Cuenta Pública

Dirección General de Aeronáutica Civil

Gestión 2016 / 2017

índice

Cuenta Pública - Gestión 2016 / 2017

PALABRAS DEL DIRECTOR GENERAL 04

CAPÍTULO 1
Nuestra Identidad 06

CAPÍTULO 2
Presencia Internacional 14

CAPÍTULO 3
Escenario Aeronáutico 18

CAPÍTULO 4
Gestión Institucional 2016 / 2017 24

CAPÍTULO 5
Desafíos 80

CAPÍTULO 6
Conclusión 86

Víctor Villalobos Collao
General de Brigada Aérea (A)
Director General de Aeronáutica Civil

Palabras del Director General

Como Director General de Aeronáutica Civil, me es grato dar cumplimiento a lo establecido por el Supremo Gobierno para todos los Servicios Públicos del país, haciendo entrega a la comunidad de la Cuenta Pública institucional, correspondiente a la Gestión desarrollada durante el periodo 2016 - 2017.

La Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), es una organización altamente compleja en sus funcionalidades y con una delicada misión que involucra no sólo la seguridad de las personas que se desplazan a través del medio aéreo, sino que constituye un organismo gravitante para el desarrollo e inserción de Chile en el mundo.

Cuando hablo de complejidad de sus funciones, me refiero a la amplia gama de productos y servicios que presta la DGAC a todos los usuarios y cuyo nivel la posicionan en un destacado sitial ampliamente reconocido por la comunidad aeronáutica internacional. Es por ello que nuestro mayor esfuerzo está dirigido a la calidad de servicio y a la mejora continua, con el propósito de otorgar servicios de navegación aérea, aeroportuarios, de seguridad operacional y meteorológicos de excelencia; y así dar cumplimiento a nuestra misión de garantizar el desarrollo de las operaciones aéreas en forma segura, eficiente y sustentable. Para ello contamos con una dotación de 3.943 funcionarios y funcionarias, entre profesionales, técnicos, administrativos y personal de servicio, que realizan labores a lo largo de todo el territorio nacional.

Lo anterior, sobre un universo conformado por 342 aeropuertos y aeródromos y 107 helipuertos distribuidos desde Arica a la Antártica, incluyendo territorios insulares; y en cuya totalidad la DGAC ejerce funciones de fiscalización y control, administrando directamente 95 de ellos, de los cuales 41 cuentan de manera permanente con personal DGAC y 3 con dotación esporádica.

Cabe recordar que durante el año 2016, nuestra DGAC prestó servicios a un universo de más de 20 millones de pasajeros transportados en vuelos comerciales regulares, tanto nacionales como internacionales, con un registro de 502.853 operaciones aéreas, incluidas las no comerciales.

Para dar cumplimiento a la misión encomendada por el Estado, nuestra DGAC debe estar en permanente revisión y análisis de sus definiciones estratégicas, por lo que este año se actualizó el Plan Estratégico institucional, que abarca los años 2016 al 2023, centrado nuestros esfuerzos en mejorar la gestión de manera integral.

En el contexto internacional, la Aeronáutica civil ha centrado en los últimos años su mirada hacia una nueva perspectiva de gestión y vigilancia de la seguridad operacional, razón por la cual, a través de nuestros especialistas, hemos participado activamente en el grupo panamericano que aborda esta temática; hemos liderado la participación de los Estados de la Región en la última conferencia mundial de seguridad operacional; y en abril del presente año, publicamos la 2º versión del Programa Estatal de Seguridad Operacional, documento mandatorio para la DGAC y para los proveedores de servicios de la aviación civil. Esta nueva versión, recibió elogiosos comentarios de la comunidad aeronáutica internacional, lo que se reafirma al ser elegido Chile como proyecto en la región para ser el primer Estado auditado en esta materia a fines del próximo año 2017.

Nuestros usuarios también requieren cada vez más modernos y eficientes servicios de navegación aérea, por lo que en el presente año hemos continuado con los diseños de rutas y aproximaciones con tecnología satelital con una cobertura casi del 100% de la red primaria de aeródromos y aeropuertos del país. Nuestro compromiso ahora, es avanzar en el ámbito de pequeños aeródromos para satisfacer las necesidades de la aviación general, implementando esta tecnología que permite operaciones aéreas más eficientes y seguras, y al mismo tiempo, contribuyendo al medio ambiente con el ahorro de combustible y la consecuente disminución de contaminantes.

