



**DIRECCIÓN NACIONAL DE LOS  
ESPACIOS ACUÁTICOS**

**CENTRO DE ANÁLISIS Y PREVENCIÓN DE  
SINIESTROS Y SUCESOS MARÍTIMOS**

**INFORME DE SINIESTROS MARÍTIMOS**

**2021-2022**

# ÍNDICE

<b>GLOSARIO .....</b>	<b>4</b>
<b>ANTECEDENTES.....</b>	<b>5</b>
<b>ESTADÍSTICAS .....</b>	<b>5</b>
<b>ANÁLISIS DE LAS CAUSAS QUE DIERON ORIGEN A LOS SINIESTROS.....</b>	<b>8</b>
<b>Inundación/hundimiento.....</b>	<b>8</b>
<b>Varamientos/encallamientos .....</b>	<b>10</b>
<b>Colisión/abordaje .....</b>	<b>10</b>
<b>Incendio/explosión.....</b>	<b>11</b>
<b>RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD MARÍTIMA.....</b>	<b>12</b>

### **Advertencia:**

La información relacionada a siniestros marítimos que contiene este informe, es publicada para fines informativos, los datos estadísticos se han obtenido a través de la información que han brindado las Capitanías de Puerto, y reflejan la información contenida en sus registros en el momento que fueron consultadas, el presente documento fue elaborado de forma minuciosa evitando errores, sin embargo, la DIRNEA no garantiza la completitud o coherencia de las estadísticas incluidas en el.

### **Créditos**

CALM Miguel Córdova Chehab

**Director Nacional de los Espacios Acuáticos**

CPNV-EMC Hugo Velasco Suárez

**Subdirector de la Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos**

CPCB-SU David Guevara Haro

**Jefe del Centro de Análisis y Prevención de Siniestros y Sucesos Marítimos**

CBOP-ET Henry Castro Baldeón

**Analista del Centro de Análisis y Prevención de Siniestros y Sucesos Marítimos**

## GLOSARIO<sup>1</sup>

**Siniestros o accidentes marítimos.** - Siniestro marítimo es el acontecimiento o serie de acontecimientos directamente relacionados con el uso comercial de una nave o artefacto naval; siempre y cuando, el siniestro no se haya producido de manera intencional, y haya ocasionado las siguientes consecuencias:

- a) Muerte o lesiones graves de una persona;
- b) Pérdida de una persona a bordo;
- c) Pérdida, presunta pérdida o abandono de una nave;
- d) Daños materiales sufridos por la nave;
- e) Varada, avería o abordaje de una nave;
- f) Daños materiales causados a infraestructura marítima ajena a una nave; y,
- g) Daños o posibles daños al medio ambiente como resultado de los daños de una nave.

**Sucesos marítimos.** - Acontecimiento o serie de acontecimientos distintos de un siniestro marítimo, que haya ocurrido en relación directa con la operación de una nave, que haya puesto en peligro o que de no ser corregido puede poner en peligro la seguridad de la nave, de sus ocupantes, otra persona o el ambiente marino.

**Investigación de Seguridad Marítima.** - Es el proceso recopilatorio de información de seguridad marítima que analizará las causas de los siniestros y sucesos marítimos; determinando conclusiones, circunstancias y factores sobre un siniestro muy grave que tuvo a lugar, tanto en los espacios acuáticos nacionales en cualquier nave, cuanto en las naves de bandera ecuatoriana en cualquier espacio que ejerciera su actividad. Esta investigación se la realizará conforme lo establecido en el Código de Investigación sobre Siniestros y Sucesos Marítimos de la Organización Marítima Internacional (OMI). La investigación sobre seguridad marítima no tiene como propósito el determinar culpa o responsabilidad.

---

<sup>1</sup> Tomado del artículo 5 de la Ley Orgánica de Navegación, Gestión de las Seguridad y Protección Marítima y Fluvial en los Espacios Acuáticos, 2021 y el artículo 328 del Reglamento a la Ley de Navegación.

