AUSTRALIA

Entrega del primer patrullero de la clase Guardian

El pasado 30 de noviembre la empresa Austal entregó el HMPNGS *Ted Diro* (P401) al Gobierno de Papúa Nueva Guinea. Se trata de la primera de 21 unidades de la clase Guardian ordenadas en mayo de 2016 por el Gobierno australiano a los astilleros de la empresa Austal en Henderson, Australia Occidental. El costo total del programa asciende a 335 millones de dólares australianos, equivalentes a unos 240 millones de dólares americanos, y tiene como beneficiarios a 12 naciones isleñas del Pacífico y a Timor Oriental[1]. Los patrulleros de la clase Guardian tienen una eslora de 39,5 metros y una manga de 8 metros. Cuentan con dos motores diésel Caterpillar 3516C que generan 2,200 bkW sobre dos ejes para una velocidad máxima de 20 nudos y un alcance de 3000 millas náuticas a 12 nudos. Tienen espacio reservado para montar un cañón principal de 30 mm y ametralladoras de 12,7 mm a babor y estribor[2].



La patrullera *Ted Diro* (P401) en los astilleros de Austal en Henderson, Australia Occidental. Crédito: Bahnfrend.

1. *Austal Limited. (30 de Noviembre de 2018). AUSTAL delivers first Guardian class patrol boat. Recuperado el 10 de Diciembre de 2018, de Austal Limited: http://www.austal.com/news/austal-delivers-first-guardian-class-patrol-boat*
2. Austal Limited. (s.f.). AUSTAL Pacific Patrol Boat 40. Recuperado el 10 de Diciembre de 2018, de Austal Limited: https://www.austal.com/sites/default/files/related-documents/PPB%20Brochure%20May16.pdf

ECUADOR

Modernización de corbetas



La corbeta *Los Ríos* (CM13) en el curso de unos ejercicios con la Armada estadounidense en 1999. Se aprecia la gran variedad de sensores y sistemas de armas instalados en relación con el reducido desplazamiento de estas unidades. Crédito: US Navy.

La Armada ecuatoriana ha completado satisfactoriamente el Proyecto Júpiter, consistente en la recuperación y modernización de tres corbetas de la clase Esmeralda. En los trabajos realizados en los Astilleros Navales Ecuatorianos (Astinave) de Guayaquil se ha dotado a estas unidades del sistema de comando y control Orion, desarrollado por esta misma empresa. De acuerdo con declaraciones del gerente de Astinave, Camilo Morán, los trabajos se iniciaron en 2014, y se previó originalmente que terminaran tres años después. Sin embargo, las labores se prolongaron 12 meses más, aunque el presupuesto original de 71,5 millones de dólares por los tres buques se mantuvo. La corbeta *Los Ríos* (CM13) fue la primera en ser entregada, el 17 de julio del presente año, lo que le permitió representar a la Armada ecuatoriana en las maniobras UNITAS realizadas al mes siguiente. Le siguieron la *Manabí* (CM12) y la *Loja* (CM16), ambas entregadas oficialmente el 15 de noviembre, luego de completar sus pruebas de mar. No hay todavía autorización del Gobierno central para la modernización de las tres unidades restantes[3].

Como ayuda memoria se presentan a continuación las características principales de las corbetas de la clase Esmeralda según el anuario Jane's Fighting Ships. Tienen una eslora de 56,3 metros y una manga de 9,3 metros para un desplazamiento total de 685 toneladas a plena carga. Cuentan con cuatro motores diésel MTU 20V 956 TB92, que generan 22,140 caballos de fuerza e impulsan

3. REDACCIÓN GUAYAQUIL. Dos corbetas misilares fueron entregadas al Ministerio de Defensa. 15 de noviembre de 2018. El Comercio. [Consulta: 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://www.elcomercio.com/app_public.php/actualidad/corbetasmisilares-ministerio-defensa-embarcaciones-repotenciacion.html

