



# Balance de Gestión Integral

AÑO 2022

Ministerio de Defensa  
Nacional

**Servicio Hidrográfico y  
Oceanográfico de la Armada de  
Chile**





# Índice

---

.1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del Ramo	3
.2. Resumen Ejecutivo Servicio	19
.3. Resultados de la Gestión año 2022	22
.4. Desafíos para el período de Gobierno 2023	39
.5. Anexos	41
.Anexo 1: Recursos Humanos	42
.Anexo 2: Compromisos de Gobierno 2023	50
.Anexo 3: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo 2022	51
.Anexo 4: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2022	52
.Anexo 5: Información Estratégica, Financiera e Instrumentos de Gestión de la Institución	53

# 1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del Ramo

## Ministerio de Defensa Nacional

---

### Presentación Cuenta Pública del Ministro del Ramo

#### Ministerio de Defensa Nacional

#### Saludo de la ministra de Defensa Nacional, Maya Fernández Allende

#### Balance de Gestión Integral (BGI) 2023

Chile es un país libre, soberano e independiente, cuyos objetivos nacionales orientan al conjunto de las instituciones del Estado en su tarea de alcanzar y garantizar el bien común. Para su cumplimiento, nuestro país requiere de adecuadas condiciones de seguridad y estabilidad en su entorno exterior, con el propósito de aplicar la política pública al amparo de los plenos derechos otorgados por nuestra soberanía y libre de interferencias ajenas a nuestra patria.

Para ello, al Ministerio de Defensa Nacional le corresponde ejercer la conducción política del Sector Defensa y garantizar el adecuado desarrollo de sus Fuerzas Armadas. Al mismo tiempo, considerando que en una sociedad democrática, la eficiencia de la Defensa está dada por la legitimidad que los ciudadanos le otorgan a sus instituciones castrenses, nuestro ministerio debe administrar y garantizar el adecuado uso del

instrumento militar en tareas y operaciones distintas a la guerra, para sumar y contribuir a los múltiples esfuerzos del Estado y el poder nacional, para enfrentar los crecientes desafíos complejos y multidimensionales que enfrenta Chile, siempre en directo beneficio del interés de la población y de la integridad territorial.

De allí entonces, la especial preocupación de S.E. el Presidente de la República, Gabriel Boric Font, para el ejercicio de una correcta y adecuada conducción del Sector Defensa en la coyuntura actual. En esa línea, durante el primer año de gestión, nos hemos focalizado con prioritaria dedicación a trabajar junto a múltiples instituciones y organizaciones del Estado, de forma coordinada, con la finalidad de abordar las cinco áreas de misión de la Defensa nacional, al mismo tiempo en que se avanza en tareas para la modernización del Sector Defensa y el fortalecimiento de la democracia.

A continuación, se presentan las principales acciones realizadas durante el período 2022-2023. Posteriormente, se informa sobre el despliegue de las Fuerzas Armadas en el marco del Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe en las Regiones de Ñuble, Biobío y La Araucanía (febrero 2023); el Estado de Excepción Constitucional de Emergencia en la Macrozona Sur (mayo 2022 a la fecha); y la entrada en vigencia de la Ley N° 21.542 de Protección a la Infraestructura Crítica (febrero 2023 a la fecha).

## I. ACCIONES REALIZADAS DURANTE EL PERÍODO 2022-2023

### A. Ejerciendo la soberanía, integridad territorial y apoyando la acción del Estado

1. Se avanzó con la promulgación del **Programa Oceánico Nacional**, en el cual siete iniciativas involucran directamente al Sector Defensa como actor asociado. Además, se efectuó una revisión del Plan de Administración del Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos (AMCPMU) Rapa Nui.
1. Se dio forma a la institucionalidad para el desarrollo de nuestro país en el ámbito espacial, a través del **Consejo de Política Espacial y el Comité Técnico Espacial**, con el propósito de elaborar durante el 2023 la política Espacial Nacional para el desarrollo de sus tres ejes fundamentales:

- Sistema nacional satelital (SNSat): Orientado al desarrollo de capacidades en tierra y en el espacio para la observación y gestión del territorio.
- Sistema nacional satelital de telecomunicaciones (SNSAT-COM): Focalizado en las comunicaciones sociales dentro de los territorios para mejorar las oportunidades de aquellos sectores rezagados en términos de acceso a la información.
- Programa Espacial Regional: Para propiciar el desarrollo de capacidades de investigación y desarrollo por cada macrozona.

1. El **Consejo Antártico Nacional** aprobó la nueva política antártica, la que considera a las Fuerzas Armadas como los principales operadores antárticos y establece nuevos desafíos para Chile en el continente blanco, destacando entre ellos, el inicio de los estudios que tienen por objeto profundizar nuestro conocimiento sobre el Mar de Wedell.

1. En el marco del **Plan de Emergencia Habitacional** impulsado por el gobierno, se han generado coordinaciones entre el Ministerio de Defensa, las Fuerzas Armadas y el Ministerio de Bienes Nacionales para el análisis y evaluación de inmuebles para la construcción de viviendas sociales. En este contexto, en noviembre del año 2022, el Ejército traspasó un terreno de 7,2 hectáreas en la **comuna de Lonquimay**, Región de La Araucanía, proyecto habitacional que beneficiará a 296 familias del territorio. Asimismo, en enero de este año, el Ejército hizo entrega de un terreno de casi 4 mil hectáreas del **fundo Quitaluto** de la comuna de Corral, Región de Los Ríos, el cual tendrá como destino proyectos habitacionales, el desarrollo de un parque y otras iniciativas de impacto directo en la ciudadanía.

1. En cuanto a la **Política de Defensa**, queremos comunicarles que ya inició el proceso para la actualización, considerando en su elaboración, métodos participativos.

#### A. Apoyando a la acción exterior del Estado

---

Es necesario distinguir que el Ministerio de Defensa, tiene una activa y nutrida agenda internacional, que contribuye al Estado en su acción exterior, conforme a las áreas de misión de la Defensa, y bajo los lineamientos de la política exterior de Chile.

Desde la Defensa, nos encontramos generando, manteniendo y reforzando acuerdos e instancias de cooperación en torno a la seguridad internacional, lo que en la práctica se traduce en transferencia de conocimientos con otros Ministerios de Defensa respecto a materias de interés común. En este marco se ha tenido una participación activa en una serie de instancias tanto regionales como internacionales, entre las que se destacan:

1. En el ámbito vecinal se realizó la **XXXI Reunión del Comité Permanente del Seguridad chileno-argentino** (COMPERSEG), instancia en la cual se posicionaron temas de interés mutuo, entre los que se incluyó la creación de una mesa de trabajo técnica para coordinar la cooperación en materia de “Género y Defensa”. Así también, la **IV Reunión del Gabinete Binacional Chile-Perú** y la **VII Reunión del Mecanismo 2+2**. En estos encuentros, se acordó el nuevo Plan de Acción Binacional con actividades a ejecutar por los distintos Ministerios, incluyendo el Ministerio de Defensa.
  
1. En el contexto hemisférico, se participó en la **XV Conferencia de Ministros de Defensa de las Américas**, donde asumimos la coordinación y liderazgo del “Grupo de Trabajo de Cooperación en Asistencia Humanitaria” y del “Grupo de Trabajo de Cooperación en Asistencia Humanitaria y Socorro en caso de Desastres” para el periodo 2023-2024. Además se sostuvieron reuniones bilaterales, que fortalecieron nuestras relaciones en materia de Defensa con nuestros homólogos de: Estados Unidos, Canadá, México, Argentina, Uruguay y Haití.
  
1. En septiembre del año 2022 se desarrolló en Chile el **Comité Consultivo de Defensa Chile - EE.UU.** Se destaca en la relación con EE. UU, la reciente aprobación por parte de nuestro Congreso del Acuerdo entre ambos países para la Investigación, Desarrollo, Pruebas y Evaluación de Proyectos en Materia de Defensa. Su entrada en vigor dará paso a un extenso intercambio de actividades, especialmente vinculadas a la Innovación y Desarrollo (I+D).

1. El Ministerio de Defensa Nacional también avanzó profundizando sus intercambios y diálogos con potencias extra regionales. Así, se realizó durante los días 29 y 30 de junio de 2022, el **Diálogo Estratégico Chile-Francia**. También con Europa, el día 05 de julio de 2022 se desarrolló una **reunión entre los Ministerios de Defensa de Chile y Alemania**, proyectando el trabajo que se realizará a nivel político estratégico, en la Subsecretaría de Defensa.

1. En noviembre de 2022 se realizó en Santiago la “**XIX Reunión Bilateral de Cooperación en Defensa**” entre Chile y el Reino Unido, instancia que permitió intercambiar opiniones respecto de la situación de seguridad a nivel internacional y, por otro lado, se aprobó el Plan de Cooperación Bilateral para 2023.

1. En marzo de 2023 se asistió a la primera versión del **Foro de Seguridad y Defensa internacional de la Unión Europea**, donde se expuso y debatió en torno a la seguridad de nuestros espacios marítimos junto a Noruega, Omán, Portugal y Somalia. Junto con ello, el Ministerio de Defensa realizó una serie de diálogos bilaterales con sus homólogos **del Reino Unido y España**, con el propósito de fortalecer la relación en el ámbito de la Defensa y ampliar y proyectar cooperación institucional en materias como ciberDefensa e industria militar.

