



Respuesta de la OMI ante Incidentes con SNPP en el Medio Ambiente Marino-Portuario

Carlos Sagrera, MSc.
Representante de ISCO para América Latina

Veracruz, 19 – 22 septiembre 2022

INTERNATIONAL SPILL CONTROL ORGANIZATION

www.spillcontrol.org
Latin America Regional Page

www.spillcontrol.org

NEWS

INTERNATIONAL SPILL CONTROL ORGANIZATION

MEXICO: FIRE DEAL, TWO MONTHS AFTER FIRE ON PENE OFFSHORE PLATFORM

MEXICO: FIVE DEAL, TWO MONTHS AFTER FIRE ON PENE OFFSHORE PLATFORM

Interested in joining ISCO?

Sección América Latina (idioma español)

Sagrera - Consultor OMI

Domingo 21 Agosto 2022

MEXICO: FIRE AND OIL SPILL INCIDENT - SALANDRA BEACH - BAJA CALIFORNIA SUR

Contenido Temático

- **SNPP: Definiciones – Comportamiento – Destino**
- Dos Casos Recientes Incidentes con SNPP en puertos
- Manejo y Transporte SNPP en los puertos de México y el Plan Nacional de Contingencias
- El próximo escenario de riesgo: Incidentes GLP – GNL
- Control de derrames de SNPP en los puertos y en el mar: Algunos ejemplos de Medidas de las Autoridades Portuarias y la Intervención Especializada
- El pago de la cuenta y Status del Convenio HNS y Protocolo 2010
- Respuesta de la OMI: Cursos y Ejercicios OMI-OPRC para Respuesta a Incidentes con SNPP en el Mar y Puertos

¿Qué son las SNPP... ???

Sustancias Nocivas Potencialmente Peligrosas (SNPP)
Hazardous Noxious Substances (HNS)

Asociadas normalmente a los productos químicos...

19 - 22 Septiembre 2022

Carlos Sagrera - Consultor OMI

¡Y además las SNPP pueden no ser productos químicos...!!!

EL CONVENIO SNP POR QUE ES NECESARIO

Información por defecto de las sustancias nocivas y potencialmente peligrosas transportadas por mar

Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los Buques - MARPOL 73/78

The 1973/78 UN Convention for the prevention of the pollution from ships

Clearing prevention of pollution of the marine environment by ships from operational or accidental causes

4 annexes with technical rules for each type of pollution

Indica que SNPP son todas las especificadas en los códigos y convenios de la OMI... MARPOL Anexos II-III

- I. IMDG code
- II. IMSBC code
- III. IBC code
- IV. IGC code

Código según el tipo de carga

OC - Transporte en Balsa

IBC - Bodega a Bodega

IMSBC - Bodega a Bodega

IGC - Mercancías Peligrosas

http://www.imo.org/es/MediaCentre/HotTopics/Documents/IMO-144%20HNS%20Convention_SpanishHRWWWB.pdf

Y finalmente... el Protocolo 2010 al Convenio HNS... generaliza más aún la definición...

Definición Sustancia Nociva Peligrosa (SNPP)
OPRC-HNS (Protocolo Año 2010 – Preparación, Respuesta y Cooperación en Incidentes Contaminación SNPP)

- Other than oil = **Diferente al hidrocarburo (persistente)**
- Hazard to human health = **Peligro salud humana**
- Harm living resources = **Afecta los recursos vivos**
- Damage amenities = **Daña las instalaciones**
- Interfere with other uses of the sea = **Interfiere con otros usos del mar**

Resumiendo...

¿Qué son las SNPP?

- Derivados de hidrocarburos
- Sustancias líquidas nocivas y peligrosas
- Gases licuados
- Líquidos con punto de inflamabilidad por debajo de 60°C
- Materiales envasados peligrosos, nocivos y peligrosos
- Material a granel sólido con peligros químicos asociados

Y probablemente esta es la peor SNPP que contamina los océanos...

¡Nurdles...!



Y esto pasa también en el mar abierto...

X-PRESS PEARL SHIP ON FIRE

A BLAZE OFF SRI LANKA THREATENS CHEMICAL, OIL SPILL

Dangerous Cargo onboard

- Nitric acid (25 Tons)
- Caustic Soda solid
- Methanol
- Sodium Methoxide Solution
- Cosmetics
- Vinyl Acetate Inhibited

Múltiples SNPP en la carga

Mayo-Junio - 2021

Nurdles pathway

on 05 June 2021

The pathway of the nurdles (plastic pellets) based on the model predictions

Comportamiento

Destino

Source: The Oceans Institute, The University of Western Australia

¡Lo que se suponía iba a ser un tremendo derrame de Hidrocarburos... terminó siendo además un peor derrame de SNPP...!

Sustantivo

- 1 a very small pellet of plastic which serves as raw material in the manufacture of plastic products.

Y las consecuencias...

Oil, acid, plastic: Inside the shipping disaster gripping Sri Lanka

Objetivo de reducir el riesgo ambiental asociado al transporte marítimo de microplásticos (nurdles)

X-PRESS PEARL: A 'NEW KIND OF OIL SPILL'

X-PRESS PEARL MARITIME DISASTER SRI LANKA

REPORT OF THE UN ENVIRONMENTAL ADVISORY BOARD

JULY 2021

https://postconflict.unep.ch/Sri%20Lanka/X-Press_Sri%20Lanka_UNEP_27.07.2021_s.pdf

https://open.org/sites/default/files/documents/ipen-sri-lanka-ship-fire-v1_2aw-en.pdf

Dos buenas noticias...

Primera: Definición de SNPP... Actualizada y según Convenio OPRC-HNS (Protocolo Año 2010 - Preparación, Respuesta y Cooperación en Incidentes Contaminación SNPP)

PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA
 PARA EL MANEJO DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS

2016

1000. Sustancias Nocivas y Potencialmente Peligrosas

1001. Generalidades

De acuerdo a diferentes organizaciones internacionales, las rutas y volúmenes de productos químicos que son transportados por vía marítima, han incrementado año con año y como consecuencia, existe una creciente preocupación de la comunidad internacional para desarrollar medidas de contingencias seguras y eficaces para responder a derrames de este tipo de productos.

Na obstante lo anterior, y derivado de la amplia gama de productos químicos que existen, así como a sus diversas propiedades físicas, y diferente comportamiento una vez que estos son derramados en el mar junto con sus posibles efectos que puedan causar a la salud humana y el medio marino, implican que las medidas de preparación y respuesta a los derrames de productos químicos sean cada vez más complejas que en el caso de los derrames de HHCC.

