



Balance de Gestión Integral

AÑO 2023

Ministerio de Defensa
Nacional

**Dirección General de
Aeronáutica Civil**





Índice

.1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del Ramo	3
.2. Resumen Ejecutivo Servicio	13
.3. Resultados de la Gestión año 2023	22
.4. Desafíos para el período de Gobierno 2024	67
.5. Anexos	68
.Anexo 1: Recursos Humanos	69
.Anexo 2: Compromisos de Gobierno 2023	77
.Anexo 3: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo	78
.Anexo 4: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2023	79
.Anexo 5: Información Estratégica, Financiera e Instrumentos de Gestión de la Institución	80
.Anexo 6: Estructura Organizacional y autoridades	82

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 mandado 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 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 anfibia 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 Naranja 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

Creada el 28 de marzo de 1930 mediante Decreto Supremo N°1312, la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) es un Servicio Público dependiente de la Comandancia en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile y su principal función, regida por la Ley Orgánica N°16.752 de 1968, es la dirección y administración de los aeródromos públicos y de los servicios destinados a la ayuda y protección de la navegación aérea.

Teniendo como organismos dependientes a la Dirección Meteorológica de Chile y la Escuela Técnica Aeronáutica, la DGAC declara como misión el “normar y fiscalizar la actividad aérea que se desarrolla dentro del espacio aéreo controlado por Chile y aquella que ejecutan en el extranjero empresas aéreas nacionales; desarrollar la infraestructura aeronáutica en el ámbito de su competencia; y otorgar servicios de excelencia de seguridad operacional, seguridad de aviación, navegación aérea y meteorología, con el propósito de garantizar la operación del Sistema Aeronáutico en forma segura y eficiente”.

Lo anterior se logra mediante la prestación de diferentes servicios al Sistema Aeronáutico Nacional (SAN), tales como Normativa Aeronáutica, Fiscalización (en Seguridad Operacional y Seguridad de la Aviación Civil) y Servicios Aeronáuticos, entre los que se encuentran las distintas Certificaciones, Prevención de Accidentes e Incidentes de Aviación, Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios, Ayuda a la Navegación Aérea, Seguridad de Aviación, Tránsito Aéreo, Servicios de Meteorología, entre otros.

Además de lo descrito, la DGAC presta servicios a diversas actividades productivas del país como la minería, agricultura, ganadería, pesca, turismo, y otras de diferentes ámbitos, por lo que está en contacto estrecho con otros Servicios Públicos fortaleciendo el trabajo en equipo.

Debido a las variadas áreas de competencia de la DGAC, los funcionarios aeronáuticos pertenecen a las más diversas áreas del conocimiento, desde las que aportan a la protección de las actividades aéreas, distribuidos en diferentes Unidades a lo largo del país, incluyendo territorio antártico e insular.

Dotación efectiva año 2023 por tipo de contrato

TIPO DE CONTRATO	MUJERES	HOMBRES	TOTAL DOTACIÓN
Planta	300	820	1.120
Contrata	1.436	2.533	3.969
Código del trabajo	7	11	18
Total Dotación	1.743	3.364	5.107

Dotación efectiva año 2023 por estamento

TIPO DE CONTRATO	MUJERES	HOMBRES	TOTAL DOTACIÓN
Directivos profesionales	6	25	31
Directivos no profesionales	0	0	0
Profesionales	514	1.145	1.659
Técnicos	969	1.774	2.743
Administrativos	192	119	311
Auxiliares	56	300	356
Personal afecto a Leyes N°15.076 ¹ y 19.664 ²	6	1	7
Total Dotación	1.743	3.364	5.107

Incremento dotación efectiva año 2023

TIPO DE CONTRATO	AÑO 2022	AÑO 2023	INCREMENTO
Mujeres	1.666	1.743	4,62%
Hombres	3.295	3.364	2,09%
Total Dotación	4.961	5.107	2,94%

La estructura organizacional de la Dirección General de Aeronáutica Civil está conformada por trece Departamentos, organizados de acuerdo con los niveles de gestión estratégica, operativa y de apoyo.

La capacitación continua de los funcionarios que integran cada la DGAC constituye un pilar fundamental en la gestión interna de la Institución, cobrando especial relevancia la formación del personal operativo especializado, la cual se lleva a cabo en la Escuela Técnica Aeronáutica (ETA).

Capacitaciones a funcionarios

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades de capacitación	136
Becas otorgadas	21
Número de participantes capacitados	3.422

Carreras ETA

Carreras impartidas en
la Escuela Técnica
Aeronáutica

PROFESIONALES:

- Control de Tránsito Aéreo – CTA
- Meteorología –METEO

TÉCNICAS:

- Técnico de Nivel Superior en Servicios de vuelo-TSV
- Técnico de Nivel Superior en Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios en Aeronaves -SSEI
- Técnico de Nivel Superior en Seguridad Aeroportuaria – AVSEC
- Técnico de Nivel Superior en Instrumental Meteorológico-TIM
- Técnico de Nivel Superior en Abastecimiento -ABA

En el año 2023, la institución graduó un total de 210 estudiantes en las siguientes carreras: Controlador de Tránsito Aéreo (CTA), Técnico de Nivel Superior en Servicios de Vuelo (TSV), Técnico de Nivel Superior en Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios en Aeronaves (SSEI), y Técnico de Nivel Superior en Seguridad Aeroportuaria (AVSEC).

Egresos ETA 2023

CARRERA	MUJERES	HOMBRES	TOTAL EGRESADOS
CTA	16	30	46
TSV	6	4	10
SSEI	6	24	30
AVSEC	51	73	124
Total egresados	79	131	210

En relación con el tráfico aéreo durante el año 2023, según datos proporcionados por la Junta de Aeronáutica Civil (JAC), se registraron un total de 24.925.660 pasajeros transportados en vuelos nacionales e internacionales en el país. Esto representa un incremento del 22,5% en comparación con el año anterior, que contabilizó 20.343.476 pasajeros.

Dentro del desglose general, el tráfico aéreo de pasajeros que experimentó el menor incremento corresponde a los vuelos nacionales, con un aumento del 13,9%, mientras que los pasajeros internacionales transportados en 2022 aumentaron en un 39%.

Pasajeros transportados 2023

MES	PASAJEROS INTERNACIONAL	PASAJEROS NACIONAL	TOTAL PASAJEROS
ENERO	867.714	1.364.705	2.232.419
FEBRERO	819.829	1.277.653	2.097.482
MARZO	788.383	1.270.635	2.059.018
ABRIL	692.442	1.138.536	1.830.978
MAYO	687.983	1.157.355	1.845.338
JUNIO	722.389	1.118.594	1.840.983
JULIO	865.076	1.358.273	2.223.349
AGOSTO	816.708	1.202.583	2.019.291
SEPTIEMBRE	801.276	1.234.054	2.035.330
OCTUBRE	852.522	1.311.447	2.163.969
NOVIEMBRE	885.682	1.372.867	2.258.549
DICIEMBRE	939.609	1.379.345	2.318.954
Total pasajeros	9.739.613	15.186.047	24.925.660

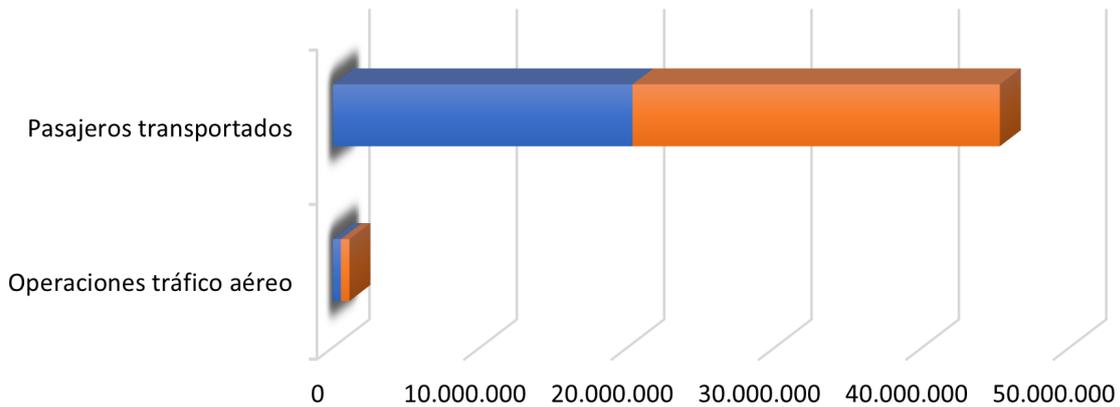
Incremento de pasajeros transportados 2022/2023

MES	PASAJEROS INTERNACIONAL	PASAJEROS NACIONAL	TOTAL PASAJEROS
ENERO	77,7%	2,3%	22,5%
FEBRERO	76,2%	1,2%	21,4%
MARZO	63,5%	15,6%	30,2%
ABRIL	39,4%	14,3%	22,6%
MAYO	29,9%	13,3%	19%
JUNIO	42,5%	20,5%	28,3%
JULIO	32,7%	20,1%	24,7%
AGOSTO	33,5%	17,3%	23,3%
SEPTIEMBRE	30,5%	21%	24,5%
OCTUBRE	25,2%	14,2%	18,3%
NOVIEMBRE	24,3%	18,1%	20,5%
DICIEMBRE	22,9%	14,1%	17,5%
Total pasajeros	39%	13,9%	22,5%

Sumando el total de operaciones de tráfico de aeronaves comerciales y no comerciales entre aterrizajes y despegues a lo largo del país, se registraron

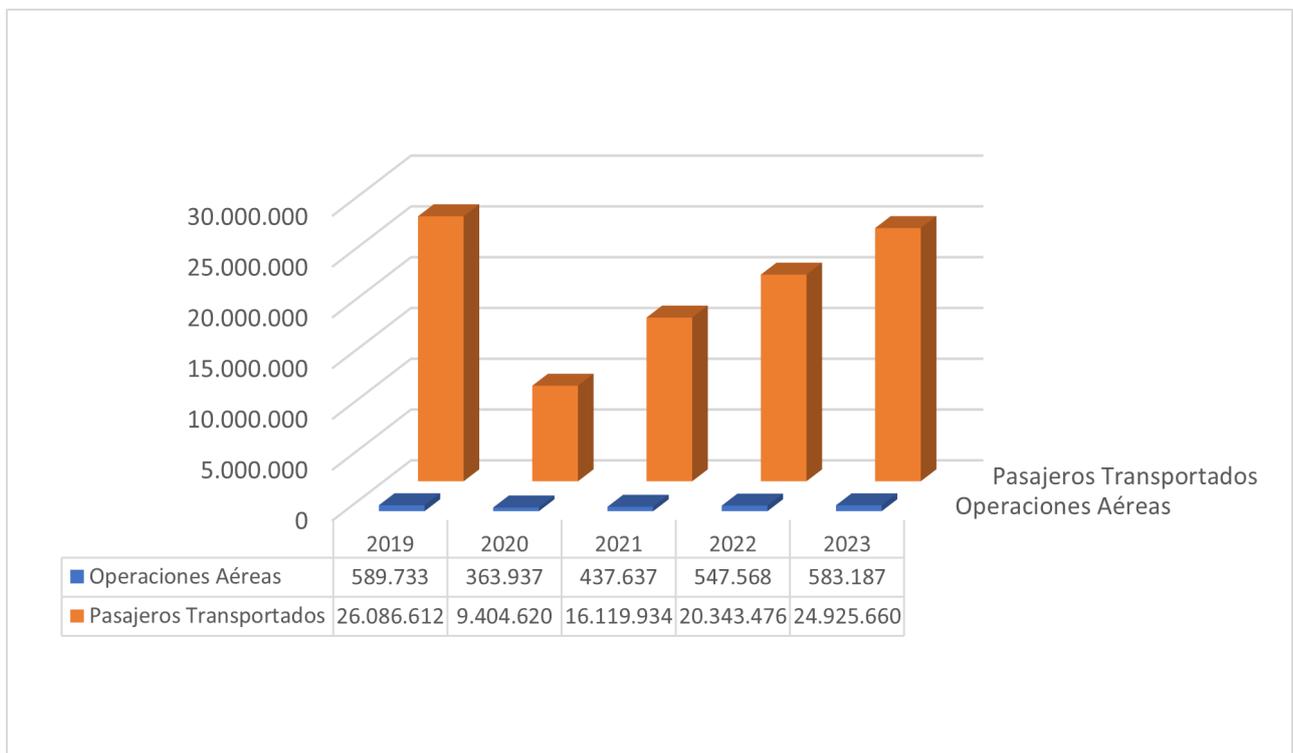
583.187 operaciones en 2023, lo que corresponde a un incremento del 6,5% en comparación con el año anterior, en el que se contabilizaron 547.568 operaciones según los datos del Sistema Estadístico de Tráfico Aéreo (SETRA).

Flujo Aéreo



	Operaciones tráfico aéreo	Pasajeros transportados
■ 2022	547.568	20.343.476
■ 2023	583.187	24.925.660

Flujo aéreo últimos cinco años



Adicional a los pasajeros, la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) atiende a una amplia diversidad de usuarios y clientes, abarcando pilotos de diferentes categorías (privados, comerciales, de transporte de línea y estudiantes), compañías aéreas nacionales e internacionales, empresas de transporte de carga y pasajeros, clubes aéreos, tripulantes de cabina, organismos gubernamentales, instituciones académicas, concesionarios aeroportuarios y aeronáuticos, así como centros de mantenimiento aeronáutico tanto locales como extranjeros, y la población en general.

Además de las actividades y servicios dirigidos directamente a estos usuarios, la DGAC mantiene un contacto estrecho con la ciudadanía a través de diversas Oficinas de Información, Reclamos y Sugerencias (OIRS), que ofrecen atención tanto de manera presencial como a través de plataformas en línea, garantizando así una comunicación efectiva y un canal abierto para recibir retroalimentación y responder a las necesidades de la comunidad de manera oportuna.

Ingresos OIRS[3]

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Ingresos por OIRS recibidos en el año	1.581
Ingresos por OIRS respondidos en el año	1.471
Porcentaje de respuesta	93,04%

*Existen ingresos efectuados a fines del 2023 y, por ende, serán respondidos en 2024.

Ingresos Solicitud de Acceso a la Información[4]

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Solicitud de Acceso a la Información recibidas	639
Solicitud de Acceso a la Información respondidas	584
Porcentaje de respuesta	91,39%

***Existen ingresos efectuados a fines del 2023 y, por ende, serán respondidos en 2024.**

Alineados con los Objetivos Estratégicos del Ministerio de Defensa Nacional, durante el año 2023 se dio cumplimiento a los compromisos planteados, mejorando la estimación del mismo año.

Compromisos 2023

DESCRIPCIÓN	ESTIMADO PARA EL 2023	EFFECTIVO 2023
Cobertura de la fiscalización que tienen relación con la Seguridad de Aviación.	87,68%	90%
Cobertura de la fiscalización que tienen relación con la Seguridad Operacional.	66,75%	81,65%
Número de incidentes de tránsito aéreo de responsabilidad ATS 100.000 movimientos de aeronaves.	3,88 <u>Unidades</u>	0,34 <u>Unidades</u>
Porcentaje de cumplimiento de oportunidad en pronósticos meteorológicos (TAF).	98,21%	99,64%
Porcentaje de objetos detectados del Plan Pasajero Incógnito.	86,36%	87,5%
Tiempo promedio de Trámites Finalizados.	16,57 <u>Días</u>	20,1 <u>Días</u>

Para el cumplimiento de su quehacer institucional, la Dirección General de Aeronáutica Civil, durante el año 2023 se devengó un presupuesto total de M\$ 261.248.998, según el siguiente desglose:

Presupuesto por Producto Estratégico en M\$[5].

PRODUCTO ESTRATÉGICO	MONTO
Normativa	⁵ M\$440.374
Fiscalización	M\$5.183.656
Servicios Aeronáuticos	M\$163.181.421
TOTAL	M\$168.805.454

Fuente: Compendio Gestión DGAC.

Presupuesto Gestión Interna.

PRESUPUESTO GESTIÓN INTERNA	MONTO
Presupuesto Gestión Interna 2023	M\$90.652.526

Presupuesto Supervisión Continua.

PRESUPUESTO GESTIÓN INTERNA	MONTO
Presupuesto Supervisión Continua 2023	M\$1.791.021

Presupuesto devengado 2023



Durante el año 2023, se destacó un significativo incremento en la inversión destinada a fortalecer la seguridad aeroportuaria, con el fin de responder de manera efectiva ante posibles amenazas derivadas de actividades del crimen organizado que pudieran comprometer la integridad y la seguridad de las operaciones aéreas. Este aumento en la inversión, que ascendió a cerca de M\$845 que permitió implementar diversas mejoras y medidas preventivas.

En el Balance de Gestión Integral correspondiente al mencionado año, se detallan minuciosamente las mejoras realizadas en materia de seguridad aeroportuaria, así como otros hitos relevantes y desafíos trazados para el año 2024. Estos apartados proporcionan una visión integral de las acciones emprendidas y las metas futuras, reflejando el compromiso continuo de la institución con la protección y el resguardo de la aviación civil y sus usuarios.

[1] Estatuto para los médico-cirujanos, farmacéuticos o químico-farmacéuticos, bio-químicos y cirujanos dentistas.

[2] Establece normas especiales para profesionales funcionarios área de salud.

[3] Asociadas a la Ley N°19.880.

[4] Asociadas a la Ley N°20.285.

[5] M\$: Millones de pesos.

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

Cuenta Pública Presidencial

Durante su segunda Cuenta Pública, el Presidente de la República, Gabriel Boric Font, delineó una hoja de ruta para el año 2023, con el objetivo de orientar a los Servicios Públicos hacia una contribución gradual y responsable a la construcción de un Estado de Bienestar. Esta hoja de ruta se fundamenta en tres ejes principales: Seguridad, Derechos Sociales y Desarrollo Sostenible.

Las anteriores áreas estratégicas marcan el rumbo hacia una gestión gubernamental centrada en garantizar la protección ciudadana, promover la equidad social y económica, y fomentar un desarrollo que asegure la preservación de los recursos naturales y el medio ambiente para las generaciones futuras.

