



LAS HABILIDADES NO TÉCNICAS EN LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS DE PUENTE

Pablo M. Bonuccelli

El concepto de *habilidades no técnicas* (*Non Technical Skills* [NTS, por su sigla en inglés]) designa una variedad de herramientas cognitivas, sociales y personales que, asociadas a un determinado grupo de procesos, modelan el comportamiento humano y complementan el conocimiento técnico, lo cual contribuye significativamente a fortalecer la seguridad en las organizaciones de alto riesgo, entre ellas, la industria marítima.

La trascendencia de estas habilidades en la mitigación de incidentes náuticos fue formalmente reconocida en 2012 con la implementación de una serie de cursos obligatorios para oficiales de cubierta (Saeed, 2014). En el presente artículo, se las define y se las caracteriza en función de sus atributos principales.

Por un lado, este análisis toma como base el trabajo de Max Long (*Development of the Nontechnical Skills for Officers of the Deck (NTSOD) rating form*: Calhoun, 2012) por su estrecha vinculación al ejercicio de estas NTS en los oficiales de la Armada Argentina. Por otro lado, se utilizan los conceptos elaborados por autores destacados en el estudio de las conductas y el desempeño del personal en organizaciones de alto riesgo, como Flinn (*Safety at the Sharp End: A guide to Non-Technical Skills*, 2008).

Para describir los criterios que caracterizan estas habilidades, se reproducirán las conclusiones del trabajo de la División de Investigación de Accidentes Marítimos, *Marine Accident Investigation Branch*¹ (MAIB, por su sigla en inglés), perteneciente al Departamento de Transporte del Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte sobre el accidente sufrido por el M/V Hamburg² en 2015.

Gestión de los recursos del puente y habilidades no técnicas

Bridge Team Management (BTM), *Bridge Resource Management* (BRM) o Gestión de los Recursos del Puente es un concepto que designa una forma de gestión del trabajo en el puente orientada a consolidar la cultura de la seguridad³ y a minimizar los accidentes marítimos causados por errores humanos.

Para Lynch (*"Focus: Bridge Resource Management"*: Department of Ecology State of Washington, 2009, S. 1), la gestión de los recursos del puente comprende:

«La gestión eficaz y la utilización de todos los recursos, humanos y técnicos, a disposición del personal de puente para garantizar la finalización segura del viaje del buque».

El autor enumera los recursos que, a su entender, integran el escenario que debe gestionar un oficial de cubierta. Es un listado abierto y varía de acuerdo con el tipo de buque, operación o tarea que se desarrolla, pero podría generalizarse de la siguiente manera:

El Capitán de Navío Pablo Martín Bonuccelli egresó de la Escuela Naval Militar con el grado de Guardiamarina en el año 1990 y pertenece a la promoción N°120 del Cuerpo de Comando.

Se graduó con distinción en la Universidad Marítima Mundial 2006-2007 (Malmö-Suecia), Maestría de Ciencias (MSc) en Intereses Marítimos, especialización "Manejo Costero y Oceánico Integrado" (ICOM).

Es Licenciado en Sistemas Navales (INUN) y Abogado de la Universidad Nacional de Mar del Plata.

Fue comandante de los buques oceanográficos ARA *Puerto Deseado* y ARA *Austral*; Comandante de la Agrupación Buques Hidrográficos y Director de la Escuela de Ciencias del Mar. Actualmente presta servicios en la Dirección de Intereses Marítimos.

1 <https://www.gov.uk/government/organisations/marine-accident-investigation-branch>

2 https://assets.publishing.service.gov.uk/media/575e893140f0b66bda000039/MAIBInReport-12_2016.pdf

3 La Agencia Internacional de Energía Atómica (IAEA) acuñó el concepto de *Safety Culture* y lo define como: «El conjunto de características y de actitudes de las organizaciones y los individuos que establece que, como prioridad esencial, las cuestiones de protección y de seguridad reciban la atención que merecen por su importancia». Fuente: <http://www-ns.iaea.org/tech-areas/operational-safety/safety-culture-home.asp>

- I. Equipamiento electrónico
- II. Cartas y publicaciones
- III. Factores medioambientales (incluyen factores ergonómicos, diseño y características del buque)
- IV. Cartas electrónicas
- V. VTS Sistemas de monitoreo de tráfico marítimo (Vessel Traffic Services)
- VI. Derrota trazada y aprobada
- VII. Comunicaciones internas y externas
- VIII. Personal de puente y eventual (prácticos)

La gestión de los recursos del puente amalgama un conjunto de habilidades, calificaciones y competencias que deben estar presentes en cada uno de los integrantes del grupo para alcanzar los mejores estándares de seguridad náutica.

La International Chambers of Shipping (ICS)⁴, en relación con la gestión de recursos del puente, considera que:

«La organización eficaz de puente es el punto de partida para asegurar que un sistema está preparado para promover, garantizar y verificar su óptimo funcionamiento y, de este modo, garantizar la seguridad de la navegación. En todo momento, la navegación segura requiere efectivo ejercicio del mando, control, comunicación y gestión» (ICS, 2016, s. 16).

Se propone, con ello, una forma de hacer el trabajo de los oficiales en el puente basada en estándares mínimos que posibiliten la consolidación de una «cultura de seguridad» propia de la industria marítima. Esta se nutre de la adecuada interacción entre recursos materiales y humanos que, en un período de tiempo, están bajo la gestión de un oficial.

