



Balance de Gestión Integral

AÑO 2023

Ministerio de Defensa
Nacional

**Servicio Aerofotogramétrico de
la Fuerza Aérea 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	30
.5. Anexos	32
.Anexo 1: Recursos Humanos	33
.Anexo 2: Compromisos de Gobierno 2023	42
.Anexo 3: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo	43
.Anexo 4: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2023	44
.Anexo 5: Información Estratégica, Financiera e Instrumentos de Gestión de la Institución	45
.Anexo 6: Estructura Organizacional y autoridades	47

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, involucren 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 electorarios**, 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 Quitaluto 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 “Águiles”, 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 socio-territoriales. 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

La Ley N°15.284 “Crea el Servicio Aerofotogramétrico” (SAF), órgano de maniobra y Unidad Táctica de la Fuerza Aérea de Chile, a la vez, es un Servicio Oficial y Permanente del Estado, en todo lo que se refiere a actividades geográficas.

Este Servicio dependiente directamente del Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile, a través de la Dirección Espacial del Estado Mayor General, contribuye con sus capacidades y sensores al cumplimiento de los objetivos propios de la Institución, mediante las doctrinas a fines en apoyo a las Áreas de Misión de la Defensa, a través del empleo de la capacidad de teledetección en sus diferentes usos, tanto en la generación de la solicitud, planificación, desarrollo y control de misiones, como así también en los análisis posteriores al cumplimiento de los objetivos dispuestos por el nivel superior.

En el contexto de la implementación del Sistema Nacional Espacial (SNE), el SAF es el nodo distribuidor de la información provista por las diferentes capacidades satelitales del sistema.

La estructura orgánica actual del Servicio, está compuesta por las siguientes áreas: Gerencia Administrativa, Gerencia Operacional y Gerencia de Desarrollo y Proyectos, las que son integradas por una dotación militar y civil, la última compuesta por un 45% de personal femenino y un 55% de personal masculino.

En el ámbito financiero el presupuesto final del SAF, fue de M\$ 2.201.490 y el monto de las obligaciones devengadas en este período fue de M\$ 1.937.282 Respecto a la utilización efectiva de los recursos establecidos en la Ley de Presupuestos 2023, el Servicio ejecutó un 88%.

A.- En relación al cumplimiento de los compromisos adquiridos para el período 2023, se puede informar lo siguiente:

I.- La Gerencia Operacional informa que durante el año realizó las siguientes actividades:

1.- Se encuentran apoyando en el proceso de implementación y desarrollo del proyecto SNE

2.- Generación de aplicativos WEB

3.- Generación de Dashboard

II.-La Gerencia de Desarrollo y Proyectos, informa que durante el año realizó las siguientes actividades

1.- Campaña de exploratoria para identificar zonas adecuadas de calibración

2.- Metodología para la detección de zonas con potencial de extracción de litio, en la región de Antofagasta

3.- Análisis comparativo de la severidad y recuperación de la vegetación posterior a incendios forestales, en condiciones pre y post sequía

B.- Los desafíos para el año 2024, son los siguientes:

I- Aumentar las capacidades en el ámbito de captura y procesamiento de la información geoespacial, con el propósito de procesar en el mínimo de tiempo y distribuir de forma segura

II.- Continuar con el proceso de actualización de la cartografía aeronáutica nacional de las diferentes escalas, conforme a los estándares de calidad y seguridad operacional.

III.- La Gerencia de Desarrollo y Proyectos, tiene como objetivos para cumplir el próximo año los siguientes:

1.- Recuperación de la capacidad láser de captura de datos geoespaciales

2.- Adquisición de sistemas RPAS hiperespectral

3.- Infraestructura Geoespacial

4.- Planta fotovoltaica

JAIME FERNANDEZ MUÑOZ

Coronel de Aviación (A)

DIRECTOR DEL SERVICIO AEROFOTOGRAMÉTRICO

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

Plan Estratégico

La actividad principal del Servicio Aerofotogramétrico es satisfacer las necesidades de aerofotogrametría de la Fuerza Aérea de Chile y de los Organismos Estatales, asimismo, le corresponde realizar la actualización permanente de la cubierta cartográfica Nacional, contribuyendo de esta forma con la Seguridad Aeronáutica.

La incorporación de la dimensión Espacial, permite consolidar la experiencia histórica de la Fuerza Aérea en asuntos espaciales, con los desafíos presentes y futuros en el marco del uso y explotación del espacio ultraterrestre en beneficio de los intereses y objetivos estratégicos del Estado de Chile.

Para ello, la formulación de una estrategia basada en nuestras tradiciones, valores y principios, permite orientar y dar coherencia a las decisiones que día a día se adoptan en las diferentes áreas y ámbitos de la Institución.

A.- Los productos estratégicos del Servicio relacionados y las actividades desarrolladas para su materialización durante el año 2023, Se detallan a continuación.

- I. Producir y mantener la cartografía aeronáutica general y militar actualizada y coherente con los estándares internacionales, contribuyendo con ello a la seguridad y desarrollo nacional, como también a la seguridad aeronáutica

El Servicio contribuye a la seguridad aeronáutica a través de la actualización permanente de la cubierta cartográfica nacional, conforme lo exige la normativa internacional.

Para realizar la tarea de actualización de las cartas aeronáuticas, contó con un presupuesto anual de M\$2.754, logrando cumplir con la tarea de acuerdo a detalle presentado en tabla N° 1:

Tabla 1: Número de cartas aeronáuticas actualizadas.