## **1. ANTECEDENTES.**

La Organización Marítima Internacional, OMI, reconoce la importancia del transporte marítimo internacional y la necesidad de que los gobiernos muestren interés sobre la investigación de los siniestros o sucesos marítimos para determinar las circunstancias y las causas de éstos y prevenir futuros accidentes. Por ello a través de la Resolución MSC.255(84) del 16 de mayo del 2008 se adoptó el Código de Normas Internacionales y Prácticas recomendadas para la Investigación de los Aspectos de Seguridad de Siniestros y Sucesos Marítimos conocido como Código de Investigación de Siniestros.

En nuestro país con la Ley Orgánica de Navegación, Gestión de la Seguridad y Protección Marítima y Fluvial en los Espacios Acuáticos, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 472 del 14 de junio del 2021, se establecen dos tipos de investigaciones con diferentes objetivos: a) la investigación de siniestros y sucesos marítimos (artículo 97) que tiene como objetivo determinar las causas, establecer responsabilidades, imponer sanciones y emitir recomendaciones y b) la investigación sobre seguridad marítima (artículo 98) que tiene como objetivo prevenir siniestros y sucesos marítimos.

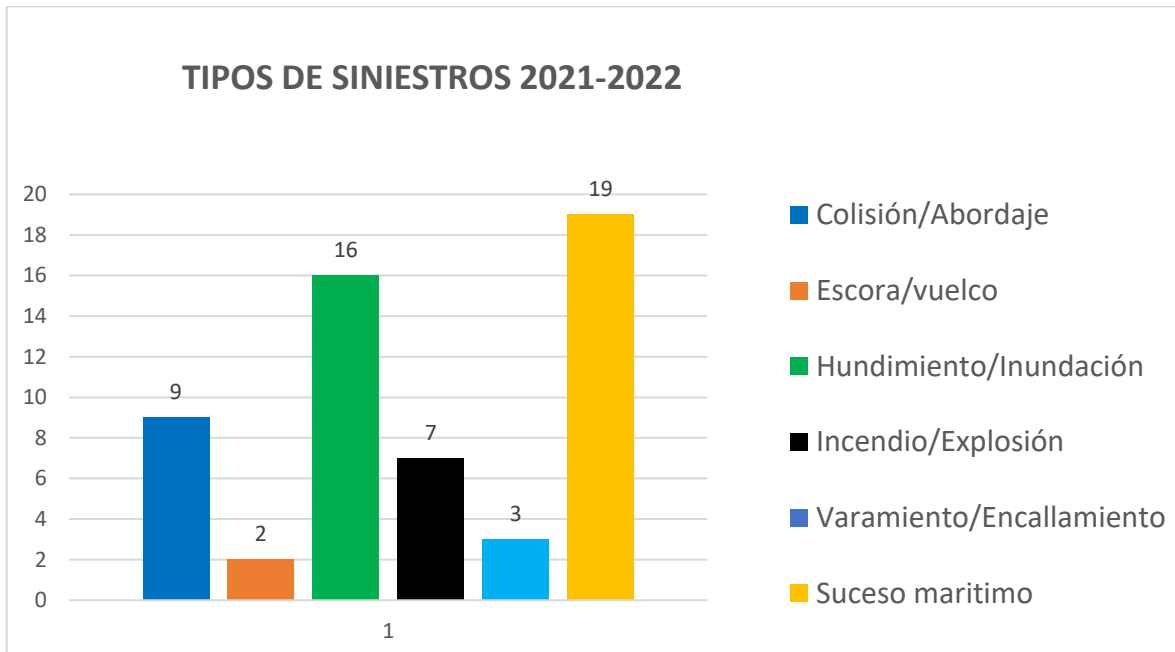
En este contexto el presente informe pretende dar a conocer a la comunidad marítima las recomendaciones provenientes de las investigaciones sobre seguridad marítima, para identificar las causas que lo originaron, y con ello adoptar medidas para prevenir y minimizar las posibles consecuencias en la seguridad de los espacios acuáticos.

La elaboración del presente documento se fundamentó en los informes de las investigaciones realizadas por los siniestros marítimos ocurridos entre enero de 2021 y diciembre de 2022, no se emiten juicios de valor, tampoco se detallan nombres de las embarcaciones, números de matrícula, ni los nombres de las personas que intervinieron.