1. A su vez, continuamos aportando a la seguridad internacional mediante nuestra presencia en **operaciones de paz**, conforme a los compromisos internacionales emanados de los intereses y prioridades de la política exterior, en **Colombia, Chipre, Medio Oriente y Bosnia Herzegovina**. Quiero distinguir que en el año 2022 se designó a la **primera mujer observadora militar** quien se encuentra desplegada en la Misión de Naciones Unidas en el Líbano - UNTSO.

Adicionalmente cabe señalar que por primera vez hubo un **despliegue de mujeres en misiones de paz** que superó las exigencias establecidas por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), al desplegar un **57,14%**

**de mujeres como Observadores militares y un 16,66% como Tropa militar, siendo requerido un 19% y 9% respectivamente** del total del personal.

El contingente femenino se encuentra integrado por la Supervisión de la Tregua en Medio Oriente (UNTSO); la Fuerza de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la Paz en Chipre (UNFICYP), como tropa y observadores militares; y en la Misión de Verificación de las Naciones Unidas en Colombia (UNVMC).

1. Durante nuestro periodo seguiremos avanzando en la elaboración del **Tercer Plan de Acción Nacional** para dar cumplimiento a la Agenda Mujer, Paz y Seguridad, emanada tras la implementación de la Resolución 1325 del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas y que es liderada por el Ministerio de Relaciones Exteriores.

1. Finalmente, en materia de **entrenamiento conjunto** y combinado internacional, se han generado diversos ejercicios orientados a reforzar la integración conjunta, la interoperabilidad y el aumento de la capacidad militar:

- En julio de 2022 nuestro país, a través de la Fragata Lynch y otras fuerzas militares, se hizo presente nuevamente en el ejercicio **RIMPAC** conforme al reconocimiento de nuestra fuerza naval en el concierto internacional.
- En agosto del año 2022, nuestras FF.AA. fueron parte del ejercicio multinacional **"PANAMAX"** en Estados Unidos.
- En noviembre se participó con tropas y medios nacionales en el ejercicio **"Solidaridad"** en Mendoza, Argentina.

- En abril de 2023, se realizó el Ejercicio “**Fused Response**”, en nuestro país junto a Fuerzas de Estados Unidos con el objetivo de fortalecer el estándar y reputación de nuestras Fuerzas Armadas en materia de operaciones especiales.

## A. Fortaleciendo la institucionalidad y el personal de la Defensa

1. Con la finalidad de fortalecer la probidad, integridad y transparencia en el Sector Defensa, en diciembre del año 2022 se firmó un Convenio de Colaboración entre el Ministerio de Defensa Nacional y la **Contraloría General de la República**, con el objetivo de perfeccionar procesos, resolver debilidades detectadas y definir propuestas de mejoras en aspectos críticos, mediante el fortalecimiento del trabajo conjunto entre ambas instituciones.
  
1. Asimismo, en el marco de la creación de la Estrategia Nacional de Integridad pública, se ha establecido un trabajo coordinado entre el Ministerio de Defensa y la Comisión Asesora Presidencial de Integridad Pública y Transparencia. En este contexto, en el mes de marzo del año 2023 se realizó un **taller de integridad pública y transparencia**, orientado a levantar medidas concretas para profundizar estos principios en el Sector Defensa, relevando iniciativas que pudiesen provocar un mayor impacto en los procesos críticos de la Defensa Nacional.
  
1. En el ámbito legislativo, en septiembre del año 2022 se promulgó la Ley N° **21.480 que extiende la esfera de protección de los funcionarios públicos al personal de las Fuerzas Armadas**, con el fin de resguardar sus derechos en situaciones de denuncias por faltas a la probidad y otros delitos. La nueva ley considera el desarrollo de un sistema de denuncia que debe asegurar el debido proceso, evitando represalias y la dilación en la resolución de las denuncias.

1. Asimismo, se ha apoyado la tramitación de iniciativas como el proyecto de ley que modifica el **Código de Justicia Militar** para excluir de su jurisdicción el conocimiento de las causas por delitos comunes cometidos por militares.
  
1. Durante el año 2022 se retomó la coordinación sectorial establecida en el año 2014, mediante la Mesa de Inclusión e Igualdad, instancia en la que se llevó a cabo una revisión y análisis conjunto de los **protocolos contra el Maltrato y/o Acoso Laboral o Sexual (MALS)**, tanto de las ramas de las Fuerzas Armadas como de las distintas instituciones de la Defensa.
  
1. Adicionalmente, el 30 de noviembre de 2022 se firmó un **Convenio entre el Ministerio de Defensa y ONU Mujeres**, con el fin de fortalecer la agenda de igualdad de género y recibir asistencia técnica para la transversalización del enfoque de género en la gestión ministerial.
  
1. También en el mes de noviembre pasado, se conmemoró el **Primer Día Nacional de las Cantineras**, iniciativa originada en la Ley N° 21.466 y que se constituyó, a su vez, como un espacio de valoración y visibilización del aporte de las mujeres a la Defensa Nacional.
  
1. Desde el año 2010, en que entró en vigor la Ley N° 20.424, que modernizó la orgánica del Ministerio de Defensa Nacional, se encontraba pendiente fijar la **planta y escalafones del personal del Estado Mayor Conjunto**. Situación que este gobierno resolvió luego de 12 años, por medio del Decreto con Fuerza de Ley 219 que fijó los cargos y grados de la planta directiva, profesional, técnica, administrativa y de auxiliares.
  
1. Respecto a la actual situación del **servicio militar obligatorio**, el Ministerio de Defensa se encuentra desarrollando acciones para potenciar la conscripción y hacer frente a la disminución en el

porcentaje de jóvenes reclutados y voluntarios, que se evidencia desde el año 2018. Entre las medidas, destaca la realización de una Mesa Técnico-Política de carácter multisectorial, con el fin de generar nuevos y mayores incentivos para contener el decrecimiento de reclutas.

1. Otro asunto en que nos encontramos avanzando es en la **modernización de la carrera militar**, la idea motora del proyecto de ley consiste en extender su duración, con el fin de retener por mayor tiempo en las instituciones a funcionarios y funcionarias altamente calificados y capacitados para continuar aportando a la Defensa Nacional, ampliando para ello el límite máximo de permanencia en servicio activo de 38 a 41 años para los Oficiales y de 35 a 40 años en el caso de los Suboficiales.

#### **A. Fomentando el desarrollo de la industria militar nacional**

El desarrollo de la industria militar nacional ha alcanzado altos estándares internacionales, permitiendo aumentar nuestras capacidades operativas, invertir en nuestro país y crear empleos. Es por ello que especial preocupación tiene para el Ministerio la continuidad de los ciclos de adquisiciones de capacidades estratégicas y el estudio preliminar para diseñar una agenda 2023 que centre sus esfuerzos en fortalecer la gobernanza de la industria militar, además de estimular y proteger el sector como un vector del desarrollo nacional. Ejemplo de ello, son los siguientes.

1. La construcción del nuevo buque antártico “**Almirante Viel**”, en el astillero de ASMAR en Talcahuano, el que en diciembre pasado fue lanzado al mar, para terminar los trabajos. Este buque no solo es el más grande y moderno que se haya construido en Chile, sino que también en todo Latinoamérica. Su inversión, supera los US\$210 millones de dólares y ha creado 600 empleos directos, 1.500 indirectos y ha dejado en el país el 50% de su costo.
  
1. El **proyecto Escotillón IV**, cuya inversión supera los 422 millones de dólares, y busca dotar a la Armada de nuevos buques de construcción nacional, que le permita mantener su capacidad defensiva, movilidad,

mando y control, además de mantener la capacidad para contribuir en cooperación nacional e internacional.

1. El **proyecto Pillan II** que se encuentra desarrollando la Fuerza Aérea, con una inversión mayor a los 142 millones de dólares y que contempla el reemplazo gradual de la flota T-35 Pillan por un moderno sistema integrado de instrucción de vuelo tanto con aeronaves construidas en Chile como con simuladores y tecnología de vanguardia para el fortalecimiento de la instrucción de nuestros pilotos de combate.
2. Importantes inversiones en infraestructura que se encuentran en sus etapas de evaluación (con la etapa de perfil ya aprobada) son la **Base Montt e INFRAPORPAR**, para la infraestructura de la Base Naval de Puerto Montt y Punta Arenas, ambas por más de 70 millones de dólares.

1. En el Ejército también se han aprobado los perfiles de los proyectos para la **“infraestructura de la BOE”, la “construcción del Pabellón de Oficiales solteros de la BAVE”** y la **“ampliación de la Escuela de los Servicios”** y se ha aprobado el proyecto **“Infraestructura de Habitabilidad, Docencia y Sanitaria Escuela de Suboficiales - Rebolledo”**.

1. Otro proyecto en el ámbito de las Acción Marítima, es el que busca dotar a las Lanchas de Acción Marítima (L.A.M.) de un nuevo sistema de armas para contribuir a la **fiscalización y control marítimo**, tanto en la exploración como en el ataque cuando sea necesario.