Escala	Cartas	
	Planificadas	Actualizada
1:250.000	28	28
1:500.000	11	11
1:1.000.000	1	1
Cantidad Total	40	40
Fuente: Gerencia Operacional, Subdepto.. Cartografía Aeronáutica		

- II. Potenciar las funciones del SAF como organismo oficial técnico permanente del Estado en actividades geográficas, en materias de Aerofotogrametría y técnicas afines

El Servicio participa en eventos relacionados a temáticas de información geoespacial, permitiendo en esas instancias dar a conocer e internalizar en el ámbito nacional e internacional el rol que cumple el SAF en el desarrollo de las ciencias de la tierra. A su vez permite fomentar vínculos de integración con organismos que trabajan con la percepción remota, Aerofotogrametría y técnicas afines.

Las actividades ejecutadas durante el año se detallan en tabla N° 2

Tabla 2: Eventos nacionales en los que participó el SAF.

Mes	Evento	Detalle
Abril	Reunión Comité Nacional Antártico de Nombres Geográficos	Se realiza reunión de acuerdo a lo programado
Mayo	Workshops vinculados a los convenios vigentes	Jornada Lidar
Octubre	Workshops vinculados a los convenios vigentes	Realización del Primer Seminario de Tecnologías Aerotransportadas
Diciembre	Campaña Medición instrumental	Campaña realizada en Llano de Chainantor, comuna de San Pedro de Atacama
Fuente: Gerencia Desarrollo y Proyectos.		

Adicionalmente, con el propósito de contribuir a la innovación y al progreso del país, se participo de las actividades mencionadas en tabla N° 3

Tabla 3: Ferias

Feria o Taller	Comuna	Mes
Flyin 2023 Aerotruster Rotortec	María Pinto	Septiembre.
Expo-industrial 2023	Viña del Mar	Noviembre
Festival Aéreo San Felipe 2023	San Felipe	Noviembre
INNOVAPOLINAV	Viña del Mar	Diciembre
Festival Aéreo de Rancagua 2023	Rancagua	Diciembre
Fuente: Gerencia Operacional		

Las actividades mencionadas en tabla anterior, permitieron acercar el que hacer de la Organización a la ciudadanía, promoviendo la transferencia de conocimiento y experiencias. Además, ayudo a difundir los productos disponibles, mostrar los proyectos comerciales que realiza el Servicio y generar una base de datos de nuevos clientes.

III.- Contar con un archivo Nacional de Imágenes y Documentación Aerofotogramétrica, garantizar su integridad, actualización y fácil acceso.

El archivo histórico nacional, se conforma a través de la catalogación y manejo de las imágenes análogas y digital reunidas a través del paso del tiempo, lo anterior requiere del cuidado y resguardo de la documentación aerofotogramétrica, formando un valioso patrimonio para la historia aeronáutica y geografica del país.

Las imágenes resguardadas prestan apoyo a un amplio campo de la fotogramétrica y de la fotointerpretación, por su alta calidad radiométrica y precisión geométrica, lo que se materializa al ponerlas a disposición de las instituciones gubernamentales o particulares para beneficio de los diferentes usuarios finales, que son la ciudadanía.

Para dar cumplimiento a la conservación del archivo se asignó un presupuesto de M\$13.707

IV.- Generar información geoespacial a fin de contribuir a la Seguridad y Desarrollo Nacional

La información geoespacial generada por el Servicio, tiene como principal propósito satisfacer las solicitudes de información territorial que efectúan las instituciones de la Defensa o de otras organizaciones públicas, lo anterior, conforme a las capacidades disponibles en el Servicio.

En el segmento espacial, el Sistema Nacional Espacial (SNE), ha incrementado las capacidades estratégicas de la institución, como a la vez de los diferentes organismos o entidades que requieren de información geoespacial para la generación de herramientas con utilidad pública y social.

Dicho objetivo se alcanzó mediante la captura de imágenes del territorio nacional, utilizando un presupuesto anual que se detalla en tabla N° 4:

Tabla 4: Presupuesto utilizado en la generación de información geoespacial.

Producto	Presupuesto M\$
Productos Aerofotogramétricos	981.400
Productos Satelitales	12.286
Total	993.686
Fuente: Gerencia Administrativa, Depto. Contabilidad y Finanzas	

B.- Recurso Humano utilizado para la obtención del Resultado de Gestión

El Recurso Humano se encuentra distribuido tanto en las áreas de gestión productiva, apoyo productivo y administrativa. Siendo conformado por Profesionales, Técnicos y Administrativos. La incorporación de la dimensión geoespacial y su constante avance, demanda estar permanentemente realizando capacitación y cursos al personal, con la finalidad de que se mantengan actualizados en el conocimiento, con el propósito de dar cumplimiento a la misión asignada.

A continuación en tabla N° 5 se detalla los cursos de capacitación más relevantes:

Tabla 5: Cursos relevantes realizados		
Nombre Curso	Duración	Institución
Ingeniería En Geomensura y Cartografía Cuarto año	5 años	Universidad Bernardo O'Higgins
Ingeniería en Geomensura y Cartografía - Modalidad advance primer año	2 años	Universidad Bernardo O'Higgins
Titulación Técnico en Geomensura y Cartografía	Medio año	Universidad Bernardo O'Higgins

Programación Básica en JAVASCRIPT	30 horas	TELEDUC
Herramientas Básicas de programación en PYTHON para el proceso de datos	30 horas	TELEDUC
Herramientas para la Automatización de procesos de bases de datos racionales con SQL	30 horas	TELEDUC
Programación básica de "R" para el análisis de datos	30 horas	TELEDUC
Curso de Gestión en contabilidad de costos	75 horas	Pontificia Universidad Católica de Chile
Curso Asesoría de Género en operaciones	60 horas	Ministerio de defensa - Gobierno de España
Inducción a las Políticas de Genero	30 horas	Ministerio de la Mujer
Técnicas de Negociación Activa	28 horas	Universidad de Chile
Diplomado en Gestión de Personas en el Sector Público	180 horas	Universidad Andrés Bello
Diplomado en Geo información y Percepción Remota	120 horas	Universidad Católica de Valparaíso
Capacitación MICROSOFT WINDOW SERVER 2012/2022	30 horas	Escuela de Formación Técnica Chile
Curso Configuración Sistema Operativo LINUX	24 horas	Escuela de Formación Técnica Chile
Curso Administración Microsoft OFFICE	26 horas	Escuela de Formación Técnica Chile
Diplomado en Planificación y Control de Costos	192 horas	Pontificia Universidad Católica de Chile
Curso Visualización de Datos & STORYTELLING	20 horas	Universidad Adolfo Ibáñez