cuatro hélices para una velocidad máxima de 37 nudos y un alcance de 4400 millas náuticas a 14 nudos. Estaban dotadas originalmente de un sistema de combate IPN10 de la empresa italiana Selenia, una versión de exportación del SADOC-2 instalado por la Armada italiana en las fragatas de la clase Maestrale, Lupo y en las corbetas de la clase Minerva. Los sensores comprenden un radar de búsqueda aérea Selenia RAN-10S, uno de navegación SMA 3RM20, dos de control de tiro Selenia Orion RTN-10X, un sonar de casco Thomson Sintra Diodon, un sistema de contramedidas Elettronica Gamma ED con funciones de intercepción e interferencia, complementado por un lanzador de señuelos Breda SCLAR de 105 mm. El armamento comprende un cañón OTO Melara Compact de 76/62 mm, 1 cañón bitubo Breda de 40/70 mm, seis misiles antibuque Exocet MM.40, un lanzador cuádruple Albatros para misiles Aspide y dos lanzadores triples de torpedos de 324 mm. Estos últimos han sido retirados en algunas unidades. No cuentan con hangar, pero sí con una plataforma para el despegue, aterrizaje y reabastecimiento de un helicóptero ligero[4].



Consolas multifunción del sistema de combate Orion, integrado en las corbetas modernizadas. Crédito: ASTINAVE.



Una de las corbetas en el curso de los trabajos de recuperación y modernización. Crédito: ASTINAVE.

4. SAUNDERS, Stephen. (Ed.). (2004). Jane's Fighting Ships 2004-2005. Londres: Janes Information Group.

NORUEGA

Pérdida de la fragata *Helge Ingstad*



La *Helge Ingstad* el día del accidente. Se aprecia a popa los daños producidos por la colisión con el tanquero. Crédito: KV Bergen / Forsvaret.

En las primeras horas del 8 de noviembre, la fragata KNM *Helge Ingstad* (F313) colisionó con el tanquero de bandera maltesa *Sola TS* en el Hjeltefjorden, vía de acceso a la terminal de petróleo de Strure y a la principal base naval noruega, Haakonsvern, en Bergen. La fragata encalló en las rocas costeras, la tripulación de 137 fue evacuada y se tendieron cables para evitar que fuera arrastrada a aguas más profundas. Lamentablemente, varios cables se rompieron y el 13 de noviembre el buque se hundió en cercanías a la costa[5]. El 29 de noviembre la Comisión Noruega de Investigación de Accidentes, una agencia gubernamental, publicó un reporte preliminar en el que identifica fallas en la tripulación y problemas en el diseño del buque como las causas principales del accidente.

De acuerdo con el informe, la fragata transitaba el fiordo a 17 nudos, mucho más de lo que uno esperaría para navegar aguas transitadas antes del amanecer. El accidente se produjo a las 4 a.m., entre 10 y 15 minutos después de un cambio de guardia en el puente. La tripulación habría confundido al *Sola* con un objeto en tierra y las transmisiones de advertencia del tanquero con las de otros barcos. Cuando se dieron cuenta de sus errores, ya fue demasiado tarde. La comisión también identificó problemas con el diseño del buque, pues, según el reporte, la evaluación inicial de la colisión por parte de la tripulación indicó que el buque se encontraba estable y que podía ser salvado si la situación se mantenía bajo control. Sin embargo, un rápido ingreso de agua a través de los ejes de las hélices inundó los cuartos de máquinas y reveló fallas en el funcionamiento del sistema de sellado por compresión, que debía haber preservado la estanqueidad del buque. Tal conclusión llevó a una ad-

5. NILSEN, Thomas. Frigate "Helge Ingstad" sinks. 13 de noviembre de 2018. The Barents Observer. [Consulta: 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://thebarentsobserver.com/en/security/2018/11/latest-frigate-helge-ingstad-sinks

vertencia sobre posibles fallos de seguridad en los demás buques diseñados por la empresa española Navantia[6].



La *Helge Ingstad* al día siguiente, mientras se realizaban los trabajos para fijarla a tierra mediante cables. Crédito: Jakob Østheim / Forsvaret.

