

Balance de Gestión Integral

AÑO 2023

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	13
.3. Resultados de la Gestión año 2023	16
.4. Desafíos para el período de Gobierno 2024	29
.5. Anexos	31
.Anexo 1: Recursos Humanos	32
. Anexo 2: Compromisos de Gobierno 2023	41
. Anexo 3: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo	42
. Anexo 4: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2023	43
. Anexo 5: Información Estratégica, Financiera e Instrumentos de Gestión de la Institución	44
. Anexo 6: Estructura Organizacional y autoridades	46

1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del Ramo

Ministerio de Defensa Nacional

BALANCE DE GESTIÓN INTEGRAL MDN 2023

Palabras de la ministra de Defensa Nacional,

Maya Fernández Allende

La defensa nacional tiene entre sus propósitos fundamentales, garantizar la seguridad exterior de la República, la integridad territorial de nuestro país y nuestra soberanía nacional. De allí que nuestra cartera, para cumplir con estos objetivos permanentes, orienta su quehacer al desarrollo de la fuerza militar y a una adecuada conducción política de sus medios.

En un entorno de la defensa cada vez más complejo, incierto, dinámico y volátil, la colaboración de la defensa nacional con la acción del Estado se ha ampliado excepcionalmente a materias de seguridad en la Macrozona sur de nuestro país, al resguardo de áreas de zonas fronterizas en el norte y a la gestión de riesgos y desastres que han afectado a nuestros compatriotas a lo largo de todo Chile. Lo anterior ha significado reforzar la coordinación interministerial para el despliegue de las Fuerzas Armadas en todo el espectro de áreas de misión que abarcan su actuar.

En este contexto, se ha puesto en evidencia el alto grado de alistamiento operacional y disponibilidad que goza nuestra fuerza, amparada en la polivalencia de sus medios y en su personal altamente profesional y especializado, lo que ha permitido cumplir el conjunto de misiones excepcionales asignadas sin descuidar sus funciones fundamentales. Lo anterior no sería posible sin el compromiso y correcto funcionamiento de todas las estructuras orgánicas del Ministerio de Defensa Nacional.

En esta línea, realizar un balance de nuestra gestión no puede eludir el gran desafío que ha significado cumplir con la tarea permanente de la defensa en un contexto de una aguda demanda de las Fuerzas Armadas en labores no tradicionales.

Así mismo, nuestro balance de gestión integral debe contemplar los múltiples ámbitos y tareas realizadas y que pasan, entre otros, por el ámbito administrativo, financiero, político, estratégico y operacional. También es importante que nuestro balance se oriente a los resultados obtenidos, al logro de las metas trazadas que contribuyen a la visibilización de proyectos concretos y que hoy se traducen en una alta valoración pública de las instituciones de la defensa nacional.

El fomento al desarrollo de nuestras capacidades estratégicas por medio de la industria nacional y adquisiciones oportunas, la planificación sectorial, las relaciones internacionales de la defensa, la permanente gestión de los asuntos institucionales, el ejercicio presupuestario y financiero, el soporte administrativo y jurídico, el análisis, investigación y docencia, en definitiva, el conjunto de tareas permanentes de nuestra gestión ministerial, se traducen en los grandes proyectos que hoy son motivo de orgullo para Chile, tales como nuestra presencia antártica, el plan continuo de construcción naval, proyectos de construcción de aeronaves de instrucción, la realización exitosa de ejercicios militares con un elevado estándar operacional, la innovación y desarrollo del sector, la excelente gestión marítima y aeroportuaria y la presencia oportuna y efectiva de los servidores de la defensa cuando nuestra ciudadanía más lo necesita.

En definitiva, la positiva apreciación y legitimidad ciudadana respecto al sector defensa es puesta en valor cuando somos capaces de evidenciar todo el trabajo público que nos permite seguir contribuyendo a la seguridad y desarrollo del país.

Balance de gestión integral del sector defensa, año 2023

El Ministerio de Defensa Nacional es el órgano superior del Estado que colabora con el Presidente de la República en la planificación, conducción y administración de la defensa nacional, contribuyendo al resguardo de la soberanía, la integridad territorial y de la población, así como a la acción del Estado y al desarrollo del país en los ámbitos de su competencia.

Para el cumplimiento de su mandato y de los objetivos estratégicos de la defensa, el Ministerio de Defensa Nacional tiene a su cargo la conducción de las Fuerzas Armadas, constituidas única y exclusivamente por el Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea, de acuerdo con lo dispuesto en la Constitución Política de la República y las leyes.

En cuanto a su organización, el Ministerio de Defensa Nacional, a nivel político, cuenta con dos subsecretarías, la Subsecretaría de Defensa y la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas, y en el escalón estratégico, en lo respectivo al desarrollo y empleo conjunto de las capacidades de las Fuerzas Armadas, recibe la asesoría del Estado Mayor Conjunto. Adicionalmente, se vinculan con esta secretaría de Estado la Academia Nacional de Estudios

Políticos y Estratégicos (ANEPE), la Dirección General de Movilización Nacional (DGMN), la Caja de Previsión de la Defensa Nacional (CAPREDENA), la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), la Defensa Civil de Chile y las empresas estratégicas de la defensa: Fábricas y Maestranzas del Ejército (FAMAE), Astilleros y Maestranzas de la Armada (ASMAR) y la Empresa Nacional de Aeronáutica (ENAER).

Durante el año 2023, segundo año de gobierno de S.E. el Presidente de la República Gabriel Boric Font, el Ministerio de Defensa Nacional orientó su trabajo al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades estratégicas del sector, así como también a contribuir al bienestar de la población, a través de la colaboración y apoyo a otras instituciones y capacidades del Estado, en el marco de las Áreas de Misión establecidas por la Política de Defensa Nacional, orientación superior del quehacer del sector.

En materia de seguridad y control del orden público, la **contribución de las Fuerzas Armadas a la labor de las fuerzas de Orden y Seguridad Pública** se tradujo en el despliegue de sus capacidades en distintas Áreas de Responsabilidad desde el año 2022.

Durante 2023, y en lo que va de 2024, las capacidades de las Fuerzas Armadas han sido **desplegadas en cinco regiones del país**, cumpliendo lo mandatado por la Constitución y la normativa vigente, lo que significó, hasta abril de 2024, contar con más de 2.000 efectivos militares y policiales subordinados a los distintos mandos militares en el cumplimiento de diferentes misiones y tareas.

Específicamente en lo que respecta a la zona sur del país, durante 2023 se dio continuidad al despliegue en el marco del Estado de Excepción Constitucional de Emergencia en la Región de La Araucanía y en las provincias de Arauco y Biobío de la Región de Biobío, con el objeto de contribuir con las Fuerzas de Orden y Seguridad Pública en el control del orden público en dichos territorios.

Asimismo, tras la entrada en vigencia de la reforma constitucional que faculta al Presidente de la República para disponer la protección de la Infraestructura Crítica por parte de las Fuerzas Armadas (Ley N° 21.542), desde febrero de 2023 los efectivos militares colaboran en el resguardo de las Áreas de las Zonas Fronterizas en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, apoyando en funciones de control de identidad, registro y detención, de acuerdo con lo dispuesto en el DFL N°1 y en el Decreto Supremo N°78, ambos de 2023.