Curso EXCEL 2016	3 Meses	Centro de Estudios de la Administración del Estado
Magister en Teledetección	2 años	Universidad Mayor
Herramientas para establecer un sistema preventivo anti lavado de Activos y Anticipación en las Instituciones Públicas	64 horas	Unidad de Análisis Financiero - Gobierno de Chile
Diplomado en Sistemas de Información Geográfica	3 Meses	Universidad Católica de la Santísima Concepción
Diplomado en Liderazgo Educacional	100 horas	Pontificia Universidad Católica de Chile
Magister en Inteligencia Artificial	2 años	Universidad Adolfo Ibáñez
Magister en Gestión y Emprendimiento Tecnológico	1 AÑO	Universidad Adolfo Ibáñez
Curso POWER BI inicial	20 horas	DUOC UC
Diplomado en Tecnología Satelital para SNSAT	220 horas	Universidad Santa María

El presupuesto vigente en capacitación se distribuyó como se muestra en tabla N° 6:

Tabla 6: Distribución por áreas del presupuesto en capacitación

Área	Presupuesto		
	Inicial	%	Final
Productivo	21.391.500	80,49%	21.378.000
Apoyo Gestión Administrativa	5.183.500	19,51%	5.183.500
TOTALES	26.575.000	99,95%	26.561.500
Diferencia Capacitación			13.500
TOTALES IGUALES	26.575.000		26.575.000
Fuente: Gerencia Administrativa, Depto. Contabilidad y Finanzas y Subdepto... Educacional.			

C.- Desafíos Cumplidos.

1.- La Gerencia Operacional realizó las siguientes actividades de acuerdo a tabla N° 7

Tabla 7: Actividades realizadas por la Gerencia Operacional

Actividad / Tarea	Desarrollo	Avance
En proceso aporte a la implementación y desarrollo del proyecto SNE	Implementación y desarrollo de proyectos SNE a nivel de diseño, bases administrativas, migración de datos, estandarización del geoportal, generación de aplicativo web, estudios de imágenes satelitales ópticas y SAR. Aportando además a la gestión del conocimiento e innovación de estudios, productos y procesos, derivados de la captura de información geoespacial	En curso
Generación de aplicativos WEB	En contribución a la acción y desarrollo del Estado en el ámbito de emergencias y protección civil, en el contexto Nacional e internacional, como por ejemplo los siguientes aplicativos: Gestión de incendios; búsqueda de personas; desastres naturales, volcanes, derrame de petróleo, tsunamis y remoción en masa.	100%
Generación de Dashboard	En apoyo a la Gestión Institucional y al desarrollo de entidades Gubernamentales, Públicas y Privadas en el ámbito de la interoperabilidad de la información geoespacial, como por ejemplo las siguientes tareas: Gestión Municipal; Ejercicios militares; Infraestructura crítica; Cambio climático; Bases Aéreas Antárticas: TTE. Carvajal y Presidente Eduardo Frei Montalva.	100%
Fuente: Gerencia Operacional.		

2.- La Gerencia de Desarrollo y Proyectos informó que durante el año realizó las siguientes actividades de acuerdo a tabla N° 8:

Tabla 8: Actividades realizadas por la Gerencia de Desarrollo y Proyectos

Proyecto	Fecha de Inicio	Objetivo	Grado de Avance
Campaña exploratoria para identificar zonas adecuadas de calibración	Diciembre. 2023	Identificar sitios naturales potencialmente aptos para el desarrollo de actividades de calibración vicaria de sensores satelitales en el rango visible e infrarrojo cercano (VNIR)	10%
Metodología para la detección de zonas con potencial de extracción de Litio, en la región de Antofagasta	Julio. 2023	Aplicar la metodología de detección en salares de la región de Antofagasta, evaluando la viabilidad de estos para la extracción de Litio, a partir de las mediciones realizadas en el sitio de control (Salar de Atacama)	30%
Análisis comparativo de la severidad y recuperación de la vegetación posterior a incendios forestales, en condiciones pre y post sequia	Agosto. 2023	Generar comparación, evaluación y cuantificación, mediante distintos índices espectrales, de las severidad y recuperación de la vegetación producto de incendios forestales esto en condiciones previas y posteriores a sequia	40%
Fuente: Gerencia Desarrollo y Proyectos			

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

Aspectos relevantes para la Ciudadanía

Las capacidades tecnológicas relacionadas a la información geoespacial, junto a la aplicación de técnicas desarrolladas por este Servicio, han permitido asesorar y ser parte de la creación de soluciones para organizaciones extra institucionales del nivel público como privado, con la finalidad de dar cumplimiento de los fines propios de la Institución.

Las áreas de Misión en las que participa el Servicio son: “Emergencia Nacional y Protección Civil” y “Contribución al desarrollo nacional y a la acción del Estado”, la primera contribuye a enfrentar emergencias derivadas de catástrofes naturales o antrópicas, incluyendo pandemias y epidemias y la segunda contribuye a la preservación del medio ambiente, ordenamiento territorial y construcción de obras viales e infraestructura.