1. La culminación del ciclo de **adquisición de aeronaves 3ED SENTRY** con sistemas de radares y sensores a bordo, que nos permitirá contar con las capacidades y sistemas con plataformas integrables y escalables por los siguientes 20 años, con el objetivo de mejorar nuestras capacidades de inteligencia, vigilancia y reconocimiento de nuestro espacio aéreo nacional.

1. Otro hito importante, es la consolidación del **Programa Nacional Espacial** el cual apunta, en una perspectiva de largo plazo, al desarrollo de capacidades aeroespaciales que brinden soporte a múltiples ámbitos de acción del Estado, a través del desarrollo de tecnologías nacionales y creación de masa crítica altamente especializada.

1. Este año se pondrá en órbita el **cuarto satélite nacional, FASat Delta**, el cual dará el inicio de la constelación satelital que pondrá en órbita **10 satélites** para el año 2026. A la vez, iniciará la construcción del **Centro Nacional Espacial Nacional**, donde se construirán más del 70% de los satélites que conformarán nuestra constelación, además tendrán:

- Instalaciones para el Control de las Misiones Espaciales
- Un Centro de Innovación y Desarrollo

#### A. Apoyando al Estado en la seguridad y orden interior

1. En el marco de la **Política Nacional Contra el Crimen Organizado**, liderada por el Ministerio del Interior y Seguridad Pública, se dispuso un programa de inversión 2023 para el fortalecimiento institucional de los distintos actores involucrados en su prevención y persecución, entre ellos la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (Directemar), en su rol de policía marítima. Para ello se está contemplando una inyección adicional de recursos, destinados a tecnología, vehículos y otros equipamientos para reforzar las capacidades de control en nuestras fronteras marítimas.

1. En materia de **control de armas**, en enero del presente año comenzó la implementación del primer **Plan Anual de Fiscalización de Armas de Fuego**, elaborado por la Dirección General de Movilización Nacional (DGMN) del Ministerio de Defensa y las policías, en su rol de autoridades fiscalizadoras. Asimismo, durante el periodo se avanzó en

la construcción del **Reglamento Complementario de la Ley N° 17.798, sobre Control de Armas**, y del **Reglamento de registro de armas de fuego de instituciones del Estado**, en coordinación con el Ministerio del Interior.

1. Se promulgó la Ley N° **21.542 de Protección a la Infraestructura Crítica**, en el mes de febrero del presente año, en la cual se reforzó la presencia de medios militares, tanto materiales como humanos, en las áreas de zonas fronterizas de las regiones de Arica y Parinacota, Antofagasta y Tarapacá. Asimismo, nuestro Ministerio ha contribuido a la elaboración y diseño de proyectos de ley relevantes como las **Reglas del Uso de la Fuerza**, la **Ley Marco de Ciberseguridad** y la **Ley que moderniza el Sistema de Inteligencia del Estado**.

## **I. DESPLIEGUE DE LAS FUERZAS ARMADAS**

### **A. Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe en las regiones de Ñuble, Biobío y La Araucanía (febrero 2023)**

El 03 de febrero, se publicó el decreto supremo N° 50, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que declaró en Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe a las regiones de Ñuble y del Biobío, posteriormente el 07 de febrero, el decreto el N° 53, declaró en Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe la región de la Araucanía.

Frente a la catástrofe provocada por los incendios, al 26 de febrero se habían desplegado un total **de 3.086 efectivos militares**, distribuidos entre las tres regiones siniestradas:

- Ñuble 414 efectivos,
- Biobío 1.121 efectivos
- La Araucanía 1.551 efectivos.

Dentro del contingente, hubo **Brigadas de Refuerzo para el combate de incendios forestales del Ejército y de la Armada** que estuvieron integradas por conscriptos capacitados y certificados por la CONAF, para el combate en segunda línea de fuego, lo que implica la realización de acciones preventivas a través de cortafuegos para proteger viviendas amenazadas por la propagación de los incendios. Estos, al 26 de febrero, habían construido:

- En la Región de Ñuble: 11.500 metros lineales de cortafuegos. Por su parte las maquinarias dispuestas para estos fines construyeron 12.400 metros cuadrados.
- En la Región del Biobío: 12.800 metros lineales de cortafuegos.

Respecto al Toque de queda, en un inicio, se contó con 30 comunas bajo **toque de queda**.

<b>REGIÓN</b>	<b>COMUNA</b>
<b>La Araucanía</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Provincia de Cautín:</b> Galvarino y Lautaro</li> <li>2. <b>Provincia de Malleco:</b> Angol, Curacautín, Collipulli, Ercilla, Los Sauces, Lumaco, Purén, Renaico, Traiguén, Victoria</li> </ol>
<b>Biobío</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Provincia de Arauco:</b> Arauco, Contulmo</li> <li>2. <b>Provincia de Concepción:</b> Tomé, Florida, Hualqui, Santa Juana, Coronel</li> <li>3. <b>Provincia de Biobío:</b> Mulchén, Nacimiento</li> </ol>
<b>Ñuble</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Provincia de Itata:</b> Coelemu, Ninhue, Portezuelo, Ránquil, Treguaco.</li> <li>2. <b>Provincia de Diquillín:</b> Quillón</li> <li>3. <b>Provincia de Punilla:</b> San Fabián y Coihueco</li> </ol>

Sobre las fiscalizaciones, tras decretarse el toque de queda, el contingente desplegado en apoyo a la fiscalización realizó, en las tres regiones, **21.609 fiscalizaciones**, de las cuales 13.792 contaban con salvoconducto al momento de ser controladas.

En cuanto a medios logísticos desplegados se distingue:

**Aéreos:** 11 fueron los medios aéreos desplegados, de procedencia de las tres instituciones de las Fuerzas Armadas, entre aviones y helicópteros. Cuatro de ellos destinados al combate directo de incendios (helibaldes) y el resto al transporte de personal, reconocimiento y coordinación aérea.

**Terrestres:** A comienzos del mes de febrero, se encontraban desplegados alrededor de 100 medios terrestres, principalmente camiones. A lo largo del mes, estos medios aumentaron en su cantidad y diversificaron su tipo, llegando a un total de 189 medios terrestres, dentro de los cuales se contabilizan vehículos livianos (como jeep y camionetas), camiones y blindados.

Además, se contó con vehículos que se utilizan directamente para emergencias, tales como ambulancias y maquinaria pesada. De este tipo se contabilizan 5 ambulancias del tipo unimog y sprinter, y 10 maquinarias distribuidas en las regiones de La Araucanía, Biobío y Ñuble, tales como bulldozer, maquinaria de carga, retrocargador y motoniveladoras.

**Medios Marítimos:** Se realizaron operaciones marítimas de evacuación y patrullaje que contribuyeron en el traslado de personas afectadas, por el avance de los incendios forestales y al reconocimiento de las zonas.

#### **A. Macrozona Norte: Zonas Fronterizas de las regiones de Arica y Parinacota, Antofagasta y Tarapacá (febrero 2023 a la fecha)**

Desde la entrada en vigor del Decreto Supremo 78, que delimita áreas de zonas fronterizas a resguardar por parte de las fuerzas armadas y de orden y seguridad pública en las Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, se ha observado la efectividad que tiene su poder disuasivo, pudiéndose advertir una disminución significativa en el porcentaje de intentos de ingresos irregulares al país.

Entre las labores realizadas se encuentran puntos de control; patrullajes terrestres, tanto motorizados como pedestres, para control de la zona y búsqueda de información de tráfico de personas; y puestos de observación y vigilancia, para control de migración irregular por pasos no habilitados, entre otros. Además de operativos con la Aduna, el SAG y la SEREMI de Transporte.

A mediados de abril el personal desplegado de las Fuerzas Armadas superaba los 500 efectivos en las tres regiones, mientras que el personal policial, subordinado al Jefe de Área de Zona Fronteriza, llegaba a poco más de 150 efectivos. El nivel de esfuerzo exigido a la fuerza desembocó en más de 800 acciones desarrolladas en las respectivas áreas de responsabilidad, dentro de las que se encuentran los puntos de control, los patrullajes y operativos de distinto tipo.

Según lo establecido en el Decreto 78, del 24 de febrero de 2023, el personal militar tiene las facultades de control de identidad, registro y detención de personas para ponerlos a disposición de la autoridad contralora dentro de las áreas de zonas fronterizas. En este marco, en los primeros días de abril, en las tres regiones del norte, se contabilizan 36.605 personas controladas, 1.848 personas registradas y 661 las personas detenidas, sea por falta o delito.

## **Estado de Excepción Constitucional de Emergencia en la Macrozona Sur**

En la Macrozona Sur, en el transcurso de vigencia del Estado de Excepción Constitucional por Emergencia, la presencia militar ha logrado disminuir los tiempos de respuesta ante hechos de violencia rural en rutas principales y secundarias. En ese contexto se dio cumplimiento al **Plan de Seguridad Agroalimentario**, el cual estuvo vigente durante los meses de enero, febrero y parte del mes de marzo de 2023. La protección dada a las cosechas y al traslado del grano por parte de las FF. AA, permitió el libre tránsito de la cosecha hasta su destino final por las diferentes rutas de ambas regiones.

### Biobío

En esta región se encuentran desplegados más de 1.300 efectivos militares, habiendo realizado al mes de abril, más de 9.000 tareas, que incluyen operativos de distinto tipo, puntos de control y patrullajes. En los meses de vigencia del **Plan antedicho**, se brindó a la ciudadanía de las comunas de Los Ángeles, Ñuble, Nacimiento y Mulchén, seguridad y tranquilidad en sus predios.

