

INFORME PRELIMINAR

Tipo de Suceso: Accidente

Accidente: Incendio lancha motor El León VI (Mat. 0841)

Lugar: Canal Honda, Delta del Paraná, Tigre, Provincia de Buenos Aires

Fecha: 30 de diciembre de 2021

Dirección Nacional de sucesos Marítimos, Fluviales y Lacustres

Expediente: EX-2021-00305511-APN-JST#MTR



Junta de Seguridad en el Transporte

Florida 361

Argentina, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, C1093AAO

(54+11) 4382-8890/91

www.argentina.gob.ar/jst

info@jst.gob.ar

Informe Preliminar EX-2021-00305511-APN-JST#MTR

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

INDICE



SOBRE LA JST	4
NOTA DE INTRODUCCIÓN	5
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS	7
1. INTRODUCCIÓN	9
2. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	10
2.1 Reseña de los eventos	10
2.2 Información del buque	11
2.3 Información del lugar del suceso	12
2.4 Información meteorológica	13
2.5 Información de la tripulación	14
2.6 Daños materiales y ambientales	15
2.7 Información obtenida de las entrevistas, imágenes y registro de datos	18
2.8 Información obtenida del sistema de gestión de seguridad	21
2.9 Información obtenida de la Documentación Técnica	23
2.10 Información obtenida del caso SAR	23
2.11 Aspectos Institucionales	24
3. CONSIDERACIONES FINALES	25



SOBRE LA JST

La misión de la Junta de Seguridad en el Transporte (JST) es la contribución a la seguridad, mediante la investigación de accidentes e incidentes y la emisión de recomendaciones de acciones eficaces. Es necesaria la determinación de las causas obtenidas a través de las investigaciones, dirigidas a evitar la ocurrencia de accidentes e incidentes de transporte en el futuro. Este informe refleja los hallazgos preliminares de la JST, sujetos a modificaciones conforme avance la investigación.

De conformidad con la Ley 27.514 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 27.514, la JST puede realizar estudios específicos, investigaciones y reportes especiales acerca de la seguridad en el transporte.

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

Los resultados de este informe no condicionan ni prejuzgan investigaciones paralelas de índole administrativa o judicial que pudieran ser iniciadas por otros organismos u organizaciones en relación con el 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.

Se trata de un modelo ampliamente adoptado 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/o 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 los factores (humanos, organizacionales y externos a la organización), en muchos casos alejados en tiempo y espacio del momento preciso de desencadenamiento del evento.
- Las defensas del sistema de transporte tienen el propósito de detectar, contener y ayudar a recuperar las consecuencias de las acciones u omisiones del personal operativo de primera línea y/o las fallas técnicas del equipamiento. Estas defensas se agrupan bajo tres entidades genéricas: tecnología, normativa (incluyendo procedimientos) y entrenamiento (incluyendo formación y capacitación).
- Finalmente, los factores que permiten comprender el desempeño del personal operativo de primera línea y/o la ocurrencia de fallas técnicas, y 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 formación y capacitación del personal y la gestión de la seguridad operacional por parte de la organización a la que reporta el personal operativo y la infraestructura.

La investigación que se detalla en este informe se basa 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 sin relación de causalidad en el suceso investigado, tienen potencial desencadenante bajo otras circunstancias operativas. Lo antedicho, con la finalidad de formular Recomendaciones de Seguridad Operacional (RSO) que promuevan acciones viables, prácticas y efectivas.



LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

A: Amperes

ARA: Armada de la República Argentina

°C: Grados Celsius

DGCyE: Dirección General de Cultura y Educación

GPH: Galones por hora

HOA: Hora Oficial Argentina

JST: Junta de Seguridad en el Transporte

kg: Kilogramos

km/h: Kilómetros por hora

km: Kilómetro

km²: Kilómetro cuadrado

kW: kilowatt

L: Litro

L5M: Indicativo de llamada Estación Costera Tigre

L/P: Lancha de pasajeros

LW: Distintivo de llamada perteneciente a la República Argentina

m: Metro

Mat: Matricula

MMSI: *Maritime Mobile Service Identity* (Identificación del Servicio Móvil Marítimo)



MTR: Ministerio de Transporte

N.º: Número

NGS: Normas de Gestión de Seguridad

O: Oeste

OMI: Organización Marítima Internacional.