1002. Definición

El OPRC-90 y su protocolo SNPP-90, define a los SNPP como "toda sustancia distinta de los hidrocarburos cuya introducción en el medio marino pueda ocasionar riesgos para la salud humana, dañar los recursos vivos y la flora y fauna marinas, menoscabar los alientes recreativos o entorpecer otros usos legítimos del mar"

19 - 22 Septiembre 2022 Carlos Sagrera - Consultor OMI 13

Segunda: ¡ Obligación de Evaluar los Riesgos por SNPP !!!

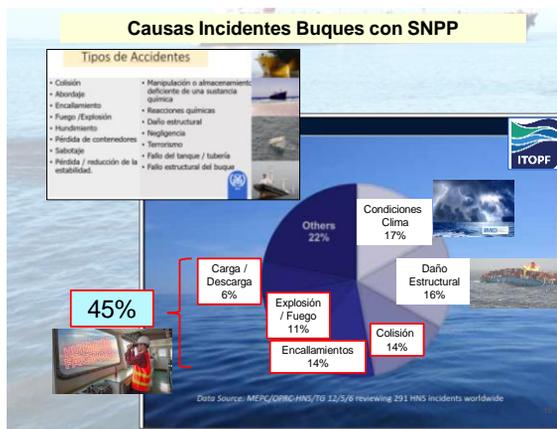
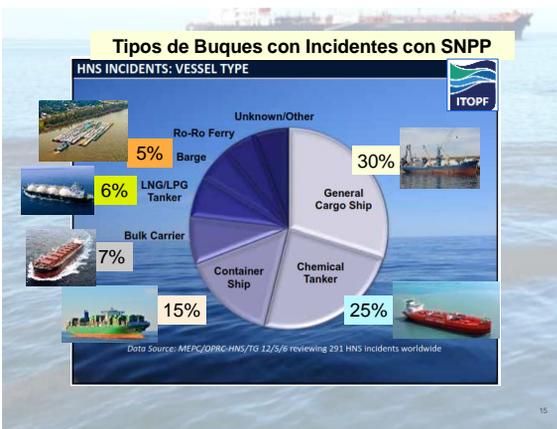
1005. Evaluación de riesgos por SNPP

Cada OC, enumerará las clases de mercancías peligrosas y SNPP contenidas en unidades de transporte con que se opera en su área jurisdiccional y descripción de sus propiedades físico-químicas.

Cuando se clasifican los peligros que plantea la pérdida de una carga en particular, existen dos guías sencillas y de fácil acceso las cuales proporcionan un primer paso importante en la evaluación de la gravedad potencial del siniestro (Anexos I y II del MARPOL 73/78 y los perfiles de peligrosidad del GESAMP).

La evaluación del riesgo por SNPP se realizará de acuerdo a las características de los riesgos presentes en las instalaciones portuarias o donde se opere con mercancías peligrosas, incompatibles y/o SNPP almacenadas en unidades de transporte.

19 - 22 Septiembre 2022 Carlos Sagrera - Consultor OMI 14



¡Cada Autoridad Marítima/Portuaria debe tener al día estos registros... !!!

LISTADO DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y SNPP CARGADOS A GRAN EL LIQUIDO	IDENTIFICACION	DENSIDAD	DAÑOS AL AMBIENTE	DAÑOS A LA SALUD HUMANA
1. Acido de pabina	Insoluble en agua	1.088 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Alteración tóxica
2. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Alteración tóxica
3. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
4. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
5. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
6. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
7. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
8. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
9. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
10. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
11. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
12. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
13. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
14. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
15. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
16. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
17. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
18. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
19. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
20. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
21. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
22. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
23. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
24. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
25. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
26. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
27. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
28. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
29. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
30. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
31. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
32. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
33. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
34. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
35. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
36. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
37. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
38. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
39. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación
40. Acido de aluminio	Insoluble en agua	2.700 g/cm³	Peligro para el ambiente marino	Peligro para la salud, tóxica por inhalación

Comportamiento Peligro Principal

18

Y conocer su Destino...

- Modelado predictivo de la dispersión del aire
- Modelado predictivo de la dispersión de agua

19

Software disponibles para modelar trayectorias...

Model	Developer/provider	Capability
ADIOS (open source)	NOAA	Oil fate
AIRMAP	RPS ASA	Chemical air trajectory and fate
ALOHA (open source)	NOAA	Chemical air trajectory and fate
CALPUFF	TetraTech	Chemical fate
CHEMMAP	RPS ASA	Chemical air and sea trajectory and fate
GNOME (open source)	NOAA	2D at-sea oil trajectory and fate
MOHID Water	MOHID	3D at-sea and air chemical trajectory
MOTHY	Meteo-France	2D at-sea oil and floating objects (such as containers) trajectory
OILMAP	RPS ASA	3D at-sea oil trajectory, fate, and response analysis
OpenDrift/OpenOil (open source)	MET Norway	Chemical/objects at sea and air trajectory and fate
OSCAR	SINTEF	3D at-sea oil trajectory and fate
SPILLCALC	TetraTech	3D at-sea oil trajectory
ROC (open source)	NOAA	Oil response method analysis

https://opendrift.github.io/oil_types.html?highlight=hns

Norwegian Meteorological Institute

Open Source = ¡ GRATUITOS !!!

20

Y Modelización Zonas de Seguridad

<https://www.epa.gov/comeo/aloha-software>

ALPHA Software **¡Libre Acceso...!!!**

Downloading ALOHA

21

Wind direction

Zone III High risk

Zone II Medium risk

Zone I Low risk

Figure 49. Zoning of incident area

22

Contenido Temático

- SNPP: Definiciones – Comportamiento – Destino
- Dos Casos Recientes Incidentes con SNPP en puertos**
- Manejo y Transporte SNPP en los puertos de México y el Plan Nacional de Contingencias
- El próximo escenario de riesgo: Incidentes GLP – GNL
- Control de derrames de SNPP en los puertos y en el mar: Algunos ejemplos de Medidas de las Autoridades Portuarias y la Intervención Especializada
- El pago de la cuenta y Status del Convenio HNS y Protocolo 2010
- Respuesta de la OMI: Cursos y Ejercicios OMI-OPRC para Respuesta Incidentes con SNPP en el Mar y Puertos

23

Junio 2022 Puerto de Aqaba Jordania

24



DANGER

CHLORINE GAS
BREATHING GAS
WILL RESULT IN SEVERE
BURNS OR DEATH

Sherlock.com • 888-852-1417 • 02-2020

Chlorine (Gas) **CLORO GASEOSO**

DANGER

May cause or intensify fire. Corrosive gas under pressure, may explode if heated. Causes severe eye burns and eye damage. Fatal if inhaled. May cause respiratory irritation. Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure.