Dentro del Sector de Defensa Nacional y específicamente a la Dirección General de Aeronáutica Civil, se le asignaron los siguientes compromisos:

- Dar cumplimiento a las actividades estratégicas contenidas en la Orden Administrativa Antártica y sus anexos para mantener el constante funcionamiento operativo y de control de las áreas Meteorológica, Servicios de Tránsito Aéreo, Salvamento y Extinción de Incendios y de Administración Aeroportuaria.

Durante el año 2023, la Dirección General de Aeronáutica Civil, prestó ininterrumpidamente todos los Servicios de su competencia en el Aeródromo Teniente Marsh, correspondientes a Control de Tránsito Aéreo, Salvamento y Extinción de Incendios en Aeronaves, Información de Vuelo, Información Meteorológica, Radioayudas y Ayudas Visuales. Lo anterior permitió la operación de aeronaves bajo altos estándares de seguridad.

Tráfico Teniente Marsh.

Movimiento de aeronaves	986
Tráfico de pasajeros	13.797

- Continuar el proceso de recertificación de normas internacionales, a partir de auditorías externas cada tres años y con auditorías de seguimiento anuales, mediante las cuales se verifica que se mantengan los estándares, dentro de un enfoque basado en procesos y la aplicación de mejora continua.

Durante el año 2023, la Dirección General de Aeronáutica Civil ha logrado cumplir con el hito de recertificación bajo los estándares de la norma ISO 9001:2015, abarcando una amplia gama de productos y subproductos estratégicos, en el marco de la mejora continua y el cumplimiento de los estándares internacionales en todas las áreas de servicio.

El proceso de recertificación ha incluido auditorías externas cada tres años, así como auditorías de seguimiento anuales, lo que ha permitido verificar que se mantienen los estándares establecidos, aplicando un enfoque basado en procesos para alcanzar la mejora continua en todas las operaciones.

A continuación, se detalla el alcance de la recertificación bajo Norma ISO 9001:2015 según las distintas áreas de servicio:

Recertificación Norma ISO 9001:2015.

ÁREAS DE SERVICIO	SERVICIO RECERTIFICADO
Servicios de Navegación Aérea	Servicios de Tránsito Aéreo
	Servicios de Telecomunicaciones Aeronáuticas.
	Servicios de Ayudas a la Navegación Aérea.
	Servicios de Información Aeronáutica.
Servicios Aeroportuarios	Servicio de Fiscalización de Aeródromos y Proyectos Aeronáuticos.
	Servicios de Salvamento y Extinción de Incendios.
	Servicios de Seguridad de Aviación.
Servicios de Seguridad Aeroportuaria	Certificaciones.
	Fiscalizaciones.
	Licencias y Habilitaciones al Personal Aeronáutico.
	Prevención de Incidentes y Accidentes de Aviación.
Servicios de Meteorología	Servicios de Meteorología Aeronáutica.
	Servicios de Meteorología no Aeronáutica.
Normativa Operacional	Normativa Operacional.
Servicios de Gestión Interna	Vigilancia Continua de la Seguridad de Aviación Civil.
	Servicios de Gestión de Compras y Gestión de Contratos.
	Servicios de Escuela Técnica Aeronáutica.
	Servicios de Difusión del Patrimonio Histórico Aeronáutico.
	Servicios de Biblioteca y Archivo Histórico Aeronáutico.

- Realizar publicaciones constantes dirigidas a la ciudadanía mediante los distintos canales comunicacionales (sitio web corporativo, canal de YouTube en donde se transmiten programas de DGAC TV, boletines de información general, entre otros), para dar cuenta de las actividades institucionales.

Durante el año 2023, la Dirección General de Aeronáutica Civil ha cumplido con el desafío de realizar publicaciones constantes dirigidas a la ciudadanía a través de los distintos canales comunicacionales. Estas actividades comunicacionales, diseñadas para informar a la ciudadanía sobre las actividades institucionales, fueron ejecutadas de manera exitosa y oportuna, alcanzando el 100% de las actividades programadas.

Este logro demuestra el compromiso del Servicio con la transparencia, la rendición de cuentas y el fortalecimiento de la relación con la ciudadanía al mantenerlos informados sobre las actividades institucionales.

En la misma línea y conforme a los Instructivos Presidenciales N°002 del 21 de febrero del 2022 y N°007 de agosto del mismo año, la DGAC ha respondido activamente a estas directrices a través de su Portal de Participación Ciudadana, el cual ofrece una variedad de herramientas que promueven la participación e involucramiento ciudadano en las actividades de la Institución. Entre los mecanismos disponibles, destacan las cuentas públicas participativas y el Consejo de la Sociedad Civil como un espacio de diálogo con diversos sectores sociales, lo que contribuye a la construcción de una gestión más inclusiva.

- Contribuir a disminuir las brechas de género implementando acciones estratégicas orientadas a mejorar el ejercicio de derechos, los niveles de igualdad y equidad de género, a través de una mesa de trabajo conjunto con representantes de todos los departamentos para la elaboración de una Política Institucional de Género y Lenguaje no Discriminatorio.

Durante el 2023, la Dirección General de Aeronáutica Civil implementó una serie de acciones estratégicas con el objetivo de contribuir a la reducción de las brechas de género y promover la igualdad y equidad de género en la institución.

En primer lugar, se constituyó una Mesa de Trabajo conjunta, integrada por el Departamento de Recursos Humanos y un representante de cada departamento de la institución. Esta mesa tuvo como objetivo principal elaborar la Política Institucional de Género y Lenguaje no Discriminatorio. Como resultado de este esfuerzo, se logró la elaboración y publicación de dicha política, estableciendo pautas claras para promover la igualdad de género y eliminar la discriminación por razones de género en todos los ámbitos de la institución.

Además, se implementó una Política y/o procedimientos de gestión de personas con perspectiva de género, donde se incorporó la perspectiva de género en el Manual de Reclutamiento y Selección de personas de la DGAC. Esta medida busca garantizar que los procesos de selección y gestión de personal sean inclusivos y equitativos, promoviendo la igualdad de oportunidades para todos los géneros.

Finalmente, se llevaron a cabo acciones de comunicaciones y difusión interna y externa con perspectiva de género. En este sentido, se difundió al interior de la institución la Política Institucional de Género y Lenguaje no Discriminatorio, procurando que todos los funcionarios y funcionarias tengan acceso a ella y conozcan sus principios y directrices.

- Realizar charlas presenciales y/o virtuales a las jefaturas de aeropuertos a nivel nacional en materias de clima organizacional y perspectiva de género. Además, reforzar los conceptos de Maltrato Laboral, Acoso Laboral y Acoso Sexual (MALS), con el propósito de fortalecer los conocimientos de estas temáticas y directrices de la jefatura a nivel institucional.

Durante el año 2023, la Dirección General de Aeronáutica Civil ha cumplido con éxito el desafío de realizar charlas que fueron programadas para el periodo en materias de clima organizacional y perspectiva de género, además de reforzar los conceptos de Maltrato Laboral, Acoso Laboral y Acoso Sexual (MALS).

Es importante destacar que durante la ejecución de estas actividades, las jefaturas de los aeropuertos han mostrado un gran interés en los temas abordados. El compromiso demostrado por las jefaturas refleja la importancia que atribuyen a la promoción de un entorno laboral saludable, respetuoso y libre de violencia.

Además, las jefaturas han expresado su agradecimiento por la oportunidad de diálogo y comunicación que estas actividades proporcionaron. El intercambio de ideas y experiencias ha fortalecido la cohesión en el ámbito laboral y ha contribuido al enriquecimiento de la cultura organizacional.

Dada la positiva recepción de las actividades realizadas hasta la fecha, se ha manifestado un interés continuo en promover jornadas de formación en áreas como liderazgo, trabajo en equipo, comunicación efectiva y prevención del maltrato laboral, acoso laboral y acoso sexual. Esta iniciativa busca seguir fortaleciendo el desarrollo profesional y personal de las jefaturas y contribuir al establecimiento de un ambiente laboral aún más inclusivo y respetuoso en la DGAC.

- Capacitar a un grupo de funcionarios que pudieran actuar como fiscales instructores en procesos de denuncias Maltrato Laboral, Acoso Laboral y Acoso Sexual (MALS) con perspectiva de género.

Durante el año 2023, se llevaron a cabo tres talleres de capacitación con el objetivo de formar un grupo de funcionarios que pudieran actuar como fiscales instructores en procesos de denuncias de MALS con perspectiva de género. Estos talleres fueron diseñados de acuerdo con la normativa vigente

y ejecutados por abogados del Departamento Jurídico, logrando capacitar exitosamente a un total de 18 funcionarios

Los resultados obtenidos de las encuestas de satisfacción respondidas por los participantes de los talleres muestran una tasa de éxito del 100% en cuanto a la calificación con nota satisfactoria. Este resultado refleja la pertinencia y profundidad de los contenidos impartidos, así como la calidad de la instrucción dispensada por los relatores.

La sobresaliente satisfacción manifestada por los participantes en las encuestas atestigua la eficacia de los talleres y el firme compromiso con la formación de alta calidad en la DGAC.

- Ley de Transformación Digital del Estado

El año 2023 se continuó avanzando en las actividades que componen iniciativa de Transformación Digital, específicamente, durante el año la Dirección General de Aeronáutica Civil se enfocó en la identificación y levantamiento de los procedimientos administrativos institucionales, en concordancia con las directrices establecidas por la Red de Expertos de la División de Gobierno Digital. Este esfuerzo se enmarca en el cumplimiento del Programa de Mejoramiento de la Gestión y busca apoyar la implementación de la Ley N°21.180 sobre Transformación Digital del Estado, específicamente en la fase de "Preparación".

El Indicador de Transformación Digital, que utiliza como base el Catálogo de Procedimientos Administrativos y Trámites (CPAT), tiene como objetivo mejorar la gestión pública y la entrega de servicios a las personas mediante el soporte electrónico de los procedimientos administrativos. Para el año 2023, el compromiso fue realizar una medición correcta, lo cual se realizó con éxito.

Los beneficios institucionales de esta iniciativa incluyen el conocimiento detallado del universo de procedimientos administrativos de la institución, así como la caracterización de estos procedimientos para determinar necesidades en términos de interoperabilidad, notificaciones, identidad digital, expediente electrónico, firma electrónica, entre otros aspectos. Esta información estratégica es fundamental para la adopción de estándares y la incorporación de mejoras en los procesos administrativos.

Como resultado de este trabajo, se logró identificar y caracterizar un total de 114 procedimientos administrativos, los cuales constituyen la "Línea Base" de la institución. Esta línea base incluye tanto los procedimientos de atención directa a las personas (trámites) como aquellos de gestión interna, y fue validada y formalizada por la autoridad institucional correspondiente.

- MEDIOAMBIENTE

Durante el año 2023, la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) llevó a cabo diversas actividades en línea con su compromiso con el medio ambiente y el desarrollo sustentable del sistema aeronáutico. Las actividades realizadas permitieron:

- Cumplir con todas las etapas y actividades asociadas al indicador de Eficiencia Energética, conforme a lo establecido en el Decreto Exento N°347 del Ministerio de Hacienda.
- Realizar un seguimiento y control de las tareas del Plan de Medio Ambiente, trabajando en su actualización a la versión 2.
- Analizar todas las solicitudes de revisión de proyectos de diseños, estudios, proyectos y mejoras de aeródromos, emanadas tanto de la Sección de Aeródromos no Concesionados como de la Sección de Concesiones.
- Llevar a cabo la coordinación de la reunión anual del Comité Nacional de Prevención del Peligro Aviario, así como la creación y funcionamiento de los subcomités VIRS y Peligro Aviario, con participación interministerial.
- Tener una participación activa en la mesa de trabajo liderada por el Ministerio de Relaciones Exteriores (MINREL) referida a las directrices estatales sobre asuntos ambientales y aviación, así como en la preparación de la postura nacional en reuniones y seminarios internacionales sobre estas temáticas.
- Participar en la mesa de trabajo liderada por la Junta de Aeronáutica Civil (JAC) referida a los Combustibles Sustentables de Aviación (SAF), coordinando institucionalmente y enviando antecedentes relevantes.

La DGAC, a través de la Dirección Meteorológica de Chile (DMC), continuó trabajando de manera activa en el Proyecto ENANDES y participó en diversos proyectos y actividades relacionados con la adaptación al cambio climático, la gestión de riesgos climáticos y la provisión de servicios climáticos.

El Proyecto ENANDES consistió en la realización de cuatro actividades presenciales de trabajo con agricultores y profesionales de INDAP-Valparaíso en la zona piloto de la Cuenca del Río Aconcagua. El objetivo de este proyecto es mejorar la capacidad de adaptación de las comunidades andinas a través de servicios climáticos.

En el ámbito energético, se desarrolló un servicio climático específico para el sector, el cual se encuentra actualmente en fase de prueba en su portal web. Este servicio incluye alertas tempranas, detección de tormentas eléctricas y un nuevo meteograma^[1] de pronóstico con modelo WRF para 5 días.

Otro proyecto importante fue el relacionado con el cambio climático, el cual permitió realizar mejoras en el Monitor de Sequías y brindar entrenamiento en herramientas de comunicación entre usuarios y la DMC para abordar los desafíos relacionados con este fenómeno.

Además, la DMC participó en el Proyecto Sistema de Información sobre Sequías para el Sur de Sudamérica (SISSA), colaborando con el Centro Regional del Clima de los países del Sur de Sudamérica (CRCSAS). En este proyecto se apoyó en la conformación de grupos de trabajo sobre riesgos, vulnerabilidad e impactos de sequía, y se proporcionó capacitación en metodologías de calibración de datos satelitales y predicción estacional.

Por otra parte, desarrolló una zonificación climática del país, liderada por profesionales de la Oficina Servicios Climáticos, para responder a requerimientos internos y externos. Los mapas resultantes están disponibles para difusión a nivel nacional, y se espera emitir un documento oficial para su distribución en 2024.

Finalmente, se destaca que la DMC entregó la contribución de Chile para los resúmenes internacionales sobre el estado del clima 2022, cumpliendo con las solicitudes de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y otros centros climáticos regionales.

[1] Herramienta de pronóstico del tiempo que utiliza el modelo Weather Research and Forecasting (WRF).

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

Con el firme propósito de consolidarse como un Servicio Público de excelencia, comprometido con altos estándares de calidad en la normativa, fiscalización y provisión de servicios para el desarrollo eficiente, seguro y sostenible de las actividades aéreas en el país, la Dirección General de Aeronáutica Civil reconoce la importancia de cumplir con los estándares internacionales relacionados con la calidad como un eje fundamental de su gestión pública. Este enfoque busca garantizar la entrega de servicios y productos que satisfagan las necesidades de la ciudadanía, especialmente a través de un enfoque basado en procesos.

Es en este contexto que la DGAC ha establecido, documentado, implementado y mantenido un Sistema Integrado de Gestión en concordancia con los requisitos de las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, recertificando sus productos y subproductos estratégicos conforme a los estándares establecidos, lo cual fue verificado mediante una auditoría externa.

Además, se ejecutaron de manera exitosa las distintas etapas programadas de los procesos de certificación de los aeródromos Araucanía y El Loa, y de los aeropuertos Andrés Sabella, Mataverí, El Tepual, Diego Aracena y Presidente Carlos Ibáñez del Campo.

Producto Estratégico: Normativa

La Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), en coherencia con su Misión Institucional, prioriza la regulación de la actividad aérea dentro de su ámbito de competencia. Esta tarea se materializa a través de la elaboración, revisión constante, actualización y difusión de un conjunto de disposiciones normativas, las cuales se fundamentan en las normas y recomendaciones emitidas por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

El objetivo principal de este proceso normativo es garantizar un marco regulatorio que promueva la seguridad, eficiencia y sostenibilidad de las operaciones aéreas en el territorio bajo su jurisdicción.

Subproducto Estratégico: Normativa Operacional

La normativa operacional generada por la Dirección General de Aeronáutica Civil se clasifica en cinco tipos, cada uno con un alcance específico, pero todos orientados hacia el resguardo de la seguridad en la actividad aérea.

Tipos de Normativa Operacional

NORMATIVA	DESCRIPCIÓN
Reglamento Aeronáutico (DAR)	Normativa dirigida a garantizar la seguridad en la navegación aérea y la prestación de otros servicios aeronáuticos, de cumplimiento obligatorio para aquellos sujetos y entidades que deben regirse por la legislación aérea.
Norma Aeronáutica (DAN)	Disposición que regula aspectos de índole técnica, operacional o administrativa, con el propósito de asegurar el máximo resguardo a la seguridad en la navegación aérea, en recintos aeroportuarios o en la gestión institucional.
Procedimiento Aeronáutico (DAP)	Directriz que regula la aplicación de la Norma Aeronáutica o que detalla los procesos necesarios para cumplir con las disposiciones de la reglamentación aeronáutica.
Circular Aeronáutica (DAC)	Publicación destinada a instruir, informar o aclarar aspectos relacionados con la seguridad del vuelo u otros asuntos de carácter operativo, técnico o administrativo dirigidos a los usuarios del sistema aeronáutico.
Directiva de Aeronavegabilidad (DA)	Documento normativo obligatorio que establece inspecciones o modificaciones específicas en productos aeronáuticos, componentes o accesorios, cuando existen condiciones de inseguridad o cuando pueden existir o desarrollarse en otros elementos del mismo diseño.

Durante el año 2023 se mantuvo el análisis y actualización normativas de carácter operacional, trabajo que permitió publicar 27 normativas operacionales e iniciar el proceso de actualización de otras 22.