Finalmente el Servicio se vincula al concepto estratégico de la defensa, aportando y promoviendo la generación de conocimiento en áreas como: Investigación sobre el territorio; Elaboración de elementos cartográficos; Contribuir al desarrollo de un plan espacial nacional para la gestión autónoma de información geoespacial,

Lo anteriormente expuesto, se refleja en las actividades que se detallan a continuación:

A.- Eventos y fenómenos naturales derivados de emergencias, se detallan en tabla N° 9:

Tabla 9: Apoyo en eventos y fenómenos naturales,		
Evento	Lugar	Meses
Búsqueda de Personas	Múltiples sectores en Colombia, PDI Iquique 172, La Parva, El Juncal, Cerro Marmolejo	Mayo, Junio, Agosto, Septiembre, Octubre, Diciembre.
Colaboración Internacional Brasil	Múltiples sectores	Septiembre, Octubre.
Conflicto Internacional Árabe-Israelí	Múltiples sectores	Octubre, Noviembre.
Conflicto Internacional Rusia-Ucrania	Múltiples sectores	Junio.
Contaminación ambiental	Isla de la basura	Mayo.

Estudio SENAPRED Volcán Villarrica	Polígono Volcán Villarrica	Enero, Febrero, Marzo, Abril, Junio, Agosto, Octubre.
Huracán México	Acapulco	Octubre.
Incendio forestal	Múltiples sectores SIDCO	Enero, Febrero, Marzo, Abril, Diciembre.
Incendio forestal Ejercicio Tormenta	Coronel	Noviembre.
Inundaciones Chile	Múltiples sectores	Junio, Julio, Agosto, Septiembre.
Inundaciones Libia	Múltiples sectores	Septiembre, Octubre.
Modelo de vulnerabilidad estructural	Dichato	Diciembre.
Monitoreo erupción volcánica	Volcán Villarrica, Volcán Lascar.	Febrero, Abril.
OPEN FACH	Base Aérea El Bosque	Noviembre,
OTAIP	Isla de Pascua, Punta Arenas.	Abril. Julio.
OTAIP Corte Apelaciones La Serena	Coquimbo	Enero.
OTAIP Corte Apelaciones Santiago	Villa Baviera, Santiago, Linares (escuela de Artillería), Macul	Enero, Marzo, Abril.
OTAIP Corte de Apelaciones Concepción	Punta de Parra Concepción	Septiembre.
OTAIP EMGFA	Parral, Ritoque, Nogales, Diego de Almagro y Llanta Atacama, Valparaíso, Santa Olga (Incendio)	Febrero, Agosto, Septiembre, Diciembre.
OTAIP Juzgado Letras Constitución	Constitución	Abril.
OTAIP Pontificia UC	Reloncavi, San Fabián de Alinco, Todos Los Santos	Octubre.
OTAIP Procuradora Fiscal Chillan	San Nicolás Ñuble	Marzo.
OTAIP SENAPRED (incendios)	Biobío, Araucanía, Ñuble	Febrero.

OTAIP Tercer Juzgado Antofagasta	Antofagasta	Noviembre.
Quebrada Norte de Chile	Múltiples sectores	Agosto.
SNIT		Mayo, Junio, Agosto.
Solicitud de imágenes SHOA	Ojos del Salado	Enero.
Solicitud imágenes AVCOMLOG	Colina	Febrero.
Solicitud imágenes EMGFA	Ejercicio Estrella Austral	Julio.
Terremoto Marruecos	Múltiples sectores	Agosto, Septiembre.
Terremoto Turquía	Múltiples sectores	Febrero, Marzo.
Fuente: Gerencia Operacional.		

B.- Recepción de visitas profesionales en dependencias del Servicio, tanto nacionales como internacionales, de acuerdo a detalle presentado en tabla N° 10:

Tabla 10: Visitas al Servicio.			
Institución	Fecha	Categoría	Asistentes
División de políticas públicas del ministerio de Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación	18. Enero	Protocolar	3
Subsecretaría de Defensa	20. Enero	Protocolar	3
Embajadora de Chile en Colombia	31. Enero	Protocolar	1
Dra. Cecilia Hidalgo	09. Marzo	Protocolar	1
Actividad Institucional Space Engagement Talks 2023	14 - 15 Marzo	Institucional	13
Dirección Meteorológica de Chile	23. Marzo	Protocolar	9
Comité Asesor en Materias Especiales	27. Marzo	Institucional	3
Hawlett Packard Enterprise	03. Abril	Protocolar	4
SENAPRED	04. Abril	Protocolar	7
Municipalidad Melipilla	11. Abril	Protocolar	4
Universidad de Talca	12. Abril	Académica	15
Universidad Católica del Maule	13. Abril	Académica	11
INACAP Talca	24. Abril	Académica	20
Universidad de Concepción	04. Mayo	Protocolar	5
German Aerospace Center (DLR)	12. Mayo	Extensión	5
Duco UC - Técnico Topográfico	23. Mayo	Académica	16
INACAP ÑUÑO A	02. Junio	Académica	14
Ministra Camila Vallejo y Ministra Aysén Etcheverry	13. Junio	Protocolar	2
Fuerza Aeroespacial Colombiana	24. Agosto	Protocolar	2
Universidad Mayor, Escuela de Ingeniería	24. Agosto	Académica	9