En lo que atañe a este artículo y desde el punto de vista de las personas, el BTM como concepto articula tres tipos de conocimientos: los conocimientos teórico-técnicos, la experiencia o conocimiento práctico –asociado a los anteriores– y un grupo de «saberes» no técnicos.

Tanto los conocimientos teóricos como la experiencia son condiciones o prerequisites de educación formal en escuelas. Las exigencias de formación para cada puesto están debidamente estipuladas en el Convenio de Formación de la Organización Marítima Internacional, y cada Estado implementa, a través de una normativa interna, los mínimos requerimientos de formación, titulación y certificación. De la misma manera, la Armada Argentina establece los estándares de instrucción y de adiestramiento sobre la base de criterios similares.

Adicionalmente, la gestión efectiva de los recursos del puente demanda el desarrollo y el ejercicio de habilidades no técnicas (NTS)⁵. Estas habilidades designan aquellas características del comportamiento humano que, sin tener un vínculo directo con el ejercicio de las tareas técnicas que se desarrollan en el puente de un buque, contribuyen significativamente a fortalecer la seguridad náutica.

En el mismo sentido, Flinn (*Safety at the Sharp End: A guide to Non-Technical Skills*, 2008, S. 1) enseña que «no existen nuevas habilidades ni las NTS representan un misterio: se trata de aquello que los calificados exponentes de cada actividad aplican para lograr los mejores desempeños en su labor diaria» y, luego, agrega que «es lo que cualquiera de nosotros haría en un buen día».

En relación con la naturaleza de estas habilidades, Saeed (2014) indica que «se componen tanto de elementos interpersonales como cognitivos». Para el autor, incluyen



En todo momento, la navegación segura requiere efectivo ejercicio del mando, control, comunicación y gestión (ICS, 2016, S. 16).

4 <http://www.ics-shipping.org/about-ics/about-ics> institución que «se ocupa de todos los asuntos vinculados al trabajo a bordo, de los aspectos técnicos, legales y de las cuestiones de política que pueden afectar el transporte marítimo internacional».

5 Los primeros estudios sobre NTS fueron producto de trabajos de la aviación civil y procuraron determinar aquellos aspectos trascendentes que, sin proceder de la formación técnica, influyen en el desempeño seguro de las tareas a bordo de las aeronaves (Lynch, 2009).

«conciencia situacional, trabajo en equipo, toma de decisiones, liderazgo, gestión y habilidades de comunicación». En situaciones críticas, un oficial con sólidas habilidades no técnicas reconocerá el problema o el peligro y actuará gestionando eficientemente los recursos disponibles para evitarlo o minimizar su impacto (Saeed, 2014).

En la adaptación y la aplicación del concepto de habilidades no técnicas a la industria marítima, las posiciones de los especialistas en la materia son coincidentes, ya que las concentran en cuatro categorías integradas por elementos representativos y, en definitiva, contribuyen a su conceptualización (Saeed, 2014), (Long, 2012).

Para el presente trabajo, tomaré la caracterización que hace Max Long por estar orientada al desempeño de oficiales de la Armada.

HABILIDAD NO TÉCNICA	CRITERIO	CONCEPTUALIZACIÓN
LIDERAZGO	Gestionar el grupo de puente	Establecer en forma efectiva los estándares de la guardia y verificar su cumplimiento.
	Lidiar con el estrés	Mantener una actitud tranquila cuando se está bajo presión y demostrar al grupo de puente que uno tiene el control.
COMUNICACIÓN	Proveer información	Transmitir información actualizada a otras estaciones operativas en todo el buque.
	Impartir órdenes	Dar órdenes a los miembros del grupo de puente y a todos aquellos que, sin formar parte del grupo de puente, estén subordinados por la función que desempeñan.
CONCIENCIA SITUACIONAL	Recopilar información	Recopilar activamente información para mantenerse actualizado respecto de la situación cambiante.
	Comprensión del contexto	Entender lo que significa y representar de manera apropiada la información disponible.
	Anticipar futuros eventos	Planificar para anticipar posibles problemas futuros.
TOMA DE DECISIONES	Llevar a cabo acciones analíticas	Generar mentalmente múltiples cursos de acción y compararlos para llegar a la solución óptima.
	Realizar el seguimiento de órdenes y de procedimientos	Realizar el seguimiento de procedimientos documentados o de órdenes directas de oficiales superiores.
	Llevar a cabo acciones intuitivas	Tomar decisiones rápidas basadas en la experiencia previa y la intuición.

Fuente: (Long, 2012, S. 44)

A continuación, se definen las habilidades no técnicas referidas de manera individual, sin perder de vista que su ejercicio es interdependiente.

I. Liderazgo

Stavridis, citado por Long (2012), señala que liderazgo se refiere a «la suma de las cualidades de intelecto, de entendimiento humano y de carácter moral que le permiten a una persona inspirar y gestionar un grupo de individuos con éxito». Agregó que el individuo debe poseer una caracterización psicológica tal que valide su aptitud para estar frente al desafío.

Long destaca, como aspecto crucial del liderazgo de los oficiales de la Armada, la gestión del estrés. Considera que «la vida en el mar puede ser un ambiente estresante para los



Los especialistas coinciden en señalar cuatro categorías de habilidades no técnicas para la industria marítima: liderazgo, comunicación, conciencia situacional y toma de decisiones.

oficiales de la Armada de guerra de superficie. Las responsabilidades de su división y los deberes colaterales se acumulan, y la fatiga a menudo se convierte en un problema. La capacidad de bloquear o de compartimentar los factores estresantes y de concentrarse en la guardia es crucial para el rendimiento efectivo del equipo de puente» (*Development of the Nontechnical Skills for Officers of the Deck (NTSOD) rating form*: Calhoun, 2012, S. 66).