Sobre **infraestructura crítica**, en las Provincias de Arauco y Biobío se resguarda el Peaje Las Maicas, ubicado en la comuna de Mulchén y el área

de descanso de transportistas Duqueco, en la comuna de Los ángeles, entre otros.

### La Araucanía

Los poco más de 1.000 efectivos militares desplegados en la región, permitieron la realización de más de 30.000 puntos de control, patrullajes terrestres y aéreos y operativos de distinto tipo. En este contexto, el **Plan de Seguridad Agroalimentario**, permitió dar cobertura a 174 predios de 28 comunas de la región.

En el marco **de la infraestructura crítica**, la presencia militar en La Araucanía ha permitido el resguardo de subestaciones eléctricas, infraestructura hídrica y diferentes rutas. Asimismo, ha permitido que se inicien o retomem proyectos esenciales para mantener o mejorar el bienestar de la población, mediante el acceso a bienes y servicios esenciales.

**MAYA FERNÁNDEZ ALLENDE**

**MINISTRA DE DEFENSA NACIONAL**

## 2. Resumen Ejecutivo Servicio

El Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA) tiene por misión principal, constituirse en el organismo oficial, técnico y permanente del Estado, para proporcionar la asistencia técnica destinada a dar seguridad a la navegación en áreas como la Hidrografía y la Oceanografía, entre otras; como también, para contribuir, mediante la investigación, al desarrollo de actividades de interés para el país y proporcionar las informaciones científicas orientadas a satisfacer las necesidades de todos sus clientes, usuarios y beneficiarios.

El SHOA posee una organización del tipo funcional, que se compone por diez departamentos y una dotación efectiva, al 31 de diciembre de 2022, de 288 personas. Físicamente, se encuentra ubicado en la ciudad de Valparaíso, sin contar con oficinas regionales.

El presupuesto inicial del SHOA fue de M\$ 5.886.860.-, terminando al 31 de diciembre con un presupuesto de M\$ 6.181.807.- ejecutándose en un 100 % en el gasto devengado.

El “Plan Quinquenal de Sostenimiento para la Continuidad de Desarrollo 2021-2025” no contó con la aprobación, por lo cual el Servicio se vio imposibilitado de planificar a mediano y largo plazo, como fue con los planes quinquenales anteriores. Sin embargo, se logró cumplir con tareas asociadas a mantenimiento y reposición de equipos hidrográficos y oceanográficos, además de la renovación de licencias de softwares especializados para cumplir con las tareas del Servicio.

Dentro de las actividades más destacadas del año 2022 se deben mencionar:

- En su calidad de organismo técnico permanente y oficial del Estado de Chile e integrante del Grupo de Coordinación Internacional del Sistema de Alerta de Tsunamis del Pacífico, el SHOA operó el Sistema Nacional de Alarma de Maremotos (SNAM), asesorando a la autoridad nacional y regional sobre la ocurrencia de eventos tsunamigénicos, y participó en los simulacros programados por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED).
- Se editaron y publicaron cuatro Cartas de Inundación por Tsunami (CITSU).

- Se efectuaron las tareas de actualización y mantención de las Estaciones del Nivel del Mar que conforman la Red Mareográfica Nacional; con un total a la fecha de 47 estaciones que cubren todo el litoral, hasta el Territorio Chileno Antártico.
- Se realizó el fondeo, la mantención, la recuperación y el retiro de boyas oceanográficas y medidoras de variaciones del nivel del mar, una tarea que se ha constituido como ininterrumpida.
- Se pudo llevar a cabo el Crucero de investigación CIMAR XXVI “Islas Oceánicas”, en el área de Isla Rapa Nui, Salas y Gómez y los montes submarinos del cordón Salas y Gómez, tarea desarrollada desde el 13 de junio al 14 de julio del 2022, a bordo del AGS 61 “Cabo de Hornos”. En la oportunidad, se pudo desarrollar 9 proyectos de Instituciones miembros del CONA.
- Se continuó con los lances del “Glider” o planeador submarino, equipo que constituye una plataforma de detección autónoma diseñada para recopilar perfiles de datos físicos, químicos, biológicos y/o acústicos del agua, como conductividad, temperatura, presión y oxígeno, hasta una profundidad máxima de 850 metros, con una cobertura espacio-temporal muy amplia.
- Se editaron 13 Cartas Náuticas de Papel (CNP), 20 celdas de Cartas Náuticas Electrónicas (CNE) y 21 Publicaciones Náuticas, de acuerdo con el Plan Trienal Hidro-Cartográfico, y cuyo propósito es contribuir a la seguridad de la navegación en el Territorio Nacional.
- Se llevó a cabo con éxito la recertificación bajo la Norma ISO 9001:2015, para el proceso de “Planificación, captura de datos, procesamiento, elaboración, impresión, venta, actualización y distribución de Cartas y Publicaciones Náuticas”.

Finalmente, cabe señalar que dentro de las actividades del Servicio consideradas para el año 2023, entre otras, se destacan las siguientes:

- Continuar dando cumplimiento al programa de Levantamientos Hidrográficos y Plan Cartográfico Náutico dispuesto por el Comité Directivo Cartográfico Náutico Nacional (CDCNN).
- Continuar con el plan de certificaciones ISO planificadas.
- Continuar con la participación en los simulacros programados por SENAPRED y demás instituciones relacionadas con el tema.

- Cumplir con los compromisos con organismos relacionados con la Hidrografía y la Oceanografía, en las actividades y foros que se realicen en el país y en el extranjero, cautelando los intereses nacionales e institucionales, en representación del Estado y de la Institución, en los ámbitos de su competencia, y de acuerdo con el Plan Anual de Actividades del SHOA.

Para el 2023, el SHOA tiene un presupuesto asignado por Ley de M\$ 6.730.519.-, el que le permitirá alcanzar los niveles de actividad definidos y requeridos para sus siete (7) productos estratégicos, entre los cuales destacan:

Cartas y Publicaciones Náuticas, Navegación con Fines Científicos y de Investigación y Alertas a la Comunidad, los cuales son los concentran la mayor asignación de recursos y representan un mayor impacto social.

# 3. Resultados de la Gestión año 2022

## 3.1. Resultados asociados al Programa de Gobierno, mensajes presidenciales y otros aspectos relevantes para el jefe de servicio

---

No aplica

### 3.2 Resultados de los Productos Estratégicos y aspectos relevantes para la Ciudadanía

---

El Presupuesto del SHOA año 2022, contempló recursos para el financiamiento de la operación normal del Servicio, consistente en el desarrollo de la Cartografía Náutica para la publicación de cartas de navegación de aguas nacionales, levantamiento de datos hidrográficos y oceanográficos y la mantención oportuna de los equipos del SNAM, entre otros. Incluyó el financiamiento de una dotación de 131 funcionarios Personal a Contrata, por un costo total de M \$ 2.857.165 y de viáticos nacionales por un monto de M \$ 102.534, principalmente asociados al mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos que sustentan el SNAM y al desarrollo de las campañas Hidrográficas. La contribución de estas actividades, ha marcado hitos en el desarrollo del país, siendo el trabajo en terreno, una de las aristas permanentes del Servicio; tarea constante que mantiene siempre a algún miembro de la dotación cumpliendo una comisión hidrográfica u oceanográfica a lo largo de nuestro extenso territorio oceánico. En el ámbito de la actividad hidrográfica, se realizaron doce comisiones, entre ellas, los levantamientos hidrográficos en Isla Mocha - Golfo de Arauco, acceso oceánico al Canal Fallos, Canal Darwin, Los Molles - La Ballena, Canal Darwin fase II y Canal Santa María a Puerto Natales. Cada una de estas tareas fueron ejecutadas con los apoyos fundamentales de las unidades navales “Cabo de Hornos”; “Cabrales”, “Micalvi”, “Fuentealba” y Lanchas Hidrográficas.

Respecto de las actividades oceanográficas, sus especialistas continuaron con las tareas de mantenciones a la red de Estaciones del Nivel de Mar (ENM), tanto preventivas como correctivas, estas últimas, producto de hechos fortuitos y de vandalismo. En el ámbito de la prevención y mitigación del impacto de los tsunamis, la elaboración de las cartas de inundación, han contribuido con la planificación urbana que ejecuta la autoridad municipal y en la elaboración de los planes de evacuación y protección civil.