PREVENTION
Keep away from clothing/combustible materials. Keep reduction valves and fittings free from oil & grease. Do not breathe gas. Use only outdoors or in well-ventilated area. Do not eat, drink or smoke when using this product. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection. Wear respiratory protection. Wash thoroughly after handling.

RESPONSE
In case of fire: Stop leak if safe to do so. Get medical advice/attention if you feel unwell. If inhaled: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. If swallowed: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. If on skin (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Wash skin with water/shower. If in eyes: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a poison center/doctor. Specific treatment is urgent. Wash contaminated clothing before re-use.

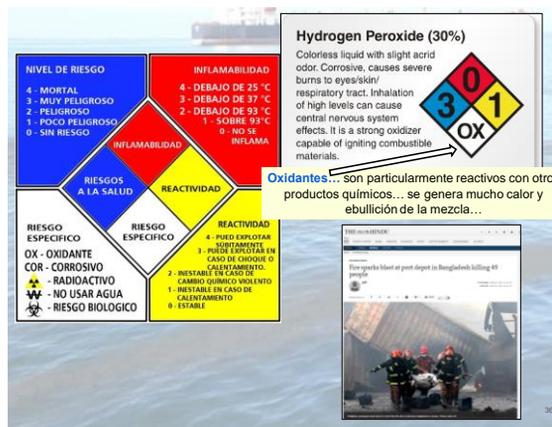
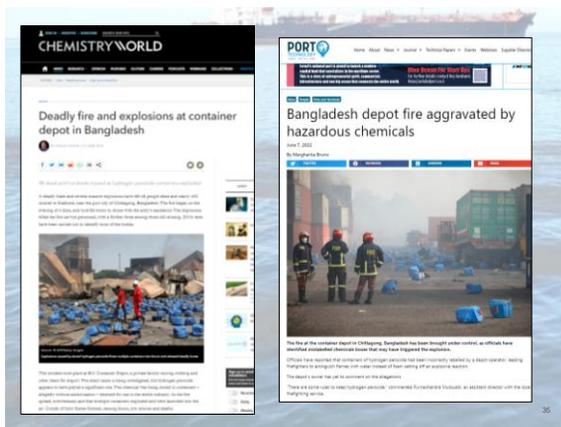
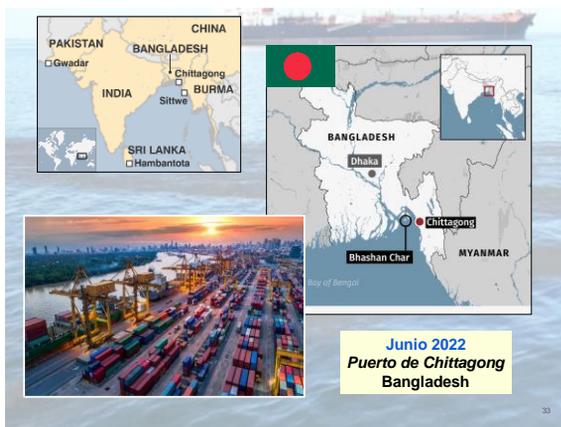
INFLAMABILIDAD
0 No riesgo
1 Añaden arriba de 85.2°C
2 Añaden arriba de 122.2°C
3 Añaden arriba de 222.2°C
4 Añaden abajo de 22.2°C

RIESGO ESPECÍFICO
Acido
Alcali
Corrosivo
No liberar gases
Oxidante
Reactivivo

PRECAUCIÓN
3 Productos Estables
1 Corrosión a la piel
1 Corrosión a los ojos
1 Irritación de la piel
1 Irritación de las vías respiratorias

¡Lo Primero que hay que aprender en los Puertos...!







Bangladesh faces the fallout from another industrial accident

Workers at a port in Bangladesh are seen handling hydrogen peroxide containers. The fire at the container terminal near Chittagong on 4 June 2022, a fire which led to the port terminal being closed for several days.

Fire in the container terminal at Bangladesh: How to avoid accidents while handling hydrogen peroxide

On 4 June 2022, a fire broke out at the port terminal close to Chittagong on Monday, causing the loss of lives and property. According to reports, there has been a total of 49 deaths and 100 injuries. The fire broke out at the port terminal near Chittagong on 4 June 2022, a fire which led to the port terminal being closed for several days.



The fire at the container terminal near Chittagong, Bangladesh on 4 June 2022. The fire broke out at the port terminal near Chittagong on 4 June 2022, a fire which led to the port terminal being closed for several days.

<https://www.conquerornetwork.com/blog/2022/06/16/fire-in-the-container-terminal-at-bangladesh-how-to-avoid-accidents-while-handling-hydrogen-peroxide/#:~:text=The%20reasons%20behind%20the%20fire%20at%20the%20port%20terminal%20near%20Chittagong,other%20containers%20full%20of%20garments.>

The reasons behind the container terminal fire at Chittagong

Officials have concluded that a container full of hydrogen peroxide chemical caused the explosion. Once the hydrogen peroxide caught fire it soon spread to other containers full of garments. Additionally, officials have further pointed out that incorrect labeling of the container further worsened the situation. Because of the incorrect labeling the firefighters tried to douse the flame with water. However, fire caused by hydrogen peroxide needs to be doused by foam. Since they unintentionally tried to douse the flame with water, it resulted in an explosive reaction and further exacerbated the situation. As stated by the Assistant Director of the local firefighting service, "There are some rules to keep hydrogen peroxide. Had we known this, we would never throw water. We would never take our vehicle inside the depot."

Respuesta requería dosificar el agua con FOAM... al no hacerlo reacción explosiva...



- Storage of hydrogen peroxide

Reacciona con...

This chemical in its concentrated form should not come with any impurities since it increases the chances of violent decomposition. You can add Acatalantite to prevent the decomposition of this chemical. Hydrogen peroxide can combust when brought in close proximity with the following substances: powdered metals, sodium hydroxide, potassium hydroxide, reducing agents, oxidizing agents, combustibles and metals like zinc, copper, brass, silver, zinc, or iron.

You should also keep it safely away from substances such as iodides, sulfides, ammonia, and ammonia carbonates. You need to store this chemical in areas with sufficient ventilation that are not too hot. Keep in mind that the slightest lax in proper sealing and ventilation could result in the decomposition of the substance. This will lead to the release of oxygen which in turn will result in pressure build-up and eventually an explosion. Lastly, you need to make use of explosion-resistant electrical fitting in your storage area.



Bangladesh: ILO calls for workplace safety review following deadly fire

The International Labour Organization (ILO) has called for a workplace safety review following a deadly fire at a container terminal in Bangladesh on 4 June 2022.