El líder, independientemente de la tipología que adopte su configuración, es la persona designada o informalmente elegida para dirigir y coordinar el trabajo de otros en un grupo (Flinn, R. O'Connor, P. Crichton, M., 2008).

Flinn nos apunta que el liderazgo de un determinado grupo implica gestión de labores en un ambiente caracterizado por el reconocimiento de los valores de cada miembro, la empatía, el apoyo mutuo, la delegación de tareas, la calificación de cada integrante, la motivación y un elemento crucial, como es el desarrollo de conocimiento, de habilidades y de herramientas para el mejor desempeño de la tarea y el logro de los objetivos.

Para Hofmann y Morgeson, citados por Flinn (2008, s. 131), «un liderazgo efectivo ha evidenciado ser crucial para el mantenimiento de la seguridad en ambientes laborales». Los líderes tienen influencia decisiva en aspectos clave de las conductas seguras del grupo.

II. Comunicación

La comunicación es una herramienta fundamental en el proceso de gestión del grupo de puente. Es una herramienta no técnica que se desarrolla en el marco de otras habilidades. En su desarrollo y su formación autónoma integra conocimientos, conceptos y experiencias que permiten, a quien comunica, discernir lo relevante de lo superfluo.

Existen ciertos mecanismos que permiten el adiestramiento de esta herramienta y, por lo general, son estandarizados para el tipo de ambiente laboral en el que la comunicación se materializa.

En términos precisos, la comunicación remite a un proceso, al «intercambio de información, retroalimentación o respuesta, ideas y sentimientos» (Flinn, R. O'Connor, P. Crichton, M., 2008, S. 69).

En términos académicos, Viera y dos Santos citan a Dickson y Hardy (2004) y señalan que «las habilidades de comunicación reflejan las competencias verbales y no verbales, estrategias sociales y escritas, utilizadas para interactuar, influenciar y resolver problemas» (Vieira & dos Santos, 2010).

Para Long (2012), la comunicación contiene dos elementos caracterizadores o criterios relevantes: proporcionar información y emitir órdenes. En el grupo de puente, el líder u oficial a cargo es responsable de proporcionar información. En este punto es interesante señalar que para esta habilidad no técnica no existen diferencias jerárquicas. La obligación de comunicar no proviene de la jerarquía, sino de la función. Incluso cuando el Comandante está a cargo de la operación tiene el deber de comunicar, dado que, según los criterios proporcionar información y emitir órdenes, lo hace para todo el grupo de puente y para otras áreas operativas del buque. «La capacidad de proporcionar la información de manera clara y concisa aumenta, en gran medida, la eficacia de la labor del grupo de puente y la confianza de la cadena de mando» (Long, 2012, S. 47).



La obligación de comunicar no proviene de la jerarquía, sino de la función.

III. Conciencia situacional

Flinn considera que es la primera de las habilidades no técnicas y explica que consiste en «saber qué está pasando alrededor» (Flinn, R. O'Connor, P. Crichton, M., 2008, S. 17).

Endsley, citado por Flinn, define esta habilidad como «la percepción de los elementos en un ambiente contextualizado en tiempo y espacio, la comprensión de su significado y la proyección de su evolución en el futuro mediato» (S. 17).

Flinn señala que la conciencia situacional es un concepto que importa el desarrollo de varias tareas o acciones cognitivas, tales como el monitoreo o la evaluación continua del entorno, la advertencia sobre variaciones en el escenario y la aplicación de esta situación en el modelo de toma de decisiones. Es decir, no se trata de un saber técnico, teórico o práctico. Impone una acción consciente de evaluación y de análisis de opciones para orientar una adecuada previsión de medidas.

En su modelo, Flinn incluye, como elementos genéricos de la conciencia situacional, los siguientes:

- Recolección de información
- Interpretación de esa información
- Anticipación o previsión de efectos

En el mismo sentido que Flinn, los especialistas D. Gregory y Shanahan (*The Human Element: a guide to human behaviour in shipping industry*, 2010, S. 27) consideran que «la conciencia situacional depende de tres niveles de actividad mental, todos los cuales tienen lugar simultáneamente y están sujetos a los filtros mentales activos. Estos tres niveles son percepción, comprensión y proyección».

Long (*Development of the Nontechnical Skills for Officers of the Deck (NTSOD) rating form*: Calhoun, 2012) explica que, dependiendo del escenario planteado, en un puente de comando la situación varía continuamente. Frente a este contexto dinámico, el oficial de guardia dispone de gran cantidad de ayudas para asistirse en la tarea de interpretar adecuadamente el contexto. Long indica que el oficial de guardia «no es simplemente un recopilador de datos» (2012, S. 46). Su tarea exige el análisis de esa información y la posibilidad de pronosticar oportunamente efectos.

Para Flinn, las amenazas más significativas a la conciencia situacional provienen del estrés, la fatiga, la sobrecarga de trabajo y la distracción. Aclara también que es una habilidad que se adiestra en el aula o en un simulador (2008).