Centro de Inteligencia Artificial (CENIA)	01. Septiembre	Protocolar	2
UCN y Corporación de Desarrollo Social e Inclusión Empresarial Región de Coquimbo	05. Septiembre	Protocolar	3
Federación Aérea de Brasil	13. Septiembre	Protocolar	2
Diputado Francisco Pulgar Díaz	14. Septiembre	Protocolar	2
General Roberto Vittori, Italia	21. Septiembre	Protocolar	2
Agregados Aéreos	04. Octubre	Protocolar	13
Universidad Mayor, Doctores Extranjeros	05. Octubre	Académica	9
Secretarios Aéreos	06. Octubre	Protocolar	12
Federación Aérea de Brasil	10. Octubre	Protocolar	2
Delegación Space Force U.S.	16. Noviembre	Protocolar	12
Escuela de Especialidades CAMA A y B	24. Noviembre	Académica	41
Representante Instituto Geográfico Español	23. Noviembre	Académica	2
Ganador Concurso Espacial - Open FACH	30. Noviembre	Académica	43
Diplomado SNSAT - UTFSM	13. Diciembre	Académica	20
Delegación Fuerza Aeroespacial Colombiana	18. Diciembre	Protocolar	3
Marcelo Lagos, Geógrafo	21. Diciembre	Protocolar	1
Fuente: Relaciones Públicas			

C.- Con el compromiso permanente de realizar aportes a la comunidad se mantienen convenios vigentes con las instituciones indicadas en tabla N° 11:

Tabla 11: Convenios vigentes		
Denominación del acto	Breve descripción del objeto del acto	Fecha de publicación
Convenio de colaboración para la disponibilidad de los datos en el marco del observatorio de cambio climático entre el SAF y el Ministerio de Ciencia, tecnología, Conocimiento e Innovación	Establecer las condiciones aplicables a la colaboración objeto del presente acuerdo para la participación del SAF en la iniciativa del observatorio de cambio climático	11-04-2022
Convenio para la difusión e intercambio de información entre el Servicio Aerofotogramétrico y el Sr. Mauricio Purto Arab (Sr. Mauricio Purto y editorial Penguin Ranfom House S.A.)	Contribuir en el desarrollo del conocimiento turístico, cultural y ambiental de las principales cumbres del país.	27-01-2022
Convenio de cooperación Institucional entre el SAF y la Escuela de Especialidades 'SG1 Adolfo Menador Rojas'	Establecer las bases generales para la cooperación académica entre ambas organizaciones, en el área educacional, relacionados con los planes de estudio de la Escuela de Especialidades 'SG1 Adolfo Menador Rojas'	11-04-2022
Convenio específico, en el ámbito de la información geoespacial (Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura)	Contribuir al desarrollo del país, optimizando el acceso a la información de usuarios de Instituciones Públicas o a la ciudadanía y beneficiando el ejercicio de la transparencia activa, con énfasis en el uso de información geoespacial.	15-11-2021
Convenio de cooperación entre el Servicio Aerofotogramétrico y la Pontificia Universidad Católica de Chile (CIGIDEM)	Impulsar iniciativas que permitan visibilizar las tecnologías aplicadas a información geoespacial del san y las capacidades técnicas y profesionales de CIGIDEM y los investigadores asociados al centro fonda.	01-10-2021

Convenio de colaboración para el intercambio, investigación, capacitación, difusión y desarrollo de proyectos en el ámbito de la información geoespacial entre el Servicio Agrícola y Ganadero y el Servicio Aerofotogramétrico	Estudio y monitoreo de los humedales alto andinos.	08-07-2021
Convenios colaboración entre el SAF y DUOC UC	Visibilizar tecnologías aplicadas a información geoespacial a través de procesos formativos, investigación, difusión y desarrollos en el ámbito de las geociencias.	30-08-2020
Convenio de colaboración entre Universidad Mayor y el Servicio Aerofotogramétrico	Desarrollo del proyecto MONCOSTA: caracterización de zonas costeras, utilizando radiometría de campo.	20-11-2019
Anexo de convenio para realización del magister en teledetección (Universidad Mayor)	Proveer oportunidades académicas para personal del SAF.	29-08-2019
Entendimiento entre el SAF y la Academia Politécnica Aeronáutica (API)	Desarrollo de investigación en el área de procesamiento de imágenes.	14-10-2014
Convenios en el marco de cooperación entre el SAF y Superintendencia del Medio Ambiente	Desarrollar proyectos de investigación conjunta, colaborar en el desarrollo de aplicaciones tecnológicas, intercambiar información relevante.	10-07-2014
Convenios en el marco de cooperación entre el SAF y el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)	Intercambio de información satelital para contribuir a potenciar proyectos de investigación.	10-09-2013
Convenios en el marco de cooperación entre el SAF y Universidad Católica de Valparaíso	Difundir e intercambiar información geoespacial, además de organización conjunta de actividades académicas.	14-12-2012
Memorándum de entendimiento entre la Universidad de Concepción y el Servicio Aerofotogramétrico	Desarrollo de investigación asociada al monitoreo de variables a partir de imágenes modis.	06-07-2012
Convenio entre el SAF y la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)	Prácticas de cooperación mutua.	09-11-2010
Convenios en el marco de cooperación entre el SAF y el Instituto de Geografía de la U.	Colaboración recíproca, complementación de intereses, facilitar acceso a instalaciones y equipamiento.	25-01-2010
Convenios en el marco de cooperación entre el SAF y Universidad de Magallanes	Colaborar en el asesoramiento planificación, ejecución y evaluación de programas de trabajo para el desarrollo e innovación de ciclos de la información en el campo de los recursos humanos.	02-09-2009
Convenios en el marco de cooperación entre el SAF y Universidad de la Serena	Cooperación en la planificación, ejecución y evaluación de programas de trabajo para el desarrollo e innovación de ciclos de información en el campo de los recursos naturales.	01-03-2009
Convenios en el marco de cooperación entre el SAF y Centro desinformación de Recursos Naturales (CUREN)	Aplicación de la información espacial, particularmente en teledetección y estudios de los recursos naturales.	18-12-2008