Otra área de gran significación, corresponde al desarrollo de infraestructura aeroportuaria, instancia donde hemos participado a través de nuestra asesoría técnica con el Ministerio de Obras Públicas (MOP) en importantes proyectos de concesiones de obra pública en diversos aeropuertos y aeródromos del país. En ese contexto, durante este año se dio inicio a los trabajos para la ampliación del Aeropuerto Arturo Merino Benítez de Santiago, para lo cual fue necesario concordar con el MOP, las bases de licitación para concluir exitosamente el proceso de licitación de concesión más importante de la historia de chile en materia de infraestructura aeroportuaria, con una inversión que bordearía los 700 millones de dólares y que se estima estará terminada el año 2020.

Finalmente y en el ámbito de infraestructura institucional, quiero destacar que el presente año finalizó la construcción de la "Nueva Escuela Técnica Aeronáutica", en el complejo aeronáutico San Pablo, y cuyo edificio contempla modernas salas especialmente diseñadas para la formación y capacitación del personal aeronáutico, otorgando mayores comodidades a los estudiantes, profesores y funcionarios.

Así, el año 2016 no dio tregua a la constante actividad que desarrolla nuestra Institución en el propósito otorgar servicios aeronáuticos de excelencia para todos los usuarios del Sistema Aeronáutico Nacional, y de mantener operativos todos y cada uno de los aeropuertos y aeródromos bajo nuestra administración, aspecto fundamental para la integración de nuestro territorio, y para la conectividad de Chile con el resto del mundo. Vaya aquí mi reconocimiento a cada una de las personas que conforman la DGAC, cuyo trabajo nos permite dar cumplimiento a la misión que nos ha sido encomendada y que hace cada día más grande a nuestro país.

Invito pues a nuestros lectores a revisar el detalle de políticas, planes, proyectos y ejecución presupuestaria de las actividades más relevantes desarrolladas por nuestra DGAC en el periodo 2016 - 2017.

Capítulo 1

Nuestra Identidad

DGAC: Apoyo y Protección al Vuelo

La Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), es un Servicio Público dependiente de la Comandancia en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile, creada en el año 1930 y cuyo funcionamiento y orgánica fue establecido en el año 1968, a través de la Ley N° 16.752.

Al 31 de diciembre de 2016, la DGAC contaba con una dotación de 3.943 personas, un 4,2% superior al año anterior, entre directivos, profesionales, técnicos aeronáuticos, administrativos y personal de servicio, quienes se desempeñan en diversos aeropuertos, aeródromos y otras dependencias distribuidas desde Arica al Continente Antártico, incluidos territorios insulares.

Los profesionales y técnicos aeronáuticos, que representan más del 56% del total de dotación, prestan una serie de servicios en apoyo y protección al vuelo, como los de tránsito aéreo, salvamento y extinción de incendios, electricidad y electrónica aeroportuaria, telecomunicaciones aeronáuticas, certificación de aeropuertos y aeródromos, inspección de radioayudas, certificación / fiscalización de aeronaves y de personal aeronáutico, seguridad de aviación, además de meteorología aeronáutica.

Visión Institucional

Ser un Servicio Público de excelencia, capaz de anticiparse a los cambios de la industria, garantizando las condiciones para el desarrollo seguro, eficiente y sustentable de las actividades aeronáuticas del país.

Misión Institucional

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 prestar servicios de excelencia de navegación aérea, meteorología, aeroportuarios y seguridad operacional, con el propósito de garantizar la operación del Sistema Aeronáutico en forma segura y eficiente.

Objetivos Estratégicos	
1.	"Mantener altos estándares de seguridad operacional en actividades aéreas que se realicen en el territorio y espacio aéreo de responsabilidad de Chile y las que ejecutan usuarios nacionales en el extranjero".
2.	"Mantener altos estándares de seguridad de aviación en el país".
3.	"Mantener altos estándares de calidad en los servicios que son de su responsabilidad".
4.	"Desarrollar integralmente a las personas de la DGAC".

Valores Institucionales	
1.	Responsabilidad
2.	Integridad
3.	Vocación de Servicio
4.	Profesionalismo
5.	Trabajo en equipo
6.	Probidad

Principios Institucionales	
1.	Adaptación al cambio
2.	Predictividad
3.	Orientación al Cliente
4.	Innovación
5.	Manejo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

Calidad al Servicio del Usuario

El desarrollo de la actividad aeronáutica requiere de una serie de servicios que la DGAC pone a disposición de cada uno de los usuarios del Sistema Aeronáutico Nacional.

