

**Perfil de Egreso Gente de Mar de Línea (Naval)  
Especialidad: Mecánico Armamentos**

**Título: Técnico Nivel Superior en Mecánica, mención en Mantenimiento de Equipos Mecánicos e Hidráulicos**

<b>Descripción</b>
<p>El especialista Mecánico Armamentos egresado de la Academia Politécnica Naval, está capacitado para efectuar mantenimiento a los sistemas de armas, de las unidades de superficie, en las áreas de mecánica, hidráulica y neumática.</p> <p>Puede desempeñarse como encargado y efectuar tareas de mantenimiento preventivo (1er y 2do nivel) y correctivo de piezas de artillería, Tubos Lanza Torpedos y como Encargado de Armamento y Salas de Armas.</p> <p>Está capacitado para manipular y preservar, en forma segura, misiles, torpedos, cargas de profundidad, munición y explosivos a bordo.</p> <p>Posee capacidades para integrarse a grupos técnicos multidisciplinarios, como asistente, para efectuar diagnóstico y reparación de equipos de sistemas de armas en servicio en la Armada, en sus ámbitos de competencia.</p>

**I.- Competencias Específicas**

**FUNCIÓN:** Desempeñarse como encargado de un sistema de Armas.

<b>Competencia</b>	<b>Subcompetencia</b>	<b>Indicadores de Logro</b>
Capacidad para interpretar el funcionamiento de los sistemas de armas.	1. Comprender la física asociada al comportamiento de un proyectil.	1.1 Explica los fenómenos físicos asociados al lanzamiento de un proyectil.
	2. Comprender la física asociada a los fluidos.	2.1 Explica los fenómenos físicos asociados al comportamiento de los fluidos.
	3. Comprender los fundamentos de balística de un arma convencional de artillería.	3.1 Explica los fenómenos físicos asociados al comportamiento de un proyectil convencional durante su trayectoria.
		3.2 Interpreta una Tabla de Tiro, tomando como referencia la BR 2050 "Range Tables for Naval Guns".

	4. Comprender los fundamentos básicos de un sistema genérico de control de fuego.	4.1 Conoce los componentes y las funciones de un sistema genérico de control de fuego.
	5. Comprender los fundamentos básicos de dibujo técnico.	5.1 Interpreta los planos técnicos de mecanismos y elementos de sujeción de piezas mecánicas de los sistemas de armas en uso en la Armada.
	6. Comprender los fundamentos mecánicos del funcionamiento de los sistemas de armas.	6.1 Identifica las características de los metales utilizados en los sistemas mecánicos de artillería, para la confección de piezas de reemplazo.
		6.2 Conoce las diferentes formas de transmisión de movimientos mecánicos de los sistemas de armas en servicio en la institución, al nivel tratado en los manuales técnicos de los equipos correspondientes.
	7. Comprender los fundamentos de electricidad para la operación de un sistema de armas y equipos asociados.	7.1 Interpreta planos eléctricos para entender el funcionamiento de un sistema de armas.
		7.2 Detecta anomalías eléctricas en los poderes de alto y bajo voltaje, y señales de referencia que alimentan a los equipos de su cargo, de acuerdo a lo señalado en los manuales de los equipos correspondientes.
	8. Comprender los fundamentos de mecánica de fluidos para la operación de un sistema de armas.	8.1 Explica los fenómenos asociados al comportamiento de los fluidos hidráulicos, al nivel tratado en la BR 2000 (53).
		8.2 Explica los fenómenos asociados al funcionamiento de los mecanismos hidráulicos propios de los sistemas de armas al nivel tratado en la BR 2000 (53).
		8.3 Interpreta planos esquemáticos y de simbología hidráulica, para ejecutar acciones de mantenimiento al nivel tratado en la BR 2000(53).
		8.4 Identifica anomalías hidráulicas en los mecanismos propios de los sistemas de armas.