Convenios en el marco de cooperación entre el SAF y Universidad Mayor	Desarrollar actividades de apoyo mutuo, con el propósito de incrementar las capacidades profesionales, técnicas e instrumentales .	24-11-2008
Convenios en el marco de cooperación entre el SAF y Universidad Católica de Temuco	Relación de carácter científico y técnico, para el logro de metas e intereses convergentes en post del desarrollo nacional.	03-04-2008
Protocolo cooperación entre el SAF y Universidad Bernardo O'Higgins	Otorgar oportunidades de capacitación al personal del SAF, en condiciones preferenciales.	12-03-2003
Convenios en el marco de cooperación entre el SAF y la Universidad de Talca	Aplicación conjunta de técnicas de aerofotogrametría en prospección de recursos naturales.	01-10-1997
Convenio entre el SAF y la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)	Desarrollar y acrecentar capacidades profesionales, técnicas e instrumentales.	07-01-1997
Fuente: Pagina FACH, transparencia activa		

4. Desafíos para el período de Gobierno 2024

- A.- Aumentar las capacidades en el ámbito de captura y procesamiento de la información geoespacial, con el propósito de procesar en el mínimo de tiempo y distribuir de forma segura.
- B.- Continuar con el proceso de actualización de la cartografía aeronáutica nacional de las diferentes escalas, conforme a los estándares de calidad y seguridad operacional.
- C.- Compromisos establecidos a través de los indicadores de desempeño Tabla N° 12:

Tabla 12: Indicadores estratégicos

Indicador	Meta 2024
Porcentaje de avance en la actualización de cartas aeronáuticas	100%
Porcentaje de Imágenes Satelitales entregadas en apoyo a la Comunidad	25%
Fuente: Formulario Indicadores de Desempeño DIPRES 2024	

- D.- Proyectos de Inversión definidos por la Gerencia de Desarrollo y Proyectos, se presentan en Tabla N° 13:

Tabla 13: Proyectos de Inversión planificados por la Gerencia de Desarrollo y Proyectos

Proyecto	Resultado Esperado	Monto Inversión M\$
Recuperación de la capacidad láser de captura de datos geoespaciales	Reemplazo del sistema LIDAR del SAF, aumentando las capacidades generar una mayor gama de productos	3.612.128
Adquisición de sistemas RPAS hiperspectral	Incrementar las capacidades de captura de información geoespacial del SAF, abriendo nuevas áreas de negocios y otros campos temáticos de trabajo	297.624
Infraestructura Geoespacial	Contar con una infraestructura geoespacial moderna y robusta que permita al Servicio no solo mantener los requerimientos que le son solicitados, sino también mejorarlos y ampliar su ámbito de aplicación para futuras nuevas metodologías	736.303
Planta fotovoltaica	Contribuir directamente en la reducción significativa de la factura eléctrica mensual del Saf, así mismo cooperando y prevención de mayores daños al medio ambiente	260.000

Microsoft Office 365	Contar con un servicio de ofimática de última generación actualizado a su versión a la fecha de adquisición, contando con un servicio de correo con un 99,96% de disponibilidad con redundancia, pudiendo conectarse de cualquier lugar a esta plataforma, teniendo almacenamiento de 1 TB para archivos, correo ilimitado para su Plan E3 y en el Plan E1 50 GB de correo y 1 TB de almacenamiento.	43.945
Fuente: Gerencia Desarrollo y Proyectos		

5. Anexos

Índice

.Anexo 1: Recursos Humanos	33
.Anexo 2: Compromisos de Gobierno 2023	42
.Anexo 3: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo	43
.Anexo 4: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2023	44
.Anexo 5: Información Estratégica, Financiera e Instrumentos de Gestión de la Institución	45
.Anexo 6: Estructura Organizacional y autoridades	47

Anexo 1: Recursos Humanos

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

Tipo de Contrato	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	N°	%	N°	%	N°
Contrata	13	100.00%	13	81.25%	26
Código del Trabajo	0	0%	3	18.75%	3
Total	13	100.00%	16	100.00%	29

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

Estamentos	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	N°	%	N°	%	N°
Técnicos	2	15.38%	10	62.50%	12
Profesionales	6	46.15%	5	31.25%	11
Administrativos	5	38.46%	1	6.25%	6
Total	13	100.00%	16	100.00%	29

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

Grupo de edad	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	N°	%	N°	%	N°
ENTRE 25 y 34 AÑOS	2	15.38%	0	0%	2
ENTRE 35 y 44 AÑOS	3	23.08%	2	12.50%	5
ENTRE 45 y 54 AÑOS	5	38.46%	6	37.50%	11
ENTRE 55 y 59 AÑOS	2	15.38%	5	31.25%	7
ENTRE 60 y 64 AÑOS	0	0%	1	6.25%	1
65 Y MÁS AÑOS	1	7.69%	2	12.50%	3
Total	13	100.00%	16	100.00%	29

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

Tipo de Contrato	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	N°	%	N°	%	N°
Total	0	100.00%	0	100.00%	0

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

Función desempeñada	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	Nº	%	Nº	%	Nº
Total	0	100.00%	0	100.00%	0

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

Rango de Permanencia	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	Nº	%	Nº	%	Nº
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.	1	3	1
(b) Total de ingresos a la contrata año t	1	3	1
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	1	3	1
(b) N° de ingresos a la contrata año t vía proceso de reclutamiento y selección	1	3	1
Porcentaje de ingresos con proceso de reclutamiento y selección, con renovación (a/b)	100,00%	100,00%	100,00%

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	4	11	3
(b) Total dotación efectiva año t	39	31	29
Porcentaje de funcionarios que cesan o se retiran (a/b)	10,26%	35,48%	10,34%