Servicios Aeroportuarios

- Servicios de Seguridad de Aviación.
- Servicios de Salvamento y Extinción de Incendio.

Servicios de Navegación Aérea

- Servicios de Tránsito Aéreo.
- Servicios de Telecomunicaciones Aeronáuticas.
- Servicios de Ayudas a la Navegación Aérea.
- Servicios de Información Aeronáutica.

Servicios de Seguridad Operacional

- Fiscalizaciones.
- Certificaciones.
- Licencias y Habilitaciones al Personal Aeronáutico.
- Prevención de Incidentes y Accidentes de Aviación.
- Investigación de Incidentes y Accidentes de Aviación.
- Investigación Infraccional Aeronáutica.

Servicios de Meteorología

- Servicios de Meteorología Aeronáutica.
- Servicios de Meteorología no Aeronáutica

Normativa Aeronáutica y Meteorológica

- Normativa Operacional.

Servicio de Gestión Interna

- Gestión de Planificación y Desarrollo.
- Gestión de Recursos Humanos.
- Gestión Logística.
- Gestión Comercial.
- Gestión de Finanzas.
- Gestión de TICs.
- Gestión de Auditoría Interna.
- Gestión Jurídica.
- Gestión Ambiental.
- Gestión Secretaría General.

Ámbito de Acción

El ámbito de acción de la DGAC, cubre un amplio universo de clientes y beneficiarios de sus productos estratégicos y que de acuerdo a sus características comunes se pueden clasificar en los siguientes grupos:

- Pilotos / Líneas Aéreas / Empresas Aéreas / Clubes Aéreos / Pasajeros / Tripulantes de Cabina / Público en General / Organismos Estatales / Fuerzas Armadas, de Orden y Seguridad Pública / Universidades e Institutos Profesionales / Concesiones Aeroportuarias y Aeronáuticas / Proveedores.

Organismos queDependen de la DGAC

DIRECCIÓN METEOROLÓGICA DE CHILE

Entidad encargada del quehacer meteorológico en el país, que tiene como función proporcionar la información meteorológica básica y procesada que requiere la Aeronáutica y proveer servicios meteorológicos y climatológicos a las diferentes actividades socioeconómicas que requiere el país para su desarrollo. Además, realizar investigación meteorológica, en coordinación con organismos nacionales e internacionales, y administrar el Banco Nacional de Datos Meteorológicos.

MUSEO NACIONAL AERONÁUTICO Y DEL ESPACIO

Organismo cultural encargado de preservar el patrimonio histórico, cultural y tecnológico de la actividad aeroespacial mediante la conservación de sus reliquias y la difusión de las etapas de su progreso e historia.

ESCUELA TÉCNICA AERONÁUTICA

Centro de nivel superior formador de profesionales, técnicos y especialistas, en el ámbito aeronáutico requeridos por la Institución. Además, le corresponde realizar actividades de investigación y extensión tendientes a actualizar y difundir los conocimientos relacionados con la aeronáutica, tanto a nivel institucional como extrainstitucional.

COMITÉ DE ESTUDIOS DE FENÓMENOS AÉREOS ANÓMALOS (CEFAA)

Organismo oficial al interior de la DGAC que recopila, estudia y analiza antecedentes sobre fenómenos aéreos anómalos que se reporten en el territorio nacional.

Red Aeroportuaria Nacional

La Red Aeroportuaria Nacional se encuentra conformada por 342 aeropuertos y aeródromos y 107 helipuertos distribuidos desde Arica a la Antártica, incluyendo territorios insulares. La DGAC tiene a cargo la administración de 95 de ellos (propiedad fiscal) y en 41 hay personal de la Institución, quienes brindan en forma permanente servicios aeroportuarios y de navegación aérea, además de ejercer labores de fiscalización y control, funciones que también se realizan en la totalidad de la Red Aeroportuaria Nacional.

Para la prestación de los servicios la DGAC contó con una dotación efectiva que al 31 de diciembre del año 2016, alcanzó a los 3.943 funcionarios, entre directivos, profesionales, técnicos, administrativos y personal de servicios, distribuidos desde Arica al Continente Antártico, y territorios insulares.

