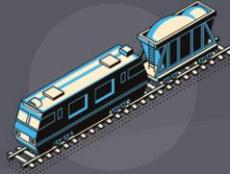


# JST | SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE



## INFORME PRELIMINAR

Incendio de grúa móvil LHM 500-2A en Terminal 4, Puerto de Buenos Aires, CABA

19 de enero de 2021

Dirección Nacional de Evaluación y Monitoreo Accidentológico

[EX-2021-09281290-APN-JST#MTR]

**Argentina unida**



Ministerio de Transporte  
Argentina



Junta de Seguridad en el Transporte

Florida 361, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1005 AAG, Argentina

(54+11) 4382-8890/91

[www.argentina.gob.ar/jst](http://www.argentina.gob.ar/jst)

[info@jst.gob.ar](mailto:info@jst.gob.ar)

Informe Preliminar

Publicado por la JST. En caso de utilizar este material de forma total o parcial, se sugiere citar según el siguiente formato: [Fuente: Junta de Seguridad en el Transporte].

El presente informe se encuentra disponible en [www.argentina.gob.ar/jst](http://www.argentina.gob.ar/jst)



## ÍNDICE:

SOBRE LA JST .....	5
NOTA DE INTRODUCCIÓN .....	6
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS .....	8
<b>1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.....</b>	<b>10</b>
1.1. RESEÑA DEL SUCESO .....	10
1.2. INFORMACIÓN SOBRE EL LUGAR DEL ACCIDENTE .....	10
1.3. PERSONAS LESIONADAS .....	13
<b>2. DAÑOS.....</b>	<b>13</b>
2.1. GRÚA MÓVIL .....	13
2.2. BUQUE.....	14
<b>3. CERTIFICACIONES .....</b>	<b>14</b>
3.1. CERTIFICACIÓN DEL OPERADOR.....	14
3.2. CERTIFICACIÓN DE MUELLE .....	15
<b>4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....</b>	<b>15</b>
4.1. INFORMACIÓN SOBRE LA GRÚA .....	15
4.2. INFORMACIÓN SOBRE EL BUQUE .....	15
<b>5. CONDICIONES METEOROLÓGICAS .....</b>	<b>16</b>
<b>6. COMUNICACIONES.....</b>	<b>16</b>
<b>7. INCENDIO .....</b>	<b>16</b>



7.1. INFORME DE BOMBEROS.....	16
7.2. INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA GRÚA DESPUÉS DEL INCENDIO .....	17
<b>8. PLANES DE EMERGENCIA.....</b>	<b>19</b>
<b>9. NORMATIVA VIGENTE .....</b>	<b>19</b>
9.1. NORMATIVA INTERNACIONAL .....	19
9.2. NORMATIVA NACIONAL.....	19
9.3. FUENTES DE INFORMACIÓN .....	22
<b>10. NOTA FINAL .....</b>	<b>22</b>



## SOBRE LA JST

La misión de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) es mejorar la seguridad a través de la investigación de accidentes e incidentes y la emisión de recomendaciones de acciones eficaces. Mediante la investigación sistémica de los factores contribuyentes se evita la ocurrencia de accidentes e incidentes de transporte en el futuro. Este informe refleja las conclusiones de la JST con relación a las circunstancias y condiciones en que se produjo el suceso. El análisis y las conclusiones del informe resumen la información de relevancia para la gestión de la seguridad operacional, presentada de modo simple y de utilidad para la comunidad.

De conformidad con la [Ley 27514](#) de seguridad en el transporte, la investigación de toda intervención tiene un carácter estrictamente técnico y las conclusiones no deben generar presunción de culpa ni responsabilidad administrativa, civil o penal.

Según el Artículo 26 de la [Ley 27514](#), la JST puede realizar estudios específicos, investigaciones y reportes especiales acerca de la seguridad en el transporte.