IV. Toma de decisiones

La toma de decisiones es un proceso que culmina con la selección de una opción tendiente a lograr un objetivo (Flinn, R. O'Connor, P. Crichton, M., 2008). Agregan los autores que la preparación en la toma de decisiones está muy influenciada por la experiencia técnica, la familiarización con la tarea y la práctica en la resolución de problemas. Entienden que la toma de decisiones en un nivel operativo puede definirse como un proceso cognitivo de dos etapas (S. 57). La primera etapa está constituida por la evaluación de la situación, es decir, la interpretación y el correcto análisis del escenario, un claro entendimiento de este. La segunda etapa consiste en seleccionar la mejor solución para resolver la situación.

Los autores puntualizan que es muy importante la implementación del curso de acción seleccionado. Señalan que parece obvio, pero se han verificado ocasiones en las que las



La conciencia situacional depende de tres niveles de actividad mental, todos los cuales tienen lugar simultáneamente y están sujetos a los filtros mentales activos. Estos tres niveles son percepción, comprensión y proyección (*The Human Element: a guide to human behaviour in shipping industry*, 2010, S. 27).

personas «no reaccionan adecuadamente por distracción, se olvidan o se congelan» (Flinn, R. O'Connor, P. Crichton, M., 2008).

Finalmente, la toma de decisiones requiere una evaluación posterior que permita apreciar el grado de adaptación de la decisión a la situación. Es decir, analizar si ha sido eficiente, eficaz o no. En este punto, es interesante comentar también el trabajo de Long, ya que el autor abordó en profundidad el tema aplicado a los oficiales de puente de la Armada de los Estados Unidos de Norteamérica.

El autor se refiere a Klein (2008), quien propone tres niveles de toma de decisiones: «La toma de decisiones analítica, la toma de decisiones por seguimiento de órdenes y procedimientos y la toma de decisiones intuitiva» (*Development of the Nontechnical Skills for Officers of the Deck (NTSOD) rating form*: Calhoun, 2012, pág. 45).

La toma de decisiones analítica demanda la comparación de una serie de opciones posibles para llegar a la mejor alternativa. Es obvio que, en este caso, nos encontramos en una situación donde el tiempo no es un factor crítico. Long señala que la habilidad del oficial de guardia de seleccionar la mejor alternativa posible es una habilidad no técnica muy valorada.

En el caso de la toma de decisiones por seguimiento de órdenes y procedimientos, el autor destaca que gran parte de las situaciones que enfrenta el oficial de guardia están contenidas en una estructura muy dirigida que incluye órdenes, listas de chequeo, procedimientos operativos y demás, herramientas que facilitan su labor. En la toma de decisiones, es relevante la habilidad del oficial para emplearlas adecuadamente, tal como lo señala el autor. Ello implica un profundo conocimiento y comprensión de las órdenes y de los procedimientos en vigor.

La toma de decisiones intuitiva se refiere al caso en el que no hay tiempo para aplicar un análisis detallado ni para emplear procedimientos establecidos. Entonces, se requiere del oficial de guardia una decisión basada en la experiencia previa y la intuición. Long señala acertadamente que estas son las situaciones más críticas y que los Comandantes deben confiar en que el oficial a cargo es capaz de tomar la mejor decisión (Long, 2012).

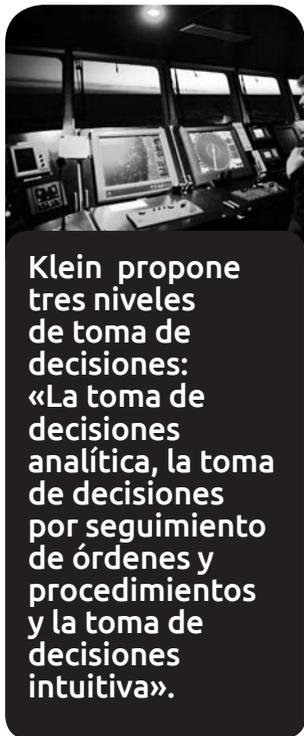
La toma de decisiones es una habilidad de naturaleza compleja. Integra una variedad de aspectos teóricos y prácticos. Tal como nos enseña Flinn, «es influenciada por el conocimiento técnico, la experiencia, la familiaridad con la situación y la práctica en responder a situaciones similares» (2008, pág. 57).

Finalmente, Flinn destaca que, al igual que la conciencia situacional, esta habilidad es afectada por factores tales como la fatiga, el estrés, el ruido y las distracciones. No deberá perderse de vista que la caracterización del individuo a través de su perfil psicológico es un aspecto de suma relevancia en el proceso de toma de decisiones.

V. Estudio de caso: Buque *HAMBURG*. Conclusiones que ilustran debilidades en las habilidades no técnicas observadas en el caso

Presentación del caso:

Aproximadamente a las 13:30 del 11 de mayo de 2015, el buque de pasajeros *Hamburg*, registrado en las Bahamas, encalló sobre las rocas (dibujadas en las cartas cartografiadas) próximas a New Rocks, en el Estrecho de Mull, Escocia. El accidente causó daños considerables al casco y averías en la hélice, el eje y el timón.



Klein propone tres niveles de toma de decisiones: «La toma de decisiones analítica, la toma de decisiones por seguimiento de órdenes y procedimientos y la toma de decisiones intuitiva».

Vista del buque de pasajeros Hamburg en dique seco.

(MAIB, 2016, S. 1)



Vista de los daños a la hélice y el casco del buque de pasajeros Hamburg.

(MAIB, 2016, S. 1)



- a. NTS: Liderazgo; Criterio: Gestión de Puente; Conceptualización: Efectivo establecimiento de los estándares de la guardia y verificación de su cumplimiento.