	<p>9. Comprender los fundamentos de neumática para la operación de un sistema de armas.</p>	<p>9.1 Comprende el comportamiento físico de los gases en los cilindros recuperadores, acumuladores neumáticos y bancos de aire de los sistemas de artillería.</p> <p>9.2 Conoce la simbología utilizada en los planos neumáticos para ejecutar acciones de mantenimiento.</p> <p>9.3 Identifica anomalías neumáticas en los mecanismos propios de los sistemas de armas.</p>
<p>Capacidad para efectuar mantenimiento del material.</p>	<p>1. Aplicar los procesos administrativos de mantenimiento del material.</p>	<p>1.1 Aplica los procedimientos establecidos en el Manual de Mantenimiento de la Armada 5-49/1.</p>
	<p>2. Utilizar la normativa técnica de la Dirección General de los Servicios de la Armada (D.G.S.A.) y Dirección de Ingeniería de Sistemas Navales (D.I.S.N) inherentes al cargo.</p>	<p>2.1 Conoce los contenidos y ubicación de las directivas y especificaciones técnicas, promulgadas por D.G.S.A. y D.I.S.N.</p>
	<p>3. Interpretar los documentos técnicos de mantenimiento.</p>	<p>3.1 Interpreta manuales técnicos en inglés, asociados a su especialidad, para la mantenimiento, detección de fallas y operación de los sistemas y equipos del cargo.</p>
		<p>3.2 Utiliza diagramas en bloque, diagramas de flujo, planos esquemáticos y especificaciones técnicas relacionadas con la mantenimiento de los sistemas y equipos del cargo para la detección de fallas.</p>
		<p>3.3 Conoce las unidades de medida y los cálculos necesarios para la conversión de unidades de volumen, presión, temperatura, flujo, peso y torque, utilizados en la Armada de Chile.</p>
	<p>4. Utilizar equipos de pruebas.</p>	<p>4.1 Utiliza los equipos de pruebas y mediciones para ejecutar acciones de mantenimiento.</p>
<p>5. Utilizar herramientas de maestranza.</p>	<p>5.1 Utiliza las herramientas mecánicas comunes requeridas para ejecutar las acciones de mantenimiento, de acuerdo a los estándares navales señalados en las tarjetas de mantenimiento SIMPLA de los equipos.</p>	

		<p>5.2 Aplica las técnicas básicas de soldadura al arco, para efectuar reparaciones menores en terreno.</p> <p>5.3 Aplica las técnicas de tornería en metal, para confeccionar una pieza con hilo interior y exterior.</p> <p>5.4 Conoce los fundamentos de tecnología mecánica, empleados en la confección de piezas mecánicas de armamento por parte de una maestranza nacional.</p> <p>5.5 Aplica técnicas de reparación con materiales epóxicos, de acuerdo a los protocolos establecidos en el Manual de Reparaciones Wencon.</p> <p>5.6 Conoce la operación de las siguientes herramientas mecánicas especiales, propias de las piezas de artillería:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Extractores de proyectiles.</li> <li>b) Extractores de vainillas.</li> <li>c) Calibradores de ánima.</li> <li>d) Anteojos y cámaras de ánima.</li> <li>e) Baquetas mecánicas y neumáticas.</li> <li>f) Herramientas para desmote de tubo.</li> <li>g) Herramientas para desmote de agujas percutoras.</li> <li>h) Herramientas de ajuste y medición (feeler, micrómetro, relojes comparadores, etc.)</li> </ul>
<p>Capacidad para operar Salino en tareas de administración y mantenimiento.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acceder a los ambientes de trabajo de acuerdo a los perfiles Salino asignados.</li> <li>2. Efectuar las acciones y rutinas de mantenimiento de los equipos a su cargo.</li> <li>3. Administrar el equipamiento de su cargo empleando el módulo de materiales del Salino.</li> <li>4. Realizar procedimientos de orden administrativo en sistema Salino.</li> <li>5. Emplear portales de consulta en intranet para visualizar información de la base de datos Salino.</li> </ol>	<p>Utiliza el programa de gestión Ellipse, en ámbito de mantenimiento preventivo y correctivo, historial y registro de equipo, GUIREM, ORCOM, alta de activos, catalogación de material, etc.</p>

Capacidad para efectuar mantenimiento a piezas de armamentos.	1. Efectuar mantenimiento a los montajes de armamentos.	1.1 Conoce la arquitectura y la interacción entre sus componentes, al nivel diagrama en block, de acuerdo a lo señalado en los manuales técnicos del sistema.
		1.2 Conoce las características y el funcionamiento de los subsistemas del montaje, a nivel tratado en los manuales técnicos.
		1.3 Ejecuta las tareas de mantenimiento del sistema, cumpliendo con las medidas de seguridad, de acuerdo a los procedimientos operacionales señalados en los manuales técnicos y planes de mantenimiento. Practica a bordo.
		1.4 Conoce los contenidos de las publicaciones técnicas asociadas al sistema (BR, Ejercicios y pautas MEUS, Directivas D.I.S.N. y ESPECDIS).
		1.5 Conoce la rutina de mantenimiento del sistema, de acuerdo al SIMPLA.
	2. Efectuar mantenimiento al armamento menor en uso en la institución.	2.1 Conoce las características, nomenclatura y el funcionamiento de los componentes de las armas, al nivel tratado en los manuales técnicos correspondientes.
		2.2 Opera las armas al nivel de mantenedor, de acuerdo a lo tratado en los planes de mantenimiento y manuales técnicos correspondientes.
		2.3 Conoce los contenidos de las publicaciones técnicas asociadas a las armas (BR, ejercicios y pautas MEUS, directivas D.I.S.N. y ESPECDIS) según corresponda.
		2.4 Conoce la rutina de mantenimiento de las armas, de acuerdo al SIMPLA.
	Capacidad para efectuar mantenimiento a SS.BB.	1. Efectuar mantenimiento a los dispositivos de seguridad de una SS.BB.