Normativas Operacionales publicadas en 2023

DAN 08 07, Certificación y operación de aeronaves experimentales construidas por aficionados, Tercera Edición aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0125/1426 de 31.JUL.2023.
DAN 13, Investigación de Accidentes de Aviación, Tercera Enmienda a la Tercera Edición, aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0004/0022 de 05.ENE.2023.
DAN 14 07, Operación en sitios no definidos como aeródromos, Cuarta Edición aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0099/6607 de 16.JUN.2023.
DAN 14 09, Peligro Aviario y fauna silvestre en los aeródromos, Primera Enmienda a la Primera Edición, aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0045/0491 de 07.MAR.2023
DAN 14 10, Diseño de instalaciones e infraestructura requeridas para las Subestaciones y salas Eléctricas de La DGAC, Segunda Edición, aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0213/2407 de 18.DIC.2023.
DAN 14 154, Diseño de aeródromos, Primera Enmienda a la Primera Edición aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0077/0936 de 09.MAY.2023.
DAN 17 03, Credenciales Aeroportuarias TICA y PAB, Quinta Edición aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0092/1103 de 07.JUN.2023.
DAN 17 05, Transporte de valores en aeródromos, Segunda Enmienda a la Segunda Edición, aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0093/1106 de 07.JUN.2023. Tercera Enmienda a la Segunda Edición, aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0104/1235 de 03.JUL.2023.
DAN 21, Certificación de productos y partes, Cuarta Enmienda a la Segunda Edición, aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0114/1324 de 17.JUL.2023.
DAN 61, Licencias para pilotos y sus habilitaciones, Cuarta Enmienda a la Segunda Edición, aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0154/1673 de 08.SEP.2023.
DAN 63, Licencias para miembros de la tripulación excepto pilotos, Segunda Enmienda a la Segunda Edición, aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0044/0488 de 07.MAR.2023.
DAN 67, Norma para el Otorgamiento de la Certificación Médica Aeronáutica, Segunda Enmienda a la Primera Edición, aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0005/0023 de 05.ENE.2023
DAN 91, Reglas del Aire, Quinta Enmienda a la Cuarta Edición, aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0120/1357 de 20.JUL.2023.
DAN 103, Vehículos ultralivianos motorizados, Tercera Enmienda a la Primera Edición, aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0115/1325 de 17.JUL.2023.
DAN 121, Requisitos de Operación, Cuarta Enmienda a la Tercera Edición, aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0062/0699 de 03.ABR.2023.
DAN 129, Operaciones Internacionales de Empresas Aéreas Extranjeras Hacia y desde el Territorio de Chile, Segunda Edición, aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0204/2365 de 07.DIC.2023.
DAN 137, Trabajos Aéreos, Octava Enmienda a la Primera Edición, aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0108/1251 de 04.JUL.2023.
DAN 145, Centros de mantenimiento aeronáutico (CMA), Cuarta Enmienda a la Segunda Edición, aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0083/0991 de 18.MAY.2023.
DAN 147, Centro de instrucción y/o entrenamiento de personal aeronáutico de mantenimiento, Segunda Enmienda a la Primera Edición, aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0084/0992 de 18.MAY.2023.
DAN 150, Normas para las operaciones de aeronaves deportivas livianas (LSA), Novena Enmienda a la Primera Edición, aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0098/1134 de 13.JUN.2023.

DAN 151, Operaciones de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS) en asuntos de interés público, que se efectúen sobre áreas pobladas, Séptima Enmienda a la Segunda Edición, aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0107/1248 de 04.JUL.2023.
DAN Antártico 01, Operaciones aéreas hacia y desde el territorio antártico, Segunda Edición, aprobada por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0148/1627 de 05.SEP.2023.
DAN Antártico 01, Air Operations to and from the Antarctic territory, Edition 2 Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0148/1627 de 05.SEP.2023.
DAP 08 06, Renovación de certificados de aeronavegabilidad de aeronaves civiles chilenas, Quinta Enmienda a la Octava Edición, aprobado por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0144/1608, de 31.AGO.2023
DAP 11 00, Gestión del tránsito aéreo, Primera Enmienda a la Novena Edición, aprobado por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0215/2409, de 18.DIC.2023.
DAP 11 103, Operaciones en sector primera angostura del Estrecho de Magallanes, Quinta Edición, aprobado por Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0002/0004, del 03.ENE.2023.
DAP PEL 01 Selección y aprobación de entidades certificadoras en competencias lingüísticas en idioma inglés (ECI). DEROGADO, Resolución Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N° 04/3/0165/1891, del 12.OCT.2023.

Junto a lo anterior, se publicó la Segunda Enmienda a la Sexta Edición del Programa Nacional de Seguridad de la Aviación Civil (PNSAC) aprobado por Resolución de Exenta de la Dirección General de Aeronáutica Civil N°04/3/0047/0517 de 13.MAR.2023.

Producto Estratégico: Fiscalización

Con el fin de garantizar el cumplimiento de toda la normativa aeronáutica vigente y salvaguardar la seguridad de las operaciones aéreas, la DGAC realiza permanentemente fiscalizaciones de seguridad operacional, además de inspecciones continuas de seguridad de aviación que se enfocan en la revisión de procedimientos aplicados en aeropuertos y aeródromos en todo el territorio nacional, tanto en operaciones en vuelo como en tierra.

De esta manera, se trabaja proactivamente en la identificación y corrección de cualquier desviación a la seguridad operacional y de aviación, con el fin de mantener la integridad y confiabilidad de los sistemas.

Subproducto Estratégico: Fiscalización Seguridad Operacional

La DGAC verifica el cumplimiento de la normativa aeronáutica vigente en todas las etapas de la operación aérea, la evaluación de la aeronavegabilidad de las aeronaves, la inspección de condiciones psicofísicas y técnicas del personal aeronáutico, el funcionamiento de centros de instrucción aeronáutica y de servicios de tránsito aéreo, funcionamiento de organizaciones de mantenimiento aeronáutico, el diseño y fabricación de productos o partes aeronáuticas y entrenadores sintéticos de vuelo, además de otros aspectos relevantes del sistema aeronáutico en los aeropuertos y aeródromos del país.

Todo lo cual, busca que se cumplan los estándares de calidad y seguridad establecidos internacionalmente.

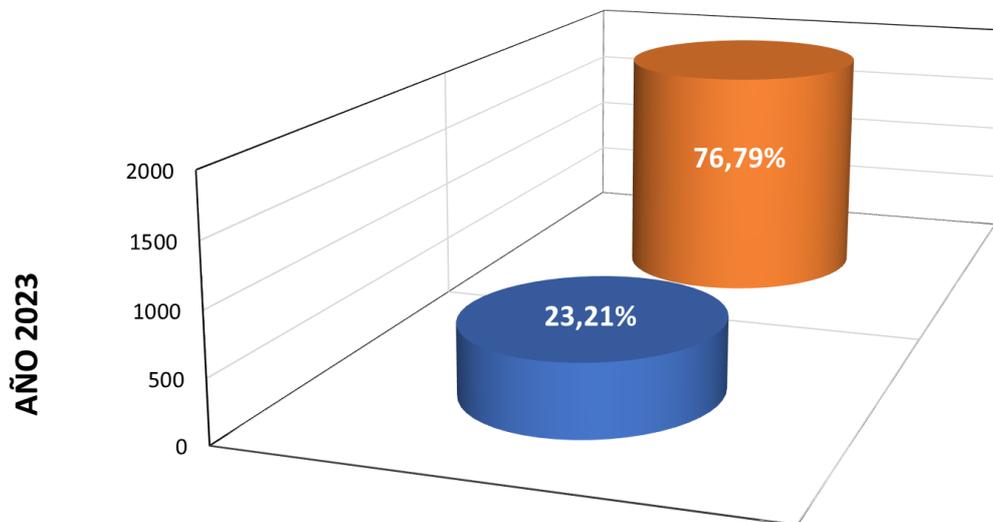
La gestión del año 2023 estuvo marcada por importantes hitos en la incorporación de datos y funcionalidades clave a la plataforma tecnológica

del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SIGO). Entre las actividades, se destaca:

- Se realizó una migración de datos desde un sistema anterior (SISDA), lo que permitió incorporar módulos de información de aeronaves, control de aeronavegabilidad, gestión de ingeniería, empresas operadoras y el sistema de información para situaciones de emergencia.
- Se incorporó un módulo de vigilancia continua de aeronavegabilidad para empresas de aviación general y transporte público, lo que permitió programar, ejecutar y hacer seguimiento a las fiscalizaciones de proveedores de servicios de aviación, mantenimiento y empresas aéreas, todo lo cual con enfoque en la identificación y resolución de hallazgos.
- Se incorporó nuevos módulos como el reporte de choques con fauna y reporte de aeronaves pilotadas a distancia, fortaleciendo la capacidad de la DGAC para monitorear y mejorar el control de la seguridad operacional.

En cuanto a la realización de inspecciones en áreas como aeronavegabilidad, licencias, transporte público y operaciones; se ejecutaron 2.495, de las cuales 579 fueron de carácter internacional.

Inspecciones nacionales e internacionales



	AÑO 2023
■ Inspecciones internacionales	579
■ Inspecciones nacionales	1.916

Inspecciones nacionales efectuadas

ÁREA	CANTIDAD
Aeronavegabilidad (Aeronaves, OMAS ⁸ , AOC ⁹)	758
Licencias (CIAC ¹⁰ , CEAC ¹¹ , DAN 137 ¹²)	28
Transporte Público (Aeronavegabilidad, Operaciones)	734
Operaciones (Aviación Comercial, Aviación General)	396
	1.916

Inspecciones internacionales efectuadas

ÁREA	CANTIDAD
Aeronavegabilidad (Auditorías CMAE ¹³)	106
Transporte Público (Aeronavegabilidad, Operaciones)	473
	579

Dentro del marco del Plan de Vigilancia Continua (PVC), la DGAC lleva a cabo fiscalizaciones específicas dirigidas a los proveedores de Servicios de Navegación Aérea (ANS) y Servicios de Aeródromos (AGA). El propósito de estas fiscalizaciones es garantizar que los niveles de seguridad operacional se mantengan en estricto cumplimiento con los documentos orgánicos de funcionamiento, procedimientos, reglamentos y normas aeronáuticas establecidas.

Durante el 2023 se efectuaron 111 inspecciones de dicho tipo. Estas fiscalizaciones se llevan a cabo de manera periódica y exhaustiva, abarcando todos los aspectos relevantes de la prestación de servicios de navegación aérea y servicios de aeródromos. Esto incluye la revisión de los procedimientos operativos, la infraestructura, los equipos y la capacitación del personal, entre otros aspectos clave para garantizar la seguridad y eficiencia de las operaciones aéreas.

Inspecciones ANS Y AGA

AREA	CANTIDAD
Servicios de Navegación Aérea (ANS)	62
Servicios de Aeródromo (AGA)	49
	111

El resultado de estas inspecciones contribuye significativamente a mantener y mejorar los estándares de seguridad operacional en el espacio aéreo nacional, asegurando un entorno seguro y confiable para la aviación civil.

Dentro de los hitos relevantes del 2023 en el ámbito de la fiscalización de seguridad operacional, también destaca la realización de 12 fiscalizaciones a Médicos Examinadores Aeronáuticos (AME^[1]), para garantizar que los médicos examinadores aeronáuticos cumplan con los requisitos y estándares establecidos para llevar a cabo evaluaciones médicas a los pilotos y tripulantes de vuelo, contribuyendo así a mantener altos niveles de seguridad en la aviación civil. A lo anterior, se suma una inspección realizada a un Centro Médico Examinador Aeronáutico.

Subproducto Estratégico: Fiscalización Seguridad Aviación Civil

En el marco del Subproducto Estratégico de Fiscalización de Seguridad de la Aviación Civil, las actividades de fiscalización se rigen por el Programa Nacional del Control de la Calidad en la Seguridad de la Aviación Civil (PNCCSA). Este programa tiene como objetivo verificar el cumplimiento y la eficacia del Programa Nacional de Seguridad de la Aviación Civil (PNSAC), garantizando así altos estándares de seguridad en la aviación civil.

Las fiscalizaciones realizadas en este ámbito se centran en verificar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Reglamento de seguridad y protección de la aviación civil contra actos de interferencia ilícita (DAR 17). Además, se evalúa la aplicación de las medidas de seguridad aeroportuaria y se lleva a cabo una evaluación integral de las medidas y controles de seguridad implementados.

Las actividades de fiscalización en aviación civil comprenden varias acciones:

- Auditoría de Seguridad: Consiste en un examen profundo del cumplimiento de cada aspecto de la normativa y procedimientos del sistema de seguridad de la aviación, con el objeto de establecer si están siendo aplicados correctamente.
- Inspección de Seguridad: Comprende exámenes de la aplicación de uno o más aspectos específicos de la normativa y procedimientos a los integrantes del sistema de seguridad de la aviación, para establecer si están siendo aplicados correctamente, o se debe efectuar un diagnóstico de seguridad inicial.
- Prueba de Seguridad: Comprende actividades para evaluar aleatoriamente al personal y los equipos de seguridad durante las actividades normales de operación en un Aeródromo, para

determinar la aplicación de la normativa, eficacia de las medidas de seguridad, rendimiento de una persona o equipo.

- Estudio de Seguridad: Comprende evaluaciones exhaustivas de las condiciones de seguridad de un Aeródromo y recintos aeronáuticos, para identificar sus fortalezas y vulnerabilidades que puedan ser utilizadas para cometer un acto de interferencia ilícita y establecer las medidas de seguridad para su corrección o fortalecimiento.
- Investigación de seguridad: Ante la ocurrencia de un acto de interferencia ilícita o situaciones que pongan en riesgo la seguridad de aviación y/o denuncias fundadas de los usuarios respecto a situaciones que afecten la seguridad, confidencialmente se investigará esos hechos.
- Ejercicios de Seguridad: Consiste en poner a prueba el Plan de Contingencia evaluando a los involucrados, sus responsabilidades y funciones.

Resumen de actividades de vigilancia ejecutadas.

ACTIVIDAD	PROGRAMADAS PARA 2023	EJECUTADAS 2023
Auditorías de aseguramiento	3	3
Auditorías de seguimiento (especial)	1	1
Auditorías Seguimiento de Programas Nacionales	1	1
Auditorías de seguimiento (2021-2022)	4	4
Pruebas de Seguridad al componente del sistema AVSEC	3	3
Prueba de Seguridad - Pasajero incógnito	22	22

Uno de los indicadores de desempeño más relevantes dentro del marco de las fiscalizaciones de seguridad de la aviación civil es el porcentaje de objetos detectados del Plan de Pasajero Incógnito. Durante el año 2023, este indicador superó la meta establecida, lo que refleja un alto nivel de eficacia en la detección de objetos potencialmente peligrosos durante los controles de seguridad en los aeropuertos.

Indicador Pasajero Incógnito.

INDICADOR DE DESEMPEÑO:	OBJETOS DETECTADOS DEL PLAN DE PASAJERO INCÓGNITO EN EL AÑO T
Fórmula de medición:	$\frac{(\text{N}^{\circ} \text{ total de objetos detectados del Plan Pasajero Incógnito en el año t})}{(\text{N}^{\circ} \text{ total de objetos del Plan Pasajero Incógnito en el año t})} * 100.$
Meta 2023:	86,36%
RESULTADO EFECTIVO 2023	
N° total de objetos detectados del Plan Pasajero Incógnito en el año t:	77
N° total de objetos del Plan Pasajero Incógnito en el año t:	88
Resultado:	87,5%

Otro importante mecanismo de fiscalización es la Auditoría de la Vigilancia de la Seguridad de la Aviación Civil (USAP^[1]), la cual permite evaluar y supervisar el cumplimiento de los estándares y prácticas de seguridad de la aviación civil a nivel internacional.

Frente a los compromisos adquiridos ante la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI) sobre los planes de acción derivados de las observaciones detectadas en el desarrollo de la auditoría USAP-CMA al Estado de Chile el año 2018 al Sistema Nacional de Seguridad de la Aviación Civil, al respecto, el Departamento Auditoría Interna solicitó, en el marco del plan de acciones correctivas comprometido por el Ministerio del Interior y Seguridad Pública, Servicio Registro Civil e Identificación y Policía de Investigaciones de Chile, actualizar la información de su institución respecto a informar estado de avance de las medidas implementadas, como asimismo actualización de sus puntos de contacto, esto último considerando los cambios que se han producido en el ámbito político y gubernamental de los servicios involucrados.

Estado tareas USAP 2023.

AREA	TAREAS	TAREAS PENDIENTES
Departamento Auditoría Interna	59	0
Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos	149	0
Departamento Planificación	44	8
Departamento Recursos Humanos	9	0
Comité de Aseguramiento de la Vigilancia del Sistema de Seguridad de Aviación	6	0
Ministerio del Interior y Seguridad Pública	2	2
Policía de Investigaciones	3	1
Servicio de Registro Civil identificación	2	1
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	1	0
	275	11

En materia de auditoría, destaca también la implementación una plataforma de control de gestión que logra ver el estado de avance de las preguntas de protocolo del Programa Universal de Auditoría de la Vigilancia de la Seguridad Operacional a nivel regional, en consonancia con el Programa Universal de Auditoría de la Vigilancia de la Seguridad Operacional (USOAP) de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), lo que representa un hito significativo en el ámbito de la auditoría de seguridad operacional. Lo anterior, incluyó la capacitación específica a todos los funcionarios involucrados.

La experiencia adquirida a partir de la auditoría USAP CMA realizada en 2018 por parte de la OACI al Estado de Chile en relación con el Sistema Nacional de Seguridad de la Aviación Civil, evidenció la necesidad de una coordinación interna más estrecha en la Dirección General de Aeronáutica

Civil (DGAC) para abordar de manera efectiva los aspectos evaluados por la OACI.

En respuesta a esta necesidad, se estableció un trabajo interdepartamental dirigido a revisar cada una de las preguntas de protocolo asociadas al USAP. Este esfuerzo colaborativo culminó en la emisión de un acto administrativo (Resolución Externa N° 03/0040) el 9 de enero de 2023, en el cual se asignaron roles y responsabilidades específicas a cada departamento en relación con el USAP-CMA y las preguntas de protocolo correspondientes.