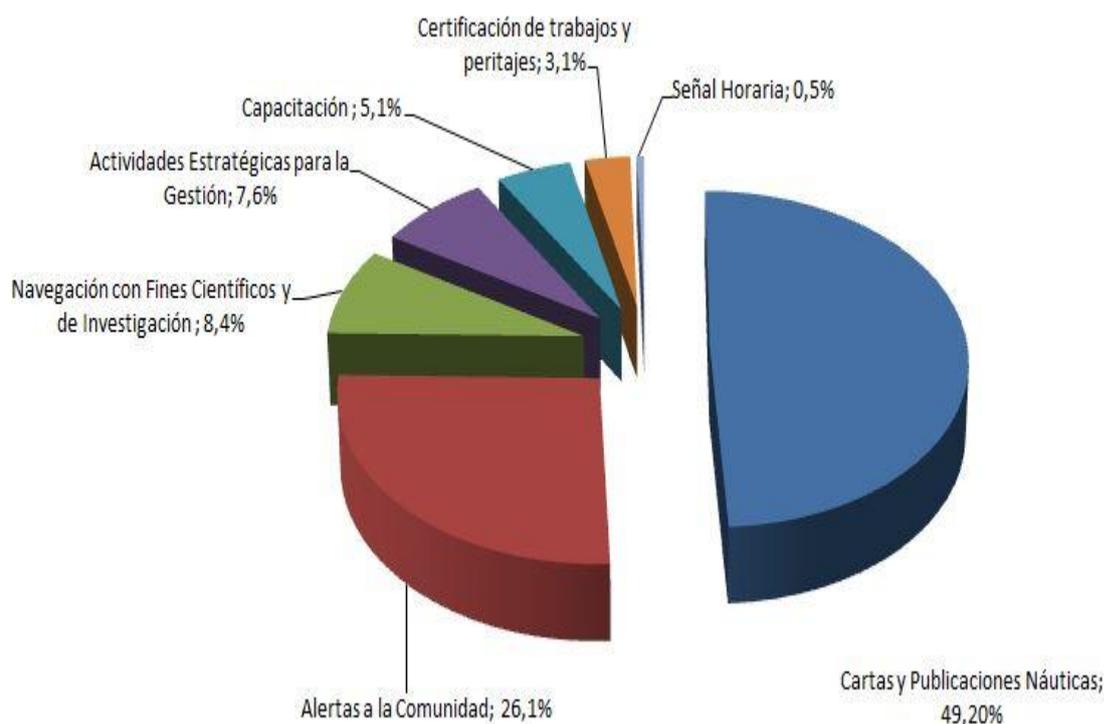
#### **Productos Estratégicos.**

Los productos estratégicos (07), que representan los ámbitos de acción del Servicio, tuvieron una ejecución devengada el año 2022 de M\$ 6.183.862.-, conforme al siguiente detalle:

Nº	Productos Estratégicos (P.E.)	Ejecución Devengada	
		2022	%
		M\$	

1	Cartas y Publicaciones Náuticas	3.040.350	49,2
2	Alertas a la Comunidad	1.612.490	26,1
3	Navegación con Fines Científicos y de Investigación	520.031	8,4
4	Actividades Estratégicas para la Gestión	471.508	7,6
5	Capacitación	316.147	5,1
6	Certificación de trabajos y peritajes	189.080	3,1
7	Señal Horaria	34.256	0,5
<b>TOTAL</b>		<b>6.183.862</b>	<b>100,0</b>

Representación Gráfica:



### **Producto Estratégico N° 1 Alertas a la Comunidad:**

Por Decreto Supremo N° 26 del 25 de Enero de 1966, el Estado de Chile designó al SHOA como representante Oficial de Chile ante el Sistema Internacional de Alarma de Tsunami del Pacífico, cuyo centro de Tsunami Warning Center (PTWC) ubicado en Hawaii (Estados Unidos), creando de esta forma el Sistema de Alerta de Maremotos (SNAM).

Para monitorear los maremotos o Tsunamis en alta mar, existen boyas dispuestas en el Océano Pacífico que identifican su paso, las “boyas DART II” (Deep Ocean Assessment and Reporting of Tsunami) y las “boyas DART 4G”, las cuales miden constantemente el nivel del mar y son capaz de detectar variaciones producidas por el paso de un Tsunami.

El Sistema Nacional de Alarma de Maremotos (SNAM) en la actualidad cuenta con cinco boyas Oceanográficas, de las cuales, dos de ellas son boyas DART II, ubicadas frente a las costas de Iquique y Caldera y tres boyas DART 4G, ubicadas frente a las costas de Mejillones, Constitución y Pichidangui; a la totalidad de las boyas de le realizó la mantención durante el 2022.

Por otra parte, se cuenta con una Red de Estaciones de Nivel del Mar (ENM), compuesta por 47 plataformas digitales satelitales, instaladas en la costa de Chile y territorios insulares, que monitorean en tiempo real las variaciones del nivel del mar. Debido a que se encuentran en zonas cercanas a la costa, constituyen la última fase de confirmación de la aproximación de un tsunami. Durante el 2022, se realizó mantenimiento a la totalidad de las Estaciones de Nivel del Mar (ENM).

Como elemento fundamental de apoyo a la tarea operativa, están las Cartas de Inundación por Tsunami para la costa de Chile (CITSU), herramientas que permiten definir los niveles de inundación máximos esperados para las principales zonas urbanas y portuarias del borde costero de Chile, ante la ocurrencia de eventos sísmicos tsunamigénicos de campo cercano. En el ámbito de la prevención y mitigación del impacto de los tsunamis, estas cartas de inundación tienen una aplicación directa en la planificación urbana que ejecuta la autoridad municipal y en la elaboración de los planes de evacuación y protección civil, tareas que supervisa en cada localidad el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), mediante las acciones que ejecutan sus oficinas regionales y los Comités Locales de Emergencia, de acuerdo a la Metodología Básica para la Elaboración de un Plan Comunal de Respuesta ante Tsunami.

Las CITSU se encuentran en el sitio web del SHOA para su descarga gratuita, tanto en formato PDF, que ofrece la carta en su tamaño original, como en formato KMZ, que permite desplegar la capa de inundación sobre Google Earth.

<b>Nivel de Actividad año 2022</b>		
<b>REGIÓN</b>	<b>Carta de inundación por Tsunami para la costa de Chile</b>	<b>EDICIÓN</b>
Tarapacá	• Iquique	3
Tarapacá	• Chanavayita - Patillos - Patache	1
Atacama	• Chañaral	3
Los Lagos	• Dalcahue	1

Este producto estratégico, considera además la difusión de avisos o información náutica a los navegantes mediante los dispositivos de comunicaciones disponibles en la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.

Por otra parte y como complemento a este producto estratégico, en dependencias de la Academia Politécnica Naval, se encuentra operando desde más de una año la Sala de Operaciones Alternativa II para el SNAM, la que constituye una tercera opción ante un evento sísmico catastrófico, que llegará a inhabilitar a las Salas de Operaciones SNAM Principal y SNAM Alternativa I, instaladas en el SHOA.

### **Producto Estratégico N° 2 Certificación de Trabajos y Peritajes:**

Este producto, contempla la certificación de los trabajos hidrográficos y oceanográficos, labor fiscalizadora otorgada al SHOA por Decreto Supremo N°192, de fecha 16 de abril de 1969, relacionado con autorizaciones, inspecciones y revisiones de estudios batimétricos, oceanográficos y de líneas de playa, entre otros, que fueron presentados por empresas nacionales del sector Marítimo. Así como las autorizaciones para efectuar investigaciones científicas y/o tecnológico-marinas a entidades nacionales y extranjeras, en el marco del Decreto N° 711.

Nivel de Actividad año 2022	
Servicios y Trabajos a Terceros	Número
• Inspección y certificación de batimetrías de precisión.	96
• Inspección, revisión y certificación de trabajos oceanográficos.	181
• Inspección de informes técnicos de determinación de líneas de playa.	71
• Venta de Vértices geodésicos.	126
• Venta de Cotas de mareas.	14

• Investigación científica y/o tecnológica marina por entidades nacionales.	702
• Investigación científica marina por entidades extranjeras.	06
• Proyectos de elaboración de Planos del Borde Costero.	01
• Ventas de Planos Borde Costero.	06

### **Producto Estratégico N° 3 Cartas y Publicaciones Náuticas:**

Los Levantamiento Hidrográficos desarrollados en un año, obedecen a tareas que forman parte de una Planificación Hidro-Cartográfica anual, aprobadas por un grupo de trabajo, denominado Comité Directivo Cartográfico Náutico Nacional (CDCNN), donde se obtiene la data en terreno que es posteriormente procesada, obteniendo un producto final, que son las Cartas Náuticas en Papel, Cartas Náuticas Electrónicas y Publicaciones Náuticas.

Durante el año 2022, se desarrollaron los siguientes Levantamientos:

Nivel de Actividad año 2022				
N°	Levantamientos Hidrográficos	Fecha		N° Cartas Náuticas Involucradas
1	Antártica 1: rebusca Decepción	20-ene-22	18-feb-22	14330
2	Plataforma continental / Isla Diego Ramírez.	03-feb-22	10-mar-22	570

3	Canal Gerónimo - Cabo Froward.	18-abr-22	12-may-22	11000
4	Levantamiento Isla Mocha - Golfo de Arauco.	08-may-22	12-jun-22	6120
5	Levantamiento acceso oceánico al Canal Fallos.	13-may-22	01-jun-22	9600
6	Levantamiento Canal Darwin.	23-jun-22	17-jul-22	8630
7	CITSU Pichicuy - Los Molles - La Ballena.	21-jul-22	12-ago-22	5100
8	Levantamiento Canal Darwin fase II	12-ago-22	02-sep-22	8630
9	CITSU Pichicuy - Los Molles - La Ballena.	06-sep-22	10-sep-22	5100
10	CITSU Isla Negra, Quisco y El Tabo	12-sep-22	16-sep-22	5100
11	Sondaje acceso oceánico Canal Chacao.	20-sep-22	08-oct-22	7210

12	Levantamiento Canal Santa María a Puerto Natales.	12-nov-22	09-dic-22	10630
----	---	-----------	-----------	-------

La Carta Náutica es el documento que reúne la información necesaria para permitir una navegación marítima, fluvial y lacustre segura, indicando para ello las profundidades del agua, naturaleza del fondo, altura, configuración y características de la costa, peligros y ayudas a la navegación, entre otras cosas.