Declaración de la Organización Internacional del Trabajo

ILO statement on BM Container Depot incident

DHAKA (ILO News) – The ILO is deeply saddened by the tragic loss of life of at least 49 people including nine fire services professionals from a fire and explosion at BM Container Depot in south-eastern Bangladesh on 4 June 2022. We extend our heartfelt condolences and solidarity with the families of the injured and deceased.

This incident illustrates the urgent need to ensure proper handling and storage of chemicals, proper training for storage facility staff at awareness and operational levels, and effective crowd control during an emergency incident. Additionally, the incident underscores the need for an effective industrial and enterprise safety framework and enforcement and training system to ensure a structured approach to mitigation, preparedness, response, and recovery to all hazards. This will require improved collaboration and partnership between government departments, employers and workers representatives, and civil society.

Thinking this problem calls for action in a number of areas. These include a service providers as well as emergency service personnel.

Quando se genera este tipo de alertas mundiales... cada autoridad portuaria debería considerarla...

Contenido Temático

- SNPP: Definiciones – Comportamiento – Destino
- Dos Casos Recientes Incidentes con SNPP en puertos
- Manejo y Transporte SNPP en los puertos de México y el Plan Nacional de Contingencias
- El próximo escenario de riesgo: Incidentes GLP – GNL
- Control de derrames de SNPP en los puertos y en el mar: Algunos ejemplos de Medidas de las Autoridades Portuarias y la Intervención Especializada
- El pago de la cuenta y Status del Convenio HNS y Protocolo 2010
- Respuesta de la OMI: Cursos y Ejercicios OMI-OPRC para Respuesta a Incidentes con SNPP en el Mar y Puertos



EL PAÍS

Una explosión causa 32 muertos en una planta de Pemex en Coahuila

El incidente ocurrió en un complejo petroquímico Pemex del puerto de Coahuila y ha llevado a la suspensión de operaciones en el área.



México se enfrenta en combate a químicos tóxicos

El gobierno de México está enfrentando un combate a químicos tóxicos en un complejo petroquímico Pemex del puerto de Coahuila y ha llevado a la suspensión de operaciones en el área.



México se enfrenta en combate a químicos tóxicos

El gobierno de México está enfrentando un combate a químicos tóxicos en un complejo petroquímico Pemex del puerto de Coahuila y ha llevado a la suspensión de operaciones en el área.

Forbes

Pajaritos: una explosión que le costó 244 mdd a México

A solo meses de la explosión en la planta petroquímica, todo está por definirse: causas del accidente, impacto ambiental y si lo viable es reconstruir o hacer nuevas instalaciones.



Por Enrique Hernández y Arturo Solís

La explosión del 20 de abril de este año en la planta Clorados III del complejo petroquímico Pajaritos, en Veracruz, representó una caída de 244 millones de dólares en el PIB de México.

<https://www.forbes.com.mx/pajaritos-una-explosion-le-costo-244-mdd-mexichem/>

Segunda Referencia



306. Análisis y evaluación de riesgos

Cada OC debe identificar los escenarios de riesgo asociados a las operaciones costa afuera que realicen las personas, la industria del sector hidrocarburos, el tráfico de buques o en las inmediaciones de su jurisdicción, de instalaciones portuarias, oleoductos, las refinerías y las instalaciones de manejo y suministro de hidrocarburos.

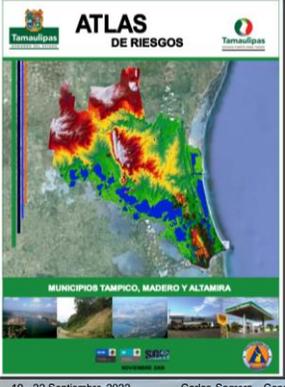
Con la finalidad de facilitar la Planeación de la respuesta a emergencias en caso de contingencias por derrame de HHCC y SNPP en los PLC se deben incluir los atlas de riesgos de acuerdo al ámbito de competencia de cada Dependencia Integrante de los OCR y OCL.

Cada OCR y OCL debe identificar los escenarios de riesgo que provienen de las operaciones normales de la industria del petróleo y los buques en las zonas marinas de su jurisdicción. La Contingencia Nacional debe delinear una capacidad de respuesta en cooperación con la industria para cubrir estas operaciones.

¡Rol de los Organismos de Coordinación...!!!

19 - 22 Septiembre 2022 Carlos Sagrera - Consultor OMI 55

Atlas de Riesgos En cada Estado de México



Riesgos

- ✓ Geológicos
- ✓ Hidrometeorológicos
- ✓ Antropogénicos
- Químicos
- Ductos
- Sanitarios

19 - 22 Septiembre 2022 Carlos Sagrera - Consultor OMI 56

No contemplan incidentes con químicos y menos con otras SNPP en los puertos de México



Dentro de los peligros antropogénicos se incluyeron los temas de peligro químico-tecnológico por explosión e incendio de estaciones de servicio (gasolineras) y gaseras, sanitario-ambiental con el diagnóstico de tiraderos, rellenos sanitarios y rastros, así como la parte relevante de temas socio-organizativo, es decir, la afectación en comunidades y ciudades por los anteriores factores de peligro y riesgo, a fin de facilitar a la autoridad áreas de afectaciones, número de viviendas, distribución de población potencialmente afectable, valor de inmuebles y menaje (según las AGEBS de INEGI), etc.

Caso Gasolineras



19 - 22 Septiembre 2022 Carlos Sagrera - C 58

Tercera Referencia Sustancias Nocivas Potencialmente Peligrosas



1000. Sustancias nocivas y potencialmente peligrosas	26
1001. Generalidades	26
1002. Definición	26
1003. Consideraciones generales	26
1004. Identificación	26
1005. Evaluación de riesgos por SNPP	27
1006. Planeamiento de la respuesta	28
1006.1. Niveles de respuesta	28
1007. Operaciones de respuesta	29

19 - 22 Septiembre 2022 Carlos Sagrera - Consultor OMI 58

ASIPONAS... Los primeros en dar respuesta en los puertos de México en caso de incidentes con SNPP

1006. Planeamiento de la respuesta

Cada OC que corresponda al presentarse una contingencia en la cual se vean implicadas SNPP y en la medida de lo posible, aplicará los principios establecidos en los capítulos 300 y 400 del presente Plan y demás lineamientos que se consideren procedentes para el caso en particular.

Al ocurrir un derrame de SNPP en un puerto o instalación portuaria, los operadores de la instalación o del buque, serán los primeros en dar respuesta y atención a la emergencia, los cuales deberán contar con la capacitación y equipos necesarios para atender la situación.

1006.1. Niveles de respuesta

Los niveles de respuesta a implementar para atender una contingencia por SNPP en las ZMM, son los establecidos en el PNC establecido en el capítulo 300 es decir, Nacional, Regional y Local.

