

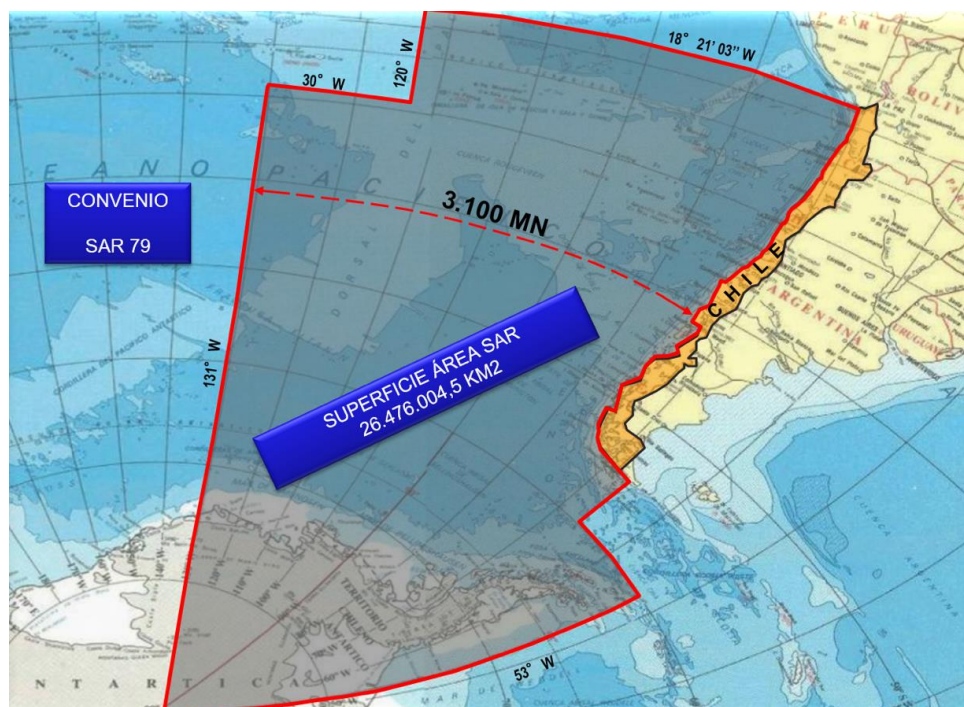
## DESCRIPCIÓN DEL DESAFÍO “ASESORÍA TÉCNICA A DISTANCIA”

### 1. ANTECEDENTES:

Chile es un país marítimo, posee un litoral de más de 4.300 km de longitud desde norte a sur, tiene una extensión territorial de hasta 200 millas náuticas (370 km) de costa hacia el mar, y también su proyección marítima en el Territorio Antártico alcanza una superficie de 3,4 millones de km<sup>2</sup>.

La superficie total de los espacios marítimos donde Chile ejerce derechos soberanos y jurisdicción es 4,5 veces el espacio terrestre continental. Si a este territorio, se suma el Área de Responsabilidad de Búsqueda y Salvamento Marítimo, que se extiende hasta el meridiano 131° de longitud oeste, ubicado a 3.100 millas náuticas del continente (5.740 km), es 35 veces mayor. En total, un área marítima de 26,4 millones de kilómetros cuadrados donde la Armada de Chile debe ser capaz de accionar para el cumplimiento de sus tareas.

El Estado de Chile le entrega a la Armada de Chile la facultad de que por medio del Poder Naval y del Servicio Marítimo, resguarde la soberanía e integridad territorial, mantenga la seguridad de la Nación, impulse el desarrollo nacional y respalde los intereses nacionales donde sea requerido.



**Imagen 1: Área de Responsabilidad de Búsqueda y Salvamento Marítimo**

Para cumplir su deber, la Armada cuenta con la capacidad de estar presente en distintos lugares territorio marítimo nacional y áreas marítimas de responsabilidad nacional. Esto lo hace a través de medio navales y marítimos, considerando aeronaves y vehículos terrestres, los cuales deben estar disponibles y en condiciones para operar cuando se requiera dentro de este ámbito.

Para lograr que los sistemas que componen los medios navales y marítimos estén disponibles cuando sean requeridos, cada sistema y/o equipo está a cargo de un mantenedor. Esta persona es un miembro de la institución que estudia entre 2-3 años una especialidad técnica que le entrega los conocimientos para desempeñarse como mantenedor, velando por el correcto funcionamiento de los distintos sistemas, como por ejemplo de sensores, eléctricos, ingeniería, de mando y control, comunicaciones, entre otros.

Los mantenedores son aproximadamente un 30% de las personas que componen la Armada de Chile, quienes, además de realizar el mantenimiento necesario de los sistemas que tienen a cargo, deben ser capaces de reparar fallas para mantener la disponibilidad de los sistemas de los buques, aviones, submarinos, lanchas, entre otros.