Esta investigación ha sido efectuada con el único objetivo de prevenir accidentes e incidentes, según lo estipula la ley de creación de la JST.

Los resultados de este Informe de Seguridad Operacional no condicionan ni prejuzgan investigaciones paralelas de índole administrativa o judicial que pudieran ser iniciadas por otros organismos u organizaciones con relación al presente suceso.



## NOTA DE INTRODUCCIÓN

La Junta de Seguridad en el Transporte (JST) ha adoptado el modelo sistémico para el análisis de los accidentes e incidentes de transporte. Los sucesos multimodales también se abordan desde esta perspectiva. La JST tiene dentro de sus facultades intervenir en sucesos en los que están involucrados vehículos de más de un modo de transporte.

El modelo ha sido ampliamente adoptado, validado y difundido por organismos líderes en la investigación de accidentes e incidentes a nivel internacional.

Las premisas centrales del modelo sistémico de investigación de accidentes son las siguientes:

- Las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y las fallas técnicas del equipamiento constituyen los factores desencadenantes o inmediatos del evento. Estos son el punto de partida de la investigación y son analizados con referencia a las defensas del sistema de transporte, así como a otros factores que en muchos casos están alejados en tiempo y espacio del momento preciso de desencadenamiento del evento.
- Las defensas del sistema de transporte procuran detectar, contener y ayudar a recuperar las consecuencias de las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y las fallas técnicas del equipamiento. Las defensas se agrupan bajo tres entidades genéricas: tecnología, normativa (incluyendo procedimientos) y entrenamiento.
- Finalmente, los factores que permiten comprender el desempeño del personal operativo de primera línea o la ocurrencia de fallas técnicas, así como explicar las fallas en las defensas, están generalmente alejados en el tiempo y el espacio del momento de desencadenamiento del evento. Son denominados factores sistémicos y están vinculados estrechamente a elementos tales como, por ejemplo, el contexto de la operación, las normas y procedimientos, la



capacitación del personal, la gestión de la seguridad operacional por parte de la organización a la que reporta el personal operativo y la infraestructura.

En consecuencia, la investigación basada en el modelo sistémico tiene el objetivo de identificar los factores relacionados con el accidente, así como otros factores de riesgo de seguridad operacional que, aunque no guarden relación de causalidad con el suceso investigado, tienen potencial desencadenante bajo otras circunstancias operativas. De esta manera, la investigación sistémica buscará mitigar o prevenir los resultados de los accidentes e incidentes a partir de Recomendaciones de Seguridad Operacional (RSO) que promuevan acciones viables, prácticas y efectivas.



## LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS<sup>1</sup>

ABC: extintor triclase, apto para combatir incendios de clase A; B y C.

B/M: buque Motor.

CABA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

DPAM: Dirección de Protección Ambiental de la Prefectura Naval Argentina.

DPSN: Dirección de Policía de Seguridad de la Navegación de la Prefectura Naval Argentina.

DWT: toneladas de peso muerto.

IMO: *International Maritime Organization* (Organización Marítima Internacional).

JST: Junta de Seguridad en el Transporte.

kg: kilogramo.

km: kilómetros.

LC72: Convenio de Londres de 1972.

m: metros.

mm: milímetro.

MMSI: Número de Identificación del Servicio Móvil Marítimo.

MSNM: metros sobre el nivel del mar.

---

<sup>1</sup> Con el propósito de facilitar la lectura del presente informe se aclaran por única vez las siglas y abreviaturas utilizadas



O: Oeste.

OMI: Organización Marítima Internacional.

OPRC: Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por hidrocarburos.

PNA: Prefectura Naval Argentina.

PBIP: Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias.

PLANACON: Plan Nacional de Contingencia.

REGINAVE: Régimen de la Navegación Marítima, Fluvial y Lacustre.

REGISEPORT: Régimen de Seguridad Portuaria.

RSO: Recomendaciones de Seguridad Operacional.

S: Sur.