Para llevar a cabo este proceso, se conformó un equipo de trabajo integrado por profesionales de diversos departamentos, incluyendo el Departamento Aeródromos y Servicios Aeroportuarios (DASA), el Departamento de Planificación (DPL), el Departamento de Recursos Humanos (DRH) y el Departamento de Auditoría Interna (DAI), siendo este último responsable de liderar el equipo técnico de trabajo.

Este enfoque interdepartamental y la asignación clara de responsabilidades son pasos fundamentales para garantizar la adecuada implementación y seguimiento de las acciones requeridas para cumplir con los estándares de seguridad operacional establecidos por la OACI.

PRODUCTO ESTRATÉGICO: SERVICIOS AERONÁUTICOS

El Producto Estratégico de Servicios Aeronáuticos abarca todas las prestaciones ofrecidas directamente por la Dirección General de Aeronáutica Civil a sus usuarios, con el fin de cumplir con sus funciones y garantizar el funcionamiento seguro y eficiente del Sistema Nacional Aeronáutico.

Estos servicios comprenden una amplia variedad de actividades y funciones destinadas a satisfacer las necesidades del sector aeronáutico y asegurar el cumplimiento de los estándares de seguridad establecidos.

Dentro de los logros de la gestión 2023 se destaca la ampliación del Sistema Integrado de Servicios Aeronáuticos (SISA) que permitió automatizar los procesos de seguridad, asociados al control de acceso priorizados por el Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos (DASA), en las unidades de Copiapó, Temuco, Valdivia, Osorno, Puerto Montt, Balmaceda y Chiloé, de responsabilidad de AVSEC.

Lo anterior implicó la adquisición e implementación de tecnología especializada, entre la que destacan los equipos Zebra TC-26, diseñados para la lectura de credenciales TICA, PAV y PCP a través de tecnologías de RFID y QR. Estos dispositivos, tanto fijos como móviles, se desplegaron en unidades estratégicas para garantizar un control eficiente del acceso.

En cuanto a la gestión de riesgos, se implementaron funcionalidades en el sistema web trámites AVSEC, como el proceso de aprobación de programas de seguridad y planes de contingencia para empresas externas, así como módulos para la notificación de alertas aeroportuarias, manejo de objetos retenidos y retiro de valores.

Estos avances se traducen en beneficios concretos para la ciudadanía, como la agilización de actividades de seguridad aeroportuaria, la centralización de la generación de información para la toma de decisiones y la implementación de mecanismos de seguridad más eficientes y tecnológicamente avanzados en los aeropuertos del país.

Del mismo modo, en el ámbito de desarrollo y servicios aeroportuarios, durante el año 2023 se alcanzaron una serie de actividades y logros significativos, entre los que destacan:

- **Revisión de Proyectos Aeroportuarios:** Se llevaron a cabo revisiones de 49 proyectos aeroportuarios en diferentes etapas en 11 aeropuertos y aeródromos, abarcando aspectos como la infraestructura y los equipos.
- **Participación y Representación en Mesas de Trabajo:** La DGAC estuvo representada en varias mesas de trabajo relacionadas con temas de infraestructura, organización y eventos como los Juegos Panamericanos y Parapanamericanos.
- **Gestión de Vulnerabilidades de las Unidades Aeroportuarias:** Se cumplió con la tarea de elaborar y distribuir la matriz de evaluación de vulnerabilidades residuales, con el objetivo de mejorar la seguridad aeroportuaria. Se implementará una nueva matriz en 2024 para una mejor toma de decisiones.
- **Análisis Solicitados por las Autoridades Institucionales:** Se realizaron análisis y asesoramiento técnico sobre diversos temas solicitados por la superioridad institucional, como pasajeros disruptivos, operación remota de equipos de seguridad, y apoyo a diferentes programas y eventos.

Subproducto Estratégico: Certificaciones

La Dirección General de Aeronáutica Civil asume la responsabilidad de emitir, renovar, suspender y revocar certificaciones y autorizaciones vinculadas con aeronaves, empresas, instituciones y proyectos aeronáuticos, asegurando que cumplan con los estándares de seguridad exigidos y la normativa en vigor.

Dentro de las certificaciones expedidas se encuentran aquellas asociadas a la infraestructura aeronáutica, como las habilitaciones de establecimiento y operación de helipuertos y aeródromos, así como las certificaciones de altura de instalación para tendido eléctrico y proyectos eólicos, entre otras. Asimismo, se emiten Certificados de Tipo, que garantizan que el diseño de aeronaves, motores o hélices cumple con los estándares de aeronavegabilidad correspondientes.

Otro aspecto relevante es la emisión de certificados de aeronavegabilidad, aeronavegabilidad de exportación y permisos especiales de vuelo, así como las certificaciones para centros de mantenimiento aeronáutico y operadores aéreos. Además, se llevan a cabo certificaciones de operatividad de ayudas electrónicas y terrestres a la navegación aérea, como ILS[1] Categoría I, II, III, VOR[2], DME[3], NDB[4], Markers[5], Comunicaciones y RADAR[6], garantizando su correcto funcionamiento para la seguridad de las operaciones aéreas.

Del mismo modo, se emiten certificaciones de operatividad de las ayudas terrestres y visuales a la navegación aérea, como lo son las PAPI[7], ALS[8] y ayudas visuales diurnas y nocturnas.

Certificaciones

AREA	CANTIDAD
Aeronavegabilidad (Primera Certificación de Aeronavegabilidad, Convalidación de TC ²⁴ , Certificación de CMA ²⁵ , Alteraciones y Reparaciones)	321
Licencias (CIAC ²⁶ - CEAC ²⁷ - DAN 137 ²⁸)	5
Transporte Público (Renovación Certificado de Aeronavegabilidad, Primera Certificación de Aeronavegabilidad, Certificación de Aeronavegabilidad de Exportación, Permiso Especial de Vuelo, Centro de Mantenimiento Aeronáutico, Certificado de Operador Aéreo)	144
Operaciones (Aviación Comercial, Aviación General)	186
	656

Procesos EVCA[1]

AREA	CANTIDAD
Aeronavegabilidad	448
Transporte Público	69
	517

Dentro de las múltiples certificaciones que se realizan para mantener la seguridad del Sistema Aeronáutico Nacional, la DGAC también certifica aeródromos, que constituye un proceso fundamental para garantizar la seguridad y eficiencia de las operaciones aéreas en dichas instalaciones. Este proceso abarca dos categorías principales:

- Certificación de aeródromos abiertos al uso público en los que se registren operaciones regulares de transporte aéreo público internacional.
- Certificación de aeródromos abiertos al uso público que no se encuentren comprendidos en la categoría anterior, y cuyo operador o propietario así lo desee, o a requerimiento de la DGAC.

El alcance de la certificación de aeródromos abarca una amplia gama de temas, que incluyen:

- Infraestructura del aeródromo: Se evalúa el cumplimiento de la infraestructura del aeródromo respecto de los reglamentos aplicables a las operaciones que se prevén ofrecer.
- Procedimientos operacionales: Se analiza la implementación y aplicación cotidiana de los procedimientos operacionales, que pueden incluir desde la presentación de informes del aeródromo hasta el mantenimiento del área de movimientos.
- Seguridad operacional: Se examinan diversos aspectos relacionados con la seguridad operacional, como el plan de emergencias del aeródromo, el salvamento y extinción de incendios (SEI), el control de nieve y hielo, la gestión del peligro que representa la fauna silvestre, entre otros.
- Otros aspectos: También se evalúan temas como las ayudas visuales y sistemas eléctricos del aeródromo, la dirección en la plataforma, la seguridad operacional durante obras en el aeródromo, la presencia de obstáculos, las operaciones con poca visibilidad, entre otros.

Además, se verifica el cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) respecto de los reglamentos aplicables.

En el año 2023 se continuó trabajando en los procesos de certificación de los Aeródromos La Araucanía y El Loa, ambos obteniendo la Certificación Definitiva, además del Aeródromo Andrés Sabella y los Aeropuertos Mataverí, El Tepual, Diego Aracena y Presidente Carlos Ibáñez del Campo.

Actividades de Certificación de Aeródromos 2023

Proceso Certificación Definitiva del Aeródromo La Araucanía de Freire

Inspección técnica inicial (06 al 08 de marzo de 2023): El equipo de certificación, en cumplimiento de la Resolución N°04/1/0002 de fecha 16 de febrero de 2023, llevó a cabo una exhaustiva inspección técnica del aeródromo. Durante este periodo, se evaluaron diversos aspectos relacionados con la infraestructura, los procedimientos operativos y el cumplimiento de las normativas vigentes.

Informe de inspección (Oficio N° 04/1/0439, 28 de marzo de 2023): Como resultado de la inspección, se elaboraron informes detallados por cada inspector de certificación en las diferentes especialidades. Estos informes fueron compilados y remitidos al aeródromo a través del Departamento de Aeródromos y Servicios Aeronáuticos (DASA), proporcionando una evaluación integral de su estado y cumplimiento normativo.

Elaboración y presentación de informes finales (agosto de 2023): La Subdirección de Certificación Aeronáutica (SCA) procedió a elaborar y presentar, ante la autoridad aeronáutica correspondiente, los informes que cerraron la Fase 5 y concluyeron el proceso de certificación definitiva del aeródromo La Araucanía. Este paso implicó una revisión minuciosa de todos los aspectos evaluados durante la inspección técnica inicial.

Aprobación y otorgamiento del certificado definitivo (14 de noviembre de 2023): Finalmente, el Sr. Director General de Aeronáutica Civil firmó la Resolución exenta N° 04/1/0178/2101 el 14 de noviembre de 2023, mediante la cual se aprobó el proceso de certificación y se otorgó el Certificado Definitivo N°02/2023 al Aeródromo La Araucanía de Freire. Este documento oficializa el cumplimiento de los estándares de seguridad y operación por parte del aeródromo, asegurando su habilitación para operaciones aéreas.

Proceso Certificación del Aeródromo El Loa de Calama

Trabajo colaborativo con especialistas multinacionales (21 de abril de 2020 – 1 de diciembre de 2022):

Desde el 21 de abril de 2020 hasta el 1 de diciembre de 2022, se trabajó en conjunto con especialistas multinacionales del SRVSOP de la OACI-Lima en las primeras fases del proceso de certificación.

Inspección técnica y elaboración de informes (15 de mayo de 2023): Como resultado de una inspección técnica, se elaboraron informes detallados por cada inspector de certificación. Estos informes fueron remitidos al aeródromo a través del Departamento de Aeródromos y Servicios Aeronáuticos (DASA), proporcionando una evaluación exhaustiva del estado del aeródromo.

Revisión del plan de acciones correctivas (PAC) (30 de junio de 2023): El jefe del aeródromo remitió el plan de acciones correctivas (PAC) completo para su revisión, como parte del proceso de asegurar el cumplimiento de los estándares y requisitos establecidos.

Elaboración y presentación de informes finales (noviembre de 2023): La Subdirección de Certificación Aeronáutica (SCA) procedió a elaborar y presentar los informes que dieron por cerrada la Fase 5 y concluyeron el proceso de certificación del aeródromo El Loa de Calama. Estos informes fueron presentados ante la autoridad aeronáutica correspondiente para su revisión y aprobación.

Aprobación y otorgamiento del certificado (14 de noviembre de 2023): El Sr. Director General de Aeronáutica Civil firmó la Resolución exenta N° 04/1/0179/2104 el 14 de noviembre de 2023, aprobando el proceso de certificación y otorgando el Certificado N°03/2023 al Aeródromo El Loa de Calama. Esta acción formalizó el cumplimiento de los estándares de seguridad y operatividad, asegurando la habilitación del aeródromo para operaciones aéreas.

Proceso Certificación Definitiva del Ap. Andrés Sabella de Antofagasta

Inspección técnica (17 al 19 de mayo de 2023): Mediante la Resolución N°04/1/0011 del 5 de abril de 2023, el equipo de certificación llevó a cabo una inspección técnica en el aeropuerto Andrés Sabella de Antofagasta. El objetivo era verificar el cumplimiento del Plan de Acciones Correctivas (PAC).

Elaboración y remisión de informes (12 de junio de 2023): Como resultado de la inspección, se elaboraron informes detallados por cada inspector de certificación. Estos informes fueron remitidos al aeropuerto a través del Departamento de Aeródromos y Servicios Aeronáuticos (DASA), proporcionando una evaluación completa del estado del aeropuerto.

Revisión y remisión del PAC (28 de julio de 2023): El jefe del aeropuerto remitió el Plan de Acciones Correctivas (PAC) completo para su revisión, dentro del plazo otorgado por la autoridad aeronáutica. Esta fase fue crucial para abordar cualquier incumplimiento normativo y garantizar un nivel aceptable de seguridad operacional.

Proceso de revisión del PAC (año 2023): Se llevó a cabo una revisión exhaustiva del PAC por parte del equipo certificador, especialmente en el área técnica. Se identificó la necesidad de que el departamento involucrado especifique un compromiso claro y preciso para solucionar el incumplimiento normativo, de acuerdo con la normativa de certificación.

Respaldo para continuar el proceso (28 de diciembre de 2023): Con el objetivo de respaldar el proceso y permitir su continuación en el año 2024, se emitió la Resolución N°04/1/0222/2523 el 28 de diciembre de 2023. Esto asegura que se aborden adecuadamente los requisitos pendientes para obtener el Certificado Definitivo del Aeropuerto Andrés Sabella de Antofagasta.

Proceso Certificación del Aeropuerto Mataveri de Isla de Pascua

Reunión virtual de inducción (31 de marzo de 2023): Se llevó a cabo una reunión virtual para realizar una inducción al nuevo personal del aeropuerto sobre el proceso de certificación. Durante esta reunión, se aclararon dudas y se asignaron tareas para el equipo clave del aeropuerto.

Reuniones permanentes (20 de junio de 2023): Se continuó con el ciclo de reuniones permanentes con la Unidad del aeropuerto, donde se explicaron las resoluciones y los procedimientos operativos y de mantenimiento que debían actualizarse.

Actualización de documentación (1 y 29 de agosto de 2023): Se programaron y ejecutaron dos reuniones virtuales adicionales con los equipos de trabajo del aeropuerto y de DASA para actualizar toda la documentación correspondiente al Manual de Aeródromo, especialmente debido al cambio de jefatura y dotación de la Unidad.

Inspección técnica (27 de septiembre al 5 de octubre de 2023): Los inspectores de certificación llevaron a cabo una inspección en el aeropuerto Mataveri para verificar el estado actual del proceso de certificación. Posteriormente, se remitieron al aeropuerto los informes post-inspección con las observaciones detectadas.

Respaldo para continuar el proceso (28 de diciembre de 2023): Mediante la Resolución N°04/1/0223/2524 del 28 de diciembre de 2023, se respaldó el proceso de certificación para poder continuar en el año 2024. Esto asegura que se continúe avanzando en el cumplimiento de los requisitos necesarios para obtener la certificación del Aeropuerto Mataveri de Isla de Pascua.

Proceso Certificación Definitiva del Aeropuerto El Tepual de Puerto Montt

Durante el periodo del 16 al 20 de octubre de 2023, se llevó a cabo una inspección técnica en el Aeropuerto El Tepual de Puerto Montt. Esta inspección tenía como objetivo conocer las nuevas instalaciones del aeropuerto y revisar en terreno las soluciones implementadas para abordar los hallazgos identificados en el Plan de Acciones Correctivas (PAC).

Mediante la Resolución N°04/1/0047 del 4 de septiembre de 2023, se autorizó oficialmente la realización de esta inspección. Una vez completada la misma, se elaboró un informe post-inspección que contenía las indicaciones específicas para el aeropuerto, las cuales debían ser revisadas y atendidas.

Posteriormente, mediante la Resolución N°04/1/0220/2520 del 28 de diciembre de 2023, se respaldó el proceso de certificación del Aeropuerto El Tepual de Puerto Montt para continuar en el año 2024. Este respaldo asegura que se continúe avanzando en el proceso de certificación, lo que implica abordar las indicaciones y tomar las acciones necesarias para cumplir con los estándares requeridos para obtener la certificación definitiva.

Proceso Certificación del Aeropuerto Diego Aracena de Iquique

El proceso de certificación del Aeropuerto Diego Aracena de Iquique ha experimentado una extensión debido a una serie de obras de infraestructura en el área de movimiento, incluyendo la pista, calles de rodaje y plataformas. Estas obras son realizadas por la Concesionaria y la Dirección de Aeropuertos del Ministerio de Obras Públicas.

Dado que estas obras podrían afectar el proceso de certificación, se decidió esperar a su conclusión para evaluar adecuadamente su impacto. Por lo tanto, el proceso de certificación se extendió hasta el año 2024.

Esta decisión fue respaldada mediante la Resolución N°04/1/0221/2521 del 28 de diciembre de 2023, la cual autoriza la continuación del proceso de certificación en el año 2024. Este respaldo permite adaptar el proceso de certificación a las nuevas condiciones generadas por las obras de infraestructura y garantiza que se realice de manera adecuada y completa.

Proceso Certificación del Ap. Pdte. Carlos Ibáñez de Punta Arenas

El Aeropuerto Presidente Carlos Ibáñez del Campo en Punta Arenas está actualmente sometido a una serie de obras de infraestructura, especialmente en las pistas de aterrizaje y la calle de rodaje Alpha. Esta última se está preparando como pista alternativa para poder cerrar la pista principal 07-25, la cual requiere de un mantenimiento importante.

Además de estas obras, se está construyendo un nuevo cuartel de Salvamento y Extinción de Incendios (SSEI). Dada la magnitud de estos trabajos y su potencial impacto en el proceso de certificación del aeropuerto, se ha decidido extender dicho proceso hasta el año 2024.

Es necesario esperar el término de estas obras para evaluar adecuadamente cómo afectarán al proceso de certificación. Esta decisión garantiza que el proceso se realice de manera completa y ajustada a las nuevas condiciones del aeropuerto.

Subproducto Estratégico: Licencias y Habilitaciones al Personal Aeronáutico

El proceso de habilitación de personal aeronáutico es fundamental para garantizar que quienes intervienen en el Sistema Aeronáutico Nacional cumplan con las cualificaciones y condiciones necesarias. La Dirección General de Aeronáutica Civil emite habilitaciones después de verificar que los centros de entrenamiento, instrucción y las personas involucradas cumplen con los requisitos.