		1.2 Ejecuta las acciones de mantenimiento señaladas en el SIMPLA a los dispositivos de seguridad de las SS.BB's.
Capacidad para manipular y preservar misiles, torpedos, cargas de profundidad, munición y explosivos.	1. Manipular y transportar misiles, torpedos, cargas de profundidad munición y explosivos.	1.1 Aplica las medidas de seguridad establecidas en el Reglamento de Explosivos de la Armada.
	2. Almacenar misiles, torpedos, cargas de profundidad, munición y explosivos.	2.1 Identifica los diferentes tipos de munición y explosivos y su compatibilidad para almacenarlos, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Explosivos de la Armada.
		2.2 Cumple con los procedimientos de seguridad establecidos en la directiva D.G.S.A. Ord. N° 39/100/01 "Normas y Procedimientos para la Custodia, Control y Responsabilidades Relacionadas con Medidas de Seguridad del Armamento Menor", relativo al control de munición detallado en el Rgto. de Explosivos de la Armada. (3-44/1).
		2.3 Aplica las medidas de seguridad para estiba y almacenamiento de misiles y torpedos conforme a los manuales respectivos y directivas D.I.S.N.
		2.4 Conoce y aplica las medidas de seguridad relacionadas con el OTTO FUEL, JP-10 y procedimiento CWI.
Capacidad para aplicar medidas de prevención de riesgos y protección del medioambiente.	1. Aplicar medidas de seguridad y salud ocupacional en su ámbito de desempeño.	1.1 Aplica los procedimientos contemplados en el Anexo 01 del Reglamento de Prevención de Riesgos y Protección del Medio Ambiente de la Armada de Chile 7-34/14 del 2006.
		1.2 Aplica los procedimientos SHIPHAZ, de acuerdo a lo establecido en la BR 2924 Radio Hazards in the Naval Service, issue 2003, (Vol.1), General RF Hazards & SHIPHAZ Procedures, Cáp. 6 y Normativas CENTARM.
		1.3 Aplica los procedimientos de seguridad establecidos en la directiva D.I.S.N. C-20/217/13.
		1.4 Realiza investigación inicial de accidentes e incidentes del trabajo, proponiendo medidas correctivas cuando corresponda.

		<p>1.5 Efectúa inspección y evaluación de riesgos en materias de seguridad y salud ocupacional y elabora informe técnico de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Prevención de Riesgos y Protección del Medio Ambiente de la Armada de Chile N° 7-34/14.</p> <p>1.6 Conoce el programa COSHH (Control of Substances Hazardous to Health) de manejo y almacenamiento de sustancias peligrosas para la salud y manejo y almacenamiento de material inflamable, aplicado en todos los buques de la Armada de Chile, de acuerdo a lo señalado en la Normativa de Entrenamiento Ingeniería CENTARM</p>
	<p>2. Aplicar normas y procedimientos tendientes a evitar la contaminación del medio ambiente.</p>	<p>2.1 Conoce la normativa aplicable a residuos sólidos y líquidos y su impacto en el medio ambiente, de acuerdo a lo señalado en las normas MARPOL 73/78 Anexo V "Prevention of pollution by garbage from ships", el Reglamento de Prevención de Riesgos y Protección del Medio Ambiente de la Armada de Chile 7-34/14 del 2006 y el Decreto Supremo 148 y Reglamento N° 6 del MINSAL.</p>
	<p>3. Aplicar medidas ergonómicas en el trabajo.</p>	<p>3.1 Identifica factores de riesgo ergonómicos y aplica procedimientos técnicos para el manejo manual de carga, empuje, levante, tracción y movimientos repetitivos, de acuerdo a manuales técnicos.</p>
<p>Capacidad para apoyar en tareas de Control de Averías.</p>	<p>1. Participar en zafarrancho de incendio.</p>	<p>1.1 Aprueba curso CA1 Básico de Ataque de Incendio, dictado por la Escuela de Incendio de la Armada.</p>

## II.- Competencias Conductuales

Las competencias valóricas-conductuales, se orientan a la consolidación de los valores y principios que sustentan la doctrina naval y se desarrollan en forma transversal durante todo el proceso educacional, siendo evaluadas por medio de la Calificación Anual del personal de Gente de Mar. Estas competencias valóricas–conductuales se detallan a continuación y se denominan “Competencias Genéricas Institucionales (Nucleares) y Competencias Genéricas Organizacionales.