SECOSENA: Servicio de comunicaciones para la Seguridad de la Navegación de la República Argentina.

t: toneladas.



## 1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

### 1.1. Reseña del suceso

El suceso ocurrió el martes 19 de enero de 2021, aproximadamente a las 11:00<sup>2</sup>. Tuvo lugar en la Terminal 4, Dársena “C”, del Puerto de Buenos Aires (CABA).

Mientras una grúa móvil portuaria se encontraba en operaciones con el buque motor (B/M) Maersk Lavras, bandera de Hong Kong, comenzó a desarrollarse un foco de incendio en la sala de máquinas de la grúa. El mismo fue controlado por tripulantes del buque, personal de la terminal y operarios del cuerpo de bomberos del Servicio de Salvamento, Incendio y Protección Ambiental de la Prefectura Naval Argentina.

No hubo personas lesionadas ni tampoco daños materiales de consideración al buque. El incendio afectó tanto al interior como al exterior de la grúa. El operador de la máquina fue rescatado mediante guindola, operada desde la grúa móvil portuaria contigua.

Se observó la existencia de residuos en el agua durante el lavado del muelle, producto de las acciones realizadas para la extinción. Estos restos fueron confinados por barreras flotantes.

### 1.2. Información sobre el lugar del accidente

**Tabla 1. Lugar del suceso**

Lugar del accidente	
Provincia/localidad	Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Barrio	Retiro
Calle y Altura	Av. Ramón Castillo y Prefectura Naval Argentina, Puerto Nuevo

<sup>2</sup> Las horas están expresadas en HOA (hora oficial argentina), equivalente a UTC-3.



Lugar del accidente	
Instalación	Puerto de Buenos Aires
Coordenadas geográficas	S 34° 34' 51.657" O 58° 22' 14.729"
Elevación	25 msnm