Cada habilitación se certifica mediante una licencia aeronáutica que especifica la especialidad del titular y las restricciones aplicables. Estas licencias se dividen en varias categorías, según el tipo de actividad y responsabilidad del personal:

- Personal de vuelo: incluye a pilotos (alumno, privado, comercial, de transporte de línea), tripulantes de cabina y operadores de sistemas, así como habilitaciones específicas para vuelo por instrumentos.
- Personal tierra: abarca a controladores de tránsito aéreo, encargados de operaciones de vuelo, técnicos en servicios de vuelo y operadores de carga y estiba.
- Personal mantenimiento: comprende a ayudantes y mecánicos de mantenimiento, así como ingenieros especializados en áreas técnicas y de ingeniería.
- Formación de personal aeronáutico: incluye a instructores de vuelo, centros de instrucción y entrenamiento, que desempeñan un papel crucial en la formación y capacitación del personal aeronáutico.

Durante el año 2023, se procesaron, validaron, emitieron y/o renovaron un número significativo de licencias y habilitaciones, lo que refleja el compromiso de la DGAC con la seguridad y la calidad en el sector aeronáutico.

Licencias y Habilitaciones

ÁREA	CANTIDAD
Licencias Aeronáuticas	22.136
Habilitaciones	6.773
	28.909

Subproducto Estratégico: Prevención de Incidentes y Accidentes de Aviación

La prevención de incidentes y accidentes de aviación es un aspecto fundamental para garantizar la seguridad del Sistema Aeronáutico Nacional. La Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) lleva a cabo diversas acciones orientadas a la capacitación y el perfeccionamiento continuo tanto

de sus funcionarios como de todos los actores involucrados en la aviación. En la gestión del 2023, destacaron:

- Se efectuaron 26 capacitaciones dentro del marco del Programa de Instrucción Complementaria para Clubes Aéreos y Aviación Deportiva (PICCA) 2023.
- Se realizaron 4 Cursos de Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) dirigidos a los usuarios del Sistema Aeronáutico Nacional.
- Se llevaron a cabo 3 Talleres de Factores Humanos dirigidos a Empresas Aéreas y Fuerzas Armadas.
- Se organizaron 8 actividades de promoción del Sistema Anónimo de Reportes de Seguridad de Vuelo (SARSEV), con énfasis en los integrantes de la Aviación General y deportiva.

Estas actividades tienen como objetivo promover prácticas seguras y concientizar sobre la importancia de la prevención de incidentes y accidentes.

Otra de las actividades relevantes del área es la relacionada con el proceso continuo de mejora de la seguridad operacional que se basa en el Sistema Anónimo de Reportes de Seguridad de Vuelo (SARSEV), un programa de reportes voluntario y no punitivo que permite a los usuarios de la aviación comunicar sucesos que representen un riesgo para la seguridad operacional.

A través del SARSEV, los usuarios pueden informar sobre situaciones que han experimentado o presenciado, incluyendo errores, prácticas inseguras, y cualquier otro evento que consideren un riesgo para la seguridad. Estos reportes son clasificados, analizados y utilizados para identificar peligros, proponer medidas preventivas y proporcionar retroalimentación a los usuarios.

Durante el año 2023, se completaron todas las tareas asociadas al 100% de los reportes recibidos a través del SARSEV. Este logro refleja el compromiso de la DGAC con la seguridad operacional y su capacidad para gestionar de manera efectiva los riesgos en el Sistema Aeronáutico Nacional mediante la participación activa de los usuarios y la implementación de medidas preventivas.

Proceso Reportes SARSEV

REPÓRTE	CANTIDAD
Recibidos	46
Procesados	46
	100%

El análisis de los reportes recibidos por el Sistema de Reportes de Seguridad de Vuelo (SARSEV) proporciona datos valiosos que alimentan una base de datos utilizada para identificar tendencias y generar indicadores de seguridad operacional. Estos datos, combinados con estudios e

investigaciones adicionales, se utilizan internamente para apoyar investigaciones relacionadas con el factor humano en la aviación. Además, se utilizan para publicar boletines dirigidos a los usuarios, que destacan errores humanos y condiciones inseguras del sistema con el fin de fomentar el aprendizaje y la conciencia sobre los riesgos asociados al factor humano.

Durante el año 2023, se emitieron tres Boletines de Seguridad que compartieron experiencias y lecciones aprendidas a partir de los reportes del SARSEV, lo que permite que otros usuarios del sistema aeronáutico aprendan de las experiencias compartidas y puedan identificar y mitigar los riesgos asociados al factor humano.

En consonancia con los esfuerzos de la DGAC en la transmisión de conocimientos y experiencias en prevención, se actualizaron los contenidos de las presentaciones del Programa PICCA, con un especial énfasis en temas relacionados con Factores Humanos, Fisiología de Vuelo (Alcohol y Drogas) y Salud en Aviación.

Como otro hecho relevante, se aumentó el número de publicaciones en la página web institucional relacionadas con la Promoción de la Seguridad Operacional como parte de la Campaña de Prevención 2023-2024.

Subproducto Estratégico: Investigación de Incidentes y Accidentes de Aviación

El análisis de incidentes y accidentes de aviación permite comprender las causas de estos eventos y tomar medidas correctivas para mejorar la seguridad aérea. En cumplimiento con el Código Aeronáutico de Chile, la Dirección General de Aeronáutica Civil es responsable de llevar a cabo investigaciones administrativas sobre todos los accidentes e incidentes de aviación dentro del territorio nacional y en aeronaves chilenas en territorios extranjeros.

Estas investigaciones se rigen por el Reglamento de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación y tienen como objetivo principal determinar las causas subyacentes de los eventos y adoptar acciones correctivas para prevenir futuros incidentes.

Durante el transcurso del año 2023, se llevó a el análisis de 4.377 reportes recibidos mediante el Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SIGO). Estos reportes abarcan una amplia gama de incidentes y situaciones relacionadas con la aviación, desde eventos vinculados con láser, aproximaciones desestabilizadas, y problemáticas en aeródromos, hasta situaciones con pasajeros, accidentes e incidentes de diversa índole. Como resultado de este análisis, se identificaron 10 casos que requerían una investigación más detallada con el fin de discernir las causas subyacentes y formular recomendaciones que contribuyeran al fortalecimiento de la seguridad operacional en el ámbito aeronáutico.

Asimismo, se llevaron a cabo exposiciones orientadas a prevenir incursiones en pista en un total de 10 aeropuertos y aeródromos, con la participación activa de empresas externas que operan en dichas instalaciones. Además, durante el mes de marzo del mencionado año, los investigadores de Tránsito

Aéreo recibieron capacitación especializada en el uso de la plataforma ECCAIRS[1], con el propósito de facilitar el registro de reportes relacionados con incidentes de tránsito aéreo, así como de otras problemáticas asociadas.

En el marco de las actividades programadas en el Convenio de Desempeño Colectivo, se desarrollaron exposiciones dirigidas a las dependencias pertinentes, con el objetivo de abordar los incidentes de tránsito aéreo ocurridos durante el año 2022. Además, se obtuvo la aprobación de la Auditoría ISO respecto al Investigación de Incidentes y Accidentes de Aviación, llevada a cabo por la empresa APPLUS en el mes de julio, lo cual constituyó un paso significativo en el fortalecimiento de los protocolos de seguridad operacional.

Durante el periodo mencionado, se iniciaron un total de 31 investigaciones en relación con sucesos de aviación, de las cuales ya se encuentran 14 finalizadas.

Investigaciones

INVESTIGACIONES	CANTIDAD
Iniciadas	31
Finalizadas	14

De los sucesos ocurridos durante el año, 25 fueron clasificados como accidentes de aviación, 1 como incidente grave y 5 como incidentes menores.

Subproducto Estratégico: Servicios de Seguridad de Aviación

El Subproducto Estratégico de Servicios de Seguridad de Aviación opera en el marco del Programa Nacional de Seguridad de la Aviación Civil (PNSAC), que establece medidas para prevenir actos de interferencia ilícita. El objetivo principal es garantizar la seguridad de la aviación civil en el territorio nacional y el espacio aéreo, proporcionando salvaguardias contra amenazas y riesgos.

En el contexto anterior, el año 2023 fue testigo de un cambio significativo en la asignación de recursos para la DGAC, los que inicialmente correspondieron a M\$16,1 (aprox.), no obstante, y debido al incremento de la actividad del Crimen Organizado, se debieron destinar recursos adicionales para acciones como el mejoramiento de los cercos perimetrales, aumento de cámaras de seguridad, adquisición de vehículos (incluyendo vehículos blindados) y compra de equipamiento de seguridad personal. Estas mejoras representaron una inversión de cerca de M\$845 en 2023

Además, se realizaron otras inversiones destacadas, como la adquisición de un nuevo radar en Calama, vehículos de combate de incendios, equipo de comunicaciones y sistemas de navegación.

Los Servicios que engloba el Subproducto son proporcionados por los Especialistas en Seguridad Aeroportuaria (AVSEC[1]) que durante el 2023 llevaron a cabo tareas continuas para custodiar los recintos aeroportuarios y

garantizar la seguridad de las operaciones aéreas. Estas responsabilidades incluyeron la revisión de pasajeros y equipajes, el control del acceso y la circulación de personas y vehículos en los aeropuertos, y la fiscalización del transporte de mercancías peligrosas y su documentación, entre otras.

Durante el año 2023, se llevaron a cabo diversas adquisiciones y actividades en el ámbito de la seguridad y la capacitación con el objetivo de fortalecer la seguridad operacional y garantizar el adecuado funcionamiento de sus unidades aeroportuarias. Entre las acciones realizadas, se destacan las siguientes:

Adquisiciones en Seguridad

ADQUISICIÓN	CANTIDAD
Fundas balísticas	116
Cascos balísticos Fast con montura NVG y riel picatinny	55
Lentes balísticos	111
Placas balísticas nivel IV	168
Vehículos con blindaje estándar	3
Blindaje para camionetas	2
Camionetas 4x4 doble cabina	3

Además, se comenzó el proceso de adquisición de 130 cascos balísticos modelo Mich con montura NVG y riel picatinny, se llevaron a cabo capacitaciones ETSA y DSA para el personal de distintas unidades aeroportuarias, y se gestionó el arriendo de 2 vehículos blindados para el aeropuerto AMB.

Respecto a las gestión programas y planes, se llevó a cabo la revisión de programas de instrucción y control de calidad de explotadores aéreos y empresas de servicios de manera digital, y se realizaron aprobaciones de programas de instrucción, control de calidad, seguridad, planes de contingencia, y certificaciones de instructores en diversas áreas relacionadas con la seguridad aeroportuaria.

Por último, en el área de seguridad aeroportuaria, destaca durante el 2023 la mejora significativa en el área de seguridad aeroportuaria mediante la incorporación de nuevo equipamiento para la detección de sustancias y elementos peligrosos en el equipaje de mano y facturado. Se emplearon tecnologías innovadoras que permiten una detección más precisa y eficiente, lo que ha contribuido a aumentar notablemente la disponibilidad y calidad del servicio al pasajero.

En este período, se concretó el proceso de compra "llave en mano" de dos equipos: uno destinado a la revisión del equipaje facturado en el aeropuerto Arturo Merino Benítez de Santiago, el cual será utilizado en uno de los puestos de control de acceso (PCA); y otro equipo para la revisión del equipaje de mano en el aeropuerto Andrés Sabella de Antofagasta, destinado a ser utilizado en el puesto de control de embarque de pasajeros.

La inversión adjudicada para la adquisición de estos equipos fue de M\$278,1 (aprox.), lo que representa un compromiso firme con la seguridad y la experiencia del pasajero en los aeropuertos nacionales. Este equipamiento de última generación no solo fortalece los protocolos de seguridad, sino que también agiliza los procesos de inspección, garantizando un tránsito más fluido y seguro para los viajeros.

Subproducto Estratégico: Servicio de Salvamento y Extinción de Incendio

Además de las labores de rescate y salvamento, los Especialistas en Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios también llevan a cabo acciones de supervisión en las Áreas de Movimiento de los aeropuertos. Esto implica asegurarse de que las pistas, calles de rodaje y áreas de estacionamiento estén libres de obstáculos y en condiciones seguras para el tráfico de aeronaves.

Otra tarea importante es la contención de fauna silvestre en y alrededor de los aeropuertos para prevenir posibles colisiones con aviones durante el despegue o el aterrizaje. Esto puede implicar el uso de métodos de disuasión no letales o, en casos extremos, la captura y remoción de animales peligrosos.

Además, los especialistas en este servicio son responsables de la confección y actualización de los Planes de Emergencia de los aeropuertos, los cuales detallan los procedimientos a seguir en caso de diferentes tipos de emergencias, como incendios, accidentes de aeronaves, derrames químicos, entre otros. Durante el 2023 se realizaron 553.494 intervenciones de diferente índole, las que se detallan en la tabla siguiente:

Actuaciones SSEI

INTERVENCIONES	CANTIDAD
OPERACIONES DE EMERGENCIA	
ALERTA LOCAL FASE 1	212
ALARMA GENERAL FASE 2	31
ACCIDENTE DE AVIACIÓN FASE 3	3
ACTIVACIÓN POR AMENAZA DE BOMBA EN AERONAVE	7
ACTUACIÓN POR EMERGENCIAS EN APOYO A LA COMUNIDAD	1
OTRAS EMERGENCIAS	18
ACTIVACIÓN PLAN RAI	2
MENEJO DE ACCIDENTES O INCIDENTES IMPUTABLES A MATERIALES PELIGROSOS	
ALERTA AMARILLA FASE 1	89
CONTROL DE INCENDIOS	
INCENDIO ESTRUCTURAL	9
INCENDIO PASTIZAL	17
INCENDIO VEHICULAR	6
RESCATE O FENÓMENOS DE LA NATURALEZA	
ACTUACIÓN EN RESCATE VEHÍCULOS	7
ACTUACIÓN EN RESCATE ESPACIOS CONFINADOS	2
OTROS	1
SUPERVISIÓN DEL ÁREA DE MOVIMIENTO	
CHEQUEO DE PISTA POR FOD	52.342
ACTUACIÓN POR INCURSIÓN EN PISTA	5
ACTUACIÓN POR INCIDENTES O SUCESOS EN LA SUPERFICIE	6
SUPERVISIÓN DE SEGURIDAD EN PLATAFORMA	81.753
CONTROL DEL REABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE A LAS AERONAVES	
ALERTA POR REQUERIMIENTO CARGUIO DE COMBUSTIBLE CON PASAJEROS A BORDO	55.921
CONTROL Y REDUCCIÓN DEL PELIGRO QUE REPRESENTA LA FAUNA SILVESTRE	
IMPACTO DE CHOQUES DE AVES CON AERONAVES	170
IMPACTO DE CHOQUES DE FAUNA SILVESTRE CON AERONAVES	8
INTERVENCIÓN UNIDAD CONTROL AVIARIO (UCA)	48.592
PRESTACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS	
A FUNCIONARIOS, USUARIOS, OTROS	167
A PASAJEROS	297
MANTENCIÓN DEL ESTADO DE LA SUPERFICIE DE LOS PAVIMENTOS	
ACTIVACIÓN PLAN NIEVE PARA LIMPIEZA DE PISTA	127
ESPARCIMIENTO LÍQUIDO DESHIELANTE	47
ESPARCIMIENTO SÓLIDO ANTICONGELANTE	67
MEDICIÓN COEFICIENTE DE FRENADO	507
MEDICIÓN DE AGUA CAÍDA EN PISTA	181

MANTENIMIENTO DEL EQUIPO Y DE LOS VEHICULOS	
INSPECCIONES MENSUALES DE LOS VEHICULOS	37.215
MANTENIMIENTO MENSUAL DE LOS VEHICULO	3.004
INSPECCIONES MENSUALES DE LOS EQUIPOS	242.058
MANTENIMIENTO MENSUAL DE LOS EQUIPOS	2.631
SECCIÓN INSTRUCCIÓN	
PLAN DE INSTRUCCIÓN	4.739
PLAN DE HABILITACIÓN PERSONAL SSEI POR TRASLADO	466
CHARLAS TÉCNICAS DE MATERIA INHERENTE AL SERVICIO	1.236
MANTENCIÓN DE EFICIENCIA PRÁCTICA LOCAL	2.196
CAPACITACIÓN MATERIAS SSEI A USUARIOS DEL AD.	211
PREVENCIÓN DE RIESGO	
SUPERVISIÓN CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LA UNIDAD	3.650
PRESENTACIÓN DE INFORMES DE PREVENCIÓN DE RIESGO	18
INSPECCIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN DEPENDENCIAS	2.615
PLAN DE EMERGENCIA	
PRÁCTICA COMPLETA DE EMERGENCIA	12
PRÁCTICA PARCIAL DE EMERGENCIA	202
OTRAS FUNCIONES	
APOYO FUNCIÓN AVSEC	3.250
APOYO FUNCIÓN JULIETT	8.098
OTRAS	1.298
	553.494

Subproducto Estratégico: Servicios de Tránsito Aéreo

El Subproducto Estratégico de Servicios de Tránsito Aéreo tiene como objetivo fundamental garantizar la seguridad y eficiencia del tránsito aéreo mediante una serie de servicios especializados. Estos servicios se dividen en tres categorías principales, cada una con su alcance específico.

Servicios de Tránsito Aéreo

CATEGORÍA	ALCANCE
Servicio de Control de Tránsito Aéreo	Este servicio se divide a su vez en: a) Servicio de control de área: provee el control del tránsito aéreo para vuelos controlados en un área determinada. b) Servicio de control de aproximación: Controla las partes de los vuelos controlados relacionados con las llegadas o salidas. c) Servicio de control de aeródromo: Gestiona el tránsito aéreo dentro del espacio aéreo del aeródromo.
Servicio de Información de Vuelo	Proporciona información necesaria y oportuna para la seguridad y eficiencia del vuelo, incluyendo datos meteorológicos, <u>NOTAMs (Notice to Airmen)</u> , y otra información relevante para los pilotos.
Servicio de Alerta	El servicio de alerta se ocupa de emitir las notificaciones necesarias a las autoridades pertinentes, en casos de que una aeronave requiera servicios de búsqueda y salvamento.