## **2. ESTADISTICAS**

El presente informe ha sido elaborado en base a 37 siniestros y 19 sucesos marítimos ocurridos durante el periodo 2021-2022, identificados de la siguiente manera: abordaje/colisión, inundación/hundimiento, incendio/explosión, falla de equipo/sistema, fallecimiento/desaparición de personas a bordo, escora/vuelco, varamiento/encallamiento y sucesos marítimos.

**Gráfico No 1- Estadísticas Siniestros y Sucesos Marítimos 2021-2022**



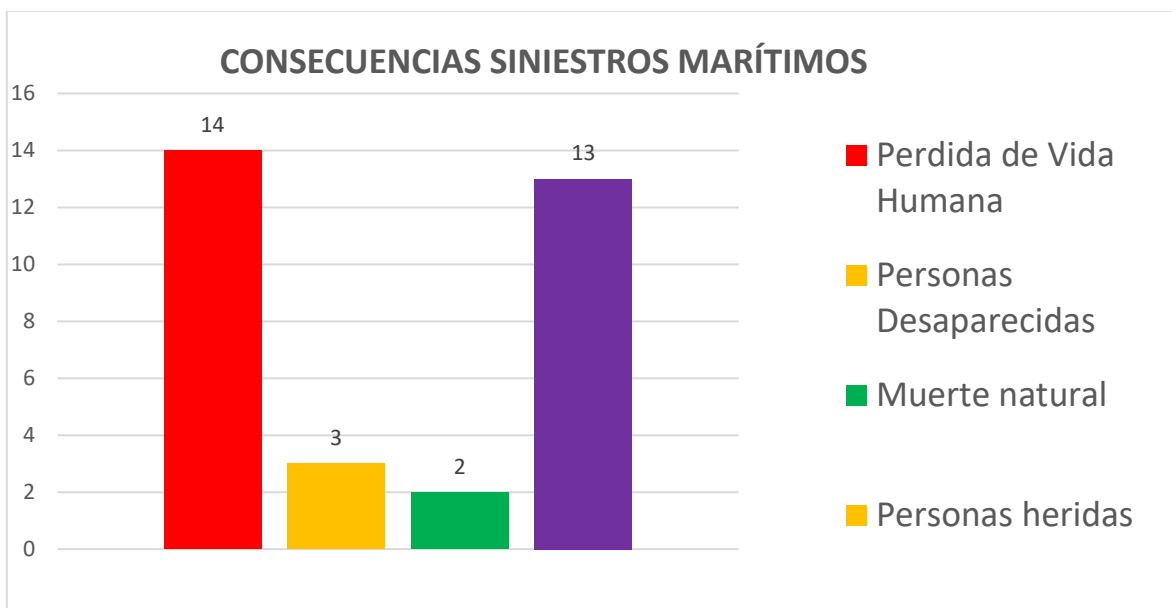
La mayoría de los siniestros registrados son por Inundación/Hundimiento, con 16 casos en total, como resultado de este tipo de siniestros se tuvo 10 personas fallecidas y 02 personas desaparecidas luego del accidente; además daños materiales y 03 embarcaciones hundidas en la bahía debido al mal clima, dejando solo daños materiales sin personas con lesiones.

En cuanto a los abordajes/colisiones, se han registrado 09 casos, de éstos 01 caso es una colisión de dos buques tanqueros sin mayores consecuencias, 03 abordajes con fibras de pesca de menos 10TRB. Como consecuencia de las colisiones se tuvo 02 personas fallecidas, 03 embarcaciones de carga y pasaje con daños materiales. En un caso, 01 embarcación colisionó con un muelle dejando un derrame aproximado de 40 metros cúbicos de petróleo.

Respecto a varamiento/encallamiento, se han registrado 03 casos, dejando como resultado 02 personas fallecidas, 01 embarcación totalmente destruida. En lo relacionado a los siniestros como incendio/explosión se han registrado 07 casos, como siniestro relevante está el de 01 embarcación al sur de la isla Puná que se incendió con 16 personas a bordo de las cuales 15 fueron rescatadas y 01 falleció. En cuanto a sucesos marítimos, se han registrado 19 casos, ocurridos principalmente por embarcaciones que colisionaron en fondeaderos durante aguajes<sup>2</sup> y que no tenían personal suficiente a bordo.