Las demandas en materia de seguridad pública se han traducido no sólo en un trabajo asociado a estos despliegues, sino que han requerido de una coordinación permanente con el Ministerio del Interior y Seguridad Pública para la elaboración y tramitación de proyectos de ley de seguridad que, por su carácter, involucran también al sector defensa.

En este contexto, dando cumplimiento al compromiso adquirido por el Ejecutivo en el Protocolo de Acuerdo suscrito durante la tramitación de la reforma constitucional para la protección de la infraestructura crítica (Ley N° 21.542), en abril de 2023 se ingresó al Congreso Nacional el proyecto de ley que establece las Reglas de Uso de la Fuerza para las Fuerzas de Orden y Seguridad Pública, así como para las Fuerzas Armadas cuando son llamadas a colaborar en funciones de resguardo del orden y la seguridad pública interior, conforme a la Constitución y la ley (Boletín 15.805-07). Desde entonces se ha apoyado su tramitación y trabajado con la cartera de Interior para fortalecer dicho proyecto, mediante nuevas indicaciones.

Igualmente, durante el periodo se ingresaron a tramitación el proyecto de ley que "Regula la facultad de resguardo de áreas de las zonas fronterizas" (Boletín 16.148-02) y el proyecto "Para la protección de la infraestructura crítica del país" (Boletín 16.143-02), surgido de lo dispuesto en la mencionada Ley N° 21.542. Adicionalmente, en el mes de diciembre el Congreso Nacional aprobó la Ley Marco de Ciberseguridad, iniciativa priorizada en la Agenda de Seguridad, y cuya elaboración y tramitación legislativa contó con la participación y apoyo directo de esta cartera de Estado.

En materia de **control de armas**, en diciembre de 2023 se llevó a cabo la destrucción de un total de 25.015 unidades de armas, representando un aumento del 42,21% en comparación con el periodo anterior (17.590 unidades). Asimismo, durante el mismo mes se publicó en el Diario Oficial el Decreto N° 32 que aprueba las modificaciones al Reglamento Complementario de la Ley N° 17.798 sobre Control de Armas.

Por otra parte, con el fin de brindar seguridad para el correcto desarrollo de los **procesos eleccionarios**, se prestó apoyo al Plebiscito Constitucional de diciembre de 2023, a través de funciones de mando y control en el Centro de Operaciones de la Defensa del Estado Mayor Conjunto, y de la movilización de 26.898 efectivos de las tres instituciones de las Fuerzas Armadas (17.422 de Ejército, 5.915 de la Armada y 3.561 de la Fuerza Aérea), quienes proporcionaron resguardo a 3.118 locales de votación y 417 colegios escrutadores.

Asimismo, un total de 1.612 voluntarios de la Defensa Civil se desplegaron en diversas tareas que incluyeron la prestación de primeros auxilios y el mantenimiento de las comunicaciones durante el evento electoral. En total, se habilitaron 301 puestos de atención básica, un puesto de mando central y cuatro puestos especializados en atención sanitaria.

El año 2023 representó también importantes logros y desafíos en materia de **gestión de riesgos y desastres** y de despliegues de las Fuerzas Armadas en hipótesis de emergencias y catástrofes en apoyo a las comunidades afectadas. En este periodo se presentó al Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) la actualización del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres del Ministerio de Defensa Nacional y se dispusieron otra serie de acciones conducentes a mejorar los procesos de mitigación y preparación.

En cuanto al despliegue, las capacidades del Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea se emplearon en diferentes tareas en apoyo a la comunidad ante situaciones de emergencia derivadas de catástrofes naturales. Lo anterior se concretó en la respuesta ante los incendios forestales que afectaron la zona centro sur del país desde febrero de 2023; en las funciones de apoyo, rescate y traslado tras las inundaciones producto de los sistemas frontales en las regiones de O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío y Araucanía; y en las acciones realizadas en el marco del Estado de emergencia comunal en Antofagasta, en diciembre de 2023, producto del corte masivo de agua potable, donde la Fuerza Aérea contribuyó con el traslado de más de 34 mil litros de agua embotellada.

El incendio forestal de febrero de 2024, que derivó en el decreto de Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe para las provincias de Marga Marga y Valparaíso, ha demandado el despliegue de las capacidades de las Fuerzas Armadas en las fases de respuesta y recuperación. Bajo el mando de la Jefatura de la Defensa Nacional, los esfuerzos y las operaciones se han concentrado en: labores de apoyo al combate de incendios, a través de BRIFES y BRIFAR y de distintos tipos de medios; labores de seguridad, apoyo humanitario y coordinación de los diferentes servicios del Estado.

Con la finalidad de fortalecer las **capacidades en materia de personal**, aspecto fundamental para el cumplimiento de las áreas de misión de la defensa nacional, en 2023 el Ministerio de Defensa, en conjunto con la Armada de Chile, trabajó en el proyecto de ley que aumenta la dotación del escalafón de Oficiales de Litoral de dicha institución, iniciativa orientada a fortalecer las capacidades de control y fiscalización de la Policía Marítima. Dicho proyecto fue ingresado a tramitación en el Congreso Nacional en enero de 2024, dando cumplimiento con ello al compromiso establecido en el Protocolo de Acuerdo elaborado en el marco de la discusión de la Ley de Presupuestos de la Nación para el año 2024.

Asimismo, durante 2023 se establecieron instancias de trabajo con la Dirección General de Movilización Nacional (DGMN), las Direcciones de Personal de las Fuerzas Armadas y representantes del Congreso, dirigidas a estudiar las condiciones de los soldados conscriptos y a proponer mecanismos de incentivo para la realización del servicio militar obligatorio, trabajo al que se dará continuidad durante 2024, con el fin de promover mejoras a las condiciones de los soldados conscriptos y hacer frente a la disminución de jóvenes reclutados evidenciada durante la última década.

Durante el periodo se inició también un proceso de revisión de las condiciones de acceso y financiamiento de la educación militar, a través de la conformación de una mesa técnica con representantes de las tres instituciones de las Fuerzas Armadas, con el fin de abordar las barreras socioeconómicas que dificultan el ingreso a las escuelas de oficiales. En este sentido, se ha trabajado de manera conjunta con las ramas para desarrollar propuestas de mecanismos de financiamiento que faciliten el ingreso y aumenten las postulaciones a estas instituciones.

Con el propósito permanente de contribuir al desarrollo nacional, durante 2023 se continuó impulsando el **desarrollo tecnológico**, **la industria e innovación**. Así, se dio continuidad a la ejecución de proyectos estratégicos tales como el proyecto **Pillán II**, sistema integrado de instrucción de vuelo compuesto por aeronaves y una serie de subsistemas periféricos, desarrollado por la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile (ENAER). Se continuó con los trabajos del **Buque Rompehielos "Almirante Viel"**, a cargo de los Astilleros y Maestranza de la Armada (ASMAR), primera embarcación en su tipo construida en el Pacífico Sur, cuyo propósito es realizar tareas logísticas, operaciones de búsqueda y rescate, investigación científica y reabastecimiento de las bases y estaciones científicas de Chile en la Antártica. También a cargo de ASMAR se encuentra en desarrollo el proyecto **Escotillón IV**, el que considera, en una primera fase, la generación de capacidades de transporte anfibio multipropósito.