PBA: Provincia de Buenos Aires

PNA: Prefectura Naval Argentina.

Ppal.: Principal

RSO: Recomendaciones de Seguridad Operacional

S: Sur

SAR: *Search and Rescue* (Búsqueda y rescate)

SGS: Sistema de Gestión de la Seguridad

SRL: Sociedad de Responsabilidad Limitada

STCW: *Standards of Training, Certification, and Watchkeeping* (Estándares de Formación, Certificación y Vigilancia).

t: Tonelada

UTC: *Universal Time Coordinated* (Tiempo Universal Coordinado)

V: Voltaje

Vcc: Voltaje de corriente continua



1. INTRODUCCIÓN

Este informe detalla los hechos y circunstancias en torno al suceso ocurrido el 30 de diciembre de 2021 por la lancha de transporte de pasajeros El León VI (Mat 0841) durante su navegación con pasajeros por el Delta del Paraná en Tigre, provincia de Buenos Aires.



2. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

2.1 Reseña de los eventos

El 30 de diciembre de 2021 aproximadamente a las 18:00¹, la lancha de pasajeros El León VI, perteneciente a la empresa El León SRL, navegaba aguas abajo por el Canal Honda en la Primera Sección de Islas del Delta del Paraná, cuando se produjo un incendio en el sector del motor.

El hecho ocurrió con pasajeros a bordo mientras navegaba con destino al puerto de Tigre.

Como consecuencia del suceso se produjeron daños en la embarcación y no se reportaron personas lesionadas ni daños al medio ambiente.



Figura 1. Vista de la embarcación por su amura de babor

Fuente: Material documental

¹ Las horas están expresadas en Hora Oficial Argentina (HOA) equivalente a UTC-3.



2.2 Información del buque

Tabla 1. Información de L/P El León VI

Nombre	El León VI
Matrícula	0841
Señal distintiva	LW 7172
Bandera	Argentina
Puerto de registro	Buenos Aires
Tipo de buque	Lancha motor
Tipo de servicio	Transporte de pasajeros
Navegación	Ríos interiores
Año de construcción	1950
Cantidad de tripulantes	2
Cantidad de pasajeros a bordo	En investigación
Capacidad (por plano)	82 pasajeros incluidos la tripulación
Eslora total	17,10 m
Manga	3,30 m
Puntal	1,25 m
Tipo de casco y material	Madera
Toneladas de registro bruto (TRB)	14 t
Toneladas de registro neto (TRN)	11 t
Potencia de máquinas	170 kW
Potencia eléctrica	5 kW

Fuente: Material documental



2.3 Información del lugar del suceso

Tabla 2. Ubicación

Lugar del suceso	
Lugar	Canal Honda próximo a la intersección con el Canal del Este primera Sección de Islas ² , Delta del Paraná
Coordenadas geográficas	Latitud: 34° 20'34" S Longitud: 058° 31'15" O
Tipo de fondo	Fango - Arcilloso
Altura localidad	Tigre
Provincia	Buenos Aires
Jurisdicción radioeléctrica	Prefectura Tigre, estación costera L5M

Fuente: Material documental

²La primera Sección de Islas del Delta pertenece al partido de Tigre, cuenta con más de 350 ríos y arroyos, tiene una superficie de 221 km² y limita al norte con el río Paraná de las Palmas, al sur con el río Luján, al oeste con el canal Gobernador Arias y al este con el Río de la Plata.



Figura 2. Ubicación del lugar del suceso

Fuente: Material documental

2.4 Información meteorológica

En la siguiente tabla se muestran los registros meteorológicos del día del hecho publicados por el Centro de Operaciones Tigre perteneciente a la Municipalidad de Tigre.

Tabla 3. Información meteorológica

Información meteorológica	
Viento	Dirección: Sur Intensidad: Fuerza 4 escala Beaufort (20-29 km/h)
Temperatura del aire	25 °C
Precipitaciones	No
Visibilidad	Buena
Luminosidad	Diurna

Fuente: Centro de Operaciones Tigre



2.5 Información de la tripulación

Tabla 4. Información de la dotación mínima de seguridad L/P El León VI

CERTIFICADO DE DOTACIÓN MÍNIMA DE SEGURIDAD PARA BUQUES CON SERVICIOS ESPECIALES ³	
Puestos a bordo y habilitación	Cantidad
Patrón (Patrón motorista profesional de Segunda)	1
Segundo Patrón (Patrón motorista profesional de Tercera) ^(*)	1
Marinero (Marinero especial)	1
(*) Para los servicios atendidos ininterrumpidamente por un tiempo que no exceda las doce (12) horas podrá prescindir del mismo, cumplimentando el Art. 35 de la Ley 17.371.	