1007. Operaciones de respuesta

Con base en la evaluación de los riesgos por SNPP, el OC correspondiente desarrollará las medidas seguridad que se seguirán para hacer frente a una contingencia que involucre cada tipo de SNPP que se maneje en su área jurisdiccional o instalación portuaria.

19 - 22 Septiembre 2022 Carlos Sagrera - Consultor OMI 59

Contenido Temático

- SNPP: Definiciones – Comportamiento – Destino
- Dos Casos Recientes Incidentes con SNPP en puertos
- Manejo y Transporte SNPP en los puertos de México y el Plan Nacional de Contingencias
- El próximo escenario de riesgo: Incidentes GLP – GNL
- Control de derrames de SNPP en los puertos y en el mar: Algunos ejemplos de Medidas de las Autoridades Portuarias y la Intervención Especializada
- El pago de la cuenta y Status del Convenio HNS y Protocolo 2010
- Respuesta de la OMI: Cursos y Ejercicios OMI-OPRC para Respuesta a Incidentes con SNPP en el Mar y Puertos

60

Proyectos GNL en México...

- Amigo GNL (American Mexican Integrated Gas Operations) – Puerto Libertad – Estado Sonora USD 2 Mil Millones
- Energía Costa Azul (Semptra LNG - Technip) – Municipio Ensenada – Baja California Norte – USD 2 Mil Millones
- Vista Pacifico LNG (Semptra Infraestructura - TotalEnergies) – Terminal Topolambo - Estado de Sinaloa
- Complejo GNL (México Pacific) – Puerto Libertad – Estado de Sonora
- Terminal GNL (CFE) – Puerto Salina Cruz – Estado de Oaxaca – USD 1300 Millones
- New Fortress Energy (CFE) – Puerto de Altamira – Estado Tamaulipas – USD 2200 Millones

12 Proyectos GNL Midstream App. 10 Mil Millones USD

(Additional text from image: Bajar la lupa: cartera mexicana de proyectos de exportación de GNL. Reportaje de bnamericas. Publicado México, 29 marzo 2022. A pesar de los incertidumbres que afectan al sector midstream, México tiene una rica cartera de proyectos de exportación de GNL...)

Proposed Gas Oil and Receiving Terminals

ANEXO (7) Lista OMI de los 20 principales productos químicos con mayores posibilidades de riesgo de resultar afectados en un siniestro de SAGV

Clasif.	Producto Químico	Tipo de comportamiento	Riesgo Principal
1	Acido sulfúrico	No Reactivo/Inflamable	Corrosión/Inflamación secundaria con agua/Reactivos secundarios con agua/Reactivos
2	Acido clorhídrico	No Reactivo/Inflamable	Corrosión/Inflamación secundaria con agua/Reactivos secundarios con agua/Reactivos
3	Hidrógeno oxidante	No Reactivo/Inflamable	Corrosión/Inflamación secundaria con agua/Reactivos secundarios con agua/Reactivos
4	Acido nítrico	No Reactivo/Inflamable	Corrosión/Inflamación secundaria con agua/Reactivos secundarios con agua/Reactivos
5	Acido acético	No Reactivo/Inflamable	Corrosión/Inflamación secundaria con agua/Reactivos secundarios con agua/Reactivos
6	Acido fólico	No Reactivo/Inflamable	Corrosión/Inflamación secundaria con agua/Reactivos secundarios con agua/Reactivos
7	Acido cítrico	No Reactivo/Inflamable	Corrosión/Inflamación secundaria con agua/Reactivos secundarios con agua/Reactivos
8	Acido láctico	No Reactivo/Inflamable	Corrosión/Inflamación secundaria con agua/Reactivos secundarios con agua/Reactivos
9	Acido oxálico	No Reactivo/Inflamable	Corrosión/Inflamación secundaria con agua/Reactivos secundarios con agua/Reactivos
10	Acido succínico	No Reactivo/Inflamable	Corrosión/Inflamación secundaria con agua/Reactivos secundarios con agua/Reactivos
11	Acido tartárico	No Reactivo/Inflamable	Corrosión/Inflamación secundaria con agua/Reactivos secundarios con agua/Reactivos
12	Acido valérico	No Reactivo/Inflamable	Corrosión/Inflamación secundaria con agua/Reactivos secundarios con agua/Reactivos
13	Acido yodosuccínico	No Reactivo/Inflamable	Corrosión/Inflamación secundaria con agua/Reactivos secundarios con agua/Reactivos
14	Acido yodosuccínico	No Reactivo/Inflamable	Corrosión/Inflamación secundaria con agua/Reactivos secundarios con agua/Reactivos
15	Acido yodosuccínico	No Reactivo/Inflamable	Corrosión/Inflamación secundaria con agua/Reactivos secundarios con agua/Reactivos
16	Acido yodosuccínico	No Reactivo/Inflamable	Corrosión/Inflamación secundaria con agua/Reactivos secundarios con agua/Reactivos
17	Acido yodosuccínico	No Reactivo/Inflamable	Corrosión/Inflamación secundaria con agua/Reactivos secundarios con agua/Reactivos
18	Acido yodosuccínico	No Reactivo/Inflamable	Corrosión/Inflamación secundaria con agua/Reactivos secundarios con agua/Reactivos
19	Acido yodosuccínico	No Reactivo/Inflamable	Corrosión/Inflamación secundaria con agua/Reactivos secundarios con agua/Reactivos
20	Acido yodosuccínico	No Reactivo/Inflamable	Corrosión/Inflamación secundaria con agua/Reactivos secundarios con agua/Reactivos

¡Sexto en la lista de SEMAR...!!!

PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA PARA EMERGENCIAS DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOXIVAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS 2016

Respuesta a incidentes con buques con gas licuado

CH4 METHANE GAS FLAMMABLE HAZARD

DANGER

TRANSPORTE - Tipo de transportes marítimos de gas

IGC: The International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk

36 chemicals among them:

- Methane (LNG)
- Butane propane (LPG)
- Others: ammoniac, vinyl chloride monomer, ethylene, propylene, etc.

DANGER NO SMOKING

Hazard category 1

Extremely flammable gas

Incidentes con buques GLP y GNL

ONE DEAD IN LPG TANKER EXPLOSION

One crew member has been reported deceased while Effraim seems seriously injured in an LPG tanker explosion at the port of Alagöz, Turkey.