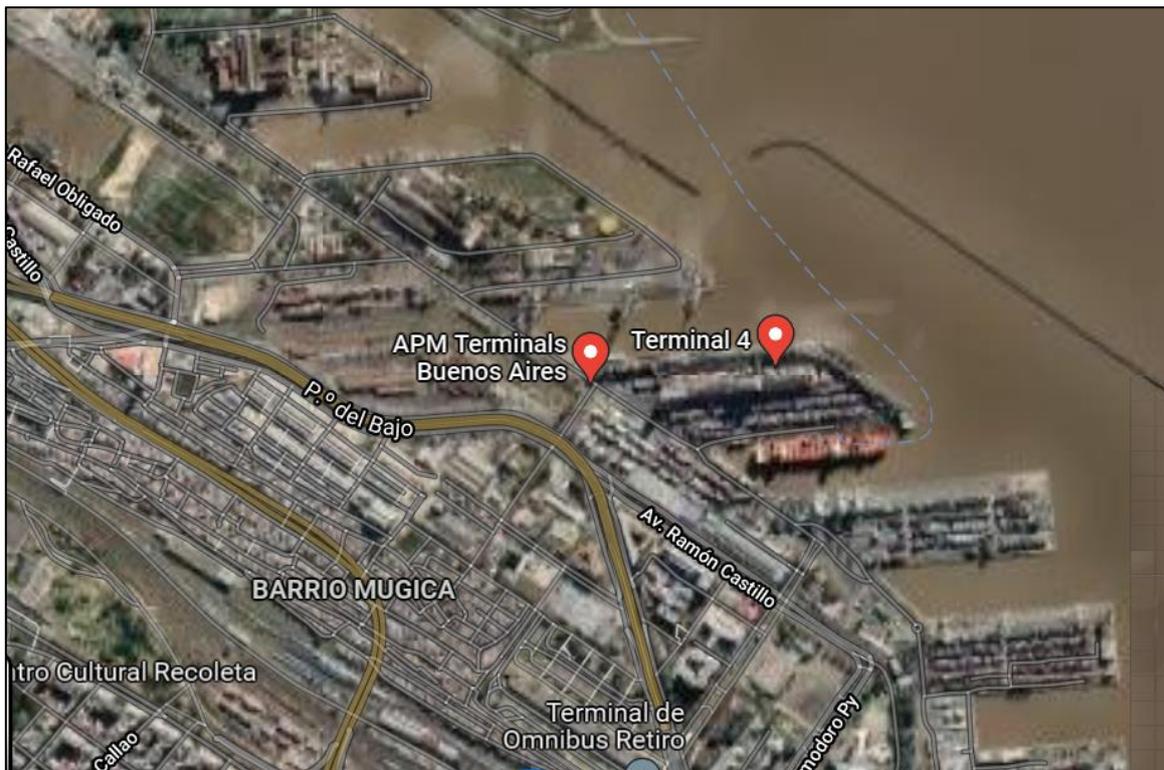


Figura 1. Vista superior, ubicación terminal 4. Fuente: Google Maps



Figura 2. Vista superior, ubicación dársena “C”. Fuente: Informe de bomberos, inserciones en imagen de Prefectura Naval Argentina, 2021

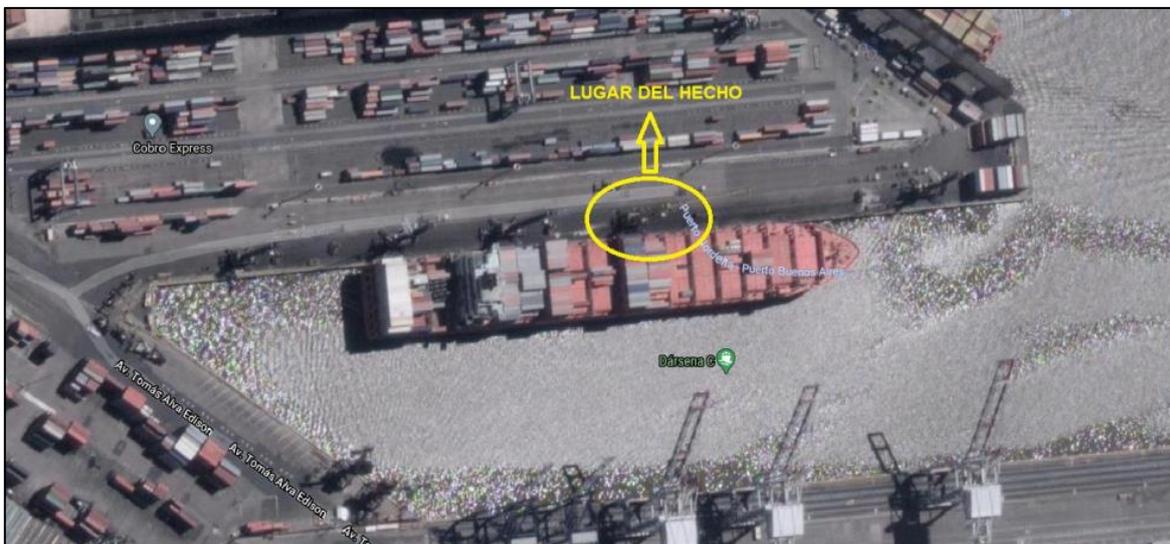


Figura 3. Vista superior del lugar del hecho. Fuente: Informe de bomberos, inserciones en imagen de Prefectura Naval Argentina, 2021



### 1.3. Personas lesionadas

Tabla 2. Personas lesionadas

Lesiones	Operador	Pasajeros	Otros	Total
Mortales	0	0	0	0
Graves	0	0	0	0
Leves	0	0	0	0
Ninguna	1	0	0	1

## 2. DAÑOS

### 2.1. Grúa móvil

El incendio se produjo en el interior y en el exterior de la grúa móvil, y afectó tanto a la sala de máquinas como a los tanques de combustibles.