2.2 Causales de cese o retiro

Causales	2021	2022	2023
Funcionarios jubilados año t		0	0
Funcionarios fallecidos año t		0	0
Retiros voluntarios con incentivo al retiro año t	0	0	0
Otros retiros voluntarios año t	2	3	2
Funcionarios retirados por otras causales año t	2	8	1
Total de ceses o retiros	4%	11%	3%

2.3 Porcentaje de recuperación de funcionarios

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de funcionarios que ingresan a la dotación del Servicio año t	1	3	1
(b) N° de funcionarios que cesan o se retiran del Servicio por cualquier causal año t	4	11	3
Porcentaje de recuperación (a/b)	25,00%	27,27%	33,33%

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	0	0	0
(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	0	0	4
(b) Total Contratos efectivos año t	36	29	26
Porcentaje de recontratados en grado superior (a/b)	0,00%	0,00%	15,38%

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	10	27	45
(b) Total Dotación Efectiva año t	39	31	29
Porcentaje de funcionarios capacitados (a/b)	25,64%	87,10%	155,17%

4.2 Promedio anual de horas contratadas para Capacitación por funcionario

Variables	2021	2022	2023
(a) \sum (N° horas contratadas en act. de capacitación año t * N° participantes capacitados en act. de capacitación año t)	605	1281	1309
(b) Total de participantes capacitados año t	10	27	12
Promedio de horas de capacitación por funcionario (a/b)	60,50	47,44	109,08

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	0	0	0
(b) N° de actividades de capacitación año t	0	0	0
Porcentaje de actividades con evaluación de transferencia (a/b)	0,0%	0,0%	0,0%

4.4 Porcentaje de becas otorgadas respecto a la Dotación Efectiva

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de becas otorgadas año t	6	0	0
(b) Total Dotación Efectiva año t	39	31	29
Porcentaje de becados (a/b)	15,38%	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	621	645	516
(b) Total Dotación Efectiva año t	39	31	29
Promedio mensual días no trabajados por funcionario por licencias médicas Tipo 1 (a/b)	15,92	20,81	17,79

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	144	8	0
(b) Total Dotación Efectiva año t	39	31	29
Promedio mensual días no trabajados por funcionario por licencias de otro tipo (a/b)	3,69	0,26	0,00

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	0
(b) Total Dotación Efectiva año t	39	31	29
Promedio mensual días no trabajados por permisos sin goce de remuneraciones (a/b)	0,00	0,00	0,00

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	48	4
(b) Total Dotación Efectiva año t	39	31	29
Promedio mensual horas extraordinarias por funcionario (a/b)	0,00	1,55	0,14

7 Evaluación del Desempeño

7.1 Distribución del Personal según los resultados de las Calificaciones

Listas	2021	2022	2023
Lista 1	39	26	29
Lista 2	0	3	
Lista 3	0	0	
Lista 4	0	0	
(a) Total de funcionarios evaluados	39%	29%	29%
(b) Total Dotación Efectiva año t	39	31	29
Porcentaje de funcionarios evaluados (a/b)	100.00%	93.55%	100.00%

7.2 Sistema formal de retroalimentación del desempeño implementado

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

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)			NO

9 Regularización de Honorarios

9.1 Representación en el ingreso a la Contrata

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de personas a honorarios traspasadas a la contrata año t	0	0	0
(b) Total de ingresos a la contrata año t	1	3	1
Porcentaje de honorarios traspasados a la contrata(a/b)	0,00%	0,00%	0,00%

9.2 Efectividad proceso regularización

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de personas a honorarios traspasadas a la contrata año t	0	0	0
(b) N° de personas a honorarios regularizables año t-1	0	0	0
Porcentaje de honorarios regularizados (a/b)	0,0%	0,0%	0,0%

9.3 Índice honorarios regularizables

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de personas a honorarios regularizables año t	0	0	0
(b) N° de personas a honorarios regularizables año t-1	0	0	0
Porcentaje (a/b)	0,0%	0,0%	0,0%

Anexo 2: Compromisos de Gobierno 2023

Iniciativa	Estado de Avance
Asegurar protocolos de género que aborden la violencia de género al interior de las FFAA y reconozcan medidas que eviten la revictimización, en el marco de una institucionalidad que vele por la sanción y reparación frente a los actos de discriminación.	En diseño
Elaborar participativamente una nueva Política de Defensa Nacional para el período, promoviendo la coordinación intersectorial y la participación de gobiernos regionales y la sociedad civil organizada.	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
------------	-----------