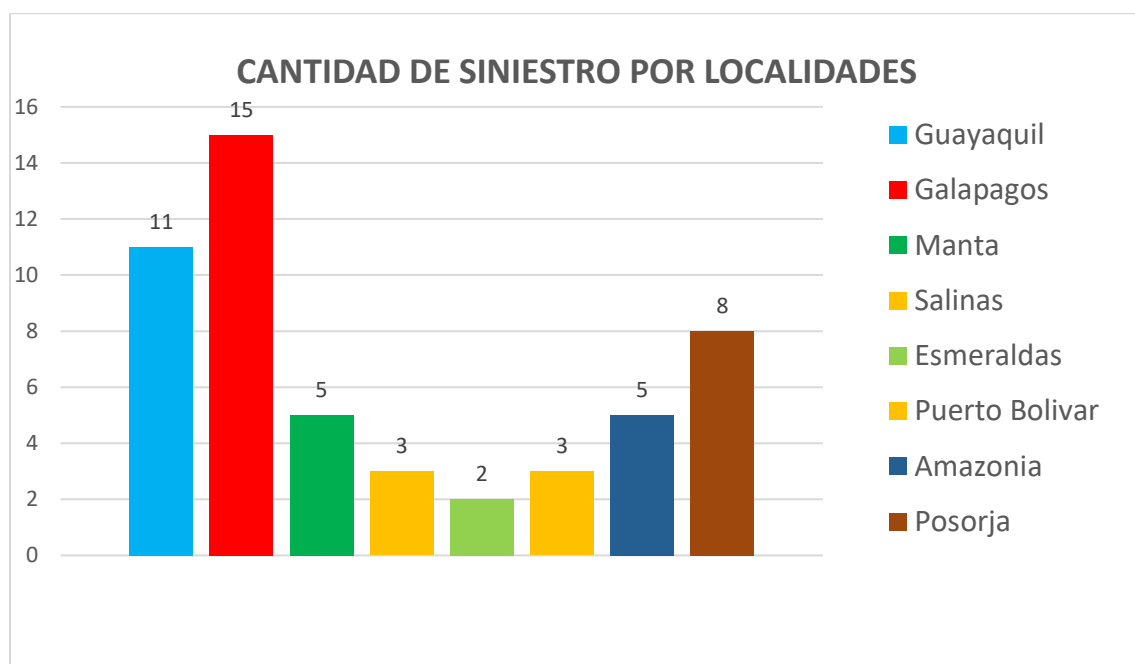
<sup>2</sup> Aguaje: mareas que ocurren cada 14 días, durante las fases de luna nueva y luna llena y que se caracterizan porque las pleamares son de mayor amplitud, y las bajamares son menores que el promedio, ocasionando incremento en el nivel del mar y mayores corrientes.

**Gráfico No 2-Estadísticas Consecuencias Siniestros Marítimos 2021-2022**



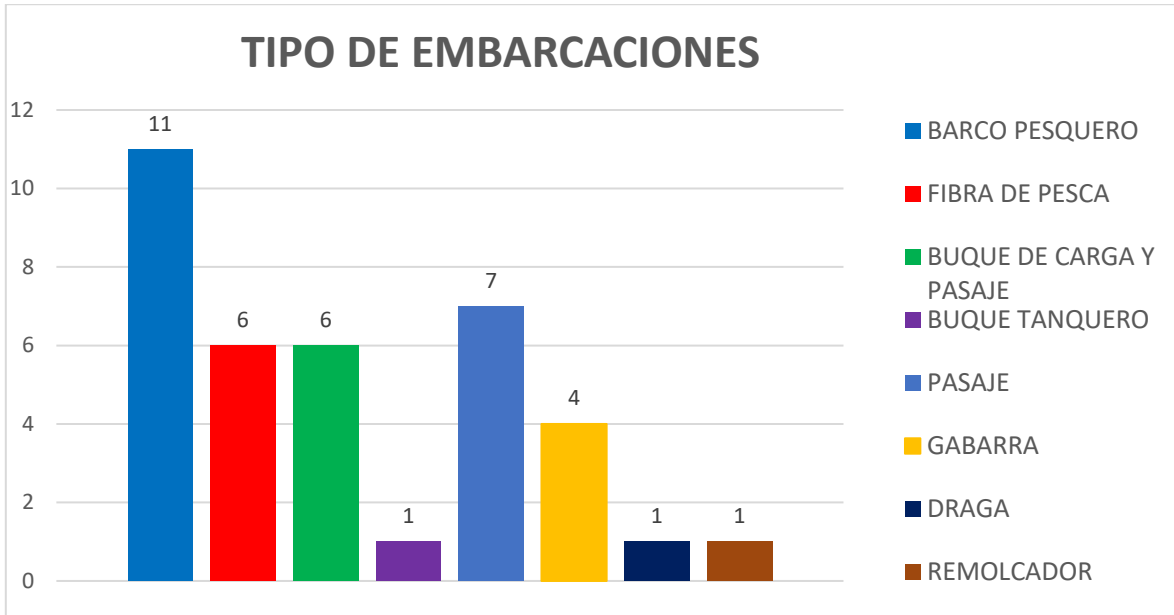
En resumen, durante el período analizado los siniestros marítimos ocurridos trajeron como consecuencia el fallecimiento de 14 personas, 13 personas resultaron con heridas, 03 personas desaparecidas en embarcaciones navegando y dos muertes naturales en actividades de buceo o turismo.