Fuente: Material documental

Tabla 5. Información de la tripulación L/P El León VI al momento del suceso

TRIPULACIÓN L/P EL LEÓN VI			
Rol / Función	Titulación	Cursos básicos STCW	Apto médico
Patrón	Patrón motorista profesional de segunda	Primeros Auxilios básicos– Pendiente de registro ⁽¹⁾ Seguridad personal y responsabilidades sociales - Pendiente de registro	Vigente
Marinero	Marinero especial	Sin datos	Vigente
⁽¹⁾ Pendiente de registro: La persona realizó el curso ante PNA o ARA, lo aprobó y le expedieron el correspondiente título/prueba documental y/o certificado de suficiencia pero no lo asentó en la sección de policía de seguridad de la navegación de una dependencia jurisdiccional de la PNA			

Tabla 3. Información de la tripulación

Fuente: Material documental

³ Los buques denominados con Servicios Especiales y las habilitaciones de sus tripulantes están enmarcados en la Resolución N° 285/2003 del Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos “Reglamento para la Habilitación y Registro del Personal Navegante correspondiente a Buques con Servicios Especiales”.

La embarcación llevaba pasajeros a bordo cuya cantidad exacta no pudo determinarse.

2.6 Daños materiales y ambientales

Como resultado del suceso se produjeron los siguientes daños en la embarcación:

- ✓ Ventanales rotos, en ambas bandas.
- ✓ Bao y cielo del casillaje deteriorados.
- ✓ Sistema de iluminación principal dañado por el foco ígneo sobre crujía.
- ✓ Protección de madera del sistema de exhaustación.

No se reportaron daños al medio ambiente.



Figura 3. Foto del interior de la lancha vista desde popa hacia proa. Notar las llamas en el recubrimiento de madera del sistema de exhaustación.

Fuente: Material documental



Figura 4. Foto del interior de la lancha, sistema de exhaustación. Notar la ausencia del recubrimiento de madera.

Fuente: Material documental



Figura 5. Detalle faltantes de aislación térmica del sistema de exhaustación.

Fuente: Material documental



Figura 6. Detalle faltantes de aislación térmica del sistema de exhaustación.

Fuente: Material documental



Figura 7. Intersección cielo y sistema de exhaustación.

Fuente: Material documental



Figura 8. Intersección cielo y sistema de exhaustación.

Fuente: Material documental



Figura 9. Daños en luminarias, sector medio de la lancha.

Fuente: Material documental



Figura 10. Daños en cableado principal de iluminación, sector medio de la lancha.

Fuente: Material documental

2.7 Información obtenida de las entrevistas, imágenes y registro de datos

Entrevistas

De las entrevistas realizadas surge lo siguiente:

- ✓ El León VI se encontraba de regreso hacia la Estación Fluvial de Tigre.
- ✓ No se pudo precisar la cantidad de pasajeros que había, pero los entrevistados coincidieron en que se percibía como que estaba casi completa.



- ✓ Cuando navegaba por el río Paraná de las Palmas⁴ un pasajero advirtió que salía humo desde el sector del motor. Al llegar al Canal Honda tomó ese desvío que no formaba parte del itinerario habitual. En ese momento, empezó a salir humo y fuego de la chimenea que estaba sobre el motor.
- ✓ De las entrevistas no surgió que se hayan utilizados los extintores de a bordo.
- ✓ Los pasajeros le pidieron al patrón que la acerque a la costa; acto seguido se arrojaron al agua. Sólo algunos tenían colocados los chalecos salvavidas.
- ✓ Se generó caos entre los pasajeros que intentaron sacar los salvavidas; algunos rompieron los vidrios de las ventanas⁵ con el fin de extraerlos.
- ✓ Algunos pasajeros salieron por la ventana de proa hacia el techo de la lancha.
- ✓ Algunas personas lograron abandonar la embarcación con la ayuda de vecinos que se acercaron con sus embarcaciones.
- ✓ El fuego fue sofocado por vecinos del lugar que se acercaron con sus embarcaciones y con la ayuda de una bomba y matafuegos de particulares.
- ✓ La lancha “Azalea” concurrió al lugar del accidente para buscar a las personas rescatadas.