### Competencias Genéricas Institucionales (Nucleares)

Competencia	Subcompetencia	Indicadores de Logro
Capacidad para comprometerse con la calidad.	1. Realizar un trabajo de calidad de acuerdo a las normas establecidas.	1.1 Administra en forma autónoma su trabajo de acuerdo a las normas establecidas y los estándares Institucionales.
	2. Orientar su desempeño profesional al mejoramiento continuo de los procesos asociados a su área de competencia.	2.1 Identifica y aprovecha oportunidades para generar nuevas y mejores formas de hacer las cosas.
	3. Asegurar resultados de calidad.	3.1 Su trabajo y/o el de su equipo cumplen con objetivos desafiantes, exigentes, pero viables de realizar.
3.2 Cumple con los plazos comprometidos.		
Capacidad para comprometerse éticamente.	1. Actuar conforme a los principios valóricos institucionales.	1.1 Adopta el bien común como valor fundamental de la vida social.
		1.2 Aplica los valores Institucionales en todas sus actuaciones.
		1.3 Respeta y atiende a la forma de ser de cada persona.
Capacidad de autoaprendizaje.	1. Interesarse y motivarse por aprender.	1.1 Identifica, dentro del desarrollo de sus tareas, cuáles son las habilidades que necesita actualizar, mejorar o aprender.
		1.2 Utiliza diversos momentos del día para estudiar y aprender nuevas habilidades.
	2. Observar el proceso del propio aprendizaje.	2.1 Identifica que la resolución de problemas es una fuente de aprendizaje.
		2.2 Corrige sus actitudes y estrategias de modo que los siguientes procesos de aprendizaje sean mejores.
	3. Aplicar nuevos aprendizajes al contexto.	3.1 Perfecciona de manera permanente sus nuevos aprendizajes.
		3.2 Identifica nuevos requerimientos de aprendizaje a partir de los resultados

		obtenidos.
Capacidad de trabajo en equipo.	1. Identificar objetivos y coordinarse con otros.	1.1 Identifica los objetivos del equipo.
		1.2 Propone mejoramiento a las dificultades que surgen en el desarrollo de las actividades o en la coordinación con los demás miembros del equipo.
	2. Colaborar y generar confianza en el equipo.	2.1 Presenta disponibilidad para colaborar con los otros.
		2.2 Se complementa con otros miembros del equipo cuando realiza tareas compartidas.
		2.3 Retroalimenta al equipo de manera directa y adecuada.
	3. Resolver problemas en equipo.	3.1 Identifica la magnitud e implicaciones del problema a que se enfrenta el equipo.
3.2 Implementa la solución escogida por el equipo.		
Capacidad para prevenir transgresiones de seguridad institucional.	1. Aplicar las medidas de Seguridad Militar (del personal, de la información y documentación, física y del material y de las operaciones).	1.1 Identifica los principales tipos de amenazas, militares y asimétricas que afectan a la Seguridad Institucional.
		1.2 Conoce los principales métodos que emplea el adversario para la obtención de información y/o destrucción de activos.
		1.3 Conoce las normas y procedimientos de seguridad que establece la legislación y reglamentación Institucional y sus repercusiones (Ley de Inteligencia, Reglamento 1.21/I-5, Manual 5-23/1, Reglamento 7-20/1 y Ordenanza de la Armada).
		1.4 Implementa los métodos de custodia de la documentación y resguardo de la información, de acuerdo a los procedimientos establecidos en el Reglamento 1-21/I-5 Art. 412 a la 432 y la EDI. 4301 (Carpeta de Directivas de la Dirección de Inteligencia), DDI 420001 (Establece normas y procedimientos de seguridad para la custodia y pérdida de documentación e información clasificada en la institución) y la DDI 420004 (Establece normas y procedimientos de seguridad que deben ser aplicadas al requerimiento de copias u/o duplicación de información clasificada).