Durante el año 2022, se elaboraron Cartas y Publicaciones Náuticas, de acuerdo a lo indicado en el siguiente cuadro resumen:

Nivel de Actividad año 2022	
Cartas y Publicaciones Náuticas	Número
Cartas y publicaciones náuticas en papel:	13
• Nueva = 1	
• Nuevas Ediciones = 8	
• Reimpresión = 4	
Cartas Náuticas Electrónicas	20
Publicaciones Náuticas	21

Para elaborar las Cartas Náuticas en Papel, Cartas Náuticas Electrónicas y Publicaciones Náuticas contempladas en los planes de actividades, se realizan las Campañas Hidrográficas conforme a la Planificación Hidro-Cartográfica anual, donde se obtiene la data en terreno que es posteriormente procesada.

La Carta Náutica es el documento que reúne la información necesaria para permitir una navegación marítima, fluvial y lacustre segura, indicando para ello las profundidades del agua, naturaleza del fondo, altura, configuración y características de la costa, peligros y ayudas a la navegación, entre otras cosas.

#### **Producto Estratégico N° 4 Navegación con Fines Científicos y de Investigación:**

Después de dos años en que no se pudo realizar el Crucero CIMAR, debido a falta de financiamiento, en el año 2022 se llevó a cabo el Crucero de investigación CIMAR XXVI "Islas Oceánicas", en el área de Isla Rapa Nui, Salas y Gómez y los montes submarinos del cordón Salas y Gómez, tarea desarrollada desde el 13 de junio al 14 de julio del 2022, a bordo del AGS 61 "Cabo de Hornos". En la oportunidad, se pudo desarrollar 9 proyectos de Instituciones miembros del CONA. Con el desarrollo del Crucero CIMAR, será posible obtener resultados que permiten el aumento del conocimiento científico en las zonas de estudio; alimentación de la bases de datos oceanográfica y biodiversidad, para generar estudios y análisis científico, además de contribuir a la formulación de políticas y normativas medioambientales y a fundamentar la creación y administración de Áreas Marinas Protegidas y la producción científica en revistas de Alto impacto Nacional e Internacional en el ámbito de las ciencias del mar y la tierra.

En cumplimiento a los requerimientos de aumentar el conocimiento de información científica marina, el Comité Oceanográfico Nacional (CONA) mantiene a disposición en su página web, el Plan Quinquenal 2021-2025. Este documento técnico fue elaborado en conjunto con la comunidad científica marina representada en el Comité, como una guía para orientar su quehacer en materias de investigación de interés nacional y una continuación lógica que identifica las tareas más urgentes y relevantes a las que debería abocarse la investigación científico - marina durante el próximo quinquenio.

#### **Producto Estratégico N° 5 Señal Horaria:**

El SHOA, por Decreto Supremo N° 25 de 1966, es el organismo técnico y oficial del Estado en la emisión y mantención de la señales horarias del país.

Conforme con lo dispuesto por el Ministerio del Interior y Seguridad Pública, en abril, se procedió al cambio de horario de invierno en Chile Continental e Insular, manteniéndose el horario de verano en la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena. Durante el mes de septiembre se produjo el cambio de horario de verano en Chile Continental e insular, manteniendo su huso horario la región de Magallanes y de la Antártica Chilena.

Cabe mencionar que la mantención y cambios en la señal horaria, descansa sobre la base de una infraestructura de soporte informática y digital,

potente y redundante que brinda un alto grado de confiabilidad, lo que permite que esta sea difundida a través del servicio de Internet, telefonía, estaciones de radio y señal oficial a todo el país.

**Producto Estratégico N° 6 Actividades Estratégicas para la Gestión:**

Este producto considera la participación del Servicio en eventos internacionales y actividades de extensión y difusión, los que le permiten dar a conocer a sus clientes, usuarios y beneficiarios, las nuevas directrices o metodologías relacionadas con su quehacer.

Principales actividades Internacionales desarrolladas durante el año 2022:

Nivel de actividad año 2022	
Comisión	Descripción de la actividad
<p>Ciclo de seminarios del International Tsunami Information Center (ITIC) para los países afectados por la erupción del volcán Hunga Tonga-Hunga Ha'apai, del 15 de enero.</p> <p>20 de enero y 10 de febrero.</p>	<p>Se compartieron las lecciones aprendidas y se analizó un posible protocolo ante la eventualidad de una nueva erupción. El SHOA, en su calidad de Presidente del GT-ATPS de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CCPS), presentó un texto sobre las experiencias de los centros de alerta de tsunami de Colombia, Chile, Ecuador y Perú durante la emergencia.</p>
<p>14ª reunión del grupo de trabajo TOWS-WG de la COI.</p> <p>21 al 25 de febrero.</p>	<p>Grupo encargado de recomendar a la Asamblea General de la COI, las acciones y programas a llevar a cabo en todas las cuencas oceánicas y mares interiores, en materias de sistemas de alerta contra tsunamis y otros peligros relacionados con el nivel del mar y la atenuación de sus efectos.</p>

<p>Conmemoración del Día Mundial del Agua.</p> <p>22 de marzo.</p>	<p>Organizada por el Comité Nacional para el Programa Hidrológico Intergubernamental de la UNESCO.</p>
<p>Reunión del Comité de la Alianza Regional del GOOS para el Pacífico Sudeste (GRASP).</p> <p>29 de marzo.</p>	<p>Se abordó el estado de avance del Plan de Actividades 2022, de acuerdo con los ejes estratégicos que rigen el quehacer de la GRASP.</p>
<p>6ª reunión anual del grupo de trabajo de Mareas, Niveles de Agua y Corrientes (TWCWG) de la OHI.</p> <p>5 al 7 de abril.</p>	<p>Participan expertos de marea y corrientes de los Estados miembro de esta organización. Entre las tareas de este grupo, se encuentra la confección de los estándares S-104 y S-111.</p>

<p>19ª Conferencia de la Comisión Hidrográfica Antártica (CHA), de la OHI.</p> <p>24 y 26 de mayo.</p>	<p>Sesiones del grupo de trabajo sobre prioridades hidrográficas (HPWG); se realizaron exposiciones de los reportes de cada país, donde se informó sobre los trabajos hidrográficos y las cartas náuticas efectuadas en el último año, tanto nacionales como internacionales. Además, fueron presentados y discutidos diversos temas antárticos a cargo de organizaciones que tienen la categoría de observadoras en este comité.</p>
<p>14ª reunión del Comité de Servicios y Normas Hidrográficas de la OHI (HSSC14)</p> <p>16 al 19 de mayo.</p>	<p>En la oportunidad, estuvieron 35 Estados miembro presentes y más de 66 participantes en línea. De Sudamérica, participaron Brasil, Chile, Ecuador y Perú. En esta reunión se trató el tema de las normas S-100 y su transformación desde S-57.</p>

<p>14<sup>a</sup> reunión del Comité de Coordinación Interregional de la OHI (IRCC14)</p> <p>5 y 6 de junio.</p>	<p>Se hicieron presentes 39 Estados miembro. En esta sesión, el foco estuvo en el progreso de la hoja de ruta de la norma S-100.</p>
<p>23<sup>a</sup> reunión del Comité Directivo del IC-ENC SC23</p> <p>12 al 14 de julio.</p>	<p>Reunión donde se discutieron aspectos operativos de funcionamiento, financieros y los recientes avances tecnológicos mundiales respecto a la producción de cartografía náutica electrónica que afectarán a las oficinas hidrográficas en el mundo.</p>
<p>Reunión del Subcomité sobre el Servicio Mundial de Radioavisos a la Navegación (World Wide Navigational Warning Service Subcommittee - WWNWS-SC14), de la OHI.</p> <p>12 al 16 de septiembre.</p>	<p>Realizado en dependencias de la Organización Meteorológica Mundial. Representado al Estado de Chile y Coordinador de Radioavisos a la Navegación (NAVAREA XV-Chile).</p>

<p>Taller de Informaciones de Seguridad Marítima (MSI).</p> <p>26 al 30 de septiembre.</p>	<p>Reunión relacionada con la seguridad a la Navegación.</p>
<p>48ª reunión anual del SCOR.</p> <p>4 y 6 de octubre.</p>	<p>En la actividad participaron por parte del país, representantes del SHOA y de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.</p>
<p>XVII reunión anual del Grupo de Expertos del Sistema Global de Observación del Nivel del Mar (GE-GLOSS).</p> <p>7 al 10 de noviembre.</p>	<p>Esta reunión, que se realiza cada dos años, se ofreció tanto presencial como telemáticamente. El GE-GLOSS está compuesto por representantes de los países miembros de la COI. Por Chile, asistió el representante del SHOA ante GLOSS, quien presentó el informe nacional, detallando las tareas desarrolladas en los ámbitos de competencia en esa materia.</p>

<p>Taller para la administración de bases de datos hidrográficos, actividad coordinada por el Instituto Oceanográfico de la Armada de Ecuador.</p> <p>28 de noviembre al 2 de diciembre.</p>	<p>Se expusieron las nuevas herramientas disponibles para el trabajo sobre bases de datos, y los avances de las instituciones en la implementación de bases hidrográficas, en donde Chile lidera el uso de estas herramientas en la región, junto con Colombia y Brasil.</p>
<p>7ª reunión del grupo de trabajo sobre la norma S-100.</p> <p>5 al 9 de diciembre.</p>	<p>“Modelo universal de Datos Hidrográficos”. En esta reunión se evaluaron los cambios que la norma S-100 requiere para cumplir con sus objetivos a futuro, la liberación de la nueva versión (5.0) y los estados de avance de diferentes grupos de trabajo ligados a normas subsidiarias de la norma S-100.</p>

**Producto Estratégico N° 7 Capacitación:**

En el ámbito de la Capacitación, el Centro de Instrucción del SHOA, dicta los cursos de Hidrografía y Oceanografía para la formación de especialistas en temas vinculados a la elaboración de Cartas Náuticas y captura de datos oceanográficos e hidrográficos que requiere la Institución.