En el marco de un trabajo realizado con CORFO, en noviembre de 2023 se adjudicó la licitación para el apoyo al diseño del Instituto Tecnológico Público de la Defensa, el que tiene como objetivo general contar con un plan estratégico que genere y fortalezca capacidades tecnológicas, de investigación y desarrollo, de transferencia tecnológica y de innovación, para la provisión de bienes y servicios de interés público, aprovechando al sector defensa como motor de desarrollo científico, tecnológico e industrial, con especial énfasis en tecnologías de uso dual.

Otro hito fundamental para el desarrollo nacional y la consolidación del **Sistema Nacional Satelital** fue el lanzamiento del satélite nacional FASat Delta desde la Base de la Fuerza Aérea Espacial de Estados Unidos "Vandenberg", California, el 12 de junio de 2023. El FASat Delta es el primero de una constelación de diez satélites que se lanzarán al espacio en los siguientes años, posicionando al país como un actor importante en la materia a nivel regional y mundial.

Asimismo, en la línea de potenciar la actividad científica en el país y contribuir a incrementar la autonomía y soberanía espacial nacional, durante 2024 comenzará la construcción del Centro Espacial Nacional, constituyéndose en un polo de innovación y desarrollo.

El año 2023 también se tradujo en otras contribuciones desde el sector defensa. Así, en el marco del trabajo realizado con el Ministerio de Bienes Nacionales, orientado a evaluar la posibilidad de redestinar terrenos actualmente en uso de las Fuerzas Armadas en favor del Plan de Emergencia Habitacional, en enero de 2023 se hizo entrega a aquel ministerio de un inmueble cercano a las 4 mil hectáreas del Fundo Ouitaluto en la comuna de Corral, Región de Los Ríos. Asimismo, en línea con lo comprometido por el Presidente de la República en su Cuenta Pública 2023, en junio de dicho año se realizaron los actos de traspaso de 10 hectáreas correspondientes al Regimiento Pudeto en Punta Arenas y de 4,2 hectáreas pertenecientes al Regimiento Buin de Recoleta; mientras que, en agosto de 2023, se hizo la entrega de un retazo cercano a las 10 hectáreas del Campo Militar Valdivia. Lo anterior, ha permitido contribuir a mitigar el déficit de terrenos para viviendas y se suma al traspaso concretado en 2022 de un terreno de 7,2 hectáreas del Predio El Naranjo en la comuna Lonquimay, en el mes de noviembre.

Adicionalmente, cabe destacar el traslado de materiales de construcción y soluciones habitacionales a los territorios insulares de Isla de Pascua y Juan Fernández, a bordo del buque AP-41 "Aquiles", en el marco del Convenio intersectorial suscrito entre el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, el Ministerio de Defensa Nacional y la Armada de Chile, totalizando la entrega de 89 contenedores y 1350 kilómetros recorridos en sus tres misiones.

En relación con la **planificación de la defensa**, durante el año 2023 la Subsecretaría de Defensa dio inicio formal al proceso de actualización de la Política de Defensa (POLDEF), estimando su finalización para el último trimestre de 2024.

Durante 2023 también se concretaron acciones en materia de **cooperación internacional y apoyo a la Política Exterior**, en estrecha colaboración con el Ministerio de Relaciones Exteriores. En este contexto, un hito fundamental a destacar fue el operativo de evacuación de compatriotas desde Medio Oriente. Así, en una acción coordinada entre Cancillería, el Ministerio de Defensa y la Fuerza Aérea de Chile, en octubre de 2023 el gobierno dispuso la realización de un conjunto de vuelos humanitarios para el traslado de compatriotas desde la zona de conflicto hacia Chile u otras zonas de seguridad, misión que permitió la evacuación de 367 personas y significó más de 160 horas de vuelo.

Se mantuvo la presencia de Chile en operaciones de paz en Colombia, Chipre, Medio Oriente y Bosnia-Herzegovina. A su vez, en materia de desarme y control internacional de armamentos, durante el segundo semestre de 2023, a través del Ministerio de Defensa, se dio inicio al cumplimiento de la obligación de limpieza de restos de municiones en racimo que derivan de la Convención sobre Municiones en Racimo (CMR-OSLO).

Adicionalmente, se profundizó la relación bilateral y multilateral con países del ámbito regional y global. El Ministerio de Defensa Nacional participó de reuniones del Mecanismo 2+2 con Perú, Brasil y Colombia, país donde además se realizó una visita en terreno a la Misión de Verificación de Naciones Unidas. Se participó de la Primera Reunión Cívico - Militar o 12 + 12 que deriva del Consenso de Brasilia, así como del Grupo de Trabajo de "Cooperación en Asistencia Humanitaria y Socorro en caso de Desastres", celebrada en Santiago de Chile en el marco de la Conferencia de Ministros de Defensa de las Américas. A nivel interregional, se formó parte del XXI Comité Consultivo de Defensa entre Chile y Estados Unidos de América, y de la VIII Reunión de Ministros de Defensa del Pacífico Sur. Igualmente, el ministerio fue parte expositora de la primera versión del Foro de Seguridad y Defensa de la Unión Europea Schuman.

En materia de **género**, el día 26 de octubre de 2023 se dio a conocer el ascenso al Alto Mando de la Fuerza Aérea de Chile de la primera mujer General en la historia de las Fuerzas Armadas, la General de Brigada Aérea (J) Paula Carrasco.

En el marco de la Mesa Interministerial 1325, coordinada por el Ministerio de Relaciones Exteriores, durante el periodo se continuó avanzando en la elaboración del Tercer Plan de Acción Nacional para la implementación de la Resolución 1325 del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas, orientado a promover la participación y la perspectiva de género en operaciones de mantenimiento de la paz y de asistencia humanitaria, compromiso del Programa de Gobierno para el cual se ha contado con el apoyo metodológico de ONU Mujeres y que concluirá su elaboración en 2024.

Se ha avanzado en otras acciones en favor de potenciar la integración de mujeres civiles y militares a la defensa nacional. En este contexto, se ha impulsado la formulación de políticas de gestión de personas y se ha establecido un monitoreo periódico a nivel sectorial del cumplimiento de la normativa de soporte al cuidado y parentalidad. A su vez, se implementaron medidas asociadas a género a los PMG ministeriales, se diseñó y puso en marcha el curso de capacitación virtual para fortalecer la prevención de la violencia contra las mujeres y se implementó un sistema sectorial de monitoreo de denuncias, sobre la base del modelo de reportabilidad del Protocolo de Maltrato y Acoso Laboral o Sexual (MALS) de las Fuerzas Armadas. En esta línea, se activará el trabajo en las adecuaciones correspondientes para dar cumplimiento a la Ley N°21.643, conocida como "Ley Karin", y al Convenio 190 de la OIT sobre violencia y acoso en el ámbito laboral.

Con la finalidad de fortalecer la **probidad, integridad y transparencia** en el sector, durante 2023 se continuó con el trabajo surgido del Convenio de Colaboración entre el Ministerio de Defensa Nacional y la Contraloría General de la República, firmado en diciembre de 2022, orientado a mejorar procesos y definir propuestas de mejoras en aspectos críticos, trabajo conjunto mediante el cual se han realizado dos mesas de trabajo, además de otras capacitaciones en áreas como manejo de cuentas y normas sobre control interno.

