RHEEM CHILENA S.A.

SUSTANCIAS O ARTÍCULOS	CLASE	N° ONU	Grupo Embalaje/envase
Compuesto de Selenio N.E.P.	6.1	3283	III
Compuesto de Telurio N.E.P.	6.1	3284	III
Sólido Tóxico, Inorgánico N.E.P. (Contiene Selenio, Cloro, Telurio, Arsénico )	6.1	3288	III

Expedido en Valparaíso a 25 días del mes de Febrero de 2008.

Válido hasta el 19 de Junio del año 2012.



**GUILLERMO SILVA GAJARDO**  
**CAPITÁN DE NAVÍO**  
**GOBERNADOR MARÍTIMO DE VALPARAÍSO**

**Manifiesto de Mercancía Peligrosa.**<sup>38</sup>

Printed by agent : MSC VALPARAISO		<b>International Dangerous Cargo Manifest</b>		export
MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY				
Vessel : MSC ENGLAND 862R	Port/Loading : VALPARAISO	Nationality : GERMAN	Lloyds Reg. Nbr. : 9232890	
		Port/Discharge : ISTANBUL via ANTWERP		
Booking ref./Subref : SA0178204/1	MSCU3270789 - DV / 20			
UN3077, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCES, SOLID, N.O.S.* (copper oxichloride 50%), CLASS 9 (-) , PG : III				
MARINE POLLUTANT, EmS-Fire / Spill : F-A, S-F,		MSC-code : 5		
840 bag(s)(-) -> 21000.0000 Kg.		Emergency phone : + ITL 56-2-3817000		
I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the proper shipping name(s), and are classified, packaged, marked and labelled/placarded, and are in all respects in proper condition for transport according to applicable international, national governmental regulations and to the IMDG code.		Preparer's name + Signature	Master's name + Signature	
		RODRIGO COLLADO	MASTER D. ROTHE	

<sup>38</sup> Asociación Nacional de Agentes de Aduana, *Capacitación de Mercancías Peligrosas*, <http://www.anagena.cl>.

## Formulario Multimodal de Mercancía Peligrosa.<sup>39</sup>

1. Shipper/Consignor/Sender		2. Transport document number	
24 hour contact number:		3. Page of pages (page auto-numbers top right)	4. Shipper's reference
		5. Freight forwarder's reference	
6. Consignee		7. Carrier (to be completed by the carrier)	
8. This shipment is within the limitations prescribed for:		<b>SHIPPER'S DECLARATION (refer to box 22 below)</b> I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described below by the proper shipping name(s), and are classified, packaged, marked and labelled/placarded, and are in all respects in proper condition for transport according to the applicable international and national governmental regulations.	
10. Vessel and date	11. Port of loading	9. Additional handling information	
12. Port of discharge	13. Destination		
14. Shipping marks	No. and kind of packages; description of goods*	Gross Mass (kg)	Net Mass (kg)
15. Container identification No./ Vehicle registration No.	16. Seal number(s)	17. Container/vehicle size & type	18. Tare mass (kg)
			19. Total gross (incl tare) (kg)
<b>CONTAINER/VEHICLE PACKING CERTIFICATE</b> I hereby declare that the goods described above have been packed/loaded into the container/vehicle identified above in accordance with the applicable provisions† <b>Must be completed and signed for all container/ vehicle loads by person responsible for packing/loading.</b>		<b>21. RECEIVING ORGANIZATION RECEIPT</b> Received the above number of packages/containers/trailers in apparent good order and condition unless stated hereon. <b>Receiving organization remarks:</b>	
20. Name of company (see note 2 on notes page)	Haulier's name	22. Name of company (of shipper preparing this note)	
Name/status of declarant	Vehicle reg no.	Name/status of declarant	
Place and date	Signature and date	Place and date	
Signature of declarant	DRIVER'S SIGNATURE	Signature of declarant	

\* DANGEROUS GOODS: You must specify - UN number, proper shipping name, class or division and packing group (where assigned) marine pollutant and observe the mandatory requirements under applicable national and international governmental regulations. For the purposes of the IMDG Code see 5.4.1.4. (see note 1 on notes page).

† For the purpose of the IMDG Code, see 5.4.2 (see also note 2 on notes page).