Puerto de Barcelona 2015 Descarga de Metano

STP22 (victoria)memoria.com/tema/tema/2016/07/24/306/04.jpg

At the time of the incident, the fully flagged tanker Ion Zonia was anchored at the Pelion portmolethal plant operated by the subsidiary date of company SOGAL, which makes ethyl alcohol precursor's sub-division Ethos. (Greece's name)

It added that a Pelion worker was also hospitalized due to injuries sustained following the explosion, that occurred in the evening hours of June 1 at Pelion Pier 5.

https://www.youtube.com/watch?v=0AQ_e1FwkhA

Ukraine's ministry: Two LPG tankers sinking near Kerch illegally supplied gas to Syria since 2016

At least 14 sailors were reported dead.

Enero 2019 STS - GLP Candy y GLP Maestro Estrecho de Kerch

Respuesta incidentes en buques gaseros

Dificultad para encontrar puertos/lugares de refugio

Establecer un área de contención alrededor del buque gasero

Evacuación de las tripulaciones

Cortinas de agua para proteger áreas sensibles (puertos, buques...)

No existían registros de incidentes graves con buques GNL hasta que...

Grave incidente de un gasero en el puerto de barcelona

Julio 2015

Gas natural licuado "al natural" este espectáculo corresponde a un vertido ocurrido en el puerto de Barcelona en junio de 2015, durante la descarga del metanero "Pascual". El incidente se inició al salir con rumbo a una válvula y una alarma de alto nivel del buque, saldándose con cuatro graves en cubierta que hubieron de ser reparadas en Navantia Ferrol. En la imagen principal el vertido ha formado una "niebla" blanca de 1,5 m de altura del tanque n°1. Junto del que, en contacto con el agua de mar, vapores produciendo una nube de vapor por la condensación del vapor de agua de su entorno. Inicialmente la nube es más pesada que el aire se arrastra por la superficie con el viento (resaca inferior), de estar caliente, cabe suponer que el reducido tamaño de esta "niebla" no permitiría un desplazamiento significativo en su dirección antes de evaporarse. ¿ parte visible de la nube indica "grasa muerta" el límite exterior de la mezcla combustible, aunque su punto de inflamación es bastante alto (unos 540°C), una vez alcanzados los 110°C, el gas se volará más ligero que el aire, elevándose hasta perderse en la atmósfera. (Informe y edición propia de otro texto publicado en el Nautilus Club)

<https://www.practicospuerto.es/colegio-federacion/publicaciones/articulos-luis-jar-un-paso-complicado?pages>

Y finalmente recordemos...
Año 1984
Ciudad de México – San Juanico
Explosión e Incendio GLP

LAS EXPLOSIONES DE GAS FUERON SEGUIDAS POR MORTALES INCENDIOS

Holocausto en San Juan Ixhuatepec: fue infernal

San Juanico 35 años de tragedia

503 personas fallecidas

925 heridos

+ 7 mil personas afectadas en hospitales

+ 60 mil personas afectadas en hogares

Contenido Temático

- SNPP: Definiciones – Comportamiento – Destino
- Dos Casos Recientes Incidentes con SNPP en puertos
- Manejo y Transporte SNPP en los puertos de México y el Plan Nacional de Contingencias
- El próximo escenario de riesgo: Incidentes GLP – GNL
- Control de derrames de SNPP en los puertos y en el mar: Algunos ejemplos de Medidas de las Autoridades Portuarias y la Intervención Especializada
- El pago de la cuenta y Status del Convenio HNS y Protocolo 2010
- Respuesta de la OMI: Cursos y Ejercicios OMI-OPRC para Respuesta a Incidentes con SNPP en el Mar y Puertos

Consecuencias del mal manejo de SNPP en un puerto...

BLAST AT CHINESE PESTICIDE PLANT KILLS 6 PEOPLE

Explosión Puerto Tianjin Agosto 2015

¿Por qué es importante para las autoridades marítimas y portuarias manejen correctamente este tema?

Primero... SEGURIDAD

The CCS project in Tianjin is a 1.3 million tonne per annum (MTPA) urea plant. The plant is designed to produce urea from natural gas and air. The plant is located in Tianjin, China. The plant is designed to produce urea from natural gas and air. The plant is located in Tianjin, China.

Y eso implica medidas regulatorias de prevención... !!!

Y finalmente...

The List contains a total of 263 types of cargoes, including: 16 types of bulk persistent oils listed in Annex 1 of MARPOL, and the remaining 247 types of hazardous liquid substances as listed in Chapters 17 and 18 of the IBC Code, and Annex 1 and 5 of the IMO MEPC.2/Circ.24, which have a relative density of less than 1 (relative to water) and a solubility of less than 0.1%.

Autoridad Marítima China...
Obligación de colocar Barreras de Contención para 247 SNPP
Desde el 2019...

¡Y estas Medidas de Prevención Ambiental... entre otras razones... también son parte del aumento de los costos de la cadena logística... !!!

EL HERALDO DE MEXICO

IMSS y autoridades de la CDMX realizan el primer simulacro por emergencia química

Con este tipo de ejercicios se busca generar un modelo de respuesta frente a emergencias por eventos químicos, biológicos, radiológicos y nucleares a nivel nacional

Marzo 2022

ASIPONA Manzanillo – Ejercicio Emergencia Química Julio 2013

Realizan con éxito simulacro de emergencia química en el Puerto

Los Servicios Portuarios, Organismo de Protección, Atención y Asesoría Consultiva que tiene el encargo de administrar el puerto de Manzanillo y el Almacén de los Grupos de Carga (AGC) que tiene a su cargo la custodia de mercancías peligrosas, realizaron un simulacro de emergencia química en el puerto de Manzanillo, el día 10 de julio de 2013.

El objetivo principal de este simulacro y control de calidad de la gestión y el rol de las autoridades portuarias en la respuesta a emergencias químicas, biológicas, radiológicas y nucleares.

¿Cuales son los Peligros?

- Daño estructural debido a una distribución inadecuada de la carga
- Pérdida o reducción de estabilidad durante el viaje
- Reacciones químicas
- Accidentes

Respuesta - ¿Es posible la intervención?

3 options

- No intervention: Peligros muy altos (reactividad) No hay riesgos
- Intervention not possible: Movimientos energéticos demasiado rápidos, Comportamiento de la SNPP (solubilidad/presión de vapor)
- Intervention: Contaminante persistente, Contaminante contenido, Riesgos conocidos, EPP adecuado

No intervenir...
NO significa NO HACER NADA
Como mínimo monitorear...
Implica que no se puede acceder al sitio por los peligros... O...
¡Que la Evaporación hace el trabajo... !!!

Algunos de los temas claves a considerar con las SNPP... Implementación Operativa

Acceso a buques accidentados

¿Cómo movilizar y acceder con el personal de respuesta y evacuar a la tripulación?