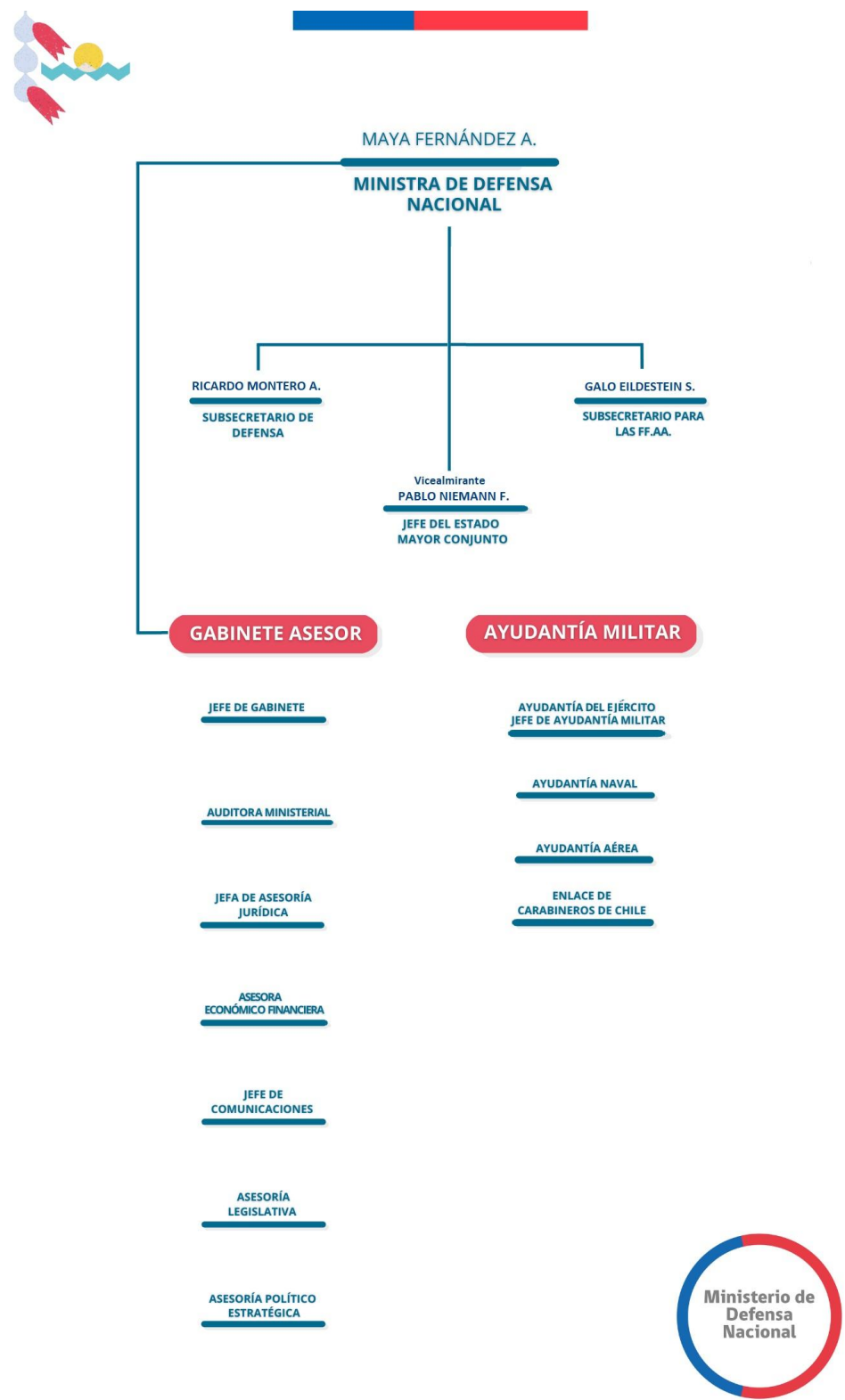
Anexo 5: Información Estratégica, Financiera e Instrumentos de Gestión de la Institución

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-15400-35324.html
Recursos Financieros	Corresponde a información presupuestaria del Servicio disponible en los informes de ejecución presupuestaria 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://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-15149-35324.html
		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-15157-35324.html
Informe 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
Informe Preliminar de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas/Instituciones Evaluadas		

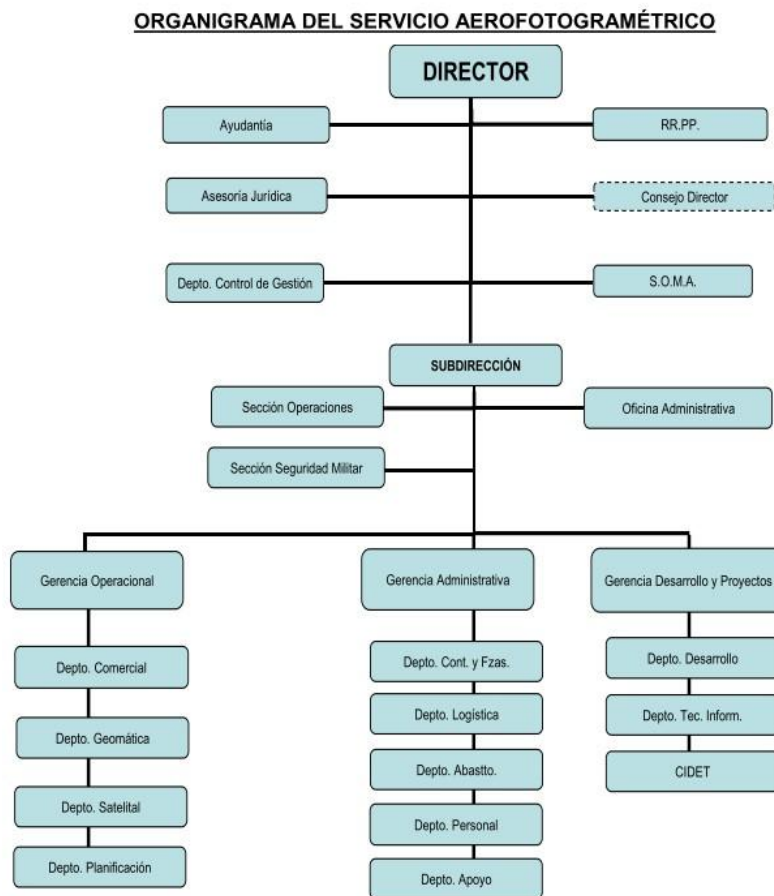
Sección	Detalle	Enlace
Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2023	Para acceder, dirigirse a www.dipres.cl , sección Mecanismos de Incentivo de Remuneraciones, y elegir entre los distintos mecanismos presentados, para luego seleccionar el instrumento para un determinado año (según corresponda) u otro tipo de documentación relacionada.	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 del Servicio	CDA (A) Jaime FERNÁNDEZ Muñoz
Subdirector del Servicio	CDG (A) Claudio AGÜERO Rubio
Gerente Administrativo	CDG (A) Claudio AGÜERO Rubio
Gerente Operacional	CDE (A) Luis SALAS Farias
Gerente Desarrollo y Proyectos	CDE (SG) Leonardo IBARRA Soto