El capitán no exigía un alto nivel de prácticas de navegación de sus oficiales, lo que resultó en prácticas débiles entre el equipo de puente (MAIB, 2016, S. 34).

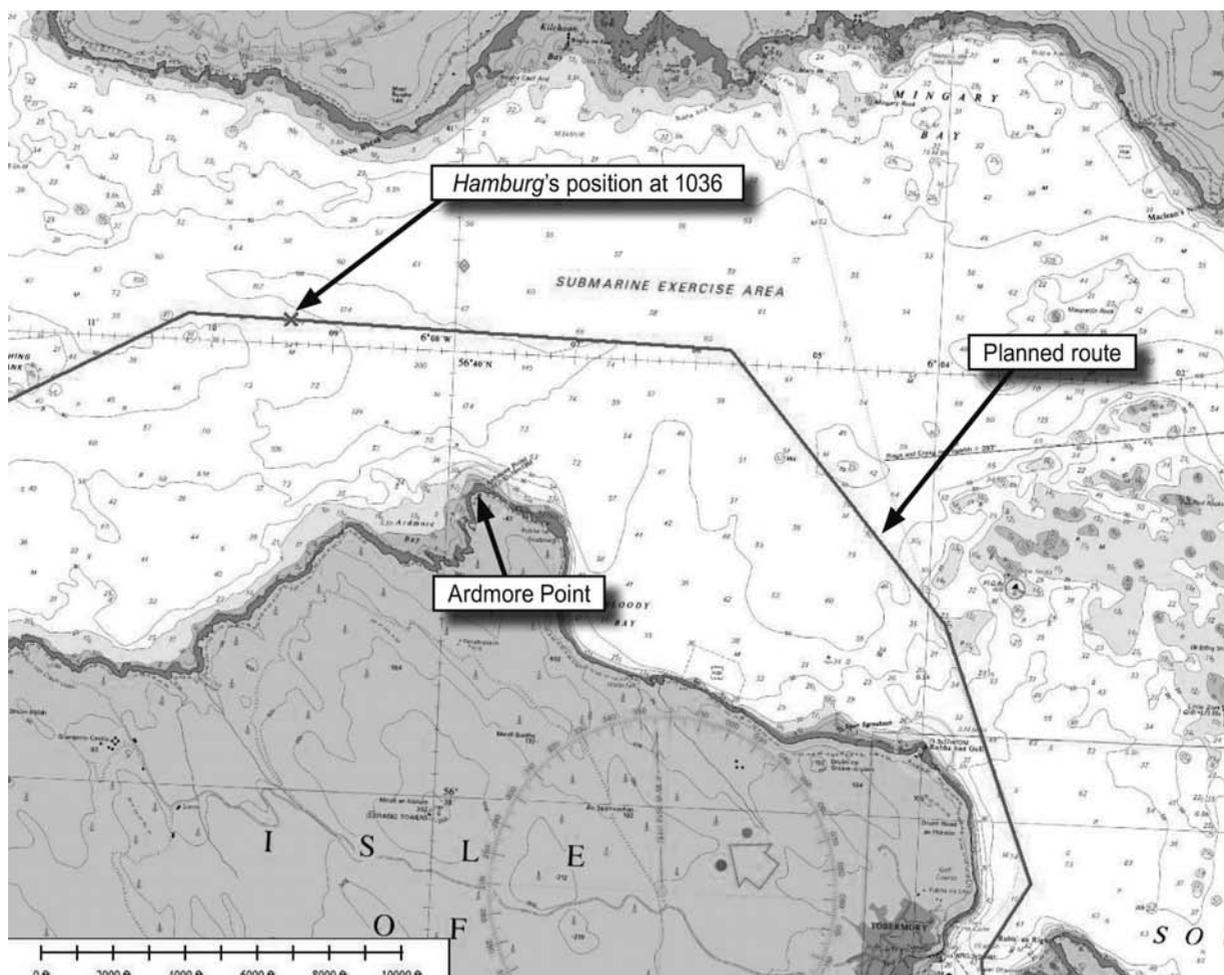
El informe cuestiona el liderazgo evidenciado por el capitán al indicar que no exigía, en el ejercicio de sus labores en el puente, los estándares acordes al adiestramiento y la experiencia que tenían los oficiales del buque. Ahonda en el cuestionamiento cuando indica que, de haberseles exigido, seguramente los oficiales hubiesen estado a la altura del requerimiento.

Como consecuencia de la referida debilidad, «cuando la derrota debió modificarse de manera intempestiva, las debilidades en el grupo de puente en el ejercicio de la navegación favorecieron la ocurrencia del incidente» (MAIB, 2016, S. 34).

Derrota planificada.
La modificación de la derrota por la espera en la zona del círculo azul no fue incorporada en la carta.

(MAIB, 2016, S. 6).

El informe es más severo al puntualizar que «al aceptar y aprobar planes de viaje inadecuados y al no comprobar que el ECDIS (Electronic Chart Display System) se utilizara efectivamente o que el trabajo en las cartas fuera aceptable, el capitán estaba señalando a sus oficiales que no estaba preocupado por las normas de navegación a bordo y lo tomaron como una orientación de trabajo» (S. 34).



Se aprecia el valor que la agencia que investigó el accidente asigna a la actitud y al ejemplo como orientadores de las conductas de los subordinados.