En contraparte, se publicó un informe interno de la Armada española en la cual se desmienten las conclusiones alcanzadas por la comisión noruega. De acuerdo con este segundo reporte, la causa principal del hundimiento de la *Helge Ingstad* fue un error humano. Pasa a detallar los errores de navegación cometidos por la tripulación, incluyendo la elevada velocidad adoptada, la desactivación del sistema de identificación automática (AIS), el caso omiso prestado a las advertencias del petrolero, el no recurrir a un frenado de emergencia y las tardías maniobras emprendidas para evitar la colisión. Indica también que la fragata fue diseñada para mantenerse a flota con una grieta de hasta 15% de la eslora, lo que equivale al tamaño de la grieta ocasionada por el tanquero, pero que además esta probablemente se extiende por debajo de la línea de flotación alcanzando hasta cinco compartimentos estancos. Concluye que ningún buque de similares características hubiera podido controlar una inundación similar y que es testimonio de las bondades del diseño el que la tripulación completa pudiera ser evacuada[7].



La *Helge Ingstad* el 13 de noviembre, tras hundirse en aguas más profundas. Crédito: Jakob Østheim / Forsvaret.

6. LARTER, David y PRINE, Carl. Early report blames confused watchstanders, possible design flaws for Norway's sunken frigate. 29 de noviembre de 2018. Defense News. [Consulta: 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://www.defensenews.com/naval/2018/11/29/early-report-blames-confused-watchstanders-possible-design-flaws-for-norways-sunken-frigate/
7. GONZÁLEZ, M. La Armada española atribuye a un "error humano" el hundimiento de la fragata noruega. 4 de diciembre de 2018. El País. [Consulta: 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://elpais.com/economia/2018/12/03/actualidad/1543858963_989760.html

REINO UNIDO

La Armada Real retira sus helicópteros Sea King



Westland Sea King HAS.1 en una foto de 1970. Se puede apreciar el radomo dorsal que contiene el radar MEL ARI 5995. Crédito: RuthAS.

Tras 49 años de servicio, la Armada Real pasó al retiro a sus últimos helicópteros Sea King con un vuelo final que tuvo lugar el pasado 26 de setiembre[8]. Los orígenes de esta histórica aeronave se encuentran en el modelo S-61 diseñado por la empresa estadounidense Sikorsky como helicóptero antisubmarino para la Armada estadounidense. Tras su entrada en servicio en 1961, alcanzó un considerable éxito comercial durante la década de 1960, y fue adquirido no solo por la Armada sino por el Ejército y los Marines de Estados Unidos, así como por las Armadas de Canadá, España, Italia y Japón. Por entonces, la Armada británica empleaba para tareas similares el Westland Wessex, versión del Sikorsky S-58, que fue admitido al servicio también en 1961. La necesidad de una aeronave de mayor tamaño, autonomía y carga de armas llevó a la Armada Real a buscar un complemento para el monomotor Wessex, para lo cual eligió el bimotor S-61 en su versión SH-3D. El contrato firmado en 1966 ascendió a 24 millones de libras esterlinas, el más grande hasta entonces en la historia de Westland. El trabajo de adaptación incluyó el reemplazo de los motores General Electric T58-GE-10 por la versión británica, el Bristol Siddeley Gnome 1400, así como la instalación de radar, sonar y sistemas de control de vuelo británicos[9].

8. PERRY, Dominic. Royal Navy bids farewell to Sea Kings. 26 de setiembre de 2018. Flight Global. [Consulta: 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://www.flightglobal.com/news/articles/royal-navy-bids-farewell-to-sea-kings-452211/
9. FLIGHT INTERNATIONAL. Westland SH-3D Sea King. 30 de noviembre de 1967, p. 911. FLIGHT International. [Consulta: 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://www.flightglobal.com/FlightPDFArchive/1967/1967%20-%202319.PDF



Westland Sea King HC.4 camuflado para operaciones en Bosnia Herzegovina en una fotografía de 1996. Crédito: Mike Freer.

El primer Sea King construido por Westland voló en Yeovil, Inglaterra, el 7 de mayo de 1969 y la primera entrega a la Armada británica tuvo lugar el 11 de agosto. En total se entregaron 56 Sea King HAS.1 que equiparon cinco escuadrones operativos y dos de entrenamiento durante la década de 1970. En 1976 voló el primer ejemplar de la variante HAS.2 con motores más potentes y una transmisión mejorada, se modificaron 37 unidades HAS.1 a este estándar y se ordenaron 15 unidades nuevas para reequipar a todos los escuadrones operativos y uno de los de entrenamiento. En paralelo, en 1975 se ordenaron 15 unidades de la versión de búsqueda y rescate HAR.3, cuyas entregas fueron completadas en 1979. Ese mismo año comenzaron las entregas de la versión de asalto y transporte HC.4, de la que se ordenaron inicialmente 15 pero que alcanzó una producción total de 41 unidades para la Armada Real. La versión antisubmarina HAS.5 con un nuevo sistema de navegación y ataque voló por primera vez en 1980. Se recibieron 30 unidades nuevas de esta versión y se modificó unos 50 HAS.2 a este mismo estándar[10].