Los profesionales y técnicos aeronáuticos, que representan el 56% del total de dotación, prestan servicios en áreas de Control de Tránsito Aéreo, Servicios de Vuelo, Seguridad Aeroportuaria, Salvamento y Extinción de Incendios en Aeronaves, Meteorología, entre otros.

De los 342 aeropuertos y aeródromo, 16 pertenecen a la Red Primaria, 13 a la Red Secundaria, 301 a la Red Pequeños Aeródromos y 12 Militares.

Espacio Aéreo

A través de la Dirección General de Aeronáutica Civil, Chile es responsable de la gestión de uno de los espacios aéreos más extensos del mundo, en una dimensión tricontinental, con 32 millones de kilómetros cuadrados.

Capítulo 2

Presencia Internacional

La Dirección General de Aeronáutica Civil, a través los distintos Departamentos que la conforman, participó durante el año 2016 en forma activa y permanente en diversos foros y reuniones del ámbito aeronáutico internacional, siendo anfitriona de las siguientes actividades:

Delegación del Departamento de Seguridad Interior de los Estados Unidos.

Visita efectuada en el marco del seguimiento de nuestra participación como Estado en el Programa de Visa Waiver, que permite en la actualidad a los ciudadanos chilenos la posibilidad de tramitar en forma electrónica e instantánea, una VISA para visitar Estados Unidos.

Delegación de la Administración Nacional de Aviación Civil (ANAC) de Argentina.

Visita técnica realizada con la finalidad de interiorizarse de aspectos técnicos utilizados por el Estado de Chile en las dependencias de Control de Tránsito Aéreo del Aeropuerto Arturo Merino Benítez y el Centro de Control de Área de Santiago, para ser aplicadas en las Dependencias de Control del Aeropuerto Internacional de Ezeiza de Buenos Aires.

Ejecutivos de IATA (International Air Transport Association).

Visita realizada para revisar temas relacionados con la FIDAE del año 2018 y discutir temas de separación de las pistas del Aeropuerto Arturo Merino Benítez para permitir en forma armoniosa y segura una mejor operación.

Delegación de la TSA (Transportation Security Administration).

Visita realizada con el propósito de determinar la seguridad de las líneas aéreas estadounidenses y otros Estados, cuyo último destino sea Estados Unidos en el Aeropuerto Internacional Arturo Merino Benítez.

Por otra parte, cabe destacar la participación de profesionales y técnicos de la Institución, en 61 actividades/reuniones internacionales que permitieron contribuir, definir y acordar asuntos relacionados con navegación aérea, aeródromos, medio ambiente, seguridad operacional, seguridad aeroportuaria, y meteorología, entre otros. Todas ellas, en el seno de actividades regionales de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), de la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC), del Grupo Informal de Coordinación de los Servicios de Tránsito Aéreo del Pacífico Sur (ISPACG/30), de la Sesión Especial del Consejo de la Organización Civil Internacional (ICAO), de las Reuniones de Acuerdo de Medidas Basadas en el Mercado para la Compensación de las emisiones de CO_2 y de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Además, durante el año 2016 se materializaron diversas actividades de apoyo, en las cuales participaron profesionales aeronáuticos chilenos, con asesorías en proyectos comerciales, auditoría, certificaciones, y como instructores para diversos cursos que impartió la OACI, en conjunto con otros organismos o instituciones de Aviación Civil.

Todas estas actividades en las cuales participó la DGAC, dieron como resultado el intercambio de experiencias y conocimientos a nivel regional.

Finalmente, es importante mencionar que, en conjunto con gran parte de los Estados de la Región Sudamericana, durante el año 2016 la DGAC, en representación del Estado de Chile, colaboró en el financiamiento de diversos Proyectos Regionales de la OACI, tales como:

- Sistema Regional para la Vigilancia de la Seguridad Operacional.
- Sistema de Gestión de la Red Digital y Administración del Segmento Satelital.
- Asistencia para la Implantación de un Sistema Regional de Gestión del Tránsito Aéreo.

Capítulo 3

Escenario Aeronáutico

Mundial

El 2016 se consolidó como otro buen año para la demanda de vuelos comerciales a nivel mundial, de acuerdo a lo informado por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), organismo que confirmó que el número total de pasajeros transportados en los servicios regulares alcanzó los 3.700 millones, registrando un aumento del 6,0% en relación al año anterior.