En diciembre de 2023, en el marco de la Comisión Asesora Presidencial para la Integridad Pública y Transparencia, fue lanzada la Estrategia Nacional de Integridad Pública, la cual contempla cuatro medidas específicas para el sector defensa:

- Establecer sistemas de integridad en las FF.AA. y el Estado Mayor Conjunto
- Incorporar materias de integridad a los cursos institucionales de las FF.AA. y el EMCO
- Implementación del Sistema de Protección al Denunciante al interior de las FF.AA.
- Crear un registro centralizado de proveedores para las Fuerzas Armadas y el EMCO

En este contexto, cabe destacar el trabajo con las Fuerzas Armadas para la implementación de la Ley N°21.480, promulgada en septiembre de 2022, y que constituyó un compromiso de S.E. el Presidente de la República, Gabriel Boric Font en su Cuenta Pública Presidencial de 2022.

Con el fin de modernizar el **sistema de compras** de las Fuerzas Armadas, las compras conjuntas y la coordinación institucional vinculada a adquisiciones y financiamiento militar, durante el año 2023 se avanzó en la elaboración de los reglamentos de la Ley N° 21.174 sobre financiamiento de las capacidades estratégicas de la defensa nacional, trabajo a concluir durante el año 2024.

En materia de **administración del borde costero y concesiones marítimas**, durante el año 2023, se experimentaron transformaciones significativas en el Departamento de Asuntos Marítimos de la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas con el objetivo de mejorar su productividad y romper la tendencia de acumulación de trámites pendientes en materia de concesiones. Para ello, se implementó una serie de convenios con otras carteras, lo que permitió fortalecer su dotación y mejorar significativamente su desempeño. Como resultado, durante 2023 se procesaron un total de 1.305 solicitudes de concesiones, cifra que representa un aumento del 67% en comparación con el año anterior y un incremento del 54% respecto del promedio de los últimos 5 años.

La Subsecretaría para las Fuerzas Armadas ha formado parte de una mesa de trabajo con la División de Coordinación Interministerial (DCI) del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, con el propósito de obtener un diagnóstico integral de los procesos de tramitación de las concesiones y revisar las modificaciones legales e indicaciones necesarias para la reforma del régimen de concesiones y su traspaso al Ministerio de Bienes Nacionales.

Tras casi tres décadas desde su promulgación en 1995, la Comisión Nacional de Uso del Borde Costero, con el respaldo del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático, dio inicio al proceso de actualización de la Política Nacional de Uso de Borde Costero, reconociendo la necesidad de adaptar este instrumento a los desafíos actuales, especialmente en el contexto de cambio climático y las demandas socioterritoriales. En este contexto, a fines de 2023 se inició el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de la actualización de la política, cuya etapa de participación culminó el 29 de febrero del presente año, con la participación de 195 personas, y se caracterizó por recoger opiniones y aportes al proceso de actualización, garantizando así una propuesta más inclusiva.

Como encargado del resguardo de las zonas costeras, corresponde también al Ministerio de Defensa Nacional la elaboración del **Plan de Adaptación al Cambio Climático de la Zona Costera**, de acuerdo con lo establecido en la Ley Marco de Cambio Climático (Ley N°21.455). En este contexto, durante 2023 el Ministerio de Defensa puso en marcha el proceso de elaboración del Plan, el que ha considerado la realización de un seminario en el mes de agosto y un proceso de participación, mediante una encuesta y talleres.

Finalmente, con el objetivo de abordar los desafíos medioambientales dentro de las instituciones de la defensa y entendiendo al cambio climático como una variable estratégica del sector, durante 2023 el Comité de Medio Ambiente y Cambio Climático concluyó la propuesta preliminar de texto de la Política de Cambio Climático de la Defensa Nacional.

Estos logros reflejan el trabajo y compromiso permanente del Ministerio de Defensa Nacional por resguardar los intereses nacionales y contribuir al desarrollo del país, apostando por una defensa moderna, polivalente, altamente preparada y al servicio de todos los chilenos.

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 2023, de 139 personas. Físicamente, se encuentra ubicado en la ciudad de Valparaíso, sin contar con oficinas regionales.

El presupuesto inicial del SHOA fue de M\$ 6.918.066.-, terminando al 31 de diciembre con un presupuesto de M\$ 6.973.417.- ejecutándose en un 100,8% 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 2023 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 continental, insular, hasta el Territorio Chileno Antártico.
- De manera ininterrumpida se ha realizado la tarea del fondeo, mantención, recuperación y retiro de boyas oceanográficas y medidoras de variaciones del nivel del mar.
- Se llevó a cabo el Crucero de investigación CIMAR XXVIII "Islas Oceánicas", en el área del archipiélago de Juan Fernández e Islas San Félix y San Ambrosio, tarea desarrollada desde el 09 de octubre al 09 de noviembre del 2023, a bordo del AGS 61 "Cabo de Hornos". En la oportunidad, se pudo desarrollar 11 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 14 Cartas Náuticas de Papel (CNP), 25 celdas de Cartas Náuticas Electrónicas (CNE) y 24 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 mantención de la certificación 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 2024, 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 programa de certificaciones ISO y levantamiento de procesos planificados.
- 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 2024, el SHOA tiene un presupuesto asignado por Ley de M\$ 7.275.126.-, 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 2023

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

El Presupuesto del SHOA año 2023, 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 139 funcionarios Personal a Contrata, por un costo total de M \$ 3.401.935 y de viáticos nacionales por un monto de M \$ 108.433, 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.

El presupuesto inicial 2023 fue de M \$6.730.519, terminando el año con un presupuesto final de M \$6.918.066 el cual fue ejecutado en un 100,8% al 31 de diciembre. (Mayor ejecución se debe al pago de reajuste de remuneraciones el cual fue financiado por MINHAC en enero 2024).

Productos Estratégicos.

Los productos estratégicos (07), que representan los ámbitos de acción del Servicio, tuvieron una ejecución devengada el año 2023 de M\$ 6.918.066.-, conforme al siguiente detalle:

Representación Gráfica:

N°	Productos Estratégicos (P.E.)	Ejecución Devengada 2023 M\$	%
1	Cartas y Publicaciones Náuticas	2.575.229	36,93
2	Alertas a la Comunidad	622.855	8,93
3	Navegación con Fines Científicos y de Investigación	1.487.434	21,33
4	Actividades Estratégicas para la Gestión	715.925	10,27
5	Capacitación	389.849	5,59
6	Certificación de trabajos y peritajes	1.144.572	16,41
7	Señal Horaria	37.533	0,54
	TOTAL	6.973.417	100,0

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 2023.