El informe profundiza en sus conclusiones cuando señala las siguientes debilidades en la gestión de los recursos del puente, que, de haber sido oportunamente cuestionadas, podrían haber evitado el incidente (MAIB, 2016, s. 36):

- La derrota estaba incompleta y no seguía los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad de la Compañía.
- No se realizaron reuniones previas a cada maniobra importante para establecer claramente las responsabilidades y los detalles de maniobra.
- En su ingreso a la bahía Tobermory, el grupo de puente no fue posicionado acorde a la seguridad que la maniobra requería.
- La derrota no fue modificada cuando el capitán decidió mantenerse al garete al norte del Estrecho de Mull, a la espera del cruce con los buques que salían de la bahía Tobermory.
- Las posiciones en la carta colocadas por el segundo oficial y el cadete diferían significativamente, y el hecho no fue advertido.

b. NTS: Comunicación; Criterio: Impartir órdenes; Conceptualización: Dar órdenes a los miembros del grupo de puente y a todos aquellos que, sin formar parte del grupo de puente, estén subordinados por la función que desempeñan.

Como resultado de la mala comunicación, el equipo de puente no pudo responder eficazmente a los desafíos derivados del desarrollo de la situación del tráfico en su aproximación al barranco New Rocks (MAIB, 2016, s. 43).

De las grabaciones efectuadas por el sistema del buque, el informe señala que «era evidente que había muy poco flujo de información o discusión dentro del equipo de puente. Esto no es sorprendente, dado el hecho de que no tenían un entendimiento común del plan de llegada y trabajaban aisladamente en lugar de cohesionarse» (MAIB, 2016, s. 35).

Otro ejemplo que el informe brinda sobre las falencias en el criterio comunicación de las NTS quedó verificado en el informe con la transferencia del comando. De acuerdo con lo verificado, el capitán «no tomó el comando durante la guardia de 04.00 a 08.00, pero, durante el pasaje de guardia, el oficial de seguridad informó al segundo oficial (entrante) que el capitán había tomado el comando» (MAIB, 2016, s. 36).

Según el informe, esa toma del comando por parte del capitán no se registró en el Libro de Navegación, y el propio capitán, al firmar el libro, no corrigió ese error.

El informe elabora sobre la importancia de la comunicación para una efectiva gestión de los recursos del puente. En la comunicación, incluye toda la información que ofrezca elementos de juicio, así como los disensos o las diferencias profesionales de opinión. Para la agencia MAIB, estos disensos son esenciales en las operaciones seguras en un buque. «La ausencia de tal comunicación puede conducir a la producción de incidentes incluso en los grupos de puente más experimentados» (s. 36).

En la imagen siguiente, se evidencia la falta de comunicación y de manifestación del disenso. De acuerdo con el informe (MAIB, 2016, s. 8), el cadete de guardia colocó una posición en la carta náutica y, al notar que había una diferencia significativa entre su dato y el asentado por el oficial de guardia, la borró sin consultarlo.



Las conclusiones del informe señalan, entre otras, que «Como resultado de la mala comunicación, el equipo de puente no pudo responder eficazmente a los desafíos derivados del desarrollo de la situación del tráfico en su aproximación al barranco New Rocks».

Ello expresa claramente una falla en la comunicación, pero de manera adicional se relaciona con las fallas detectadas en el criterio liderazgo, ya que tanto la falta de seguridad del cadete como la incapacidad del oficial de guardia de generar empatía son aspectos representativos de ese criterio.

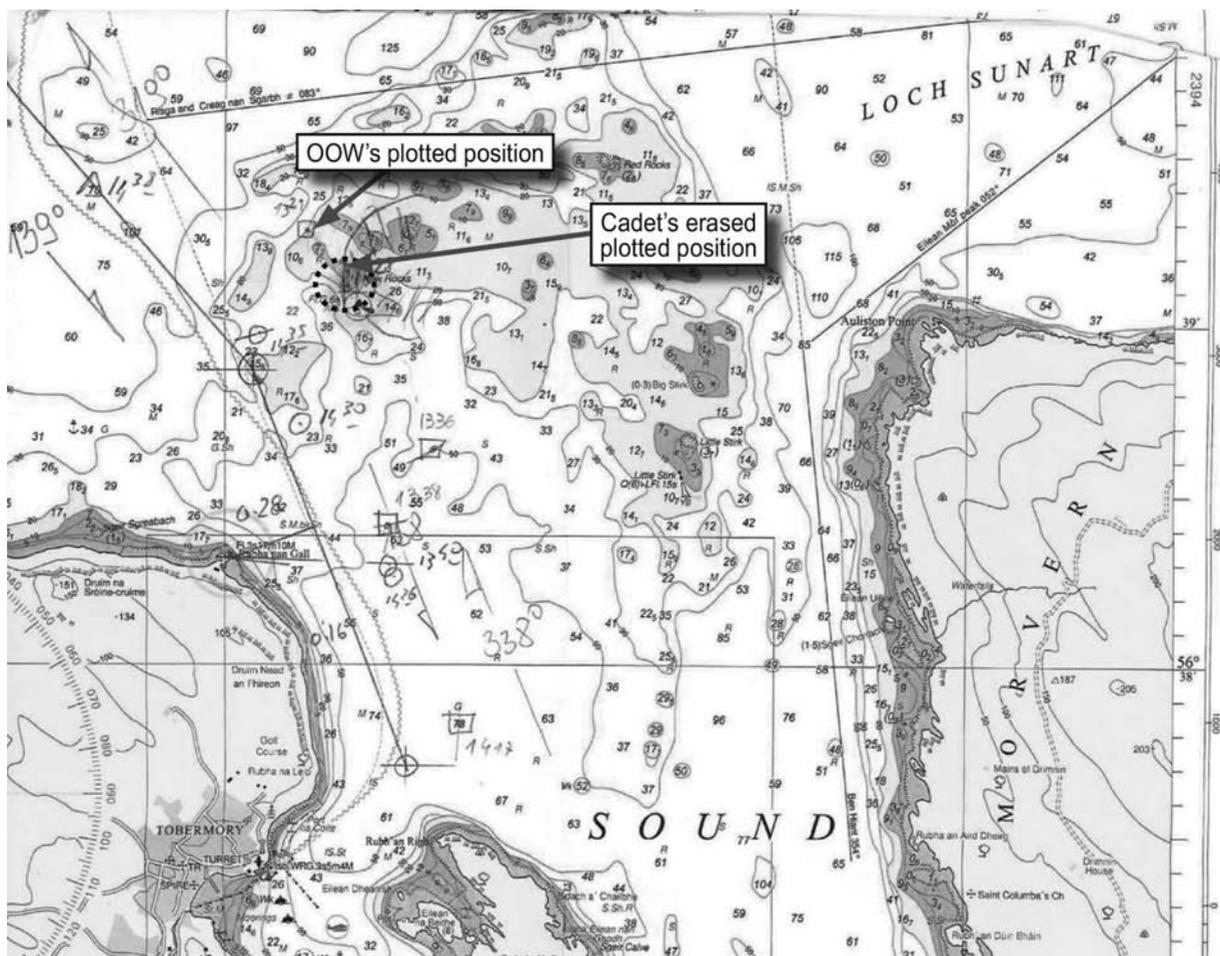
El informe cierra este punto sentenciando que «como resultado de la mala comunicación inherente, el equipo de puente del *Hamburg* no fue capaz de responder eficazmente a los desafíos resultantes de la situación de tráfico en desarrollo durante su acercamiento al banco de New Rock» (s. 36).