⁴ El Paraná de las Palmas se encuentra a 4 km de distancia del lugar del suceso.

⁵ Los chalecos salvavidas se encuentran en el techo de la embarcación en un espacio que queda parcialmente bloqueado cuando las ventanas están abiertas.

Registro Fotográfico



Figura 11. Imagen de la ubicación de los salvavidas el día del incendio. Notar que las ventanas abiertas obstaculizan el acceso rápido a los chalecos.

Fuente: Material documental

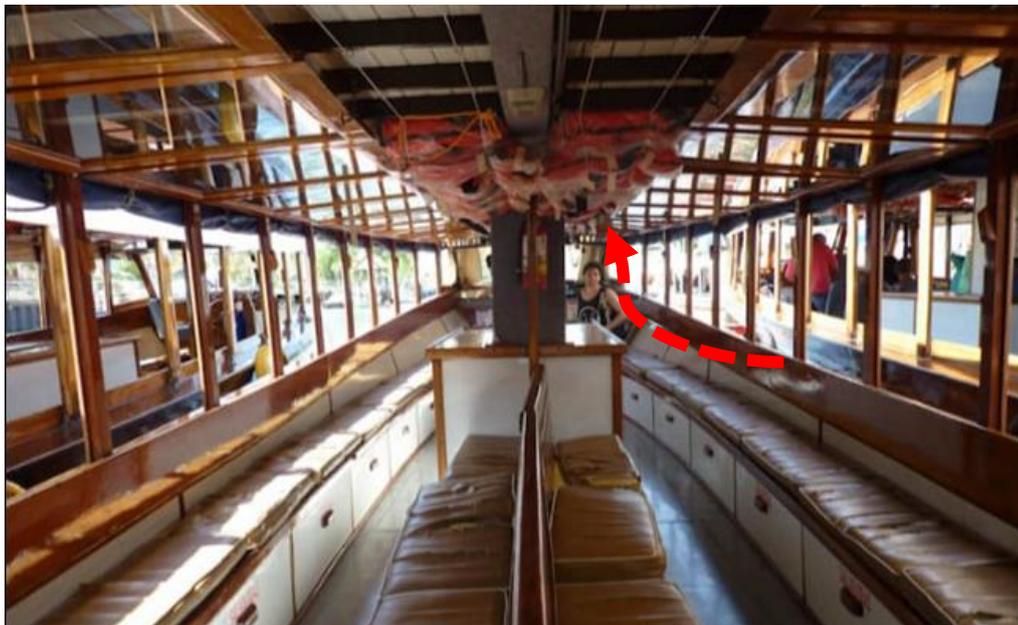


Figura 12. Imagen de la ubicación de los salvavidas en condiciones normales. Nótese que las ventanas al abrirse impiden el acceso a algunos salvavidas.

Fuente: Material documental



Figura 13. Vista aleta estribor durante el abandono

Fuente: Material documental

2.8 Información obtenida del sistema de gestión de seguridad

La lancha poseía un Sistema Simplificado de Registro acorde el Anexo 1 a la Ordenanza 05/18.

Formularios:

EMBARCACIÓN:	MES:														AÑO:							PLANILLA F-01									
CONTROLES DIARIOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
VHF																															
TABLERO																															
MATAFUEGOS																															
AGUA																															
LUCES																															
ACEITE																															
CONTROL EN LA CARGA DE COMBUSTIBLE																															
BASURA (OM 02/98 DPAM 01/18 – OM 05/18)																															
SENTINA (CONTROL DE CONDICIONES)																															
INDICACIONES DE SEGURIDAD A LOS PASAJEROS – DESEM / EMB DE PASAJEROS																															



CONTROLES SEMANALES	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	TAREAS DE MANTENIMIENTO PEDIDAS	TAREAS MANTENIMIENTO REALIZADAS		
BATERIAS								
GRASERAS								
TUBERIAS								
BOMBA DE ACHIQUE					EJERCICIOS ORD. 03/18	FIRMA PATRÓN	FIRMA MARINERO	FECHA EJERCICIO
SISTEMA DE GOBIERNO					ABANDONO (MENSUAL)			
AMARRE Y FONDEO					INCENDIO (MENSUAL)			
SALVAVIDAS								