Figura 4. Vista lateral del incendio. Fuente: Informe de bomberos, Prefectura Naval Argentina, 2021



## 2.2. Buque

Como muestra la Figura 5 (a continuación), el buque presentó daños menores en la pintura del casco, corte de amarras de largo y spring de proa.

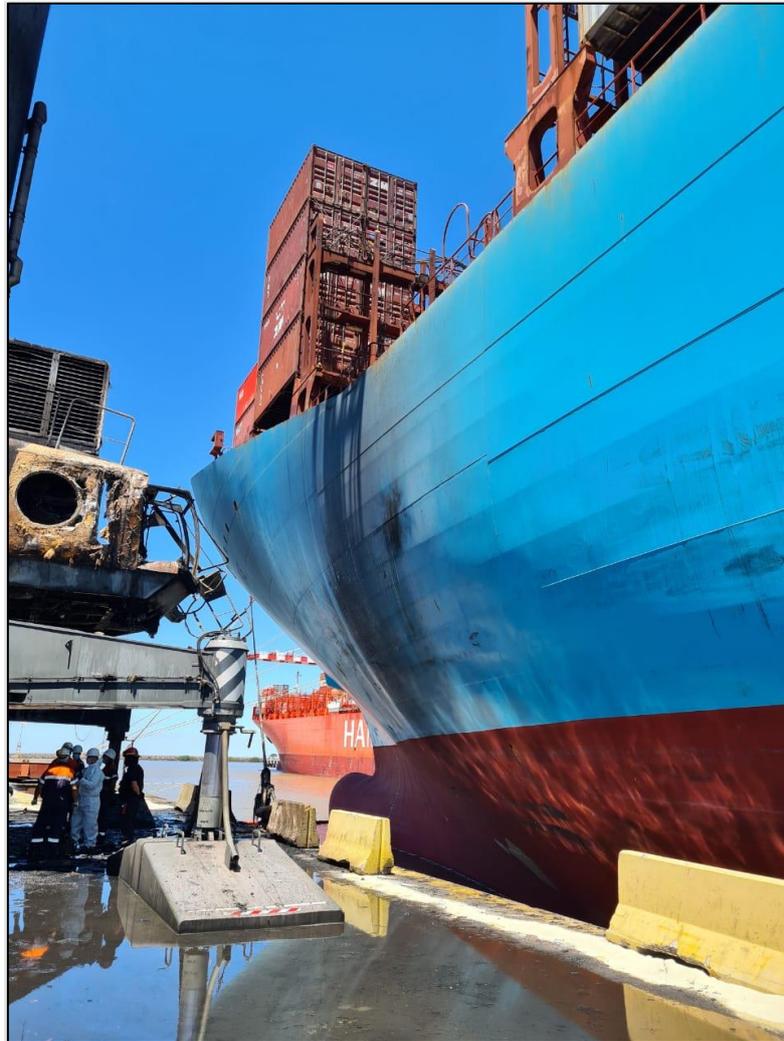


Figura 5. Vista de los daños de pintura en el B/M. Fuente: Informe de Prefectura Naval Argentina, 2021

## 3. CERTIFICACIONES

### 3.1. Certificación del operador

En proceso de análisis.



### 3.2. Certificación de muelle

En proceso de análisis.

## 4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 4.1. Información sobre la grúa

En proceso de análisis.

### 4.2. Información sobre el buque

**Tabla 3. Datos del buque motor**

Datos B/M	
Nombre	MAERSK LAVRAS
Número IMO	9526928
Vessel Type - Generic	Cargo
Vessel Type - Detailed	Container Ship
Estado	Activo
MMSI	477535200
Identificativo de llamada	VRJH6
Bandera	Hong Kong
Arqueo bruto	89097
DWT Verano	106043 t
Eslora Total x Manga Máxima	299,9 x 45,9 m
Año de construcción	2011

Fuente: Marinetrffic



Figura 6. Vista del buque por su amura de babor. Fuente: Marinetráfico.