AMSA 250 (12/09)

<sup>39</sup> <http://www.docstoc.com>

Carta de Seguridad.<sup>40</sup>

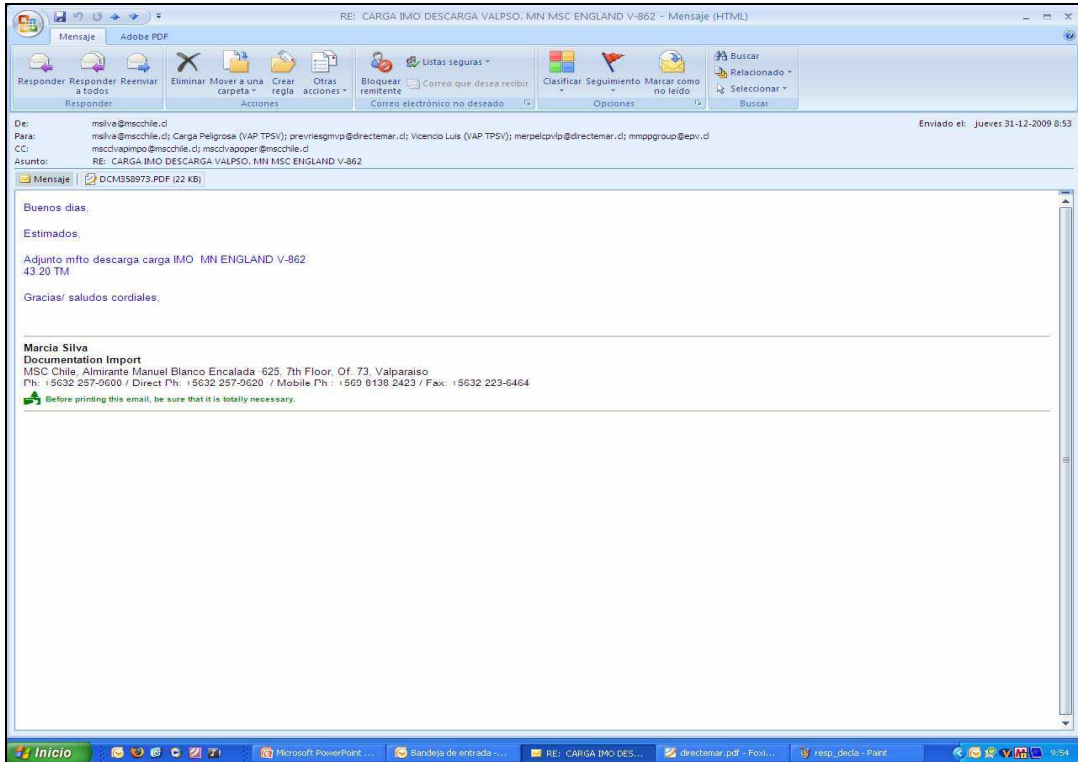
<b>Emergency card</b>	
MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY	
Ocean vessel / Voyage : MSC ENGLAND 862R	
Port loading : VALPARAISO	Port discharge / transhipment port : ANTWERP
Class : 9	Subs. Risk label : -
Un-N° : UN3077	Substance : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCES, SOLID, N.O.S
Proper Shipping name : copper oxichloride 50%	
Emergency schedule information	MSC-code: 5
<b>FIRE SCHEDULE AIIa</b>	
<b>F-A</b>	
<b>GENERAL FIRE SCHEDULE</b>	
<b>General comments</b>	<b>In a fire, exposed cargoes may explode or their containment may rupture. Fight fire from a protected position from as far away as possible.</b>
<b>Cargo on fire on deck</b>	<b>Create water spray from as many hoses as possible.</b>
<b>Cargo on fire under deck</b>	<b>Stop ventilation and close hatches. Use cargo space fixed fire-extinguishing system. If this is not available, create water spray using copious quantities of water.</b>
<b>Cargo exposed to fire</b>	<b>If practicable, remove or jettison packages which are likely to be involved in fire. Otherwise, keep cool using water.</b>
<b>Special cases:</b>	
<b>UN 1381, UN 2447 SCHEDULE).</b>	<b>After extinguishing the fire, treat immediately as for spillage (see relevant EmS SPILLAGE SCHEDULE).</b>
Chemical substance information	
-	
<b>Emergency phone : ++32 473 700 200 after office hours (Europ. time -&gt; UT+1)</b>	
<b>In spite of all efforts in the compilation of this text, the editors take no responsibility for eventual damages, resulting from any error contained by the present work.</b>	

<sup>40</sup> Asociación Nacional de Agentes de Aduana, *Capacitación de Mercancías Peligrosas*, <http://www.anagena.cl>.