Durante el año 2023 se asumió la secretaría del Comité "Comunicaciones, Navegación y Vigilancia - Gestión de Tráfico Aéreo" (CNS-ATM), y se trabajó

activamente para promover la participación de funcionarios de diversas disciplinas en sesiones destinadas a fortalecer las capacidades de la organización y adquirir nueva infraestructura necesaria para la provisión segura, eficiente y armonizada de los servicios de navegación aérea a nivel nacional, regional y global.

En este contexto, se coordinaron las siguientes acciones:

- Se ha comisionado o designado un profesional de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para trabajar en el Centro de Control de Área de Santiago (ACCS). Este profesional complementará las funciones de los Electrónicos Aeronáuticos allí presentes, lo que contribuirá a aumentar los niveles de seguridad operacional.
- Se ha destinado un número específico de profesionales de TIC al ACCS para brindar apoyo permanente bajo un sistema de turnos las 24 horas del día, los 7 días de la semana.
- Se está evaluando la conveniencia de capacitar al personal operativo de Electrónica Aeronáutica en conocimientos de TIC. Esto les permitirá desempeñarse en los diferentes Centros Zonales de Mantenimiento a nivel nacional.
- Se está gestionando el establecimiento de la carrera "Profesionales en Electrónica para la Seguridad del Tráfico Aéreo (ATSEP)" en la Escuela Técnica Aeronáutica de Chile. Esto se hace para cumplir con los estándares de certificación del personal que brindará soporte técnico a los sistemas empleados en el sistema de Navegación Aérea nacional, que interactúan a nivel local, regional y global.
- Se ha desarrollado un borrador de Documento de Requisitos Operativos y de Funcionamiento (DROF) para el Comité CNS-ATM. Este documento se ha presentado para su aprobación y firma al Director de Planificación, y actualmente está pendiente de aprobación.

Subproducto Estratégico: Servicios de Telecomunicaciones Aeronáuticas

El Subproducto Estratégico de Servicios de Telecomunicaciones Aeronáuticas desempeña un papel fundamental en la prestación segura, ordenada y eficiente del Servicio de Tránsito Aéreo. Esta plataforma tecnológica abarca la provisión de sistemas de navegación aérea, comunicaciones y vigilancia, constituyendo una infraestructura indispensable para la operatividad del espacio aéreo.

Los sistemas de radioayudas para la navegación comprenden elementos externos a la aeronave que emiten señales electromagnéticas utilizadas por los sistemas de navegación a bordo para determinar la posición y orientación de la trayectoria de vuelo. Entre estos sistemas destacan el Sistema de Aterrizaje por Instrumentos (ILS), el Sistema Mundial de Navegación por Satélite (GNSS), el Radiofaro Omnidireccional VHF (VOR) y el Radiofaro No Direccional (NDB).

Sistemas del Servicio de telecomunicaciones.

CATEGORÍA	ALCANCE
Sistemas de radioayudas para la navegación	<p>Corresponde al Sistema externo a la aeronave que genera señales electromagnéticas para ser utilizado por los sistemas de navegación de las aeronaves para la determinación de la posición u orientación de la trayectoria de vuelo.</p> <p>Los sistemas normalizados de radioayudas para la Navegación son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El sistema de aterrizaje por instrumentos (ILS³²) - El sistema mundial de navegación por satélite (GNSS³³) - El radiofaro omnidireccional VHF³⁴ (VOR³⁵) - El radiofaro no direccional (NDB³⁶)
Sistemas de comunicaciones	<p>Corresponde al conjunto de dispositivos organizados e interconectados para realizar el intercambio y soporte de la información aeronáutica oral, texto o de datos entre usuarios o sistemas automatizados, utilizados también en apoyo a la navegación y vigilancia.</p> <p>Los tipos de Sistemas de Comunicación son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Servicio fijo aeronáutico (AFS³⁷) que comprende la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN³⁸), los circuitos y redes de comunicaciones orales ATS³⁹, los sistemas de radiodifusión aeronáuticos y las subredes de comunicaciones de datos y los sistemas conexos que apoyan las aplicaciones tierra-tierra de la red telecomunicaciones aeronáuticas. - Servicio Móvil Aeronáutico (SMA) que comprende: los sistemas de comunicaciones orales y de datos aeroterrestres, los sistemas de comunicaciones orales aire a aire y los sistemas de radiodifusión tierra a aire.
Sistemas de vigilancia	<p>Corresponde al sistema que proporciona, como mínimo, información de posicionamiento de las aeronaves y/o vehículos, además de otros tipos de datos conexos como, por ejemplo, velocidad horizontal y vertical.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vigilancia independiente no cooperativa - Vigilancia independiente cooperativa - Vigilancia dependiente cooperativa

Por otro lado, los sistemas de comunicaciones están diseñados para facilitar el intercambio de información aeronáutica, ya sea de forma oral, textual o de datos, entre usuarios o sistemas automatizados, así como para brindar soporte a la navegación y vigilancia aérea. Estos comprenden el Servicio Fijo Aeronáutico (AFS), que abarca la red de telecomunicaciones fijas aeronáuticas (AFTN), los sistemas de comunicaciones orales ATS, y las subredes de comunicaciones de datos, entre otros. También se incluye el Servicio Móvil Aeronáutico (SMA), que engloba sistemas de comunicaciones orales y de datos tanto aeroterrestres como aire-aire, así como sistemas de radiodifusión tierra-aire.

Finalmente, los sistemas de vigilancia proporcionan información crucial sobre la posición y otros datos relacionados de las aeronaves y vehículos en movimiento. Estos sistemas incluyen la vigilancia independiente no cooperativa, la vigilancia independiente cooperativa y la vigilancia dependiente cooperativa.

La Dirección General de Aeronáutica Civil se dedica de forma continua a proveer estos servicios de telecomunicaciones aeronáuticas, garantizando así la seguridad y eficiencia del Sistema Aeronáutico Nacional y del Servicio de Tránsito Aéreo. Cada año, se llevan a cabo actividades de mantenimiento y se realizan gestiones para fortalecer y modernizar los sistemas disponibles en cada aeropuerto y aeródromo, asegurando así el cumplimiento de los estándares y requisitos exigidos en materia de telecomunicaciones aeronáuticas.

Durante el año 2023, se llevó a cabo el Mantenimiento Correctivo Especializado (NIVEL III) y la supervisión en todas las Unidades Aeroportuarias del país, incluidas Teniente Marsh en la Antártica, Isla Robinson Crusoe e Isla de Pascua. Este mantenimiento se realizó siguiendo los estándares establecidos por la DAN 14-153 y las recomendaciones de los fabricantes pertinentes. Esta actividad involucra la adquisición sistemática de repuestos críticos y supervisión periódica para controlar los riesgos asociados. Gracias a estas medidas, se logró mantener la navegación aérea del país sin incidentes lamentables.

La responsabilidad en esta función recae sobre una extensa red de soporte tecnológico, compuesta por más de 2.500 equipos y/o sistemas eléctricos y electrónicos. Esta infraestructura técnica es fundamental para garantizar la seguridad y gestionar el tráfico aéreo en el país. Incluye sistemas y equipos de comunicaciones, radioayudas, ayudas visuales eléctricas, radares, equipos de seguridad aeroportuaria, y equipos de respaldo de energía, entre otros.

Durante el año 2023, se llevaron a cabo importantes avances en la infraestructura tecnológica que respalda la seguridad y gestión del tráfico aéreo en el país. Entre los hitos más relevantes se encuentran:

- **Reposición de Sistemas Conmutadores de Comunicaciones (VCS):** Se realizó una inversión para reemplazar los sistemas obsoletos en cinco sitios del país. Estos nuevos equipos mejoran la administración de las comunicaciones para operaciones críticas las 24 horas del día, incluyendo el control de tráfico aéreo y la gestión de llamadas de emergencia. La inversión total adjudicada fue de M\$1.113.841 (aprox.).
- **Reposición del Sistema de Respaldo de Energía:** Se adquirieron 15 sistemas de energía ininterrumpida (UPS) de última generación para reemplazo y expansión en diferentes unidades del país. Estos equipos modulares proporcionan una autonomía mínima de 15 minutos a carga completa, garantizando la continuidad operativa en caso de fallo eléctrico. La instalación de estos equipos está programada para el año 2024.
- **Reposición de Sistemas de Comunicaciones Aire-Tierra VHF/AM:** Se renovaron los equipos de comunicaciones obsoletos en los aeropuertos de Isla de Pascua y Puerto Montt, habilitando equipos de alta performance y tecnología IP para integrarse a la red SAR-8. La inversión adjudicada para este proyecto fue de M\$420.143 (aprox.).

- Proyecto Teniente Marsh: Este proyecto implica la implementación de un edificio de Subestación Eléctrica en la Antártica, construido a partir de contenedores modulares tipo mecano. El proyecto, licitado y adjudicado en 2023, busca mejorar las condiciones de almacenamiento de equipos en el aeródromo Teniente Rodolfo Marsh. La inversión adjudicada para este proyecto fue de M\$347,3 (aprox.).

Es fundamental resaltar que el Servicio de Telecomunicaciones Aeronáuticas no solo desempeña un papel crucial por sí mismo, sino que también sirve como el soporte fundamental para el Servicio de Ayuda a la Navegación Aérea y la provisión de Información Aeronáutica. Por lo tanto, en los siguientes apartados que abordan estos temas específicos, se incluirán logros de gestión que también abarcan algunos aspectos relacionados con los sistemas de telecomunicaciones aeronáuticas. Esto destaca la integralidad y la interdependencia de los diversos servicios y sistemas que conforman la infraestructura aeronáutica, donde el correcto funcionamiento de las telecomunicaciones es esencial para garantizar la seguridad y eficiencia de la aviación.

Subproducto Estratégico: Servicios de Ayuda a la Navegación Aérea

Los Servicios de Ayuda a la Navegación Aérea desempeñan un papel fundamental en el desarrollo seguro y eficiente de la navegación aérea al proporcionar información vital para el cumplimiento de los planes de vuelo.

Durante el año 2023, al igual que en cada período anual, se llevó a cabo el Programa Anual de Inspecciones de Ayudas a la Navegación Aérea, garantizando así la certificación y operatividad de todas las ayudas a la navegación en el país. Este cumplimiento integral del programa no solo refleja el compromiso con la seguridad operacional de las aeronaves que operan dentro de la jurisdicción nacional, sino que también asegura la eficacia continua de los distintos sistemas de ayuda a la navegación utilizados en el espacio aéreo.

Durante el período, se logró avanzar significativamente en varios aspectos clave para mejorar continuamente el mantenimiento asociado, incluyendo:

- Supervisión Remota a través del ERP MANSIS: Se implementó la supervisión remota utilizando el ERP MANSIS para gestionar y controlar las Órdenes de Trabajo emitidas por las Unidades del país. Mensualmente, se genera un informe detallado que se envía a la DASA, proporcionando valiosos datos para la gestión de mejora del mantenimiento.
- Elaboración y Difusión de la Orden Técnica de Trabajo Seguro para Profesionales de la Especialidad Electricidad Aeroportuaria: Se creó y divulgó una orden técnica que establece los procedimientos seguros para el personal que trabaja en los sistemas eléctricos de media tensión en los aeropuertos y aeródromos del país. Esta medida contribuye significativamente a garantizar la seguridad del personal técnico en estas operaciones críticas.

- **Identificación y Almacenamiento de Repuestos Rotables:** En colaboración con la Sección de Abastecimiento de Subdepartamento Soporte Logístico, se logró identificar, ingresar y almacenar todos los repuestos rotables en el Almacén Técnico. Esto ha optimizado la gestión de abastecimiento y la administración de estos elementos, además de mejorar la contabilidad de los activos de la Institución.
- **Reemplazo de Sistemas de Ayuda Visual en Aeródromos:** Se llevó a cabo el reemplazo del sistema PAPI en el aeródromo La Florida de La Serena y la instalación de un Faro de Aeródromo en el Aeródromo La Independencia de Rancagua. Estas acciones fueron necesarias debido al mal estado de conservación y la falta de equipos, respectivamente, mejorando significativamente la seguridad en las operaciones aéreas.
- **Ejecución de la Supervisión a la Gestión del Mantenimiento:** Se completó satisfactoriamente el programa anual de supervisión de la gestión del mantenimiento, lo que es crucial para verificar el mantenimiento preventivo y prevenir fallas. Este proceso adquiere mayor importancia después del período de pandemia, dada la afectación que el Covid-19 tuvo en esta actividad.
- **Sistema de Vigilancia Radar para Calama:** Se completó la última etapa para la puesta en operación de la primera estación radar para control de tránsito aéreo 100 % sostenible en el mundo. Esta instalación, ubicada en Calama, Región de Antofagasta, cuenta con una planta de energía compuesta por 340 paneles fotovoltaicos y acumuladores eléctricos de última generación. Está equipada con dos modernos radares, uno de 100 MN y otro de 250 MN, y un sistema ADS-B de la marca Thales, que proporcionan los requisitos de vigilancia operativa para el control de tráfico aéreo civil y militar en la zona. La estación entró en etapa de producción en diciembre de 2023.
- **Habilitación de Sistemas en el Ap. El Tepual de Puerto Montt (Proyecto Concesionado):** Se llevó a cabo el funcionamiento en etapa de producción de los nuevos sistemas de Comunicaciones, Ayudas Visuales y Respaldo de Energía Eléctrica para la Unidad Aeroportuaria de Puerto Montt. Estos sistemas, asentados en nuevas dependencias institucionales, brindan seguridad a las operaciones aéreas de la zona Aeroportuaria Sur.
- **Habilitación de sistemas de grabación (VCR):** Se realizó la habilitación de equipos de grabación para cumplir con la normativa vigente en varias Torres de Control del país. Estos sistemas se encuentran en etapa de producción en varios sitios, incluyendo aeródromos y aeropuertos como Quellón, La Paloma de Puerto Montt, Puerto Aysén, Capitán Fuentes Martínez de Porvenir y Aeropuerto El Tepual de Puerto Montt.
- **Habilitación sistemas de ayudas visuales en Ad. Robinson Crusoe:** Durante agosto de 2023 entraron en servicio los nuevos sistemas de ayudas visuales instalados en el aeródromo Robinson Crusoe. Estos sistemas, que incluyen luces de bordes de pista, borde de rodaje, APAPI y Reil, contribuyen significativamente a la seguridad de las operaciones aéreas en este aeródromo, considerando sus condiciones geográficas y climáticas.

- **Habilitación DVOR DME La Serena:** Se llevó a cabo un importante proceso para la renovación del equipo DVOR DME en La Serena. Este proyecto, destinado a mejorar la seguridad de la navegación aérea en la región, se encuentra en etapa de fabricación de equipos y se espera que esté completamente materializado en el segundo semestre de 2024.

Subproducto Estratégico: Servicios de Información Aeronáutica

Los Servicios de Información Aeronáutica (AIS[1]) desempeñan un papel crucial en la distribución de datos necesarios para garantizar la seguridad operacional, la regularidad, la economía y la eficiencia del sistema de gestión del tránsito aéreo a nivel mundial. Regidos por las normativas DAR 15[2] y DAN 15[3], el propósito fundamental de estos servicios es asegurar que la información aeronáutica y los datos relacionados se distribuyan de manera ambientalmente sostenible.

La Dirección General de Aeronáutica Civil se encarga de suministrar datos aeronáuticos e información sobre el territorio nacional y las áreas marítimas de responsabilidad del Estado de Chile donde se presta el Servicio de Tránsito Aéreo. Durante el año 2023, el cumplimiento de las actividades programadas en esta área permitió mantener el suministro constante de información aeronáutica normalizada. Esto incluye la elaboración y actualización de Publicaciones de Información Aeronáutica (AIP[4]), Enmiendas AIP¹¹⁴, Suplementos AIP¹¹⁴, Circulares de Información Aeronáutica (AIC[5]), los NOTAM[6] y las cartas aeronáuticas.

Cada una de estas publicaciones constituye un conjunto integral de datos y antecedentes de gran utilidad para los usuarios del espacio aéreo. La DGAC facilita el acceso continuo a esta información a través del Sistema de Información de Vuelo (IFIS) disponible en su portal web oficial <https://aipchile.dgac.gob.cl>

Subproducto Estratégico: Servicios de Meteorología Aeronáutica

Dependiente de la DGAC, la Dirección Meteorológica de Chile (DMC) entre otras múltiples actividades, proporciona tanto la información meteorológica básica como la procesada, necesarias para la seguridad y planificación de vuelos en aeronaves tripuladas, contribuyendo a la seguridad operacional, regularidad y eficiencia de la navegación aérea nacional e internacional.

Durante todo el 2023 la DMC mantuvo disponible información confiable y oportuna para todos los usuarios del sistema aeronáutico, principalmente mediante canales digitales de consulta inmediata.

Lo anterior es posible de materializar mediante la recolección, análisis y procesamiento de diferentes datos que permiten generar incluso pronósticos a siete días basado en el Modelo GFS[7] de salidas y mediante estaciones distribuidas en las zonas norte, centro, sur y austral del país. Por ello destaca durante el 2023 la realización satisfactoria del cambio de dependencias de las oficinas administrativas de la DGAC y el movimiento de antena satelital, lo que permitió la continuidad de distribución de información satelital para el Centro Meteorológico Sur y Austral.

Es indispensable para mantener el cumplimiento de la normativa vigente respecto a la provisión de información meteorológica aeronáutica con altos niveles de eficiencia y eficacia, posee profesionales cualificados y constantemente capacitados.