10. JAMES, Derek. Westland Aircraft since 1915. Londres: Putnam. 1991, pp. 376-389.

Los Sea King de la Armada tuvieron una destacada actuación en la Guerra de las Malvinas en sus diversas misiones, pero este conflicto también llevó a la aparición de una de las variantes más inusuales de esta aeronave. El 4 de mayo de 1982 aviones Super Etendard de la Armada argentina, equipados con misiles Exocet AM.39, hundieron al destructor antiaéreo HMS *Sheffield* (D80) y dejaron en evidencia las dificultades británicas para enfrentar ataques aéreos a baja altitud. A los pocos días la Armada Real inició el proyecto LAST (Low Altitude Surveillance Task), mediante el cual Westland modificó dos Sea King para dotarlos del radar Thorn EMI Searchwater de vigilancia marítima en un domo hecho de kevlar montado a estribor. El programa avanzó con rapidez, de manera que ambas unidades fueron desplegadas en la zona del conflicto en agosto de ese mismo año, tiempo después de la rendición argentina ocurrida el 14 de junio. Se produjeron siete unidades más de esta variante, bajo la designación AEW.2A[11].



Westland Sea King HAR.3 en el curso de una misión de rescate en el Mar de Irlanda en el 2013. Crédito: Royal Navy.

La versión de lucha antisubmarina definitiva fue la HAS.6, con mejoras en el rotor y en la aviónica, que permitieron una reducción de peso y un consiguiente incremento del tiempo de vuelo. Se ordenaron seis de nueva construcción y además alrededor de 70 conversiones a partir del modelo HAS.5. El final del camino de los Sea King británicos llegó con el siglo XXI. Las versiones antisubmarinas fueron retiradas en 2003 y se reemplazaron por el

11. James, op. cit, pp. 382-383.

EH101 (luego rebautizados AW101), fabricado en conjunto con Italia. Les siguió el turno a las versiones de transporte en 2010 y a las de búsqueda y rescate en 2016. La última variante en servicio fue la ASaC.7, una versión de alerta temprana dotada del radar Searchwater 2000[12]. Ocho sobrevivieron en actividad hasta su retiro este año. Serán reemplazados por helicópteros AW101 dotados del sistema Crowsnest, pero que no serán completamente operacionales hasta 2020, el mismo año de la entrada en servicio del portaaviones HMS *Queen Elizabeth* (R08)[13].



Westland Sea King ASaC.7 desplegado en Afganistán en el 2011. Crédito: Royal Navy.

12. GOEBEL, Greg. Westland Sea King Family. 1 de noviembre de 2017. Air Vectors. [Consulta: 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: http://www.airvectors.net/avs61_2.html
13. PERRY, op. cit.

RUSIA

Accidente del portaaviones *Almirante Kuznetsov*

El pasado 29 de octubre el único portaaviones en servicio con la Armada rusa, el *Almirante Kuznetsov*, sufrió un grave accidente cuando se encontraba en el curso de un proceso de reparación y modernización en Roslyakovo, en la región de Murmansk. El buque se encontraba en el dique flotante PD-50, el más grande de Rusia, con 330 metros de largo y 88 de nacho para una capacidad de carga de 80 000 toneladas.



El *Almirante Kuznetsov* a bordo del dique flotante PD-50 en el curso de unas reparaciones en el 2015. Crédito: Christopher Michel.