## Mensaje informando Autoridad Marítima y terminales sobre la descarga de Contenedores con Carga IMO.<sup>42</sup>



<sup>42</sup> Asociación Nacional de Agentes de Aduana, *Capacitación de Mercancías Peligrosas*, <http://www.anagena.cl>.

## Mensaje Informando a la Agencia Naviera sobre las restricciones de la Descarga de contenedores con Carga IMO.<sup>43</sup>

**De:** Carga Peligrosa (VAP TPSV)

**Enviado el:** lunes, 11 de mayo de 2009 12:32

**Para:** 'fslivam@mscchile.cl'

**CC:** gate control aep; luis stuardo; M Silva; Capuerto; jdelafuente@directemar.cl; José Moreno; Ipanes@directemar.cl; Mercancías peligrosas; plottingcpvlp@directemar.cl; Aguiar Fernando (VAP TPSV); Arancibia Vicente (VAP TPSV); Cabrera Rodrigo (VAP TPSV); Carga Peligrosa (VAP TPSV); Carrasco Jose (VAP TPSV); Cerezo Gustavo (VAP TPSV); Cimino Evelyn (VAP TPSV); Cortéz Lionel (VAP TPSV); Daneris Pablo (VAP TPSV); Diaz Manuel (VAP TPSV); Donoso Eduardo (VAP TPSV); Engber Hugo (VAP TPSV); Fernandez Rodolfo (VAP TPSV); Gate Exportacion (VAP TPSV); Gate Importacion (VAP TPSV); Gauche Luis (VAP TPSV); Hernandez Jhonathan (VAP TPSV); Lattut Kaasmir (VAP TPSV); Martinez Guillermo E (VAP TPSV); Mundaca Guido (VAP TPSV); Obregon Gabriel (VAP TPSV); Opazo Gerardo (VAP TPSV); Orellana Fernando (VAP TPSV); Osorio Hugo (VAP TPSV); Otazo Tito (VAP TPSV); Ovalle Manuel (VAP TPSV); Parra Mario (VAP TPSV); Pena Juan (VAP TPSV); Perez Pedro (VAP TPSV); Pizarro Andres (VAP TPSV); Poblete Alberto (VAP TPSV); Pregate Baron (VAP TPSV); Rezzio Marcos (VAP TPSV); Rios Jorge F (VAP TPSV); Rojo Daniel (VAP TPSV); Roldan Alejandro (VAP TPSV); Rudolph Ricardo (VAP TPSV); Saavedra Osvaldo (VAP TPSV); San Martin Hugo (VAP TPSV); Santibanez Enrique (VAP TPSV); Sarmiento Sheila (VAP TPSV); Schiller Esteban (VAP TPSV); Silva Hugo (VAP TPSV); Supervisor de Seguridad (VAP TPSV); Teco Supervisor (VAP TPSV); Varela Sergio (VAP TPSV); Veas Gonzalo (VAP TPSV); Vera Juan Carlos (VAP TPSV); Vicencio Luis (VAP TPSV); Claudia Yañez; Francisca Muñoz; MALLENDES; Pedro Ubeda; rwillkendorf

**Asunto:** RV: CARGA IMO MN MSC PRAGUE V-823 DESCARGA VAP

Buen día,

Según manifiesto de mercancías peligrosas recibidas de la *MN MSC PRAGUE* y la reglamentación vigente de la AAMM, podemos indicar lo siguiente:

### • **IMPORTACIÓN**

- 1- Ctr HOYU 2315733
- 2- Ctr SECS 3955098

Con un Total de 24560 kgs. de PENTANOS LÍQUIDOS, Clase N° 3, UN 1265, Flash Point - 20°C.

**DEPÓSITO PROHIBIDO-DIFERIDO, PROHIBIDO SU ALMACENAMIENTO, CARGAS REQUIEREN ESCOLTA POLMAR.**

**Las unidades antes mencionadas, puede permanecer en patio por un tiempo máximo de 24 horas después de ser descargadas de la nave.**

**Las restantes cargas informadas, podrán permanecer al interior del recinto portuario un máximo de 96 HORAS después de haber sido descargadas.**

Atte.

Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente  
Terminal Pacifico Sur  
Valparaiso  
f: 032-2275972  
032-2275904

<sup>43</sup> Asociación Nacional de Agentes de Aduana, *Capacitación de Mercancías Peligrosas*, <http://www.anagena.cl>.

**Certificado de Fumigación en origen.<sup>44</sup>**

<b>PEST MORTEM (INDIA) PRIVATE LIMITED</b>	
ENTOMOLOGISTS & EXTERMINATORS	
Approved By The Govt. of India, Ministry of Agriculture, Directorate of Plant Protection, Quarantine and Storage	
<p><b>Regd. Office :</b> G-2 Sander Tower, T.J. Road, Sewree (W), Mumbai-400015            Tel:-24147425/24127935/24155248 Fax :-91-22-24150261            E-mail :- pestmort@bom3.vsnl.net.in Web Site :- www.pestmortem.com</p> <p><b>Branch Office :</b> 102, Cam's Corner, P.N. Marg, Post Box No. 2031, Jamnagar-361002            Tel.(C) 2554293/2554399/2555489 Fax : 0288 - 2551082 E-mail : pestmortem@sancharnet.in</p>	
FUMIGATION AND DISINFESTATION Certificate No. : PMI/AL/861/09-10	01/12/2009
<p><i>This is to Certify that the consignment of plant produce described which has been Fumigated in the manner as per schedule below and that the consignment is believed to be substantially free from any injurious insect pests.</i></p>	
<b>DESCRIPTION OF CONSIGNMENT</b>	
<p>CONSIGNEE : IMPORTADORA CAPE DO BRASIL S.A., CAMINO INTERIOR 9401 QUILICURA, SANTIAGO, CHILE.</p> <p>DOCUMENTARY CREDIT NUMBER:827079800002215 DATE OF ISSU:091015            GRS.WT.: 15000.00 KGS/NET.WT.: 14700.00 KGS            1X20 INCHES FCL (300 JUTE BAGS:15TM/TONS)            INDIAN ORIGIN CUMIN SEEDS MACHINE CLEAN 99PCT            PURE A CROP OF 2009</p>	
Quantity & Name of Produce	1X20 INCHES FCL (300 JUTE BAGS:15TM/TONS)
Number & Description of packages	1X20 INCHES FCL (300 JUTE BAGS:15TM/TONS)
Export Marks :	DATE OF PRODUCTION:9 NOVEMBER 2009/ DATE OF EXPIRATION:8 NOVEMBER 2011/ LOT NO.355
NAME OF PRODUCTS	CUMIN SEEDS/COUNTRY OF ORIGIN.
INDIA/NAME OF PRODUCER.	KANU KRISHNA CORPORATION, 01x20 INCHES FCL CONTAINER NO.:
MUMBAI-INDIA/NAME OF IMPORTER:	MSCU-196380 (3)
ICB S.A. NETT WEIGHT.49 KGS/ Means of Conveyance BY SEA	
Destination Port	VALPARAISO
<b>SCHEDULE OF TREATMENT</b>	
Treatment FUMIGATION	Dosage 9 GMS. PER M.T.
Chemical ALUMINIUM PHOSPHIDE	Duration of Exposures 72 HOURS
Date 27/11/2009	Temperature 23.1c Degrees F
Shipper :	Fumigated at : NAVI MUMBAI
KANU KRISHNA CORPORATION, 501-502-503 GORADIA HOUSE, 5TH FLOOR,100/104,KAZI SYED STREET, MUMBAI-400 003,INDIA.	
<b>PRABHAKAR J. SHETTY</b> For PEST MORTEM (INDIA) PRIVATE LIMITED	
No financial liability attaches to or is assumed by the certifying company, its Directors or Representatives in respect to this certificate	

<sup>44</sup> Asociación Nacional de Agentes de Aduana, *Capacitación de Mercancías Peligrosas*, <http://www.anagena.cl>.

Etiquetas de Carga de Mercancía Peligrosa.<sup>45</sup>



<sup>45</sup> <http://www.jmcprl.net>