Por lo anterior es que los funcionarios de la Dirección Meteorológica de Chile participaron de variadas capacitaciones durante el 2023, así como también ejecutaron instrucciones a diferentes unidades, destacando:

- Talleres de reforzamiento normativo: Satisfaciendo las necesidades de actualización normativa, se realizaron talleres a las unidades de provincia, vía MEET, reforzando el uso normativo para mejorar los reportes meteorológicos METAR/SPECI.
- Curso Mantenimiento Eficiencia en Observaciones MET: Se ejecutó curso contemplado en Plan Anual de Capacitación (PAC) DGAC, el cual estaba dirigido a todo el personal a nivel nacional que realiza observaciones meteorológicas.
- Programas de Entrenamiento en Terreno: Se elaboraron los programas de entrenamiento en terreno para Meteorólogos, Observadores Meteorológicos y TSV que trabajan en meteorología aeronáutica, los cuales fueron remitidos a las unidades para su ejecución. Estos fueron realizados en conformidad con lo solicitado.

Durante el 2023, del mismo modo, se gestionó e implementó la visualización de los datos de la señal de retrodispersión de la red de nefobasímetros que están en convenio de colaboración entre la DMC y el Ministerio del Medio Ambiente (MMA). La visualización de estos equipos, en el portal web de la Sección de Climatología y Meteorología Aplicada, constituye un precedente importante para comenzar a gestionar la visualización de la red de nefobasímetros de la DGAC ubicados en los diferentes aeropuertos a nivel nacional. La información que indica altura de nubes y aerosoles ahora está fácilmente disponible para las diferentes áreas de la meteorología operativa de la DMC y los usuarios externos que la requieran.

Durante el año 2023 la Oficina Cambio Climático, realizó dos presentaciones al personal de la institución, incluyendo los CMRs, del informe sobre Cambio Climático y Aeronáutica FIR-Norte y Sur, lo que enmarca el término del diagnóstico climático de la zona continental.

También es preciso destacar la Implementación de nueva configuración de la Red Integrada Satelital (RIS), una mejora en infraestructura de servicios para garantizar un rendimiento más rápido y eficiente de la plataforma, lo

que permitiría un procesamiento de datos meteorológicos más rápido y una generación de pronósticos más preciso, lo que contribuye tanto a la meteorología aeronáutica como la no aeronáutica.

Subproducto Estratégico: Servicios de Meteorología No Aeronáutica

Los servicios meteorológicos y climatológicos proporcionados por la Dirección Meteorológica de Chile (DMC) son de suma importancia para la ciudadanía y las diversas actividades socioeconómicas del país. Durante el año 2023, se observó un importante énfasis en fortalecer la relación con la ciudadanía y otros servicios públicos, lo cual es fundamental para garantizar que la información meteorológica llegue de manera efectiva a quienes la necesitan.

Con este enfoque en la vinculación con la ciudadanía y otros servicios públicos se pretende contribuir a mejorar la conciencia pública sobre la importancia de la meteorología y el impacto que puede tener en las actividades cotidianas y en el desarrollo del país.

En el contexto anterior, se destaca:

- Mayor presencia en medios de comunicación: Se incrementaron las atenciones y gestiones para entrevistas con medios de comunicación, tanto nacionales como internacionales. Además, se realizaron puntos de prensa liderados por la DMC y en colaboración con otros ministerios y organismos públicos, como el Ministerio de Medio Ambiente, Obras Públicas y Ciencia, y la Defensa (Fuerza Aérea). Estas actividades permitieron difundir información meteorológica relevante y promover la conciencia sobre su importancia.
- Actividades científicas y educativas: La DMC participó en actividades científicas con otros organismos públicos, como el Ministerio de Ciencia y la Fuerza Aérea, incluyendo el cierre del Programa Educacional Cansat Alfa. Estas actividades contribuyeron a promover la educación y conciencia sobre la meteorología entre la población.
- Gestión de redes sociales: A partir de agosto de 2023, la DMC retomó la administración de sus redes sociales en plataformas como Facebook, Twitter e Instagram. Esta iniciativa permitió aumentar el número de seguidores y fortalecer el vínculo comunicacional con la audiencia al proporcionar información meteorológica oportuna y promover los productos y servicios ofrecidos por la institución.
- Puntos de prensa con autoridades: La realización de puntos de prensa durante el año, liderados por las Ministras del Medio Ambiente y Obras Públicas, brindó una plataforma para difundir información sobre el clima y el pronóstico climático estacional, destacando el trabajo de la DMC en este campo.
- Reuniones del pronóstico trimestral: Estas reuniones mensuales en línea con diversos usuarios de sectores como agricultura, energía, salud y protección civil proporcionaron información clave sobre el monitoreo del clima y el pronóstico estacional, que se

- utilizó como referencia para la toma de decisiones en distintos ámbitos.
- Colaboración con el área de salud: La participación en mesas de trabajo con el Ministerio de Salud y el Instituto de Salud Pública permitió compartir información sobre el clima y brindar asesoramiento técnico en el desarrollo del Visualizador de Clima y Salud, contribuyendo así a comprender mejor los efectos del clima en la salud pública y mejorar la capacidad de respuesta.
 - Participación en foros climáticos: La organización y participación en Foros Climáticos, tanto a nivel nacional como internacional, proporcionó una plataforma para intercambiar conocimientos y experiencias con otros servicios meteorológicos y organismos de la región, fortaleciendo así la cooperación y el trabajo conjunto en el campo de la meteorología.
 - Charlas informativas y difusión: Durante el año 2023, profesionales de la Sección Climatología realizaron charlas y presentaciones, a las distintas instituciones que lo solicitaron. Entre ellas se encuentran el Registro Civil; Comisión Nacional de Riego; Ministerio de Agricultura; MMA; Delegación Provincial del Biobío; Instituto de Salud Pública; Municipalidades y colegios. Se entrega a la comunidad información sobre Cambio Climático, Variabilidad Climática y pronóstico estacional, entre otros temas.
 - Elaboración Reporte Anual de la Evolución del Clima 2022: El año 2023 la Oficina Cambio Climático realizó y publicó el Reporte Anual de la Evolución del Clima 2022, el cual permite a la DMC mantener actualizado el conocimiento sobre la evolución de las variables climáticas relacionadas con el Cambio Climático y permite cumplir el compromiso adquirido en el Plan de Adaptación al Cambio Climático, que asigna a la DMC el monitoreo de la evolución del clima en Chile. En este informe se analizaron las principales variables meteorológicas e índices climáticos para diferentes estaciones meteorológicas del país.

Del mismo modo, es de suma relevancia el trabajo realizado en conjunto con el Centro Nacional de Análisis (CNA), mediante la capacitación del análisis sinóptico y el trazado de frentes, una iniciativa destacada que contribuye a fortalecer las capacidades del personal del CNA. Al aumentar el número de meteorólogos operativos con las competencias necesarias para realizar esta tarea, se mejora la capacidad del centro para proporcionar análisis meteorológicos precisos y oportunos. El hecho de que el nuevo trazado de frentes comenzara a publicarse en el portal web www.meteochile.cl a partir de la segunda quincena de mayo del 2023 demuestra el impacto positivo de esta capacitación y el compromiso de la Dirección Meteorológica de Chile con mejorar sus servicios y proporcionar información meteorológica de calidad a la ciudadanía.

La Dirección Meteorológica de Chile (DMC) ha logrado importantes avances en la mejora y expansión de sus productos y servicios, así como en el

fortalecimiento de sus capacidades tecnológicas. Algunos de los hitos más destacados son:

- **Publicación de nuevos productos RGB:** La elaboración de los productos RGB Masas de Aire Trópico y RGB Visible Alta Resolución, junto con sus folletos explicativos, y su publicación en el portal web de la DMC representa un avance significativo en la oferta de productos meteorológicos para el público en general y los usuarios especializados.
- **Implementación del CAP (Common Alerting Protocol):** A partir de noviembre de 2023, la DMC implementa el CAP como una herramienta para distribuir alertas y avisos, tanto a nivel regional como internacional. Esto responde a las resoluciones del Congreso Meteorológico de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y a la solicitud del Secretario General de las Naciones Unidas en apoyo a la Iniciativa Global de Alertas Tempranas para Todos (EW4AII). Esta iniciativa contribuye a mejorar la capacidad de respuesta frente a eventos meteorológicos extremos y a garantizar que todas las personas reciban alertas de manera oportuna.
- **Implementación del nuevo HPC (High-Performance Computing):** En diciembre de 2023, se implementa un nuevo HPC llamado RODDEL, que permite a la DMC contar con un mayor poder de cómputo. Esto posibilita la generación de un mayor número de simulaciones del modelo meteorológico Weather Research and Forecasting (WRF)-DMC, lo que mejora la precisión y la capacidad de pronóstico de la institución.

Los convenios firmados por la Dirección General de Aeronáutica Civil - Dirección Meteorológica de Chile (DGAC-DMC) representan importantes esfuerzos de colaboración e intercambio de información con diversas instituciones, tanto nacionales como internacionales. Algunos de los principales convenios firmados durante el año 2023 son:

- **Convenio con el Instituto Milenio de Fundamento de los Datos:** Este convenio, firmado el 25 de abril de 2023, tiene como objetivo asociar esfuerzos en investigación y desarrollo en áreas prioritarias de la DGAC-DMC. Se establecen acciones específicas de cooperación, como la generación de servicios y publicaciones en meteorología y climatología, estudios e investigaciones conjuntas, intercambio de datos meteorológicos, entre otros.
- **Convenio con el Instituto Chileno de Campos de Hielo (ICCH):** Firmado el 26 de abril de 2023, este convenio busca facilitar el intercambio de antecedentes meteorológicos entre ambas instituciones para el desarrollo de proyectos específicos de información meteorológica. Se establecen vínculos institucionales de intercambio de información y se promueve la complementación de intereses en actividades científicas y de capacitación.
- **Convenio con la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura de la Región de Ñuble:** Firmado el 10 de mayo de 2023, este convenio tiene como objetivo crear un Centro Regional de Información Agrometeorológica en la ciudad de Chillán, con la función de

difundir información meteorológica y climática relevante para el sector agrícola.

- Convenio de participación en el Proyecto FONDEF ID23I10118: Firmado el 11 de agosto de 2023, este convenio establece la cooperación entre la Universidad de la Frontera y la DGAC-DMC para promover acciones conjuntas en el ámbito científico y tecnológico, con el objetivo de maximizar los beneficios y alcanzar objetivos comunes.
- Contrato de Comodato con la Cooperativa Agrícola Pisquera Elqui Ltda. (CAPEL): Firmado el 09 de noviembre de 2023, este contrato establece que CAPEL cede en comodato a la DMC una superficie de 25 metros cuadrados en el predio de Salamanca para la instalación y operación de una estación meteorológica con fines climatológicos.

Durante el año 2023, la Dirección Meteorológica de Chile (DMC) llevó a cabo una serie de actividades y hitos importantes en el ámbito del pronóstico meteorológico y la calidad del aire:

- Pronóstico meteorológico para diversas regiones: Se emitió el pronóstico meteorológico y se operaron modelos para la Región Metropolitana de Santiago, Valle Central de la Región del Libertador Bernardo O´Higgins, Temuco y Padre Las Casas.
- Estimación de Indicadores de Ventilación: Se continuó con la estimación de Indicadores de Ventilación para las Alertas Sanitarias desde la Región Metropolitana de Santiago hasta la Región de Aysén (Coyhaique), proporcionando información crucial para la toma de decisiones en materia de calidad del aire.
- Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica (PPDA) en Concón, Quintero y Puchuncaví: Se realizaron mejoras en el PPDA de estas comunas, incluyendo la emisión del factor de ventilación diario a 3 días en horario PM y el pronóstico de factor de ventilación horario a 24 horas en horario AM a partir de noviembre de 2023. Esta información es fundamental para que las autoridades puedan implementar medidas restrictivas en la zona.
- Ampliación de Red Meteorológica para Calidad del Aire a Nivel Nacional: Se reinstaló un equipo de observación vertical de la atmósfera (Nefobasímetro) en Temuco como parte del fortalecimiento del monitoreo de altura, contribuyendo así a una mejor comprensión de la calidad del aire en esa región.
- Identificación de sitios para nuevas estaciones meteorológicas automáticas: Se realizaron visitas técnicas a localidades de las Regiones de Antofagasta y Ñuble para identificar sitios de instalación de nuevas estaciones meteorológicas automáticas, fortaleciendo así el monitoreo meteorológico en altura.
- Mantenimiento de la red de monitoreo meteorológico para calidad del aire: Se mantuvo la continuidad operacional y se realizó el mantenimiento de la red de monitoreo meteorológico para calidad del aire a nivel nacional, asegurando la transferencia de información entre los servidores del Ministerio de Medio Ambiente y la DMC-DGAC.

Se continuó trabajando de manera activa en el Proyecto ENANDES[8] y participó en diversos proyectos y actividades relacionados con la adaptación al cambio climático, la gestión de riesgos climáticos y la provisión de servicios climáticos. Algunos de los principales hitos y proyectos en los que la DMC estuvo involucrada son los siguientes:

- Proyecto ENANDES: La DMC llevó a cabo cuatro actividades presenciales de trabajo con agricultores y profesionales de INDAP-Valparaíso en la zona piloto de la Cuenca del Río Aconcagua, como parte del proyecto ENANDES. Este proyecto tiene como objetivo mejorar la capacidad de adaptación de las comunidades andinas a través de servicios climáticos.
- Proyecto ENANDES área energía: En el marco de este proyecto, la DMC desarrolló un servicio climático específico para el sector energético, actualmente en fase de prueba en su portal web. Este servicio incluye alertas tempranas, detección de tormentas eléctricas y un nuevo meteograma de pronóstico con modelo WRF para 5 días.
- Proyecto ENANDES Cambio Climático: Este proyecto permitió realizar mejoras en el Monitor de Sequías y brindó entrenamiento en herramientas de comunicación entre usuarios y la DMC para abordar los desafíos relacionados con el cambio climático.
- Proyecto Sistema de Información sobre Sequías para el Sur de Sudamérica (SISSA): La DMC participó en este proyecto colaborativo con el Centro Regional del Clima de los países del Sur de Sudamérica (CRCSAS), apoyando en la conformación de grupos de trabajo sobre riesgos, vulnerabilidad e impactos de sequía, y proporcionando capacitación en metodologías de calibración de datos satelitales y predicción estacional.
- Zonificación Climática de Chile: La DMC desarrolló una zonificación climática del país, liderada por profesionales de la Oficina Servicios Climáticos, para responder a requerimientos internos y externos. Los mapas resultantes están disponibles para difusión a nivel nacional, y se espera emitir un documento oficial para su distribución en 2024.
- Contribución internacional de información climatológica año 2022: La DMC entregó la contribución de Chile para los resúmenes internacionales sobre el estado del clima 2022, cumpliendo con las solicitudes de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y otros centros climáticos regionales.

[1] AIS: Aeronautical Information Service.

[2] Reglamento aeronáutico de Servicios de Información Aeronáutica.

[3] Normativa aeronáutica de Servicios de Información Aeronáutica.

[4] AIP: Aeronautical Information Publication.

[5] AIC: Aeronautical Information Circular.

[6] NOTAM: Notice To Airmen.

[7] GFR: Global Forecast System.

[8] ENANDES: Enhancing Adaptive Capacity of Andean Communities through Climate Services.

[1] SSEI: Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios.

[1] AVSEC: Aviation Security.

[1] ECCAIRS (European Co-ordination centre for Accident and Incident Reporting Systems): es una aplicación que permite asistir a los Estados SAM en la colección, intercambio y análisis de la información de seguridad operacional.

[1] EVCA: Extensión de Vigencia de Certificado de Aeronavegabilidad

[1] ILS; Instrument Landing System.

[2] VOR: Very High Frequency Omnidirectional Range.

[3] DME: Distance Measuring Equipment.

[4] NDB: Nondirectional Beacon.

[5] Markers: marcadores.

[6] RADAR: Radio Detection and Ranging.

[7] PAPI: Precision Approach Path Indicator.

[8] ALS: Approach Light System.

[1] USAP: Universal Security Audit Programme.

[1] AME: Aviation Medical Examiner.

4. Desafíos para el período de Gobierno 2024

Los principales desafíos para cada uno de los ejes establecidos por el Gobierno son:

- Fortalecimiento de Funciones Esenciales del Servicio:
 - Identificar y ejecutar cambios normativos necesarios para fortalecer funciones esenciales del servicio.
 - Generar nuevas iniciativas o programas que impulsen la eficiencia y la eficacia mediante tecnología.
 - Introducir inteligencia en los servicios a través de tecnología avanzada.
 - Abordar áreas que no están siendo atendidas actualmente para mejorar la gestión global del Servicio.
- Mejora, Modernización y Optimización de Áreas de Soporte:
 - Modernizar y optimizar aspectos relacionados con la estructura organizacional de la DGAC.
 - Implementar políticas de personal que mejoren remuneraciones, destinaciones, sistema educacional y bienestar social.
 - Garantizar una mayor eficiencia y eficacia en la gestión del Servicio a través de mejoras estructurales y operativas en las áreas de soporte.
- Mantenimiento de Iniciativas de Alta Importancia:
 - Continuar los esfuerzos institucionales en iniciativas, proyectos o programas de alta importancia que estén en ejecución para garantizar su correcta implementación y éxito.
- Otros Desafíos Relevantes:
 - Abordar desafíos adicionales que se consideren relevantes para la mejora continua y el desarrollo de la DGAC.

