

Pacific Heron y Pacific Egret

EL PACIFIC HERON Y EL PACIFIC EGRET, NUEVOS BUQUES DE CLASE INF3, SE HAN INCORPORADO A LA FLOTA DE PACIFIC NUCLEAR TRANSPORT LRD (PNTL). EL PACIFIC HERON FUE ENTREGADO EN 2008, Y EL PACIFIC EGRET, EN 2010



Pacific Heron



Pacific Egret

Se trata de la última generación de buques clase INF3 de PNTL dedicados exclusivamente al transporte de material nuclear. El diseño de los barcos es un desarrollo de la flota actual de buques de clase INF3, e incorpora las normas y tecnologías actuales. Los compartimientos de carga se encuentran protegidos por un casco doble, y todos los sistemas esenciales tienen un respaldo independiente para aportar redundancia y mayor capacidad de recuperación.

Los buques superan los requisitos del código INF. Los barcos de PNTL están clasificados por la Organización Marítima Internacional (OMI) de las Naciones Unidas en su nivel más alto de INF3. El Código INF regula el transporte marítimo de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos radioactivos de alto nivel en embalaje.

RESEÑA DE PNTL: PNTL ES EL LÍDER MUNDIAL EN TRANSPORTE E MATERIAL NUCLEAR, CON MÁS DE 40 AÑOS DE EXPERIENCIA SIN UN SOLO INCIDENTE QUE HAYA INVOLUCRADO UNA FUGA DE RADIOACTIVIDAD. PNTL UTILIZA BUQUES QUE SE USAN EXCLUSIVAMENTE PARA EL TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE GASTADO, CONJUNTOS DE COMBUSTIBLE MOX Y DESECHOS DE ALTO NIVEL VITRIFICADOS ENTRE JAPÓN Y EUROPA.

PNTL es propiedad de INS (62,5%), de un consorcio japonés (25%) y de AREVA, a través de su subsidiaria, TN International (12,5%).

Datos principales	
Eslora total	103,92m
Manga	17,25m
Calado	6,75m
Cantidad de bodegas	4
Capacidad	20 contenedores
Velocidad nominal	14 nudos
Peso muerto (máx.)	4.916 toneladas
Carga principal	Conjuntos de combustible MOX

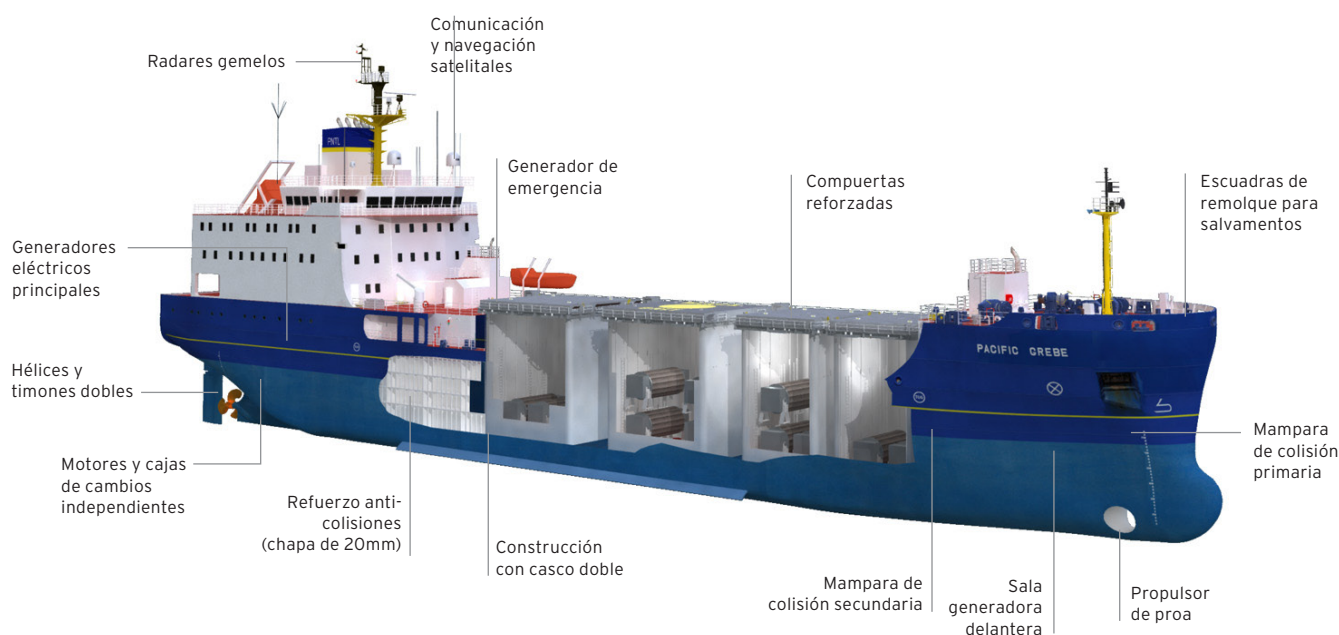
Seguridad en profundidad

Las cargas están protegidas por los embalajes de transporte que contienen los materiales nucleares. Dichos embalajes son diseñados y probados de acuerdo con las normas internacionales establecidas por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA). El diseño del Pacific Heron y el Pacific Egret representa una serie de barreras adicionales destinadas a proteger la carga. Tienen casco doble en toda su extensión, y entre los cascos, estructuras anti-impactos.