**Gráfico No 3-Estadísticas Siniestros por localidades 2021-2022**



En cuanto a las localidades donde fueron reportados los siniestros, las Islas Galápagos reportaron 15 casos, Guayaquil reportó 11 casos, Posorja 08 casos, Manta 05 casos, Salinas 03 casos, Esmeraldas 02 casos, Puerto Bolívar 03 casos y finalmente la Amazonía 05 casos.

**Gráfico No 4- Tipos de Embarcaciones donde se registraron siniestros 2021-2022**



Finalmente, en cuanto al tipo de embarcaciones que sufrieron accidentes se tiene 17 embarcaciones de pesca, de las cuales 11 fueron de pesca mayor a 10 TRB, 06 de pesca artesanal; 07 embarcaciones de pasaje, 06 embarcaciones de carga y pasaje, 04 gabarras, 01 draga, 01 remolcador y 01 tanquero.

### 3. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS QUE DIERON ORIGEN A LOS SINIESTROS

#### Inundación/Hundimiento

De los 16 casos de siniestros relacionados a inundación/hundimiento, se citarán tres casos de forma breve:

#### Caso 1: Hundimiento de barco pesquero en puerto.

El primer caso se trata de una embarcación de pesca, se tomó en cuenta las declaraciones de la tripulación y del armador de la nave, quién indicó que por falta de recursos económicos decidió colocar a personal sin experiencia de guardia mientras el buque se encontraba en muelle.



El buque pesquero se encontraba amarrado al muelle, con solo un guardia de seguridad de una empresa privada a bordo, debido a las condiciones del mar comenzó a ingresar agua al buque, la persona de guardia era ajena a la dotación del buque, no se encontraba calificada ni conocía el procedimiento de achique de la embarcación, en el horario de 03h00 a 06h00 am, el guardia además abandonó su puesto a bordo, por tal motivo no se realizó ninguna maniobra de achique durante toda la noche, ocasionando el hundimiento del buque a las 08h15.

### **Caso 2: Hundimiento de barco de pasajeros en Galápagos.**

El segundo caso que se va a citar es de una embarcación que transporta pasajeros entre las islas pobladas de las Islas Galápagos. La embarcación se encontraba con exceso de pasajeros y presuntamente los chalecos salvavidas se encontraban guardados en una bodega de proa de la nave, la nave se hundió debido principalmente al incumplimiento de los procedimientos de planificación y control de la navegación, lo que llevó al patrón de la embarcación, presumiblemente por su habitual sentido de la informalidad y excesiva confianza, a no realizar una navegación segura el día del accidente.