- Helicópteros
- Embarcaciones
- Aeroplanos (monitoreo)

Sustancias Nocivas Potencialmente Peligrosas

Realidades de la Respuesta en el Mar: STRESS

Stress At Sea
Courses To Help Beat Stress & Anxiety On Ships

- Stress mental por las incertidumbres... por los riesgos...
- Stress físico debido al EPP (encapsulados...)
- Necesidad de adiestramiento para identificar capacidades individuales para actuar en los momentos complicados...

Caso de Estudio
Derrame de Petcoke en Puerto Cortés
Diciembre 2018 – Enero 2019

79

Caso ideal SNPP... flotante...!!!

Activan un plan de contingencias por derrame accidental de carbón

78

Impactos costeros...

81

Valoración...

82

Determinar forma de neutralización

Confinar – Recuperar – Almacenar - Disposición

19 - 22 Septiembre 2022 Carlos Sagrera - Consultor OMI 83

OSRO (Oil Spill Response Organization) habilitado en Honduras

84

Una medida preventiva posible para el control de derrames con SNPP...

La utilización de OSROs certificados...

Reglamento para Notificación, Ingresos y Reintegración de las Empresas Prestadoras de Servicios de Control de Derrames de Hidrocarburos y otras Sustancias Nocivas y Potencialmente Peligrosas en las Aguas, Costas y Riberas de la Jurisdicción Hondureña (OSRO) (2000)

LA EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y DE SUSTANCIAS NOCVAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS: (Empresas OSRO) de su registro (sinónimos: agilio). Organización estructurada y habilitada por la Autoridad Marítima que cuenta con medios (personal) y apoyo de respuesta, capaces de actuar de forma inmediata. Las operaciones sucesivas a fin de brindar una respuesta efectiva y eficaz ante una contaminación de origen accidental, generada por la acción o omisión de personas autorizadas o operadas a la orden de una institución pública.

Artículo General de la Autoridad Marítima

Artículo 17.- La garantía bancaria o póliza de seguro será de acuerdo a la categoría y subcategoría y comprenderá los siguientes montos:

1. Categoría MARÍTIMA:
 - "MARÍTIMO A": US\$ 750.000.
 - "MARÍTIMO B": US\$ 500.000.
2. Categoría "FLUVIAL Y LACUSTRE".
 - "FLUVIAL A": US\$ 400.000.
 - "FLUVIAL B": US\$ 300.000.
 - "LACUSTRE": US\$ 250.000.
 - Categoría "PUERTOS": US\$400.000.
3. Categoría "MATPEL y SNPP" US\$ 600.000.

3. Categoría "MATPEL y SNPP" Se incluye en esta clasificación las que operan en el frente marítimo, fluvial, lacustre o portuario especializado en el control de derrames de Materiales Peligrosos y Sustancias Nocivas y Potencialmente Peligrosas.

4. CASOS RECIENTES ("OSROs EMPREGADOS")

Artículo 17.- La garantía bancaria o póliza de seguro será de acuerdo a la categoría y subcategoría y comprenderá los siguientes montos:

1. Categoría MARÍTIMA:
 - "MARÍTIMO A": US\$ 750.000.
 - "MARÍTIMO B": US\$ 500.000.
2. Categoría "FLUVIAL Y LACUSTRE".
 - "FLUVIAL A": US\$ 400.000.
 - "FLUVIAL B": US\$ 300.000.
 - "LACUSTRE": US\$ 250.000.
 - Categoría "PUERTOS": US\$400.000.
3. Categoría "MATPEL y SNPP" US\$ 600.000.

Empresas OSRO con capacidad de Respuesta para Derrames de SNPP

Responsable Técnico

Personal Operativo

Curso sobre Materiales Peligrosos

Equipos y Materiales requeridos

¡Exigencias específicas... !!!

Contenido Temático

- SNPP: Definiciones – Comportamiento – Destino
- Dos Casos Recientes Incidentes con SNPP en puertos
- Manejo y Transporte SNPP en los puertos de México y el Plan Nacional de Contingencias
- El próximo escenario de riesgo: Incidentes GLP – GNL
- Control de derrames de SNPP en los puertos y en el mar: Algunos ejemplos de Medidas de las Autoridades Portuarias y la Intervención Especializada
- El pago de la cuenta y Status del Convenio HNS y Protocolo 2010
- Respuesta de la OMI: Cursos y Ejercicios OMI-OPRC para Respuesta a Incidentes con SNPP en el Mar y Puertos

El pago de la cuenta y Status del Convenio HNS y Protocolo 2010

¿Quién paga la cuenta... ???

Primero los seguros de los buques...

FIDAC

OPRC FUNDOS

Fondos Internacionales de indemnización de daños debidos a contaminación por hidrocarburos

Información actualizada en relación con la COVID 19

Resolución

Notificación de hidrocarburos y contaminación

Convenio Internacional sobre Responsabilidad e Indemnización de Daños en Relación con el Transporte Marítimo de SNP (Convenio SNP) - Protocolo 2010

2010 HNS Convention (2010 Edition)

The International Convention on Liability and Compensation for Damage in Connection with the Carriage of Hazardous and Noxious Substances by Sea, 2010 HNS Convention is divided into three parts:

1. 2010 HNS Convention and guidelines on reporting of HNS contributing cargo
2. The Protocol of 2010 to the International Convention and the Final Act of the International Conference of 2010 on the Revision of the HNS Convention
3. 1996 HNS Convention and the Final Act of the International Conference on Hazardous and Noxious Substances and Limitation of Liability, 1996

Public: **ENHNS** | ISBN 978-92-805-1201-7 | French: **ENHNS** | ISBN 978-92-805-1202-4
 Chinese: **ENHNS** | ISBN 978-92-805-1203-1 | English: **ENHNS** | ISBN 978-92-805-1204-8

Garantiza el pago rápido de una indemnización adecuada y efectiva de los daños personas y materiales; costos de limpieza y restauración ambiental y los perjuicios económicos derivados del transporte SNPP

<https://www.hnsconvention.org/es/el-convenio/>

19 - 22 Septiembre 2022 Carlos Sagrera - Consultor OMI

Tema especializado...

Complicado en su respuesta...

Amerita en ciertos países planes de contingencias específicos...

Australia's "National Plan to Combat Pollution of the Sea by Oil and Other Noxious and Hazardous Substances"
March 2010

SEMAR PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA PARA DERRAMES DE SUSTANCIAS NOXIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS EN LAS ZONAS MARINAS MEXICANAS
2016

19 - 22 Septiembre 2022

Por esa misma razón desde el 2016...

HNS Model Courses

The OPRC/HNS Convention requires governments to establish the training of relevant personnel for the response to pollution from hazardous and noxious substances (HNS). The protocol also calls for HNS to develop a comprehensive training programme in cooperation with relevant governments and industry.