Asimismo, cuentan con duplicación y separación de todos los sistemas esenciales a fin de obtener alta confiabilidad y mayor capacidad de supervivencia en caso de accidente. Esto significa que si algún sistema importante falla durante un viaje, ya sea debido a una falla mecánica o como consecuencia de un accidente, siempre hay otro de respaldo, listo para ser puesto en funcionamiento. Además, no hay tanques ni espacios que contengan aceites u otros contaminantes ubicados en posición directamente adyacente al casco exterior, para minimizar la posibilidad de polución en caso de que se perfora un tanque durante un incidente.

En resumen, las características principales de seguridad son:

- doble casco en toda su extensión, con refuerzo adicional alrededor de las bodegas
- salas de máquinas y de mecanismos de dirección separadas
- planta refrigeradora de bodegas ubicada fuera de las mismas para facilitar el mantenimiento
- sistema de puente integrado
- no hay tanques de aceite adyacentes al casco exterior
- características de seguridad incorporadas al diseño
- mejor rendimiento en materia ambiental y de seguridad
- sistemas avanzados de detección y combate de incendios



Buque INF3

En el caso poco probable de que se produzca un incidente, hay un equipo de expertos nucleares y marinos, totalmente entrenado y equipado, en estado de alerta por posibles emergencias las 24 horas del día, conforme a los requisitos del OIEA. Los buques están equipados con un sistema especializado para asistir en la localización y consiguiente salvamento, en el caso poco probable de que sea necesario.

Seguridad

Los organismos reguladores internacionales que brindan orientación para la protección del material nuclear son el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) y sus Estados Miembros, y en la Unión Europea, Euratom.

Antes de cada embarque de MOX, se prepara un plan de transporte que documenta las disposiciones específicas a implementar a fin de asegurar, entre otras cosas, la protección física adecuada de la carga a transportar. Dicho plan se establece en forma coordinada entre las partes involucradas, los gobiernos de Japón, el Reino Unido, Francia y los Estados Unidos, y está sujeta a la aprobación de los organismos reguladores que correspondan.

El diseño y la operación del Pacific Heron y el Pacific Egret cumplen o superan las siguientes normas y pautas específicas:

- NISR 2003 - Reglamento para la seguridad en la industria nuclear del Reino Unido
- Convenio sobre la Protección Física del Material Nuclear (Publicación INFCIRC 274 del OIEA)
- Recomendaciones sobre la Protección Física del Material Nuclear, publicadas por el OIEA (INFCIRC 225)
- Acuerdo de 1988 entre Estados Unidos y Japón para la cooperación en relación a los usos pacíficos de la energía nuclear. Dicho acuerdo detalla extensas medidas de protección física a ser aplicadas en el transporte de óxido de plutonio o combustible MOX por vía marítima

En general, las medidas de seguridad que se implementan en el Pacific Heron y el Pacific Egret para los embarques de MOX satisfacen plenamente los siguientes requisitos el Acuerdo entre Estados Unidos y Japón:

- uso de un buque carguero exclusivo
- selección cuidadosa de la ruta a seguir
- ninguna escala prevista en ruta
- uso de escoltas armados a bordo del buque, independientes de la tripulación
- un buque escolta armado que acompañe al carguero desde su partida hasta su llegada
- medidas para impedir el retiro de la carga en el mar
- uso de sistemas de comunicación múltiples y seguros
- seguimiento de la ubicación del buque y del estado de la carga por parte de un centro de operaciones
- preparación de un plan de contingencia



Tripulación

Los buques llevan tripulaciones sustancialmente más numerosas que las que se encuentran en los buques cisternas de tamaño similar. Todos los oficiales de navegación e ingeniería de alto rango tienen certificados de competencia para un rango superior al que ostentan. Por ejemplo, el Primer Oficial debe tener certificado de capitán. Además, se alienta activamente a todo el personal a seguir mejorando sus destrezas y aptitudes y a hacer cursos de capacitación pertinentes a su área.

Normativa

El diseño y la operación de los buques cumplen con todos los siguientes requisitos:

- Reglamento del Organismo Marítimo y de Guardacostas (MCA) del Reino Unido
- Reglamento del Ministerio japonés de Tierras, Infraestructura, Transporte y Turismo (MLIT, por sus siglas en inglés)
- Convenio internacional por la seguridad de la vida en el mar (SOLAS), que establece normas para la operación segura de los buques
- Convenio internacional para la prevención de la contaminación provocada por barcos (MARPOL), que protege el medio ambiente marino de la contaminación provocada por barcos
- Código internacional marítimo sobre mercancías peligrosas (IMDG) aplicable a los materiales radioactivos
- Código INF: Código internacional para el transporte seguro de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos radioactivos de alto nivel en embalajes a bordo
- Código internacional de gestión de la seguridad (Código ISM)
- Código internacional para la protección de los buques y las instalaciones portuarias (Código ISPS) de la OMI
- El Convenio de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (UNCLOS), que reconoce los principios del derecho de paso inocente por mares territoriales y la libertad de navegación más allá de los mismos, como también que los buques que transportan sustancias nucleares deben llevar documentación y observar medidas especiales de precaución al ejercer el derecho de paso inocente por mares territoriales



PNTL Hinton House, Risley, Warrington, Cheshire WA3 6GR **Tel:** +44 (0)1925 835000