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 2023, 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 Ea

Nivel de Actividad año 2023			
REGIÓN Carta de inundación por Tsunami para la costa de Chila		EDICIÓN	
Valparaíso	Los Molles – La Ballena	1	
Valparaíso	Pichicuy – Longotoma	1	
Valparaíso	El Quisco – Isla Negra – El Tabo	1	
Bío Bío	Lota	2	

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 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 2023		
Servicios y Trabajos a Terceros	Número	
 Inspección, revisión y certificación de batimetrías de precisión. 	89	
 Inspección, revisión y certificación de trabajos oceanográficos. 	179	
Inspección de informes técnicos de determinación de líneas de playa.	35	
Venta de Vértices geodésicos.	216	
• Venta de Cotas de mareas.	25	
 Investigación científica y/o tecnológica marina por entidades nacionales. 	792	

Investigación científica marina por entidades extranjeras.	06
 Proyectos de elaboración de Planos del Borde Costero. 	01
• Ventas de Planos Borde Costero.	09

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 2023, se desarrollaron los siguientes Levantamientos

Nivel de Actividad año 2023				
N°	Levantamientos Hidrográficos	Fecha		N° Cartas Náuticas Involucradas
1	Bahía Quintero a Rada Algarrobo (ASW)	13 JUN	25 JUL	I-5200-E
2	Antártica: Bahía Chile / Bahía Fildes	1 MAR	19 MAR	14231
3	Canal Unión a Canal Kirke	1 SEP	15 SEP	10630 / 10640
4	Acceso oceánico al Estrecho Nelson y Boca del Guafo		25 JUL	7500 / 10800
5	Puerto Lebu a Puerto Saavedra	24 JUL	24 AGO	I-6200

6	Medición puntos geodésicos carta N°8 (fase II)		10 NOV	8
7	CITSU Llico Duao Iloca	3 JUL	17 JUL	CITSU
8	Canal Beagle (Fase I)	02 OCT	26 OCT	13100
9	Canal Beagle (Fase II)	30 OCT	23 NOV	13300

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 2023, se elaboraron Cartas y Publicaciones Náuticas, de acuerdo a lo indicado en el siguiente cuadro resumen:

Nivel de Actividad año 2023		
Cartas y Publicaciones Náuticas	Número	
Cartas y publicaciones náuticas en papel: Nueva = 3 Nuevas Ediciones = 7 ReImpresió = 4	14	
Cartas Náuticas Electrónicas	25	
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:

Entre el 09 de octubre y el 09 de noviembre de 2023, se llevó a cabo a bordo del AGS 61 "Cabo de Hornos", el Crucero CIMAR 27 "Islas Oceánicas", destinado a conocer las características bio-oceanográficas y meteorológicas, entre el continente y las islas San Félix, San Ambrosio y el archipiélago de Juan Fernández; como también, la biodiversidad, circulación, morfología y geología del fondo marino en los alrededores de las islas y montes submarinos ubicados en la Zona Económica Exclusiva de las islas San Ambrosio y San Félix, y el Archipiélago de Juan Fernández, con el propósito de contar con información científica actualizada para contribuir a la implementación del "Parque Marino Nazca - Desventuradas" y las Áreas Marinas Protegidas de Juan Fernández. En la oportunidad, se pudo desarrollar 11 proyectos de investigación, liderados por investigadores de Instituciones miembros del CONA.

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 de Actividades 2021-2025 del Programa CIMAR. 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 a través de los cruceros CIMAR y una continuación lógica que identifica las tareas más urgentes y relevantes a las que debería abocarse la investigación científico - marina durante el 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 2023:

Nivel de actividad año 2023		
Comisión	Descripción de la actividad	
Ciclo de seminarios del International Tsunami Information Center (ITIC). 17 al 20 de enero.	Capacitación sobre los procedimientos operativos del PTWC, la conformación de los turnos de guardias, las herramientas tecnológicas de análisis y las diferentes oportunidades de mejora en la cooperación para la mitigación y alerta de la amenaza de Tsunami.	
Tsunamis y otros Peligros relaciones con el Nivel del Mar y Atenuación de sus Efectos" (TOWS-WG-XVI)	El grupo se encarga de asesorar a los órganos rectores de la COI para las temáticas de peligros asociados con el nivel del mar de interés común para todas las coordinaciones intergubernamentales, siendo la instancia de mayor nivel dentro de la COI para la determinación de las acciones a seguir dentro de todas las cuencas oceánicas en cuanto a tener mares más seguros.	
de Agua y Corrientes (TWCWG) de la OHI.	El objetivo es potenciar las capacidades de los países miembros del Grupo de Trabajo de Alerta de Tsunamis para el Pacífico Sudeste (GT-ATPS) de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS), a través de poner a disposición los datos de nivel del mar de la región en un marco colaborativo.	
Reunión del Comité Directivo del Grupo de Coordinación Intergubernamental para el Sistema de Alerta y Mitigación de Tsunamis en el Pacífico (ICG/PTWS SC). 6 al 9 de marzo.	Este Comité se encarga de cuatro tareas principales que dicen relación con mantener el Plan Estratégico a mediano plazo del sistema, así como monitorear, mantener y actualizar el plan de implementación, además de desarrollar una estrategia para financiar las actividades planificadas y monitorear en términos generales el desempeño del PTWS.	
Conferencia Técnica N° 23 del "Centro Internacional de Distribución de Cartas Náuticas Electrónicas (IC-ENC). 14 al 16 de marzo.	Se presentaron y analizaron aspectos relacionados con el intercambio de experiencias en la edición de productos como la cartografía náutica, se trató además la implementación de la nueva Norma S-100 "Modelo Universal de Datos Hidrográficos".	

Se llevó a cabo de manera virtual la primera videoconferencia de trabajo anual de la Alianza Regional del Sistema Mundial de Observación de los Océanos (GOOS).	Estas reuniones, que se realizan trimestralmente, se revisan los informes de avances de los Grupos de Tarea Específico (GTE) de la Alianza, así como los avances en las tareas del plan de trabajo anual.
	Se dio a conocer los objetivos del mencionado informe, la hoja de ruta planificada para el trabajo online, para finalmente efectuar un análisis de la nota conceptual de la segunda edición del Reporte del Estado de los Océanos, publicación de la COI proyectada para el año 2024.
3° Sesión de la Asamblea de la OHI 2 y 5 de mayo.	Representar al Servicio en la Asamblea anual de la Organización Hidrográfica Internacional.
Videoconferencias entre el Grupo Especializado de Visualizadores de la Alianza Regional del Sistema Mundial de Observación de los Océanos para el Pacífico Sudeste (GRASP) y el Centro Internacional de Excelencia para la Coordinación y el Monitoreo de los Sistemas de Observación Meteo-Oceanográfica (OceanOPS). 2 al 5 de mayo.	El objetivo de estas reuniones técnicas permitió integrar la totalidad de las estaciones de monitoreo ambientales costeras y boyas de oleaje de la región del Pacífico Sudoriental a la plataforma OceanOPS, lo cual ya se encuentra en ejecución.
Reunión virtual sobre el Decenio de los Océanos, las políticas nacionales y la redacción de un plan de implementación nacional. 18 de mayo.	Se analizaron temas relacionados con las cuatro propuestas de planes nacionales, informando a los participantes que Chile presentó el año 2020 su contribución en esta temática a través del Plan Oceanográfico Nacional 2021-2030.
Climático (BAC) de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS).	En este documento que ha sido publicado ininterrumpidamente desde el año 1992, se presentan las condiciones oceanográficas y atmosféricas que se observan en la región del Pacifico Sudeste, a través de la descripción y análisis de la TSM, el nivel medio del mar (NMM) y el viento, con el fin de vincular las variaciones observadas a eventos El Niño Oscilación del Sur (ENOS).
15° Reunión del Comité de Coordinación Inter-Regional (IRCC-15) de la OHI. 12 y 14 de junio.	Comisión Hidrográfica Regional del Pacífico Sudeste (CHRPSE), la cual es conformada por Colombia, Ecuador,