Construido en 1980, el portaaviones estaba asignado a la Flota del Norte y era empleado regularmente para reparar buques de superficie y submarinos nucleares en simultáneo. De acuerdo con las versiones recogidas por el reportero Ilya Kramnik del diario *Izvestia*, el dique contaba con cuatro generadores diésel para propulsar las bombas que controlaban los tanques de lastre. Sin embargo, recortes presupuestales llevaron a reducir la tripulación asignada a estos equipos y a no comprar combustible para los generadores. Como consecuencia, el PD-50 dependía exclusivamente de la red eléctrica de la ciudad de Murmansk, pero esta sufrió un apagón en la noche del 29, lo que provocó el hundimiento del dique. La tripulación del *Kuznetsov* debió realizar esfuerzos heroicos para evitar su hundimiento, complicados por la caída de una grúa de 50 toneladas que perforó la cubierta. El dique terminó por hundirse, pero el portaaviones fue salvado al costo de un tripulante muerto y tres heridos. La tragedia tendrá un impacto severo sobre el proyecto de modernización del *Kuznetsov*, pues el único otro dique de dimensiones comparables es el PD-41, de construcción japonesa, que se encuentra asignado a la Flota del Pacífico en el extremo oriente ruso[14].

14. KOFMAN, M. Admiral Kuznetsov's bad luck strikes again —or how Russia may have lost its largest dry dock in the north. 31 de octubre de 2018. Russia Military Analysis. [Consulta: 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://russianmilitaryanalysis.wordpress.com/2018/10/31/admiral-kuznetsovs-bad-luck-strikes-again-or-how-russia-may-have-lost-its-largest-dry-dock-in-the-north/

Bibliografía

- AUSTAL LIMITED. AUSTAL delivers first Guardian class patrol boat. 30 de noviembre de 2018. Austal Limited. [Consulta: 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: http://www.austal.com/news/austal-delivers-first-guardian-class-patrol-boat
- AUSTAL LIMITED. AUSTAL Pacific Patrol Boat 40. S.f. Austal Limited. [Consulta: 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://www.austal.com/sites/default/files/related-documents/PPB%20Brochure%20May16.pdf
- FLIGHT INTERNATIONAL. Westland SH-3D Sea King. 30 de noviembre de 1967. FLIGHT International. [Consulta: 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://www.flightglobal.com/FlightPDFArchive/1967/1967%20-%202319.PDF
- GOEBEL, Greg. Westland Sea King Family. 1 de noviembre de 2017. Air Vectors. [Consulta: 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: http://www.airvectors.net/avs61_2.html
- GONZÁLEZ, M. La Armada española atribuye a un "error humano" el hundimiento de la fragata noruega. 4 de diciembre de 2018. *El País*. [Consulta: 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://elpais.com/economia/2018/12/03/actualidad/1543858963_989760.html
- JAMES, Derek. *Westland Aircraft since 1915*. Londres: Putnam. 1991.
- KOFMAN, M. Admiral Kuznetsov's bad luck strikes again —or how Russia may have lost its largest dry dock in the north. 31 de octubre de 2018. Russia Military Analysis. [Consulta: 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://russianmilitaryanalysis.wordpress.com/2018/10/31/admiral-kuznetsovs-bad-luck-strikes-again-or-how-russia-may-have-lost-its-largest-dry-dock-in-the-north/
- LARTER, David y PRINE, Carl. Early report blames confused watchstanders, possible design flaws for Norway's sunken frigate. 29 de noviembre de 2018. *Defense News*. [Consulta: 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://www.defensenews.com/naval/2018/11/29/early-report-blames-confused-watchstanders-possible-design-flaws-for-norways-sunken-frigate/
- NILSEN, Thomas. Frigate "Helge Ingstad" sinks. 13 de noviembre de 2018. *The Barents Observer*. [Consulta: 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://thebarentsobserver.com/en/security/2018/11/latest-frigate-helge-ingstad-sinks
- PERRY, Dominic. Royal Navy bids farewell to Sea Kings. 26 de setiembre de 2018. *Flight Global*. [Consulta: 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://www.flightglobal.com/news/articles/royal-navy-bids-farewell-to-sea-kings-452211/
- REDACCIÓN GUAYAQUIL. Dos corbetas misilares fueron entregadas al Ministerio de Defensa. 15 de noviembre de 2018. *El Comercio*. [Consulta: 10 de diciembre de 2018]. Disponible en: https://www.elcomercio.com/app_public.php/actualidad/corbetasmisilares-ministerio-defensa-embarcaciones-repotenciacion.html
- SAUNDERS, Stephen. (Ed.). (2004). *Jane's Fighting Ships 2004-2005*. Londres: Janes Information Group.