Al siniestro contribuyeron las incorrectas decisiones entre Armador y Capitán, no empleando sus equipos de radio, distress y más elementos que no se activaron y que pudieron converger en una evacuación segura de los pasajeros. El factor material y ambiental, aunque no de forma contundente, tuvieron injerencia causal menor, las condiciones bajo las que se encontraba uno de sus motores fuera de borda (fuera de servicio) del sistema de propulsión principal y el conocimiento de la realidad meteorológica y oceanográfica de la época del año, debieron motivar a la toma de mejores decisiones por parte de la persona que se encontraba al mando de la embarcación

### **Caso 3: Hundimiento de un remolcador en una maniobra de ingreso al Río Guayas.**

El tercer caso que se va a citar es el de una embarcación de remolque, que realizaba junto a otro remolcador la maniobra de ingreso por el Río Guayas de una M/V sin propulsión de más de 150 metros de eslora proveniente del exterior para el desguace, por orden del práctico quien se encontraba a bordo de un remolcador, dispone el cambio de maniobra desde las bandas hacia la proa y popa de la embarcación para realizar una maniobra más rápida de lo que se venía realizando.

Una vez a proa de la M/N el remolcador empieza a realizar maniobra para gobernar cayendo a ambas bandas, en este punto la fuerza ejercida por el remolcador para que la M/N sea remolcada hacia el nuevo rumbo no es satisfactoria, presuntamente debido a la corriente (creciente) y dirección del viento, debido a estas fuerzas naturales produce una fuerte tensión en la tira con la cual estaba enganchada al M/N haciendo que el remolcador comience a escorarse a estribor, al notar esta complicación, el timonel del remolcador acciona el disparador de gancho de la tira que se encuentra asegurada a la M/N, con la

finalidad que se desprenda, sin embargo la tira no se desprendió, lo cual hizo que el remolcador escorara aún más a tal punto de que comenzó a ingresar agua de forma rápida, provocando un hundimiento inminente de esta embarcación, producto del siniestro fallece uno de los 07 tripulantes del remolcador.

La causa del hundimiento de la nave, se debió a una serie de errores tanto humanos como materiales, debido a una desacertada toma de decisión del capitán al asegurarse por su popa, sumado a la fuerte corriente y viento producto del aguaje y la falla del disparador de gancho de popa que no funcionó al activarlo por dos ocasiones, fueron las principales causas para que se materialice el siniestro. Es importante mencionar que el remolcador no tenía documento de zarpe por lo que no estaba autorizado a realizar actividad marítima el día del siniestro.

### **Varamientos/Encallamientos**

De los 03 casos de siniestros relacionados a varamientos/encallamientos, según las investigaciones realizadas, hubo factores comunes como la falta de una planificación de la navegación que involucre un correcto briefing (reunión informativa) previo al zarpe, una ruta libre de peligros a la navegación, o alejado de la costa, además no se tomaron en cuenta las condiciones océano atmosféricas durante el día y la noche; y en ocasiones no se establecieron disposiciones de seguridad para la guardia diurna y nocturna. Para ampliar lo anteriormente expuesto se va a citar un caso de forma breve:

#### **Caso 4: Varamiento de una embarcación de carga y pasaje**

En este caso una embarcación de carga y pasaje se varó a media milla aproximadamente del muelle del malecón de Salinas, con 02 tripulantes y 11 pasajeros los cuales fueron rescatados por otras embarcaciones de turismo que transitaban cerca del sector. El siniestro se produjo debido la mala maniobra y al exceso de carga en la nave.

Como recomendación de este Informe donde se pudo evidenciar que la nave tuvo una desviación de la ruta por falta de uso de todos los sistemas que disponían y que podían ser usados con alarmas de profundidad o distancia como son la carta electrónica, el radar y el ecosonda.

### **Colisión/Abordaje**

De los 09 casos de siniestros relacionados con colisión y abordaje se citará un caso de forma breve:

#### **Caso 5: Colisión de una embarcación de carga**

Este caso se trata de una embarcación de carga y pasaje que transportaba herramientas de construcción y personal entre diferentes camaroneras del Río Guayas, durante su trayecto por el Río Guayas en bajamar, se aproxima en vuelta encontrada con una

embarcación tipo de remolque con la cual impactó de frente provocando la destrucción de una concretera abordo y la muerte de uno de sus pasajeros embarcados.

El estado de la marea, vaciándose hacia la bajamar, obligó a las embarcaciones a transitar en el centro del canal para evitar los bajos, condición que facilitó las condiciones para que el accidente tomara lugar. El tránsito de la embarcación de carga en el lado que no le correspondía en el canal impidió que esquivara a la otra embarcación debido a que de haberlo hecho se podía haber varado en el manglar. Se detectó además que todos los certificados de la nave que colisionó se encontraban caducados.