5. Anexos

Índice

.Anexo 1: Recursos Humanos	69
.Anexo 2: Compromisos de Gobierno 2023	77
.Anexo 3: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo	78
.Anexo 4: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2023	79
.Anexo 5: Información Estratégica, Financiera e Instrumentos de Gestión de la Institución	80
.Anexo 6: Estructura Organizacional y autoridades	82

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	1.437	82.40%	2.532	75.29%	3.969
Planta	300	17.20%	820	24.38%	1.120
Código del Trabajo	7	0.40%	11	0.33%	18
Total	1.744	100.00%	3.363	100.00%	5.107

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

Estamentos	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	N°	%	N°	%	N°
Técnicos	970	55.62%	1.773	52.72%	2.743
Directivos	6	0.34%	25	0.74%	31
Auxiliares	56	3.21%	300	8.92%	356
Profesionales	514	29.47%	1.145	34.05%	1.659
Administrativos	192	11.01%	119	3.54%	311
Total	1.744	100.00%	3.363	100.00%	5.107

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

Grupo de edad	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	N°	%	N°	%	N°
24 AÑOS O MENOS	133	7.63%	152	4.52%	285
ENTRE 25 y 34 AÑOS	556	31.88%	822	24.44%	1.378
ENTRE 35 y 44 AÑOS	482	27.64%	761	22.63%	1.243
ENTRE 45 y 54 AÑOS	388	22.25%	740	22.00%	1.128
ENTRE 55 y 59 AÑOS	94	5.39%	299	8.89%	393
ENTRE 60 y 64 AÑOS	61	3.50%	271	8.06%	332
65 Y MÁS AÑOS	30	1.72%	318	9.46%	348
Total	1.744	100.00%	3.363	100.00%	5.107

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

Tipo de Contrato	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	N°	%	N°	%	N°
Honorarios	11	84.62%	14	93.33%	25
Reemplazo	2	15.38%	1	6.67%	3
Total	13	100.00%	15	100.00%	28

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

Función desempeñada	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	Nº	%	Nº	%	Nº
Técnicos	0	0%	2	13.33%	2
Auxiliares	1	7.69%	0	0%	1
Profesionales	7	53.85%	9	60.00%	16
Administrativos	5	38.46%	4	26.67%	9
Total	13	100.00%	15	100.00%	28

**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.	346	224	306
(b) Total de ingresos a la contrata año t	363	228	336
Porcentaje ingresos a la contrata con proceso de reclutamiento y selección (a/b)	95,32%	98,25%	91,07%

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	296	169	283
(b) N° de ingresos a la contrata año t vía proceso de reclutamiento y selección	346	224	306
Porcentaje de ingresos con proceso de reclutamiento y selección, con renovación (a/b)	85,55%	75,45%	92,48%

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	112	168	226
(b) Total dotación efectiva año t	4.867	4.961	5.107
Porcentaje de funcionarios que cesan o se retiran (a/b)	2,30%	3,39%	4,43%

2.2 Causales de cese o retiro

Causales	2021	2022	2023
Funcionarios jubilados año t	0	8	2
Funcionarios fallecidos año t	6	3	6
Retiros voluntarios con incentivo al retiro año t	38	53	101
Otros retiros voluntarios año t	50	90	73
Funcionarios retirados por otras causales año t	18	14	44
Total de ceses o retiros	112%	168%	226%

2.3 Porcentaje de recuperación de funcionarios

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de funcionarios que ingresan a la dotación del Servicio año t	363	228	336
(b) N° de funcionarios que cesan o se retiran del Servicio por cualquier causal año t	112	168	226
Porcentaje de recuperación (a/b)	324,11%	135,71%	148,67%

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	3	4
(b) Total Planta efectiva año t	1.168	1.135	1.120
Porcentaje de funcionarios ascendidos o promovidos (a/b)	0,00%	0,26%	0,36%

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	27	270	0
(b) Total Contratos efectivos año t	3.679	3.807	3.969
Porcentaje de recontratados en grado superior (a/b)	0,73%	7,09%	0,00%

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	2283	2308	2238
(b) Total Dotación Efectiva año t	4.867	4.961	5.107
Porcentaje de funcionarios capacitados (a/b)	46,91%	46,52%	43,82%

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)	139335	113589	112636
(b) Total de participantes capacitados año t	3782	113589	3422
Promedio de horas de capacitación por funcionario (a/b)	36,84	1,00	32,92

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	3	1	1
(b) N° de actividades de capacitación año t	141	151	136
Porcentaje de actividades con evaluación de transferencia (a/b)	2,13%	0,66%	0,74%

4.4 Porcentaje de becas otorgadas respecto a la Dotación Efectiva

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de becas otorgadas año t	0	29	21
(b) Total Dotación Efectiva año t	4.867	4.961	5.107
Porcentaje de becados (a/b)	0,00%	0,58%	0,41%

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	5508.416 6	8550.42	8967
(b) Total Dotación Efectiva año t	4.867	4.961	5.107

Variables	2021	2022	2023
Promedio mensual días no trabajados por funcionario por licencias médicas Tipo 1 (a/b)	1,13	1,72	1,76

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	1183.916 6	1027.75	1130
(b) Total Dotación Efectiva año t	4.867	4.961	5.107
Promedio mensual días no trabajados por funcionario por licencias de otro tipo (a/b)	0,24	0,21	0,22

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	204	70	412
(b) Total Dotación Efectiva año t	4.867	4.961	5.107
Promedio mensual días no trabajados por permisos sin goce de remuneraciones (a/b)	0,04	0,01	0,08

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	80882.92	100069.7	123499
(b) Total Dotación Efectiva año t	4.867	4.961	5.107
Promedio mensual horas extraordinarias por funcionario (a/b)	16,62	20,17	24,18

7 Evaluación del Desempeño

7.1 Distribución del Personal según los resultados de las Calificaciones

Listas	2021	2022	2023
Lista 1	4377	4701	4862
Lista 2	1	2	9
Lista 3	1	3	8
Lista 4	0	0	0
(a) Total de funcionarios evaluados	4.379%	4.706%	4.879%

Listas	2021	2022	2023
(b) Total Dotación Efectiva año t	4.867	4.961	5.107
Porcentaje de funcionarios evaluados (a/b)	89.97%	94.86%	95.54%

7.2 Sistema formal de retroalimentación del desempeño implementado

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

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)			Sí

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	8	11	5
(b) Total de ingresos a la contrata año t	363	228	336
Porcentaje de honorarios traspasados a la contrata(a/b)	2,20%	4,82%	1,49%

9.2 Efectividad proceso regularización

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de personas a honorarios traspasadas a la contrata año t	8	11	5
(b) N° de personas a honorarios regularizables año t-1	5	17	6
Porcentaje de honorarios regularizados (a/b)	160,00%	64,71%	83,33%

9.3 Índice honorarios regularizables

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de personas a honorarios regularizables año t	8	7	1
(b) N° de personas a honorarios regularizables año t-1	5	17	6
Porcentaje (a/b)	160,00%	41,18%	16,67%

Anexo 2: Compromisos de Gobierno 2023

Iniciativa	Estado de Avance
-------------------	-------------------------

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
23	217	3	100%	6.076.020

Anexo 4: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2023

Medidas

Medidas	Resultados
Política y/o procedimientos de gestión de personas con perspectiva de género.	Durante el 2023, la Dirección General de Aeronáutica Civil implementó una serie de acciones estratégicas con el objetivo de contribuir a la reducción de las brechas de género y promover la igualdad y equidad de género en la institución. En primer lugar, se constituyó una Mesa de Trabajo conjunta, integrada por el Departamento de Recursos Humanos y un representante de cada departamento de la institución. Esta mesa tuvo como objetivo principal elaborar la Política Institucional de Género y Lenguaje no Discriminatorio. Como resultado de este esfuerzo, se logró la elaboración y publicación de dicha política, estableciendo pautas claras para promover la igualdad de género y eliminar la discriminación por razones de género en todos los ámbitos de la institución. Además, se implementó una Política y/o procedimientos de gestión de personas con perspectiva de género, donde se incorporó la perspectiva de género en el Manual de Reclutamiento y Selección de personas de la DGAC. Esta medida busca garantizar que los procesos de selección y gestión de personal sean inclusivos y equitativos, promoviendo la igualdad de oportunidades para todos los géneros. Finalmente, se llevaron a cabo acciones de comunicaciones y difusión interna y externa con perspectiva de género. En este sentido, se difundió al interior de la institución la Política Institucional de Género y Lenguaje no Discriminatorio, procurando que todos los funcionarios y funcionarias tengan acceso a ella y conozcan sus principios y directrices.
Acciones de Comunicaciones y difusión interna y externa con perspectiva de género.	Durante el año 2023, la Dirección General de Aeronáutica Civil ha cumplido con éxito el desafío de realizar charlas que fueron programadas para el periodo en materias de clima organizacional y perspectiva de género, además de reforzar los conceptos de Maltrato Laboral, Acoso Laboral y Acoso Sexual (MALS). Es importante destacar que durante la ejecución de estas actividades, las jefaturas de los aeropuertos han mostrado un gran interés en los temas abordados. El compromiso demostrado por las jefaturas refleja la importancia que atribuyen a la promoción de un entorno laboral saludable, respetuoso y libre de violencia. Además, las jefaturas han expresado su agradecimiento por la oportunidad de diálogo y comunicación que estas actividades proporcionaron. El intercambio de ideas y experiencias ha fortalecido la cohesión en el ámbito laboral y ha contribuido al enriquecimiento de la cultura organizacional. Dada la positiva recepción de las actividades realizadas hasta la fecha, se ha manifestado un interés continuo en promover jornadas de formación en áreas como liderazgo, trabajo en equipo, comunicación efectiva y prevención del maltrato laboral, acoso laboral y acoso sexual. Esta iniciativa busca seguir fortaleciendo el desarrollo profesional y personal de las jefaturas y contribuir al establecimiento de un ambiente laboral aún más inclusivo y respetuoso en la DGAC.

Iniciativas

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

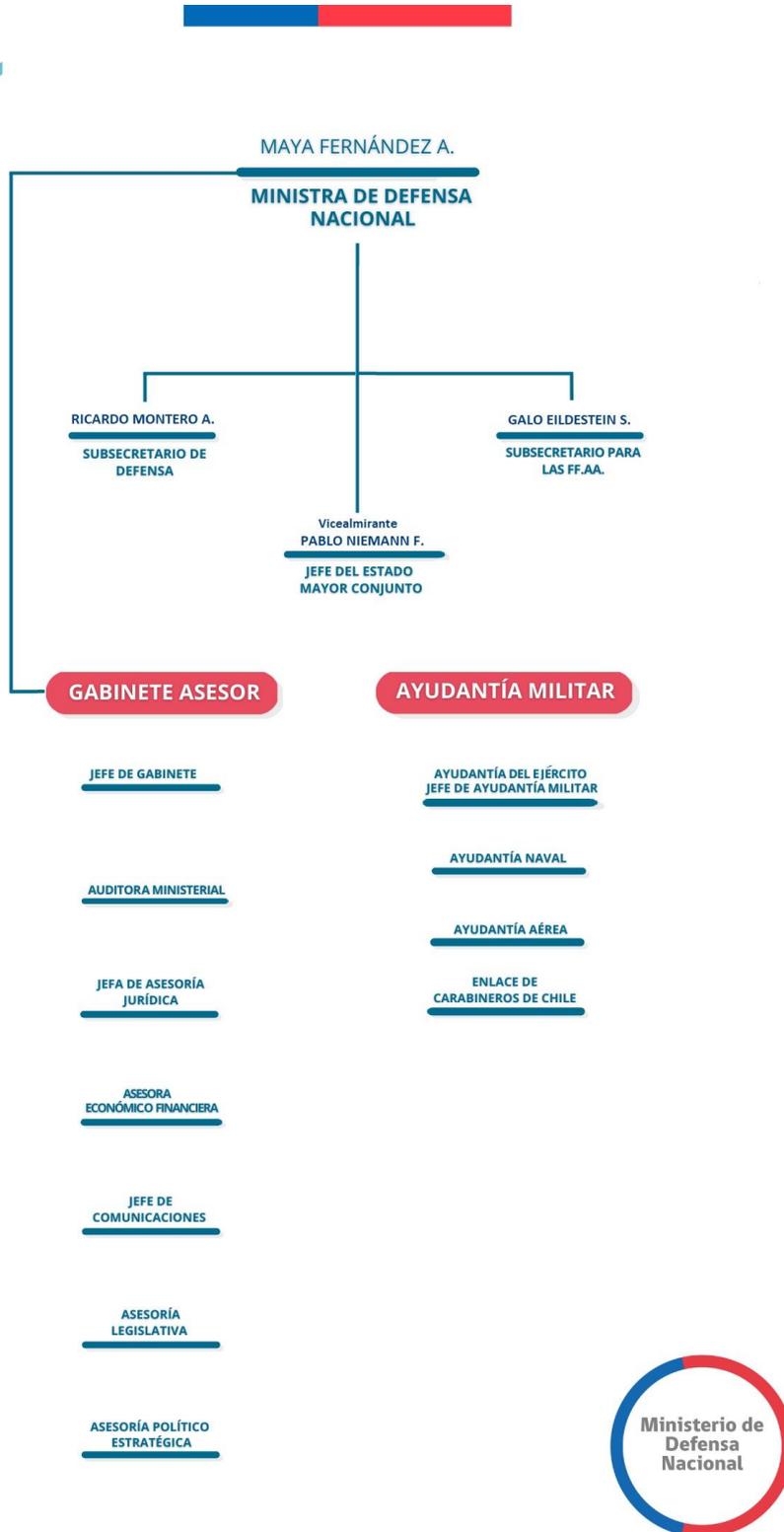
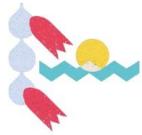
Anexo 5: Información Estratégica, Financiera e Instrumentos de Gestión de la Institución

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		

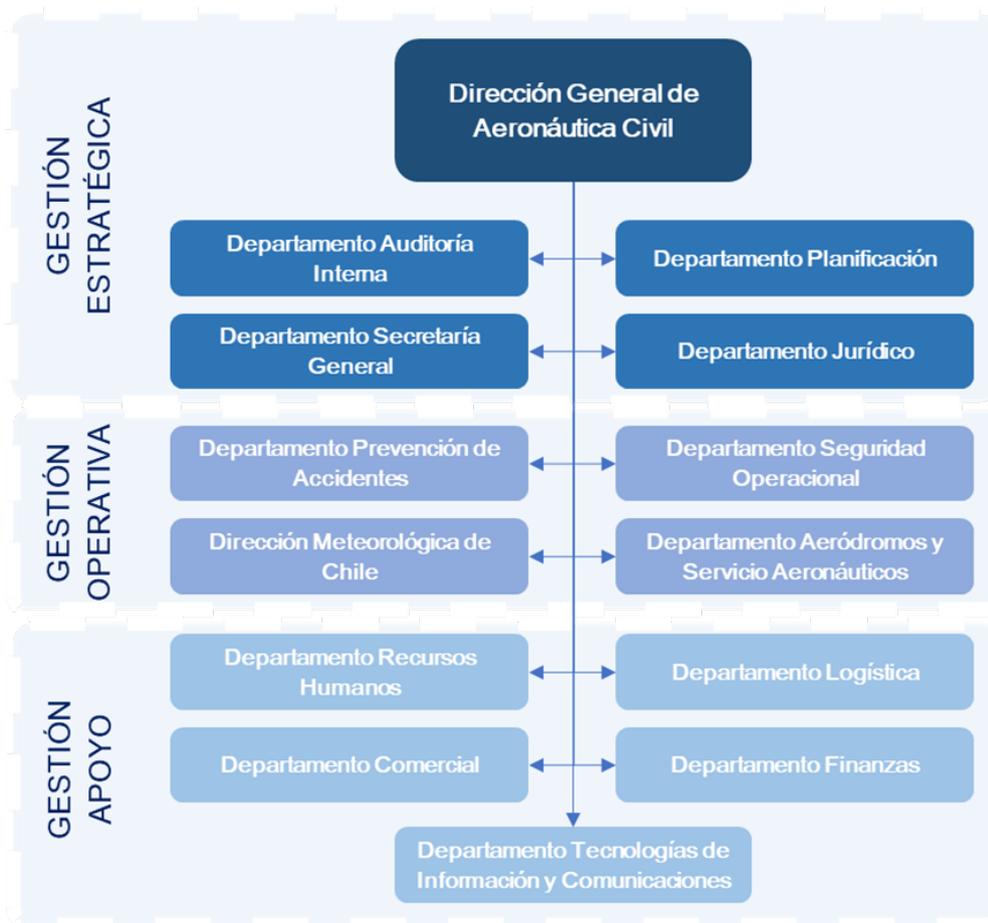
Sección	Detalle	Enlace
Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2023	Para acceder, dirigirse a www.dipres.cl , sección Mecanismos de Incentivo de Remuneraciones, y elegir entre los distintos mecanismos presentados, para luego seleccionar el instrumento para un determinado año (según corresponda) 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 GENERAL	GENERAL DE AVIACIÓN CARLOS MADINA DÍAZ
DIRECTOR DEPARTAMENTO PLANIFICACIÓN	CORONEL DE AVIACIÓN (A) PERCY GÓMEZ SOLÍS
DIRECTOR DEPARTAMENTO SECRETARÍA GENERAL	JUAN ANDRÉS ACUÑA BARDESSI
DIRECTORA DEPARTAMENTO AUDITORÍA INTERNA (S)	MARCELA TORO ORTIZ
DIRECTOR DEPARTAMENTO JURÍDICO (S)	ALBERTO MENA PADILLA
DIRECTOR DEPARTAMENTO PREVENCIÓN DE ACCIDENTES	CLAUDIO PANDOLFI GARRIDO
DIRECTOR DEPARTAMENTO SEGURIDAD OPERACIONAL	CÉSAR MAC-NAMARA MANRÍQUEZ
DIRECTOR DEPARTAMENTO AERÓDROMOS Y SERVICIOS AERONÁUTICOS (S)	JUAN CARLOS ROJAS PAVEZ

Cargo	Nombre
DIRECTOR DIRECCIÓN METEOROLÓGICA DE CHILE	REINALDO GUTIÉRREZ CISTERNA
DIRECTORA DEPARTAMENTO RECURSOS HUMANOS	ELISA CORREA DÍAZ
DIRECTOR DEPARTAMENTO LOGÍSTICA	JUAN SQUELLA ORELLANA
DIRECTOR DEPARTAMENTO TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	PABLO FRANULICH NAHUELHUIQUE
DIRECTORA DEPARTAMENTO COMERCIAL	MARÍA OLGA DUBLÉ SEARLE
DIRECTOR DEPARTAMENTO FINANZAS	LUIS PINO ARTEAGA