Durante el 2022 se desarrollaron tres cursos, El 2do año curso de Gente de Mar Mecánico Hidrógrafo Oceanógrafo, conformado por 11 Marineros alumnos; el 1er año curso de Oficiales, Hidrografía y Oceanografía Categoría “A”, integrado por 01 Oficial del Armada de Chile y 01 de México (mujer); el curso de capacitación “Hidrografía para Oficiales especialistas en Navegación”, conformado por 04 Oficiales (03 hombres y 01 mujer)

Para el personal del SHOA se realizó los siguientes cursos y capacitaciones:

- Curso Elaboración Instrumentos Evaluación
- Desarrollo Web completo con HTML
- Modificación y actualización en compras y contratación
- Manejo de base de datos en Microsoft Access

- Preparación Prueba de Acreditación
- Norma S-100
- Base de datos Mongo DB y PostgreSQL
- Curso JavaScript
- Backend con Node JS
- Cromatografía líquida de alta resolución
- Identificación de la normativa vigente en instalaciones eléctricas
- Introducción a los sistemas fotovoltaico
- Adobe Creative Cloud
- Manejo y uso de Dron
- Auditor Interno SGC 9001:2015

## 4. Desafíos para el período de Gobierno 2023

El presupuesto Ley año 2023, contempla los recursos para financiar los gastos esenciales para las operaciones del SNAM y Sistemas Críticos asociados al Servicio,

El Plan Quinquenal del SHOA 2021-2025, aún no ha sido aprobado por la Autoridad Económica. No obstante, hay recursos de este Plan, que conforman la Línea de Operación Mínima del Servicio y cuyo financiamiento fue autorizado en la Ley de Presupuestos año 2023 de este Servicio, cuyos recursos están destinados a mantener los sistemas de monitoreo y alerta de Tsunami; equipamiento utilizado para el proceso de producción Cartográfica y de Publicaciones Náuticas que brindan seguridad a la navegación y a la ciudadanía.

Dentro de las tareas más relevantes contempladas para el año 2023, se encuentran las siguientes:

1. Cumplir con la misión del SHOA, orientada a la producción de Cartografía Náutica y Publicaciones para dar seguridad a la navegación en las vías fluviales y lacustres, aguas interiores, mar territorial y en alta mar contigua al litoral de Chile.
2. Cumplir con las prioridades fundamentales para el Servicio, comenzando por operar los sistemas críticos, tanto con el equipamiento, programas y personal calificado, para luego difundir la información procesada que entrega el Sistema de Alerta de Maremotos (SNAM).
3. Efectuar el Monitoreo Permanente de la actividad sísmica y oceanográfica, con el objeto de advertir a la comunidad la eventual aproximación de un Tsunami.
4. Realizar Inspección y Fiscalización en terreno de los trabajos efectuados por empresas públicas o privadas, en el Borde Costero según disposición Decreto Supremo N°192 y N°711, objeto cumplir las obligaciones fijadas por Ley como Servicio del Estado.
5. Representar al Estado de Chile ante Organismos Internacionales asociados a los ámbitos de su competencia.
6. Realizar Crucero CIMAR, durante 32 días del segundo semestre según coordinación y disponibilidad de plataforma AGS "Cabo de Hornos".

A los recursos asignados al SHOA, para el desarrollo de este crucero, se le suma la transferencia proveniente del Ministerio de Ciencias, para contribuir al desarrollo de este crucero, que constituye un aporte a la comunidad científica nacional y a los estudios de cambio climático.

# Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio



## Organigrama y ubicación en la Estructura del Servicio



## Principales Autoridades

Cargo	Nombre
Director	CA Arturo Oxley Lizana
Sudirector	CF Carlos Zúñiga Araya

## 5. Anexos

### Índice

.Anexo 1: Recursos Humanos	42
.Anexo 2: Compromisos de Gobierno 2023	50
.Anexo 3: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo 2022	51
.Anexo 4: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2022	52
.Anexo 5: Información Estratégica, Financiera e Instrumentos de Gestión de la Institución	53

## Anexo 1: Recursos Humanos

---

### Dotación efectiva año 2022, por Tipo de Contrato (mujeres y hombres)

Tipo de Contrato	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	N°	%	N°	%	N°
Contrata	46	100.0%	85	100.0%	131
Total	46	100.0%	85	100.0%	131

### Dotación efectiva año 2022, por Estamento (mujeres y hombres)

Estamentos	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	N°	%	N°	%	N°
Técnicos	2	4.3%	17	20.0%	19
Auxiliares	0	0%	8	9.4%	8
Profesionales	40	87.0%	43	50.6%	83
Administrativos	4	8.7%	17	20.0%	21
Total	46	100.0%	85	100.0%	131

## Dotación Efectiva año 2022 por Grupos de Edad (mujeres y hombres)

Grupo de edad	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	N°	%	N°	%	N°
ENTRE 25 y 34 AÑOS	7	15.2%	11	12.9%	18
ENTRE 35 y 44 AÑOS	18	39.1%	15	17.6%	33
ENTRE 45 y 54 AÑOS	17	37.0%	27	31.8%	44
ENTRE 55 y 59 AÑOS	4	8.7%	13	15.3%	17
ENTRE 60 y 64 AÑOS	0	0%	9	10.6%	9
65 Y MÁS AÑOS	0	0%	10	11.8%	10
Total	46	100.0%	85	100.0%	131

## Personal fuera de dotación año 2022 , por tipo de contrato (mujeres y hombres)

Tipo de Contrato	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	N°	%	N°	%	N°
Honorarios	2	50.0%	6	100.0%	8
Suplente	2	50.0%	0	0%	2
Total	4	100.0%	6	100.0%	10

## Personal a honorarios año 2022 según función desempeñada (mujeres y hombres)

Función desempeñada	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	Nº	%	Nº	%	Nº
Técnicos	1	25.0%	1	16.7%	2
Profesionales	3	75.0%	4	66.7%	7
Administrativos	0	0%	1	16.7%	1
Total	4	100.0%	6	100.0%	10

## Personal a honorarios año 2022 según permanencia en el Servicio (mujeres y hombres)

Rango de Permanencia	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	Nº	%	Nº	%	Nº
Más de un año y hasta 2 años	1	50.0%	2	33.3%	3
Más de 3 años	1	50.0%	4	66.7%	5
Total	2	100.0%	6	100.0%	8

## b) Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

### 1 Reclutamiento y Selección

#### 1.1 Porcentaje de ingresos a la contrata cubiertos por procesos de reclutamiento y selección

Variables	2020	2021	2022
(a) N° de ingresos a la contrata año t vía proceso de reclutamiento y selección.	6	9	10
(b) Total de ingresos a la contrata año t	6	9	10
Porcentaje ingresos a la contrata con proceso de reclutamiento y selección (a/b)	100,0%	100,0%	100,0%

#### 1.2 Efectividad de la selección

Variables	2020	2021	2022
(a) N° de ingresos a la contrata vía proceso de reclutamiento y selección año t, con renovación de contrato para año t+1	11	9	9
(b) N° de ingresos a la contrata año t vía proceso de reclutamiento y selección	6	9	10
Porcentaje de ingresos con proceso de reclutamiento y selección, con renovación (a/b)	183,3%	100,0%	100,0%

### 2 Rotación de Personal

#### 2.1 Porcentaje de egresos del Servicio respecto de la dotación efectiva

Variables	2020	2021	2022
(a) N° de funcionarios que cesan o se retiran del Servicio por cualquier causal año t	6	9	9
(b) Total dotación efectiva año t	132	132	132
Porcentaje de funcionarios que cesan o se retiran (a/b)	4,5%	6,8%	9,9%

#### 2.2 Causales de cese o retiro

Causales	2020	2021	2022
Funcionarios jubilados año t	0	0	0
Funcionarios fallecidos año t	0	0	0
Retiros voluntarios con incentivo al retiro año t	0	0	0
Otros retiros voluntarios año t	3	6	13
Funcionarios retirados por otras causales año t	3	3	0