## 5. CONDICIONES METEOROLÓGICAS

En proceso de análisis.

## 6. COMUNICACIONES

En proceso de análisis.

## 7. INCENDIO

### 7.1. Informe de bomberos

Los bomberos de la Prefectura Naval Argentina arribaron al lugar del suceso y constataron que el incendio se produjo en el interior y exterior de una grúa móvil, y que afectó la zona de máquina y tanques de combustibles. La grúa, al momento del incendio, se encontraba operando a pie de muelle de Terminal 4, Dársena C. Las bases fijas de la grúa más próximas al agua se encontraban a 2 m del borde del muelle, en maniobras de descarga de contenedores pertenecientes al B/M MAERSK LAVRAS (IMO 9526928).

Se utilizaron para la extinción líneas de baja presión de 63 mm de los autobombas destacados, y abastecidos de agua provenientes del buque ya mencionado. La cabina del conductor de la grúa se encontraba a 20 m de altura, aproximadamente.



Figura 8. Vista del lateral del incendio.

Fuente: Canal12Web

Figura 7. Vista trasera del trabajo de bomberos. Fuente: Informe de bomberos, Prefectura Naval Argentina

## 7.2. Información sobre los restos de la grúa después del incendio

Los restos de la grúa presentaron secuelas del incendio (partes metálicas “chamuscadas”, con depósitos de tizne y restos de materiales quemados), principalmente en zona media (sala de máquinas). En zona baja (a nivel de las ruedas), se observaron dos gabinetes para extintores, uno con extintor interno 152, número de serie 414658, tipo ABC, de polvo bajo presión y una capacidad de 10 kg, sin uso y con precinto. El otro gabinete se encontraba vacío. También se identificaron dos paradas de emergencia, accesibles desde nivel de piso.



Figura 9. Vista de frente de los restos de la grúa incendiada. Fuente: JST, febrero de 2021



Figura 10. Vista lateral, zona baja con restos de material quemados. Fuente: JST, febrero de 2021



## 8. PLANES DE EMERGENCIA

En proceso de análisis.

## 9. NORMATIVA VIGENTE

### 9.1. Normativa internacional

Dentro de la normativa internacional vigente se encuentra el Código PBIP, que es el Código Internacional para la Protección del Buque y de las Instalaciones Portuarias.

### 9.2. Normativa nacional

La normativa nacional vigente contempla los siguientes decretos, leyes y ordenanzas:

- Decreto 890/80. Establece un régimen de seguridad portuaria (REGISEPORT). Sostiene que el sereno de planchada deberá permanecer siempre en el muelle, y no a bordo, durante toda su jornada de trabajo. Deberá controlar que las planchadas solo bajen cuando deba ingresar o salir personal autorizado. Las funciones del sereno consistirán en la vigilancia general de los buques amarrados en puerto, como asimismo de la carga o mercaderías depositadas en muelles, riberas y plazoletas oficiales, dentro de la jurisdicción de la Prefectura Naval Argentina. Las personas habilitadas como serenos tienen, en el ejercicio de sus funciones, carácter de auxiliar de la autoridad naval. En tal sentido, son fiscalizadas por ellas y están a sus órdenes para el cumplimiento de esta reglamentación.
- Ley 18398: Ley general de Prefectura Naval Argentina. Establece su misión y funciones. En el Capítulo IV, Artículo 5 (Inciso a), se reconoce a la PNA como Policía de Seguridad de la Navegación. En el subinciso 23, se indica que es su rol verificar el cumplimiento de normas tendientes a prohibir la contaminación de las aguas fluviales, lacustres y marítimas, por hidrocarburos u otras sustancias nocivas o peligrosas.