Cabe consignar que más de la mitad de los turistas del mundo que viajan cada año a través de las fronteras internacionales, lo hacen por el medio aéreo, al igual que aproximadamente el 35 por ciento del comercio que se mueve a nivel mundial.

A pesar de las débiles condiciones registradas en las economías internacionales, el tráfico global de pasajeros siguió creciendo gracias a las menores tarifas aéreas registradas debido a la caída de los precios del petróleo, y a la presencia cada vez mayor de las líneas aéreas de bajo costo.

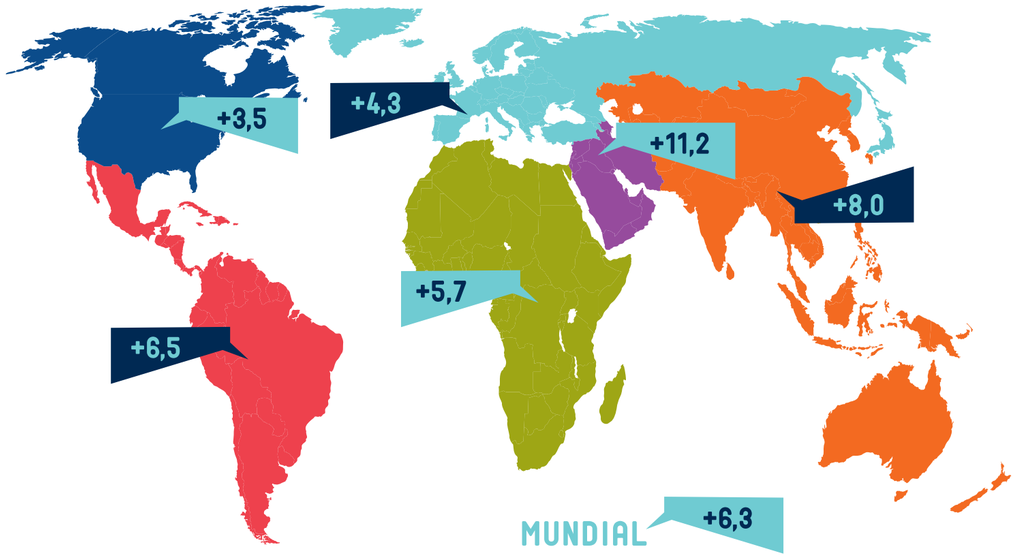
Por su parte, el tránsito regular de carga mundial, creció en 2,6% el año 2016, presentando una ligera mejora respecto al crecimiento de 1.7% registrado en el año 2015.

Regional

En relación al tráfico de pasajeros, expresado en términos de pasajeros-kilómetro (RPK), de acuerdo a lo señalado por la OACI, todas las regiones excepto África y Oriente Medio, registraron un crecimiento más lento que el año 2015. Europa fue la región que representó la mayor proporción de RPK internacionales con un 36 por ciento, y aumentó un 4,3 por ciento.

Asia / Pacífico ocupó el segundo lugar con 29 por ciento, y creció un 8,0 por ciento. La región del Oriente Medio tuvo una participación del RPK del 15 por ciento y registró un crecimiento del 11,2 por ciento en comparación con 2015. América del Norte, con una cuota del 13 por ciento, experimentó el menor ritmo de crecimiento entre todas las regiones con un 3,5 por ciento. Los transportistas de América Latina y el Caribe gestionaron el 4% de los RPK internacionales mundiales y registraron un crecimiento del 6,5%. África, con una cuota del 3%, experimentó una mejora del 2,3% de crecimiento en 2015 al 5,7% registrado en el 2016.

EL INCREMENTO DEL TRÁFICO REGULAR DE PASAJEROS SE REFLEJÓ EN TODAS LAS REGIONES, (MAPA OACI)



PASAJEROS TRANSPORTADOS

NACIONAL - INTERNACIONAL

Nacional

En el contexto nacional, y de acuerdo a las cifras entregadas por la Junta de aeronáutica Civil (JAC), el 2016 también fue un muy buen año para la industria del transporte aéreo de pasajeros, la que registró un incremento en un 10,4 por ciento en comparación al año 2015, con un total de 20.039.440 personas que viajaron tanto dentro como fuera del país. La entidad detalló que 9.203.482 pasajeros viajaron fuera de Chile, mientras que 10.835.958 lo hicieron dentro del territorio nacional.