Causales	2020	2021	2022
Total de ceses o retiros	6%	9%	13%

### 2.3 Porcentaje de recuperación de funcionarios

Variables	2020	2021	2022
(a) N° de funcionarios que ingresan a la dotación del Servicio año t	11	9	10
(b) N° de funcionarios que cesan o se retiran del Servicio por cualquier causal año t	6	9	13
Porcentaje de recuperación (a/b)	183,3%	100,0%	76,9%

## 3 Grado de Movilidad en el Servicio

### 3.1 Porcentaje de funcionarios de planta ascendidos o promovidos, respecto de la Planta Efectiva de Personal

Variables	2020	2021	2022
(a) N° de funcionarios de Planta ascendidos o promovidos año t	15	15	1
(b) Total Planta efectiva año t	0	0	0
Porcentaje de funcionarios ascendidos o promovidos (a/b)	None%	None%	None%

### 3.2 Porcentaje de funcionarios recontractados en grado superior, respecto del total de funcionarios contratados

Variables	2020	2021	2022
(a) N° de funcionarios recontractados en grado superior año t	15	15	1
(b) Total Contratos efectivos año t	132	132	131
Porcentaje de recontractados en grado superior (a/b)	11,4%	11,4%	0,8%

## 4 Capacitación y Perfeccionamiento del Personal

### 4.1 Porcentaje de funcionarios capacitados, respecto de la Dotación Efectiva

Variables	2020	2021	2022
(a) N° de funcionarios capacitados año t	40	67	68
(b) Total Dotación Efectiva año t	132	132	131
Porcentaje de funcionarios capacitados (a/b)	30,3%	50,8%	51,9%

#### 4.2 Promedio anual de horas contratadas para Capacitación por funcionario

Variables	2020	2021	2022
(a) $\sum$ (N° horas contratadas en act. de capacitación año t * N° participantes capacitados en act. de capacitación año t)	17	276	509
(b) Total de participantes capacitados año t	38	67	68
Promedio de horas de capacitación por funcionario (a/b)	0,4	4,1	7,5

#### 4.3 Porcentaje de actividades de capacitación con evaluación de transferencia

Variables	2020	2021	2022
(a) N° de actividades de capacitación con evaluación de transferencia en el puesto de trabajo año t	05	17	18
(b) N° de actividades de capacitación año t	05	17	18
Porcentaje de actividades con evaluación de transferencia (a/b)	100,0%	100,0%	100,0%

#### 4.4 Porcentaje de becas otorgadas respecto a la Dotación Efectiva

Variables	2020	2021	2022
(a) N° de becas otorgadas año t	0	0	0
(b) Total Dotación Efectiva año t	132	132	131
Porcentaje de becados (a/b)	0,0%	0,0%	0,0%

## 5 Días no Trabajados

#### 5.1 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de licencias médicas Tipo 1

Variables	2020	2021	2022
(a) N° de días de licencia médica Tipo 1, año t, / 12	86	107	2763
(b) Total Dotación Efectiva año t	132	132	131
Promedio mensual días no trabajados por funcionario por licencias médicas Tipo 1 (a/b)	0,7	0,8	21,1

## 5.2 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de licencias médicas otro tipo

Variables	2020	2021	2022
(a) N° de días de licencia médica de otro tipo , año t, / 12	0	0	366
(b) Total Dotación Efectiva año t	132	132	131
Promedio mensual días no trabajados por funcionario por licencias de otro tipo (a/b)	0,0	0,0	2,8

## 5.3 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de permisos sin goce de remuneraciones

Variables	2020	2021	2022
(a) N° de días de permisos sin goce de remuneraciones, año t, / 12	642	0	0
(b) Total Dotación Efectiva año t	132	132	131
Promedio mensual días no trabajados por permisos sin goce de remuneraciones (a/b)	4,9	0,0	0,0

## 6 Grado de Extensión de la Jornada

### 6 Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionarios

Variables	2020	2021	2022
(a) N° de horas extraordinarias año t, / 12	0	0	0
(b) Total Dotación Efectiva año t	132	132	131
Promedio mensual horas extraordinarias por funcionario (a/b)	0,0	0,0	0,0

## 7 Evaluación del Desempeño

### 7.1 Distribución del Personal según los resultados de las Calificaciones

Listas	2020	2021	2022
Lista 1	134	134	131
Lista 2	None	0	0
Lista 3	None	0	0
Lista 4	None	0	0
(a) Total de funcionarios evaluados	134%	134%	131%
(b) Total Dotación Efectiva año t	132	132	131
Porcentaje de funcionarios evaluados (a/b)	101.5%	101.5%	100.0%

## 7.2 Sistema formal de retroalimentación del desempeño implementado

Variables	2020	2021	2022
Tiene sistema de retroalimentación implementado (Sí / No)	no	no	no

## 8 Política de Gestión de Personas

### 8 Política de Gestión de Personas formalizada

Variables	2020	2021	2022
Tiene Política de Gestión de Personas formalizada vía Resolución (Sí / No)	no	no	no

## 9 Regularización de Honorarios

### 9.1 Representación en el ingreso a la Contrata

Variables	2020	2021	2022
(a) N° de personas a honorarios traspasadas a la contrata año t	0	1	0
(b) Total de ingresos a la contrata año t	6	9	10
Porcentaje de honorarios traspasados a la contrata(a/b)	0,0%	11,1%	0,0%

### 9.2 Efectividad proceso regularización

Variables	2020	2021	2022
(a) N° de personas a honorarios traspasadas a la contrata año t	0	1	0
(b) N° de personas a honorarios regularizables año t-1	0	1	0
Porcentaje de honorarios regularizados (a/b)	None%	100,0%	None%

### 9.3 Índice honorarios regularizables

Variables	2020	2021	2022
(a) N° de personas a honorarios regularizables año t	15	11	10
(b) N° de personas a honorarios regularizables año t-1	0	1	0
Porcentaje (a/b)	None%	1100,0%	None%

## **Anexo 2: Compromisos de Gobierno 2023**

---

<b>Iniciativa</b>	<b>Estado de Avance</b>
-------------------	-------------------------

## Anexo 3: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo 2022

---

**Cuadro 11**

Equipos de Trabajo	Número de personas por Equipo de Trabajo	N° de metas de gestión comprometidas por Equipo de Trabajo	Porcentaje de Cumplimiento de Metas	Incremento por Desempeño Colectivo
--------------------	--	--	-------------------------------------	------------------------------------

## **Anexo 4: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2022**

---

### **Medidas**

Medidas	Resultados
---------	------------

### **Iniciativas**

Iniciativa	Resultado
------------	-----------

## Anexo 5: Información Estratégica, Financiera e Instrumentos de Gestión de la Institución

Sección	Detalle	Enlace
Identificación de la Institución (Formulario A1)	Corresponde a la información estratégica del Servicio. Para acceder, dirigirse a <a href="http://www.dipres.cl">www.dipres.cl</a> , sección Evaluación y Transparencia Fiscal, apartado Planificación Estratégica, Definiciones Estratégicas, instrumentos por año, 2022 y escoger el Ministerio y Servicio.	<a href="https://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-15400-34905.html">https://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-15400-34905.html</a>
Recursos Financieros	Corresponde a información presupuestaria del Servicio disponible en los informes de ejecución presupuestaria (Ejecución Total, Ley Regular y/o FET-Covid-19) mensuales, a diciembre de cada año o trimestrales. Dipres presenta información a través de dos vías: i) Sitio web de Dipres, sección Presupuestos, año 2022, y escoger la partida presupuestaria requerida; y ii) Sitio web de Dipres, banner Datos Abiertos, donde se presentan archivos con información del Gobierno Central.	i) <a href="https://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-25910-34905.html#ejec_capitulo">https://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-25910-34905.html#ejec_capitulo</a> ii) <a href="https://datos.gob.cl/organization/direccion_de_presupuestos">https://datos.gob.cl/organization/direccion_de_presupuestos</a>
Indicadores de Desempeño 2019-2022	Para acceder, dirigirse a <a href="http://www.dipres.cl">www.dipres.cl</a> , sección Evaluación y Transparencia Fiscal, apartado Planificación Estratégica, Indicadores de Desempeño, Fichas Anuales y 2022.	<a href="https://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-15157-34905.html">https://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-15157-34905.html</a>
Informe Programas / Instituciones Evaluadas	Se presenta el buscador de programas e instituciones evaluadas. Para acceder, dirigirse a <a href="http://www.dipres.cl">www.dipres.cl</a> , sección Evaluación y Transparencia Fiscal, apartado Evaluación y Revisión del Gasto e Informes de Evaluaciones. Para acceder a los informes, se debe escoger el Ministerio, línea de evaluación y año de publicación de la evaluación buscada.	<a href="https://www.dipres.gob.cl/597/w3-propertyvalue-23076.html">https://www.dipres.gob.cl/597/w3-propertyvalue-23076.html</a>
Informe Preliminar de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas/ Instituciones Evaluadas	Para acceder, dirigirse a <a href="http://www.dipres.cl">www.dipres.cl</a> , sección Destacados, apartado Mecanismos de Incentivo de Remuneraciones, Programa de Mejoramiento de la Gestión (PMG), instrumentos por año y escoger el Ministerio y Servicio.	<a href="http://www.dipres.gob.cl/598/w3-propertyvalue-16140.html">http://www.dipres.gob.cl/598/w3-propertyvalue-16140.html</a>