II videoconferencia de trabajo anual de la GRASP 23 de junio.	Se revisaron los informes de los Grupos de Tarea Especifico (GTE) de la Alianza y se abordó en extenso, los avances que se han llevado a cabo en cada uno de los cuatro ejes estratégicos que conforman el Plan Estratégico de la Alianza 2021- 2025, además de debatir sobre alternativas de financiamiento para lograr objetivos a mediano y largo plazo en lo que se refiere a modelamiento numérico y visualizador regional.
Tsunamis del Pacífico Sudeste (GT-ATPS) de la CPPS, integrado por los Centros de Alerta de Tsunami de Colombia, Ecuador, Perú y Chile.	Su finalidad fue planificar y coordinar las actividades propuestas para el presente año, entre las que se encuentra la realización del Primer Ejercicio Regional por amenaza de tsunami, que se llevará a cabo a inicios del mes de agosto, mediante el cual se pretende evaluar protocolos y acciones dispuestas para emergencias por eventos tsunamigénicos con afectación regional.
56° Sesión del Consejo Ejecutivo y la 32° Reunión de la Asamblea de la COI. 20 al 30 de junio.	En la Asamblea, se designan a los miembros regionales expertos del Sistema Global de Observaciones Oceanográficas (GOOS) para los próximos dos años. Chile fue nuevamente reelecto dentro de los 40 países miembro del citado Consejo para el periodo 2023-2025, posición que Chile ostenta de forma ininterrumpida desde la década de los años noventa.
24ª Reunión del Comité Directivo del Centro Internacional de Cartografía Náutica Electrónica (IC-ENC) 15 al 22 de julio.	En la reunión los representantes de los 48 países participantes, analizaron y discutieron los temas relacionados con la membresía, estructura, finanzas, servicio CNE - S-10X y presidencia del ICENC.
Simposio del Sistema de Observación del Océano Austral (SOOS por sus siglas en inglés). 14 al 18 de agosto.	Exposición sobre el potencial que tiene la tecnología SMART Cable en los centros de alerta de tsunami.
Decimoquinta Reunión del Subcomité sobre el Servicio Mundial de Radioavisos a la Navegación (World Wide Navigational Warning Service 33 Subcommittee – WWNWS- SC15), de la Organización Hidrográfica Internacional (OHI). 2 al 10 de septiembre.	Representar al Servicio en Servicio Mundial de Radioavisos a la Navegación (World Wide Navigational Warning Service 33 Subcommittee – WWNWS-SC15).
30 Sesión del Grupo de Coordinación Intergubernamental para el Sistema de Mitigación y Alerta de Tsunami del Pacífico (ICG/PTWS). 11 y 15 de septiembre.	Se expusieron los hitos más importantes en los últimos años, tanto a nivel nacional como regional en materias de alerta temprana de tsunami.

	T
Octava Reunión del ENC Standards Maintenance Working Group Meeting (ENCWG8), perteneciente a la Organización Hidrográfica Internacional (OHI). 24 al 29 de septiembre.	
Reunión Bilateral Chile – Argentina 26 al 28 de septiembre.	Presentar los antecedentes técnicos relacionados con el Levantamiento Hidrográfico del Canal Beagle, específicamente en lo referente a los espacios marítimos cercanos al Límite Marítimo Internacional (LMI).
del Estudio Regional del Fenómeno El Niño (ERFEN), en dependencias de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS).	Las delegaciones dieron a conocer las condiciones oceanográficas y meteorológicas observadas en sus respectivos países entre diciembre de 2022 y septiembre de 2023. Además, durante el desarrollo de la asamblea, se analizaron los resultados de los esfuerzos realizados por las instituciones de investigación del océano y la atmósfera de los países miembros de la CPPS, para monitorear y estudiar el evento El Niño en actual desarrollo.
Intercambio de experiencias en materia de Prevención de Riesgos de Desastres 3 al 4 de octubre.	Actividad se enmarcó en el Proyecto de Actividades Específicas en el Exterior (PAEE) del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile.
Oceánica (SCOR).	Presentación del informe de avance de cada uno de los 18 grupos de trabajo activos a la fecha, la selección de los nuevos grupos de trabajo propuestos para iniciar su funcionamiento el año 2024, además del análisis del estado de los programas y proyectos científicos de gran escala, patrocinados por SCOR.
Taller de Conversión desde S-57 a S-101. 6 al 10 de noviembre.	Compartir experiencias con personal de otros países, en todo lo relacionado con el Control de Calidad de Cartas Náuticas Electrónicas.
(DBCP).	Actualización del catastro a nivel mundial de boyas oceanográficas, DART y/o boyas derivadoras que se desplieguen en los océanos para la observación de variables atmosféricas y oceánicas.
XV conferencia de la Comisión Hidrográfica del Pacífico Sudeste. 27 al 29 de noviembre.	Representar al Servicio en la conferencia.
XIII Reunión del Comité de la Alianza Regional del Grupo de Observación de los Océanos (GOOS) para el Pacífico Sudeste (GRASP). 4 al 5 de diciembre.	

XXXII Reunión anual del Comité Científico del Programa del Estudio Regional del Fenómeno El Niño (ERFEN). 6 al 8 de diciembre.	Miembros expusieron sobre la evolución de las condiciones oceanográficas, meteorológicas, biológico pesquera y aspectos socio-económicos de la región durante el año 2023, así como el trabajo realizado por los Comités Nacionales orientado a fortalecer el pronóstico a nivel local con el objetivo de no depender de entidades internacionales.
Reunión anual del Grupo de Trabajo de Alerta de Tsunamis en el Pacífico Sudeste (GT-ATPS). 19 al 20 de diciembre.	Se dio cuenta de las actividades desarrolladas entre el 2022 y 2023, destacando tanto los talleres de capacitación efectuados para aumentar las capacidades operativas de los estados miembros, así como los 03 Ejercicios Regionales entre los años 2022 y noviembre de 2023.

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 2023 se desarrollaron dos cursos, El 1er año curso de Gente de Mar, Mecánico Hidrógrafo Oceanógrafo, conformado por 06 Marineros alumnos (03 hombres y 03 mujeres); el 2do año curso de Oficiales, Hidrografía y Oceanografía Categoría "A", integrado por 01 Oficial del Armada de Chile y 01 de la Armada de México (mujer).

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

- Curso de creación de materiales educativos para la docencia.
- HDP módulo S-100.
- Preparación para prueba de acreditación para compras públicas.
- Administración de Kubernetes.
- Creación y mantención de Docker.
- Diplomado en Gestión de Proyectos TI.
- Técnicas audiovisuales.
- Modelación numérica ADCIR, implementación y caso de estudio.
- Identificación de la normativa vigente en instalaciones eléctricas.
- Trabajo en altura.
- Operador de dron.
- Manejo de flujos de trabajos esenciales de ArcGIS Pro.

vantes para la	Olumuuiii	•	

4. Desafíos para el período de Gobierno 2024

El presupuesto Ley año 2024, 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 2024 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 2024, 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 29 "Fiordos", el que se efectuará entre los meses de febrero y marzo, como también el crucero pendiente de realizar, CIMAR 27 "Fiordos", pendiente desde el año 2020, debido a la pandemia.