- Ley 21947. Es la ley que aprueba el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación del Mar por Vertimientos de Desechos y Otras Materias (LC 72).
- Ley 22190. Esta ley introdujo el principio que, informalmente, se conoce como "el que contamina paga" (responsabilidad objetiva). Establece que el buque responsable de contaminación, independientemente de que le corresponda o no pagar multa, deberá abonar los gastos que la tarea de limpieza ocasione.

En lo que refiere a las tareas de descontaminación, son asignadas a PNA en aguas de jurisdicción nacional, salvo en las correspondientes a los puertos sometidos a la jurisdicción de la Administración General de Puertos, en las que este organismo deberá encargarse de la limpieza y desarrollar las instalaciones de recepción.

- La República Argentina ha aprobado, a través del dictado de la Ley 24292, el Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos, de 1990 (OPRC/90). En él se establece que el Ministerio de Defensa, a través de la PNA, será la Autoridad Nacional y Administradora del sistema. Los Estados Parte deben incluir un Plan nacional de Preparación y Lucha para contingencias.
- Ley 25675 sobre política ambiental general. Establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sostenible. Asimismo, aporta un marco general de información y participación en asuntos ambientales, de responsabilidad por daño ambiental y sobre educación ambiental.
- Ordenanza 1/1981. En ella se configura el Régimen para los Serenos de Buques.
- Ordenanza 6/1982. Abarca el servicio de comunicaciones para la seguridad de la navegación (SECOSENA).



- Ordenanza 1/1994. Marca las normas para el registro, habilitación y funcionamiento de las agencias privadas de vigilancia y custodia en ámbitos portuarios.
- Ordenanza 8/98, Tomo 6 (Dirección de Protección Ambiental). Contiene la aprobación de Planes de Emergencia mediante la inscripción al Sistema Nacional PLANACON. Una vez aprobado, la empresa formará parte del Sistema Nacional de Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos y otras Sustancias Nocivas y Sustancias Potencialmente Peligrosas (PLANACON), siendo la Prefectura Naval Argentina la Autoridad Nacional y administradora del sistema.
- Ordenanza 5/2001. Indica las normas de inspección y verificación para puertos, terminales portuarias y muelles, en virtud del otorgamiento de autorización para el amarre.
- Ordenanza 4/2003. Comprende las normas para la obtención de los certificados de protección de los buques, acorde a la parte "A" del Código Internacional para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias (Código PBIP).
- Ordenanza 6/2003. Instaure las normas para la obtención de la declaración de cumplimiento de instalación portuaria del Código Internacional para la Protección de los Buques y de las Instalaciones Portuarias (Código PBIP).
- Ordenanza 9/2003. Encuadra las normas para el registro, habilitación y funcionamiento de las organizaciones de protección reconocidas.
- Ordenanza 1/2004. Establece normas para la inscripción y habilitación del Oficial de Protección Portuaria y del Oficial de la Compañía para Protección Marítima.
- Excepción a la Ordenanza 1/2004. Implica la habilitación provisoria del Oficial de Protección Portuaria y del Oficial de la Compañía para Protección Marítima.



- Ordenanza 1/2009. Marca las normas para la presentación de la información de protección. Estas pautas son aplicables a buques extranjeros antes de la entrada a puertos de la República Argentina.
- REGINAVE. Sección 6. Artículo 302.0609. Refiere a la colaboración de los remolcadores. Los patrones de remolcadores están obligados a ponerse a las órdenes de la prefectura, toda vez que le fuesen requeridos los servicios de esos buques para prestar auxilio a las embarcaciones en peligro, o en casos de incendio.

### 9.3. fuentes de INFORMACIÓN

**Tabla 4. Fuentes de información**

Información recibida	
Prefectura Naval Argentina	- Informe de bomberos, 4 de marzo de 2021

## 10. NOTA FINAL

Este informe presenta los hallazgos preliminares de la JST, sujetos a modificaciones conforme avance la investigación. El análisis, las conclusiones, las acciones y las Recomendaciones de Seguridad Operacional solo serán publicados en el Informe de Seguridad Operacional.