- c. NTS: Conciencia situacional; Criterio: Recopilar información;
 Conceptualización: Recopilar activamente información para mantenerse actualizado con la situación cambiante.

En el evento, no hubo suficiente personal en el puente para que el capitán mantuviera la conciencia situacional. Dado el número de oficiales certificados a bordo del Hamburg, habría sido conveniente que al menos un oficial de cubierta adicional se incorporara al grupo de puente una vez que el buque ingresó al Estrecho de Mull, con un rol específico, para la conducción de la navegación (2016, s. 39).

En el período previo a la producción del incidente, el capitán del buque y el oficial de guardia estaban atentos a la situación de proximidad con otros tres buques. «Desde

Diferencia entre la posición reflejada por el cadete y por el oficial de guardia. (MAIB, 2016, s. 9)



su posición en el alerón de babor del puente, el capitán no veía ni la carta ni el ECDIS. Por consiguiente, si bien era consciente de la proximidad de la boya lateral de New Rocks, dependía de otros miembros del grupo de puente para proporcionarle informes oportunos y precisos sobre la posición del buque en relación con los peligros de navegación» (MAIB, 2016, S. 39).

En el marco de la NTS conciencia situacional y recordando que comprende para Endsley «la percepción de los elementos en un ambiente contextualizado en tiempo y espacio, la comprensión de su significado y la proyección de su evolución en el futuro mediato» (Flinn, R. O'Connor, P. Crichton, M., 2008, S. 17), el capitán necesitaba información que le permitiera hacer lo siguiente (MAIB, S. 39):

- Conocer la posición de su propia embarcación y las limitaciones en la maniobra.
- Conocer las posiciones de los buques que se acercaban y proyectar sus movimientos para entender sus obligaciones y maniobrar según correspondiera.
- Comprender las implicaciones de los puntos de pasaje próximos y sus consecuencias.
- Y, si fuera necesario, comunicarse con los buques que se acercaban para aclarar sus intenciones y coordinar las maniobras.

De acuerdo con el informe, el capitán se involucró en la situación de los buques próximos y perdió la visión general que debía mantener.

Agrega que aun cuando «el ECDIS hubiese sido empleado eficientemente, no había suficiente personal en el puente para las tareas que debían realizarse, los roles específicos de los individuos presentes no estaban claros y no se comunicaban efectivamente» (REPORT ON THE INVESTIGATION OF THE GROUNDING OF THE CRUISE SHIP HAMBURG IN THE SOUND OF MULL, SCOTLAND, 11 MAY 2015, S. 39).

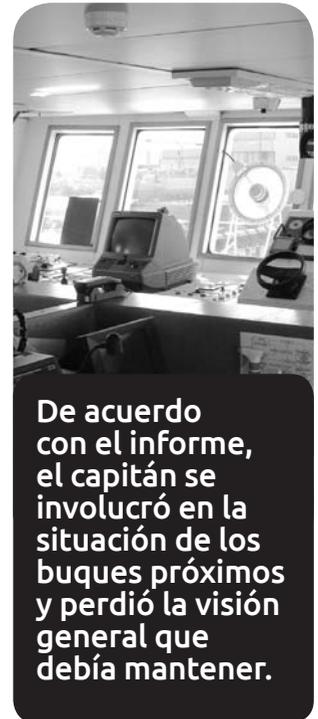
- d. NTS: Toma de decisiones; Criterio: Acción analítica; Conceptualización: Generación mental y comparación de múltiples cursos de acción para llegar a la solución óptima.

La decisión del capitán de abandonar la bahía de Tobermory fue prematura, dado lo desconocido de la extensión del daño o su impacto en la seguridad del buque (S. 43).