Cada vez que un mantenedor realiza un trabajo, sea programado por mantenimiento o no programado por una falla, debe ingresar la información del trabajo realizado en el software ERP (Enterprise Resource Planning) que utiliza la Institución. El software opera solamente con intranet Armada, por lo que sólo se puede acceder a la información cuando el buque se encuentra en puerto.

Un mantenedor pasa en promedio de 2 a 5 años de su carrera en un tipo de unidad, y a cargo de un tipo de sistema, lo que a lo largo de su carrera le permite tener experiencia en una gran variedad de equipos. Hay ocasiones que los mantenedores se vuelven expertos en un sistema en particular y son destinados a Direcciones Técnicas como la Dirección de Ingeniería en Sistemas Navales, para así aportar con sus conocimientos para establecer las normativas por el cual se mantiene y se opera el material, para así optimizar su uso y disminuir sus fallas.



**Imagen 2: Mantenedor abordo y reparación de motor.**

Cuando un mantenedor tiene una duda para resolver una falla o para realizar un procedimiento, en la práctica, recurre en una primera instancia a su propia experiencia, luego consultando a alguien que haya estado en el mismo puesto anteriormente, si la duda no es resuelta, se contacta con el Asesor Técnico de la Armada, quien lo ayuda a resolverla dado su mayor nivel de conocimiento. Usualmente el tiempo de respuesta de un asesor técnico es entre 1 día y una semana.

Otro de los problemas que surge es que cuando una falla vuelve a ocurrir es difícil acceder rápidamente a la información documentada de la falla o de otras similares, que puedan ayudar al mantenedor a disminuir el tiempo de solución.

Es en este contexto, el desafío propuesto por la Armada de Chile es entregar asesoría técnica a distancia en distintos grados de profundidad, que pueden ir desde consultas procedimentales hasta asesoría de detalle in situ (de parte de la autoridad técnica u otros mantenedores), con el objeto de disminuir el tiempo de solución de fallas y aumentar la disponibilidad de los sistemas.

El problema planteado afecta directamente a la disponibilidad de las unidades navales y marítimas, existiendo un espacio para aumentar la disponibilidad de los medios de la Armada para dar cumplimiento a las tareas encomendadas por el Estado.

Dentro de los beneficios se encuentra el aumento de la solución de fallas y la disminución del tiempo de reparación y de respuesta, ya sea en puerto o navegando. Aportando también en el reconocimiento de un grupo de asesores técnicos reconocidos y de mantenedores “expertos” que puedan apoyar en la solución a problemas navales.

## 2. OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS:

### **El objetivo de este Desafío es:**

Encontrar una solución tecnológica, total o parcial, para la Armada de Chile que sea capaz de entregar asesoría técnica a distancia en distintos grados de profundidad, de parte de asesores técnicos y mantenedores “expertos”, para disminuir el tiempo de solución de fallas, realización de procedimientos y aumentar la disponibilidad de los sistemas, a través de un proceso de innovación abierta que convoque las mejores capacidades de sistemas de ciencias e innovación.

### **Los objetivos específicos son:**

1. Documentar información de fallas o procedimientos de forma sencilla y entendible.
2. Acceder de forma fácil y rápida a la información de fallas y procedimientos.
3. Acceder de forma remota a la información documentada de procedimientos y fallas de los sistemas.
4. Establecer una conexión entre mantenedores y asesores técnicos o mantenedores “expertos” de forma directa y segura.

5. Generar un sistema de visualización adecuado, con información útil para la solución de fallas o realización de procedimientos.

**Los resultados esperados globales son:**

1. Contar con un sistema capaz de generar una interacción directa y sincrónica entre mantenedores y asesores técnicos o mantenedores “expertos”.
2. Contar con un sistema capaz de generar una interacción asincrónica entre mantenedores y asesores técnicos o mantenedores “expertos”.
3. Visualizar de manera adecuada la información que es entregada por los asesores técnicos o mantenedores “expertos” para ser accedida por todos los mantenedores de forma remota.

**3. RESUMEN DEL DESAFÍO:**

	Selección	Descubrimiento de cliente y validación de problema	MVP + Plan de trabajo + Mercado dual	Ejecución Plan de trabajo
Número de ganadores	 10 equipos	 Máximo 5 equipos	 2 equipos	
Financiamiento por equipo	Sin financiamiento	 hasta USD 6.000 c/u	 hasta USD 126.000 total	
Tiempo	4 semanas	7 semanas	24 semanas	
Lugar	Virtual y presencial	Virtual y presencial	Virtual y presencial	
Objetivo de la etapa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descubrimiento del beneficiario</li> <li>• Mapa de actores</li> <li>• Propuesta de Valor</li> <li>• Plan de trabajo</li> <li>• Validación de tecnología propuesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industria dual validada</li> <li>• Desarrollo de MVP para validar hipótesis.</li> <li>• Plan de trabajo Fase 3.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecución del plan de trabajo propuesto.</li> <li>• Estrategia de transferencia tecnológica.</li> </ul>	