		1.5 Emplea los dispositivos telefónicos fijos y móviles, de acuerdo a las normas y procedimientos establecidos en la EDI. 4301 y la DDI 420006 (Establece normas para el manejo y control de cámaras fotográficas, teléfonos celulares con capacidad para tomar fotografías y negativos fotográficos en UU.RR.).
	2. Aplicar las medidas y procedimientos de Seguridad Informática.	2.1 Conoce los principales tipos de amenazas a la Seguridad Informática Institucional. 2.2 Implementa las normas y procedimientos de seguridad informática, de acuerdo a lo establecido en la EDI 4301, DDI's. 430001 a la 430009 (Directivas de Seguridad Informática).
Capacidad para administrar recursos financieros personales.	1. Reconocer objetivos de vida y las finalidades específicas para lograrlo.	1.1 Identifica sus motivaciones y necesidades personales acorde a su realidad actual.
		1.2 Identifica las acciones para lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos.
	2. Planificar las finanzas personales.	2.1 Organiza el presupuesto personal.
		2.2 Identifica su máximo nivel de endeudamiento en función de los recursos percibidos.
	3. Identificar información relacionada a materias de crédito y compromisos financieros.	3.1 Conoce los distintos productos que ofrece el sistema financiero y su aplicabilidad en el servicio y en el ámbito civil, así como las consecuencias de su mal uso.
	4. Implementar conductas de ahorro para el empleo de sus recursos.	4.1 Utiliza sus recursos en forma eficiente.
4.2 Comprende el concepto del ahorro en forma integral.		
Capacidad para adaptarse a nuevas tecnologías.	1. Disminuir la resistencia al cambio.	1.1 Se integra a grupos de interés tecnológico.
		1.2 Participa en capacitaciones tecnológicas.
		1.3 Se mantiene actualizado sobre el avance tecnológico de su ámbito de interés.
	2. Utilizar nuevas herramientas tecnológicas con resultados productivos y eficientes.	2.1 Utiliza manuales e instructivos para capacitarse.
		2.2 Aplica los conocimientos adquiridos, en capacitaciones formales, sistemáticamente.

		2.3 Propone formalmente actualizaciones a los manuales o instructivos, de acuerdo a sus experiencias en el uso de herramientas tecnológicas, objeto mejorar la productividad de su área de desempeño.
	3. Fomentar medidas tendientes a disminuir el miedo y la incertidumbre a la integración de nuevas tecnologías.	3.1 Demuestra una actitud abierta y crítica ante las nuevas tecnologías.
		3.2 Fomenta en su entorno de trabajo la incorporación de nuevas tecnologías.

### Competencias Genéricas Organizacionales

Competencia	Subcompetencia	Indicadores de Logro
Capacidad para mantener una salud acorde a exigencias propias de las actividades navales.	1. Efectuar un acondicionamiento físico y mental que le permitan efectuar actividades propias del servicio naval a bordo.	1.1 No presenta limitaciones físicas para cumplir con las tareas encomendadas.
		1.2 Participa de las actividades deportivas programadas.
		1.3 Aprueba ficha de capacidad física de la Academia Politécnica Naval, establecida en la OPI - ACAD - N° 325/2010.
		1.4 No presenta comportamientos inadecuados que den cuenta de psicopatologías mentales, de acuerdo a lo establecido en la versión actualizada del "Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders" (DSM), referenciado por DIRECSAN.
Capacidad para auxiliar a un herido.	1. Aplicar técnicas de primeros auxilios.	1.1 Aprueba el curso "Soporte Vital Básico para Personal No Sanitario", dictado por la División de Entrenamiento de la Dirección de Sanidad de la Armada.
Capacidad para efectuar reparaciones prácticas en combate.	1. Integrar un equipo de reparaciones de combate.	1.1 Conoce la organización y responsabilidades de los integrantes de la Weapon Section Base y Weapon Repair party, de acuerdo al capítulo 1, 4 y 8 de la BR 2170 Vol. 1 y BR 300 Fleet Weapon Engineering Manual (Surface Ships).

	2. Fomentar el concepto del cumplimiento de objetivos.	2.1 Promueve en su entorno de trabajo la aplicación de soluciones prácticas, novedosas y con los medios disponibles.
	3. Enfrentar la solución de un problema bajo un enfoque holístico.	3.1 Integra conocimientos de diferentes disciplinas para la solución de fallas de sistemas y equipos.
	4. Fomentar medidas tendientes a disminuir el miedo y la incertidumbre al fracaso.	4.1 Desarrolla trabajos bajo presión psicológica y/o física, sin disminuir su rendimiento profesional.
		4.2 Demuestra una actitud abierta y crítica a la solución de fallas con métodos heterodoxos, si la situación lo amerita.