At the 31st session of IMO's Marine Environment Protection Committee (MEPC) and as the responsibility of the OPRC/HNS Technical Group, approval was given to progress in developing two model training courses for preparatory and response to marine incidents involving hazardous and noxious substances:

- Operational Level: First responders, Supervisors and On-Scene Commanders
- Managerial Level: Incident Administrators and Senior Managers

These courses, when properly linked to a country's national contingency plan, can be used to train staff who form the backbone for the contact and management of an effective response to a marine HNS spill.

Curso Modelo de la OMI OPRC-HNS (SNPP)

- ✓ Nivel Operativo
- ✓ Nivel Gerencial

19 - 22 Septiembre 2022

Carlos Sagrera - Consultor OMI

El camino de la OMI: Cursos y Ejercicios OMI-OPRC para Respuesta a Incidentes con SNPP en el Mar

Por todo lo anterior es que la OMI ha priorizado estos Cursos Modelo OPRC Respuesta ante Incidentes SNPP en el Medio Ambiente Marino Nivel Operadores

HNS Model Courses

The OPRC/HNS Convention requires governments to establish the training of relevant personnel and a programme of exercises for the response to pollution from hazardous and noxious substances (HNS). The Protocol also calls for HNS to develop a comprehensive training programme in cooperation with relevant governments and industry.

At the 31st session of IMO's Marine Environment Protection Committee (MEPC) and as the responsibility of the OPRC/HNS Technical Group, approval was given to progress in developing two model training courses for preparatory and response to marine incidents involving hazardous and noxious substances:

- Operational Level: First responders, Supervisors and On-Scene Commanders
- Manager Level: Incident Administrators and Senior Managers

These courses, when properly linked to a country's national contingency plan, can be used to train staff who form the backbone for the contact and management of an effective response to a marine HNS spill.

¡Prioridad para las Autoridades Marítimas UE!

NEWSLETTER No. 126 EMSA

PROGRAMA CURSO MODELO OMI Sustancias Nocivas Potencialmente Peligrosas (SNPP)

Curso Modelo OPRC - SNPP Modelo OMI: Introducción a la Respuesta ante Incidentes SNPP en el Medio Ambiente Marino

Nivel 1 - Para Operadores

HAZMAT TRAINING

Curso de Manejo de Mercancías Peligrosas

Contenido temático del Curso Modelo OMI-OPRC Respuesta ante Incidentes con SNPP en el Medio Ambiente Marino

- ✓ Introducción a los Incidentes con SNPP - Riesgos e Impactos
- ✓ Propiedades y Comportamiento de las SNPP
- ✓ Marco Legal de las SNPP en el País
- ✓ Convenciones y Códigos Internacionales en relación a las SNPP
- ✓ Tipos de Incidentes con SNPP
- ✓ Transporte por Mar de SNPP
- ✓ Escenarios con Buques Accidentados con SNPP
- ✓ Casos de Estudio de Incidentes con SNPP en el País
- ✓ Metodología para el Manejo de Incidentes con SNPP
- ✓ Preparación para Incidentes con SNPP
- ✓ Monitoreo Ambiental del Impacto con SNPP
- ✓ Respuesta a Incidentes con Buques de Gas Licuado
- ✓ Respuesta a Incidentes con SNPP en Contenedores
- ✓ Casos de Estudio de Incidentes con SNPP en Contenedores
- ✓ Respuesta a Incidentes con Cargas a Granel en el Mar
- ✓ Casos de Estudio de Incidentes con Cargas a Granel en el Mar
- ✓ Protección Colectiva ante Incidentes con SNPP
- ✓ Protección Personal ante Incidentes con SNPP
- ✓ Relaciones con Social Media durante Incidentes con SNPP
- ✓ Compensación en Casos de Incidentes con SNPP
- ✓ Mesa Redonda: Situación del Manejo y Transporte de las SNPP en el País

101

América Latina... El primer paso...

Realizado por primera vez en América Central Julio 2021

PROGRAMA CURSO MODELO OMI Sustancias Nocivas Potencialmente Peligrosas (SNPP)

Curso Modelo OPRC - SNPP Modelo OMI: Introducción a la Respuesta ante Incidentes SNPP en el Medio Ambiente Marino

102



¿Siguiente etapa...???

¡Adaptar los Planes Nacionales de Contingencias a los Escenarios de Riesgos con SNPP...!!

¿Qué deben aportar las administraciones?

- Directrices y políticas relevantes
- Procedimientos de notificación y requisitos de notificación de incidentes
- Protocolos de inspección y auditoría periódica
- Gestión de la información
- Estándares definidos de planificación, capacidad de respuesta y preparación
- Bases de datos de información establecidas
- Grupo de expertos
- Grupo de coordinación identificado

Logos: OMI, OPC

¡Avanzar con los Curso OMI-OPRC con SNPP en todos los países de la región interesados en priorizar este tema...!!

Los estándares de formación deben incluir:

- Capacitación específica para el trabajo
- Fechas de implementación y cumplimiento programadas
- Certificados emitidos
- Cursos de actualización
- Ejercicios y simulacros
- Certificación / aprobación de organizaciones de formación
- Reflejar los requisitos de formación internacional

¡Replicar Ejercicios por derrames de SNPP en los espejos de agua de las zonas portuarias...!!!

Logos: OMI, OPC

Algunas fuentes de Info Incidentes SNPP

- Handbook for Maritime SAR in HNS Incidents: <https://www.chemsarpportal.com/>
- ITOPF: <https://www.itopf.org/es/knowledge-resources/documents-guides/document17-respuesta-a-siniestros-relacionados-con-productos-quimicos-en-el-medio-marino/>
- Operational Guide: <http://www2.cedre.fr/en/Resources/Publications/Operational-Guides/HNS-Accidental-Water-Pollution>

Logos: OMI, OPC, Cedre, ITOPF

Incidentes con SNPP en los puertos..

Vacios en México y la región... Necesidad de priorizarlos..

Trabajo complicado... riesgo... especializado y que requiere equipo e integración de las personas adecuadas y capacitadas...

¡SIN LUGAR PARA LA IMPROVISACIÓN!



Presentación disponible Sitio Web ISCO



carlos.sagrera@mtconsult.org



NEW ADDITIONS TO OUR WEBSITE MENU AT <https://spillcontrol.org>

- UPCOMING EVENTS - This new page gives you a listing of upcoming events with downloadable details of forthcoming events, dates and times and the required pre-arrangements to attend.
- LATAM AMERICA REGIONAL PAGE - This page is an online directory and directory article and more of interest to you also. Member community. Content is being provided by Carlos Sagrera, ISCO's Representative in the Latin America Region.