A los recursos asignados suma la transferencia contribuir al desarrollo comunidad científica naci	proveniente del de este crucero,	Ministerio de que constituye u	Ciencias, para ın aporte a la

5. Anexos

Índice

Anexo 1: Recursos Humanos	32
Anexo 2: Compromisos de Gobierno 2023	41
Anexo 3: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo	42
Anexo 4: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2023	43
Anexo 5: Información Estratégica, Financiera e Instrumentos de Gestión de la Institución	44
Anexo 6: Estructura Organizacional y autoridades	46

Anexo 1: Recursos Humanos

Dotación efectiva año 2023, por Tipo de Contrato (mujeres y hombres)

Tipo de	Mujeres		Hombres		Total Dotación
Contrato	N°	%	N°	%	N°
Contrata	49	100.00%	90	100.00%	139
Total	49	100.00%	90	100.00%	139

Dotación efectiva año 2023, por Estamento (mujeres y hombres)

Estamentos	Mujeres		Hombres		Total Dotación
Estamentos	N°	%	N°	N° %	
Técnicos	2	4.08%	18	20.00%	20
Auxiliares	0	0%	6	6.67%	6
Profesionales	44	89.80%	46	51.11%	90
Administrativo s	3	6.12%	20	22.22%	23
Total	49	100.00%	90	100.00%	139

Dotación Efectiva año 2023 por Grupos de Edad (mujeres y hombres)

Grupo de edad	Muj	Mujeres Hombres T			Total Dotación
Grupo de edad	N°	%	N°	%	N°
ENTRE 25 y 34 AÑOS	9	18.37%	13	14.44%	22
ENTRE 35 y 44 AÑOS	17	34.69%	15	16.67%	32
ENTRE 45 y 54 AÑOS	19	38.78%	26	28.89%	45
ENTRE 55 y 59 AÑOS	3	6.12%	14	15.56%	17
ENTRE 60 y 64 AÑOS	1	2.04%	11	12.22%	12
65 Y MÁS AÑOS	0	0%	11	12.22%	11
Total	49	100.00%	90	100.00%	139

Personal fuera de dotación año 2023 , por tipo de contrato (mujeres y hombres)

Tipo de Contrato	Mujeres		Mujeres Hombres T		Total Dotación
	N°	%	6 N° %		N°
Honorarios	0	0%	3	100.00%	3
Suplente	3	100.00%	0	0%	3
Total	3	100.00%	3	100.00%	6

Personal a honorarios año 2023 según función desempeñada (mujeres y hombres)

Función	Mujeres		Hombres		Total Dotación
desempeñada	empeñada N° % N° %		N°		
Auxiliares	0	0%	3	100.00%	3
Profesionales	3	100.00%	0	0%	3
Total	3	100.00%	3	100.00%	6

Personal a honorarios año 2023 según permanencia en el Servicio (mujeres y hombres)

Rango de	Muje	eres	Hom	Total Dotación	
Permanencia	N°	%	N°	%	N°
Total	0	100.00%	0	100.00%	0

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	2021	2022	2023
(a) N° de ingresos a la contrata año t vía proceso de reclutamiento y selección.	9	10	18
(b) Total de ingresos a la contrata año t	9	10	18
Porcentaje ingresos a la contrata con proceso de reclutamiento y selección (a/b)	100,00%	100,00%	100,00%

1.2 Efectividad de la selección

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de ingresos a la contrata vía proceso de reclutamiento y selección año t, con renovación de contrato para año t+1	9	10	16
(b) N° de ingresos a la contrata año t vía proceso de reclutamiento y selección	9	10	18
Porcentaje de ingresos con proceso de reclutamiento y selección, con renovación (a/b)	100,00%	100,00%	88,89%

2 Rotación de Personal

2.1 Porcentaje de egresos del Servicio respecto de la dotación efectiva

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de funcionarios que cesan o se retiran del Servicio por cualquier causal año t	9	13	9
(b) Total dotación efectiva año t	132	131	139
Porcentaje de funcionarios que cesan o se retiran (a/b)	6,82%	9,92%	6,47%

2.2 Causales de cese o retiro

Causales	2021	2022	2023
Funcionarios jubilados año t	0	0	0
Funcionarios fallecidos año t	0	0	1
Retiros voluntarios con incentivo al retiro año t	0	0	0
Otros retiros voluntarios año t	6	13	6
Funcionarios retirados por otras causales año t	3	0	2
Total de ceses o retiros	9%	13%	9%

2.3 Porcentaje de recuperación de funcionarios

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de funcionarios que ingresan a la dotación del Servicio año t	9	10	4
(b) N° de funcionarios que cesan o se retiran del Servicio por cualquier causal año t	9	13	9
Porcentaje de recuperación (a/b)	100,00%	76,92%	44,44%

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	2021	2022	2023
(a) N° de funcionarios de Planta ascendidos o promovidos año t	15	1	12
(b) Total Planta efectiva año t	0	0	0
Porcentaje de funcionarios ascendidos o promovidos (a/b)	0,0%	0,0%	0,0%

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

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de funcionarios recontratados en grado superior año t	15	1	12
(b) Total Contratos efectivos año t	132	131	139
Porcentaje de recontratados en grado superior (a/b)	11,36%	0,76%	8,63%

4 Capacitación y Perfeccionamiento del Personal

4.1 Porcentaje de funcionarios capacitados, respecto de la Dotación Efectiva

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de funcionarios capacitados año t	67	68	45
(b) Total Dotación Efectiva año t	132	131	139
Porcentaje de funcionarios capacitados (a/b)	50,76%	51,91%	32,37%

4.2 Promedio anual de horas contratadas para Capacitación por funcionario

Variables	2021	2022	2023
(a) ∑(N° horas contratadas en act. de capacitación año t * N° participantes capacitados en act. de capacitación año t)	276	509	366
(b) Total de participantes capacitados año t	67	68	45
Promedio de horas de capacitación por funcionario (a/b)	4,12	7,49	8,13

4.3 Porcentaje de actividades de capacitación con evaluación de transferencia

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de actividades de capacitación con evaluación de transferencia en el puesto de trabajo año t	17	18	12
(b) N° de actividades de capacitación año t	17	18	12
Porcentaje de actividades con evaluación de transferencia (a/b)	100,00%	100,00%	100,00%

4.4 Porcentaje de becas otorgadas respecto a la Dotación Efectiva

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de becas otorgadas año t	0	0	0
(b) Total Dotación Efectiva año t	132	131	139
Porcentaje de becados (a/b)	0,00%	0,00%	0,00%

5 Días no Trabajados

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

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de días de licencia médica Tipo 1, año t, / 12	107	2763	206
(b) Total Dotación Efectiva año t	132	131	139
Promedio mensual días no trabajados por funcionario por licencias médicas Tipo 1 (a/b)	0,81	21,09	1,48