### **Incendio/Explosión**

De los 07 casos de siniestros relacionados con incendio de la embarcación y/o explosión de la misma, se citará un caso de una nave de pasajeros en las Islas Galápagos:

#### **Caso 6: Incendio de una nave de pasajeros en las Islas Galápagos**

La nave tipo catamarán se encontraba realizando un tour por las Islas Galápagos con 09 tripulantes y 15 pasajeros, un tripulante que salió de su guardia nocturna del puente sintió un olor a quemado proveniente de la sala de máquinas y decidió investigar junto a otro tripulante de máquinas, juntos evidenciaron humo negro por el ducto o abertura que conecta las dos bandas del catamarán por donde pasa el cableado eléctrico hacia el tablero de distribución principal (ducto ubicado en el cuerpo medio de la embarcación), acto seguido trataron de sofocar el incendio con extintores portátiles, mientras tanto el Patrón de Altura activo el banco fijo de CO2 desde el puente lo que no pudo tampoco contener el incendio, al ser la nave de fibra de vidrio, el incendio se propagó en 8 minutos por lo cual se dispuso el abandono de la embarcación, misma que se llevó a cabo satisfactoriamente sin existir fallecidos.

De las versiones dadas por la tripulación, se presume que no estaban cerradas completamente las puertas de ingreso a la sala de máquinas lo que impidió convertirse en un espacio hermético, y debido a esto probablemente no hizo efecto el CO2 una vez que se activó el banco fijo.

La activación de la señal de abandono a bordo de esta embarcación de forma oportuna permitió que el resto de la tripulación y todos los pasajeros puedan despertarse inmediatamente y evacuar sin que exista pérdida de vidas humanas.

#### **4. RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD MARÍTIMA.**

Los medios de alarmas de los equipos de radio, salvamento y modos distress, forman parte de un conglomerado de medidas que permiten la reacción ante eventos adversos en el mar, es necesario fomentar su uso y mantenimiento o pruebas periódicas vista en varios siniestros se observó su desperfecto o no activación en emergencias.

En embarcaciones menores, los sistemas de posicionamiento global, empleados por medio de equipos de navegación GPS, han demostrado ser un aporte a la seguridad de la navegación, sin embargo, su empleo en la navegación es poco usual, por lo que es necesario establecer medidas que garanticen el uso de todos los equipos disponibles en el puente dentro de la rutina de trabajo de los comandantes de estas embarcaciones.

Durante tránsitos por canales fluviales se han observado muchos siniestros producto del exceso de velocidad de las embarcaciones, los capitanes deben mantener una velocidad mínima durante las navegaciones y estar alertas al encontrarse con curvas y cruces en los canales y ríos navegables para tener tiempo de reacción ante un peligro, de igual manera en estos trayectos, la dotación debe contar con chalecos salvavidas y debe estar ocupando puestos de zafarrancho o estar alerta para reaccionar inmediatamente en caso de siniestros marítimos.

En cuanto a los buques de pasaje de hasta 100 TRB que son de material fibra de vidrio o madera, es necesario realizar un estudio o análisis para saber cuál sería la cobertura del CO2 existente en el banco fijo de la sala de máquinas, de tal forma que puedan conocer si es suficiente la cantidad de tanques de CO2 existentes o se requiere implementar una cantidad adicional. Así mismo, es necesario implementar un sistema de circuito cerrado de video, que contribuya a registrar en video todas las actividades que realizan las personas a bordo, con capacidad de ser visualizado en otro lugar, de tal forma de verificar que lineamientos o equipamiento se debe implementar para evitar que ocurran siniestros similares a estos.

Finalmente, en buques pesqueros se observa una contravención común que es la de personal embarcado sin sus documentos, certificados o fichas médicas al día, esto sumado a la fatiga del personal incide directamente en la seguridad de las operaciones porque los buques y sus tripulaciones no disponen de un tiempo acorde para sus entrenamientos a bordo y tampoco se preocupan por actualizar sus documentos personales durante los períodos de veda o vacaciones.