FUNCIONAMIENTO MOTOR 150 A 250 HORAS	EFECTUO CAMBIO DE FILTRO ACEITE / GASOIL	SI NO
--------------------------------------	--	-------

Figura 14. Formulario F-01
Fuente: Material documental

FORMULARIO DE EVALUACION DE RIESGO						
Nombre y Matricula del buque EL LEÓN VI (0841)			ACTIVIDAD: Traslado de pasajeros	Personal Involucrado en la actividad: Patrón / marineró		
Categoría del Peligro	Potenciales peligrosos Identificados	Valoración del riesgo evaluado	Posible medida de control requerida (Incluyendo existencia y propuesta)	Acciones		Valoración residual del riesgo
INCENDIO	Desperfecto eléctrico / pérdida de combustible	Probable (3) x Extremadamente peligroso (3) = 9 RIESGO INTOLERABLE	Verificación diaria visual de las condiciones de sala de máquinas, del motor apagado, en funcionamiento y verificación del tablero eléctrico y baterías.	Personas responsables Patrón / Marineró	Fecha de finalización 07/01/2019	Probable (3) x Peligroso (2) = RIESGO SUSTANCIAL
FORMULARIO DE EVALUACION DE RIESGO (control adicional)						
INCENDIO	Desperfecto eléctrico / pérdida de combustible	Probable (3) x Peligroso (2) = RIESGO SUSTANCIAL	Visualizar que no haya pérdida de combustible. Verificar que la superficie de la carga de combustible quede limpia.	Patrón / Marineró	07/01/2019	Altamente improbable (1) x Peligroso (2) = RIESGO TOLERABLE

Figura 15. Formulario de evaluación de riesgo. Notar que la primera medida de control que figura como adicional es repetitiva de las anteriores y la segunda no influye en el contexto de este accidente.

Fuente: El León S.R.L.

2.9 Información obtenida de la Documentación Técnica

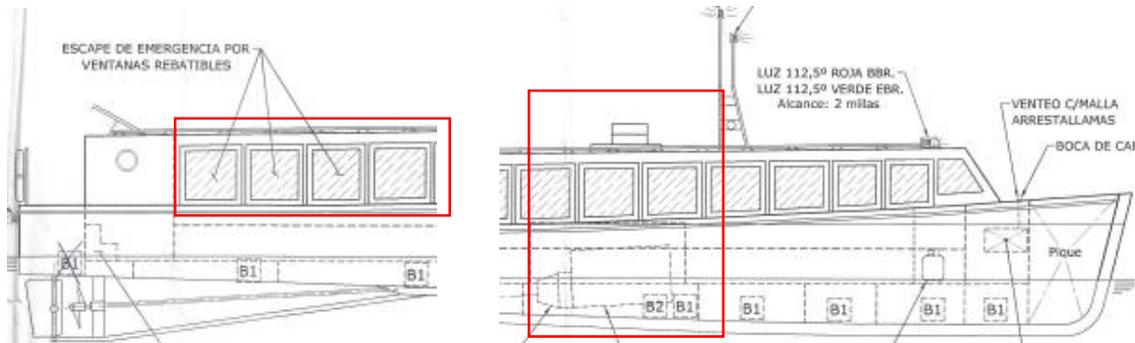


Figura 17. Detalles del plano de seguridad. Vista de perfil. Nótese las ventanas rebatibles como escape de emergencia y la chimenea de escape en la sección media de la lancha.

Fuente: Material documental



Figura 18. Plano de seguridad. Vista en planta. Nótese la capacidad de 82 personas incluida la tripulación y la ubicación del extintor más próximo al motor y a popa de este.

Fuente: Material documental

2.10 Información obtenida del caso SAR

No se originó un caso SAR.



2.11 Aspectos Institucionales

Empresa El León SRL

La empresa El León SRL se desempeña en el sector del transporte fluvial de pasajeros desde el año 1989, cuenta con una flota de 13 embarcaciones que realizan diversos recorridos por el delta del Paraná.



3. CONSIDERACIONES FINALES

Este informe presenta los hallazgos preliminares de la JST, sujetos a modificaciones conforme avance la investigación.

El análisis de la información, conclusiones, acciones y/o recomendaciones de seguridad operacional serán publicados en el informe de seguridad operacional.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Preliminar EL LEÓN VI (Mat 0841)

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 25 pagina/s.