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

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de días de licencia médica de otro tipo , año t, / 12	0	366	22
(b) Total Dotación Efectiva año t	132	131	139
Promedio mensual días no trabajados por funcionario por licencias de otro tipo (a/b)	0,00	2,79	0,16

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

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de días de permisos sin goce de remuneraciones, año t, / 12	0	0	39
(b) Total Dotación Efectiva año t	132	131	139
Promedio mensual días no trabajados por permisos sin goce de remuneraciones (a/b)	0,00	0,00	0,28

6 Grado de Extensión de la Jornada

6 Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionarios

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de horas extraordinarias año t, / 12	0	0	0
(b) Total Dotación Efectiva año t	132	131	139
Promedio mensual horas extraordinarias por funcionario (a/b)	0,00	0,00	0,00

7 Evaluación del Desempeño

7.1 Distribución del Personal según los resultados de las Calificaciones

Listas	2021	2022	2023
Lista 1	134	131	139
Lista 2	0	0	0
Lista 3	0	0	0
Lista 4	0	0	0
(a) Total de funcionarios evaluados	134%	131%	139%
(b) Total Dotación Efectiva año t	132	131	139
Porcentaje de funcionarios evaluados (a/b)	101.52%	100.00%	100.00%

7.2 Sistema formal de retroalimentación del desempeño implementado

Variables	2021	2022	2023
Tiene sistema de retroalimentación implementado (Sí / No)			Si

8 Política de Gestión de Personas

8 Política de Gestión de Personas formalizada

Variables	2021	2022	2023
Tiene Política de Gestión de Personas formalizada vía Resolución (Sí / No)			Si

9 Regularización de Honorarios

9.1 Representación en el ingreso a la Contrata

Variables		2022	2023
(a) N° de personas a honorarios traspasadas a la contrata año t	1	0	3
(b) Total de ingresos a la contrata año t		10	18
Porcentaje de honorarios traspasados a la contrata(a/b)		0,00%	16,67%

${\bf 9.2} \,\, Efectividad \,\, proceso \,\, regularizaci\'on$

Variables		2022	2023
(a) N° de personas a honorarios traspasadas a la contrata año t	1	0	3
(b) N° de personas a honorarios regularizables año t-1		0	0
Porcentaje de honorarios regularizados (a/b)		0,0%	0,0%

9.3 Índice honorarios regularizables

Variables		2022	2023
(a) N° de personas a honorarios regularizables año t	11	10	7
(b) N° de personas a honorarios regularizables año t-1	1	0	0
Porcentaje (a/b)	1100,00 %	0,0%	0,0%

Anexo 2: Compromisos de Gobierno 2023

Iniciativa	Estado de Avance
Abordar el desafío que las FFAA logren planificar sus operaciones, tanto en temas de ayuda humanitaria como las estrictamente castrenses, con enfoque de género, implementando la resolución 1325/2000 del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas sobre Mujer, Paz y Seguridad.	En diseño
Desarrollar progresivamente un sistema de parques científico- tecnológicos y clústeres industriales en las macrozonas norte, centro-sur y sur del país, fomentando dichos ecosistemas en sus territorios.	En diseño

Anexo 3: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo

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 2023

Medidas

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

Iniciativas

Iniciativa Resultado

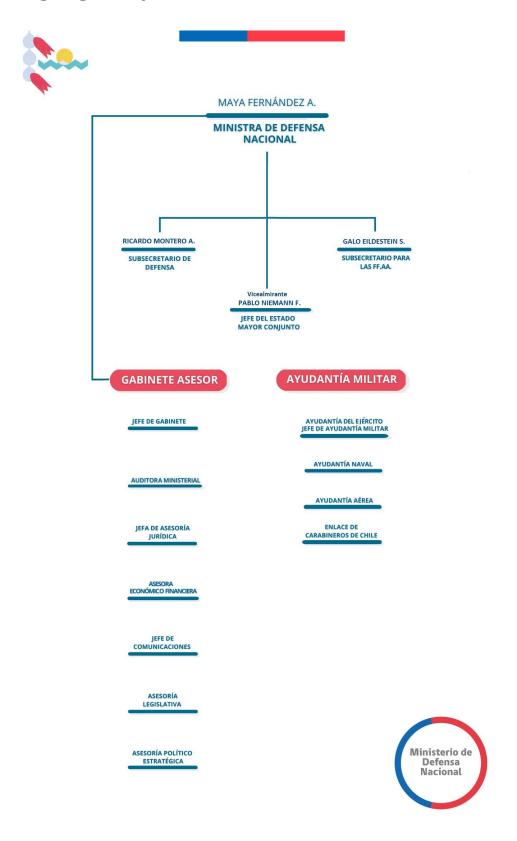
Anexo 5: Información Estratégica, Financiera e Instrumentos de Gestión de la Institución

Sección	Detalle	Enlace
Identificación de la Institución (Formulario A1)	Corresponde a la información estratégica del Servicio. Para acceder, dirigirse a www.dipres.cl, sección Evaluación y Transparencia Fiscal, apartado Planificación Estratégica, Definiciones Estratégicas, instrumentos por año, 2023 y escoger el Ministerio y Servicio.	https://www.dipres.gob.cl/597/ w3- multipropertyvalues-15400-35 324.html
	Corresponde a información presupuestaria del Servicio disponible en los informes de ejecución presupuestaria	https://www.dipres.gob.cl/597/ w3- multipropertyvalues-15149-35 324.html
Recursos Financieros	mensuales, a diciembre de cada año o trimestrales. Dipres presenta información a través de dos vías: i) Sitio web de Dipres, sección Presupuestos, año 2023, y escoger la partida presupuestaria requerida; y ii) Sitio web de Dipres, banner Datos Abiertos, donde se presentan archivos con información del Gobierno Central.	https://datos.gob.cl/ organization/ direccion_de_presupuestos
Indicadores de Desempeño 2023	Para acceder, dirigirse a www.dipres.cl, sección Evaluación y Transparencia Fiscal, apartado Planificación Estratégica, Indicadores de Desempeño, Fichas Anuales y 2023.	https://www.dipres.gob.cl/597/ w3- multipropertyvalues-15157-35 324.html
Informe Programas / Instituciones Evaluadas Informe Preliminar de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas/Instituciones Evaluadas	Se presenta el buscador de programas e instituciones evaluadas. Para acceder, dirigirse a www.dipres.cl, 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.	https://www.dipres.gob.cl/597/ w3-propertyvalue-23076.html

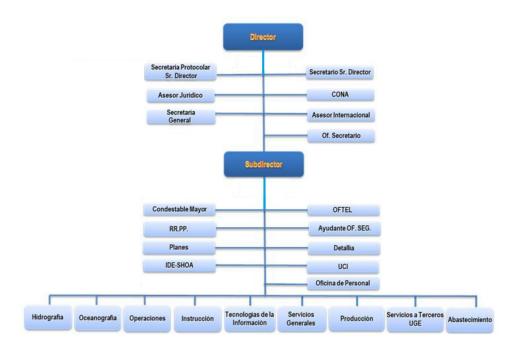
Sección	Detalle	Enlace
Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2023		https://www.dipres.gob.cl/598/ w3-propertyvalue-16140.html

Anexo 6: Estructura Organizacional y autoridades

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
Subdirector	CF Nicolás Guzmán Montesinos