Con posterioridad al incidente, el capitán resolvió abandonar la bahía de Tobermory. Esta decisión para los autores del informe constituyó la toma de un riesgo elevado e innecesario, dado que no era posible dimensionar el daño y la capacidad del buque para navegar con seguridad.

Aun cuando era necesario buscar un lugar para reparar el buque y Belfast era una buena opción, «el *Hamburg* había encallado con suficiente fuerza para afectar los dos motores principales y dañar gravemente su sistema de propulsión» y el informe agrega que «aunque la evaluación inicial no encontró evidencia de vías de agua, la resistencia remanente de la estructura interna del buque no se había verificado, y la seguridad de la navegación del buque era desconocida» (MAIB, S. 38).

Finalmente, el informe se refiere a la falta de cuestionamientos al capitán por parte de los sistemas de monitoreo de tráfico y las autoridades en tierra bajo cuyo control se daba esta situación. Entiende la agencia MAIB que las autoridades de tierra deberían haber sido confrontados por su decisión, dadas las circunstancias.



De acuerdo con el informe, el capitán se involucró en la situación de los buques próximos y perdió la visión general que debía mantener.

VI. Conclusiones

Inicialmente, es posible concluir que el ejercicio de las habilidades no técnicas influye de manera significativa la efectiva gestión de los recursos del puente. Estas habilidades constituyen procesos, y no acciones individuales, que se estructuran sobre externalidades positivas de la educación formal y, como herramientas de trabajo, admiten cierto grado de adiestramiento específico (por ejemplo: simuladores).

En su carácter de procesos, cada habilidad no técnica es un conjunto de las fases sucesivas en una determinada operación artificial. De esta manera, en la habilidad toma de decisiones, por ejemplo, se identifican una serie de fases, tales como análisis de la situación, factores determinantes, conclusiones, análisis de riesgos, modos de acción, entre otras. La reducción a fases posibilita identificar las fortalezas y las debilidades para orientar un eficiente adiestramiento.

Aun cuando están presentes en todos los integrantes del grupo de puente, la manifestación efectiva y el adiestramiento de las habilidades no técnicas exigen compromiso de los niveles gerenciales de la organización. Por tratarse de conductas rutinarias inherentes al servicio de los oficiales en el puente de comando, su aplicación es automática. La contracara de esta característica está dada tanto por la falsa asunción de la innecesariedad de su fomento como por la creencia de que su ejercicio se verá reflejado en todos los integrantes del grupo de puente sin necesidad de incentivos adicionales.

Como se observa en el caso de estudio adoptado para el presente trabajo, cada acción u omisión reflejada en el informe se corresponde con una habilidad no técnica, y su inobservancia afectó significativamente la eficaz gestión de los recursos del puente y, por ende, la operación segura del buque.

Los ejemplos tomados guardan similitud con el diario accionar de los grupos de puente en la Armada, y a partir de esta similitud es posible identificar falencias propias y encaminar su superación a través de la concienciación y el adiestramiento. ■

BIBLIOGRAFÍA

- Flinn, R. O'Connor, P. Crichton, M. (2008). *Safety at the Sharp End: A guide to Non-Technical Skills*. Burlington: EEUU de Norteamérica: Ashgate.
- Gregory, D. and Shanahan, P. (Abril 2010). *The Human Element: a guide to human behaviour in the shipping industry*. Von The Stationary Officers (TSO): http://web.archive.nationalarchives.gov.uk/20110120060951/http://www.seasmart.org.uk/c4mca/lrgtxt/the_human_element_a_guide_to_human_behaviour_in_the_shipping_industry abgerufen
- Gregory, D., & Shanahan, P. (1. abril 2010). *The Human Element: a guide to human behaviour in shipping industry*. Abgerufen am 1. septiembre 2016 von <http://www.nautinst.org/>: http://www.nautinst.org/filemanager/root/site_assets/forums/fatigue_forum/mca_the_human_element_a_guide_to_human_behaviour_in_the_shipping_industry.pdf
- ICS. (2016). *Bridge Procedures Guide*. (I. C. Shipping, Hrsg.) London: Marisec Publications.
- Long, W. (12 2012). *Development of the Nontechnical Skills for Officers of the Deck (NTSOD) rating form: Calhoun*. Von Calhoun: The NPS Institutional Archive: http://calhoun.nps.edu/bitstream/handle/10945/5071/10Dec_Long.pdf?sequence=1&isAllowed=y abgerufen
- Lynch, M. (01 2009). «Focus: Bridge Resource Management»: Department of Ecology State of Washington. Von Department of Ecology State of Washington: <https://fortress.wa.gov/ecy/publications/UIPages/Home.aspx> abgerufen
- MAIB. (2016). *Report on the investigation of the grounding of the cruise ship HAMBURG in the Sound of Mull, Scotland, 11 May 2015*. Southampton: Crown.
- Saeed, F. E. (06. 11 2014). *A proposed quantitative methodology for the evaluation: World Maritime International Journal*. Von <http://www.wmu.se/publications/wmu-journal>: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13437-016-0107-7> abgerufen
- Vieira, A., & dos Santos, I. (2010). *Communication skills: a mandatory competence for ground and airplane crew to reduce tension in extreme situations*. *Journal of Aerospace Technology and Management*, 2(3), 361-370.



La manifestación efectiva y el adiestramiento de las habilidades no técnicas exigen compromiso de los niveles gerenciales de la organización.