El organismo calificó el 2016, como un año de gran dinamismo para el sector aéreo, no sólo por un crecimiento de 10,4% más que seis veces el crecimiento del PIB, sino también por el inicio de la transformación de la industria. La llegada del modelo Low Cost a Chile, la mayor competencia con empresas internacionales por el ingreso de nuevos operadores y la reducción de tarifas, significó una ampliación del mercado donde más chilenos se subieron al avión por primera vez.

ATERRIZAJES Y DESPEGUES DE AERONAVES

El 2015 las cifras de pasajeros transportados en avión tanto dentro como fuera del territorio había alcanzado 18 millones de personas cifra que fue superada con creces el 2016 lo que significó un crecimiento muy por sobre la media mundial, que fue de 5,7%, y también por sobre el promedio de Latinoamérica, de 6,3%.

A nivel de operaciones aéreas, y considerando como fuente de información las Bitácoras de Control de Aeródromos notificadas por los aeródromos informantes, en el año 2016 se registraron un total de 502.853 operaciones, considerando la aviación comercial como no comercial, reflejando un aumento de un 0.22% respecto al año anterior.

Capítulo 4

Gestión Institucional 2016 / 2017

Nivel Estratégico

Plan Estratégico 2016 / 2017

Las exigencias, las oportunidades y desafíos del mercado aeronáutico analizados por la nueva autoridad aeronáutica, junto con el crecimiento acelerado de la tecnología aeroportuaria y de navegación aérea, impulsaron a la DGAC a actualizar su planificación estratégica con un horizonte de 08 años, la que se encuentra en vigencia desde el 01 de agosto del año 2016.

Con el propósito de dar cumplimiento a los Objetivos Estratégicos establecidos en dicho documento, la DGAC mantuvo su énfasis en los Desafíos, plasmados en una serie de iniciativas las que fueron incorporadas en la Directiva Anual de Actividades de la Institución.

Desafíos Estratégicos

1. Mantener actualizada la Normativa Nacional derivada de las normas y métodos recomendados por la OACI.
2. Contar con personal en la cantidad definida y calidad necesaria asociadas a las competencias requeridas.
3. Generar capacidad de respuesta en una Industria Competitiva y usuarios más exigentes.
4. Detectar e Implementar nuevas tecnologías en forma oportuna.
5. Sensibilizar a Grupos de Influencia, sobre la importancia de la DGAC, en el quehacer nacional, con el propósito de mejorar la gestión institucional.
6. Capacidad de detectar, sistematizar y generar información para la toma de decisiones a nivel corporativo.
7. Reorientar y potenciar la capacitación y el desarrollo de las personas.
8. Implementar acciones que contribuyan a la satisfacción laboral de las personas

En el transcurso del año 2016, las principales iniciativas que se abordaron en estas materias fueron:

- Actualización del Reglamento Orgánico Funcional, considerando la revisión de los Documentos Rector Orgánico y Funcionamiento de los 13 Departamentos de la organización. Actualmente, estos documentos se encuentran en proceso de aprobación por los entes correspondientes.
- Implementación del Programa Estatal de Seguridad Operacional (SSP), con el propósito de dar cumplimiento a lo establecido por la OACI, en el sentido de establecer un método para gestionar la seguridad operacional en base a la identificación continua de riesgos y su mitigación. En el año 2016 se recopilaron todos los antecedentes publicados por la OACI, junto a las 91 preguntas de protocolo de implementación incorporadas por ese organismo para el Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS). Para el año 2017 se tiene previsto el inicio de la implementación del Programa permitiendo con esto, además del cumplimiento de compromisos internacionales, mantener los altos niveles de seguridad operacional del país.

- Posicionamiento de la Escuela Técnica Aeronáutica (ETA), de manera que la ciudadanía y los egresados de la enseñanza media vean en la ETA una alternativa educacional sólida y con proyección laboral. Las diversas estrategias comunicacionales consideradas en esta iniciativa impactaron significativamente en el aumento por sobre el 50% de los alumnos postulantes a 05 carreras en el año recién pasado.
- Gestión por Procesos. Como primera fase en esta iniciativa, durante el año 2016 se trabajó en el levantamiento, análisis y estandarización de cada uno de los procesos institucionales, generándose el marco de procesos de la DGAC, siendo validado por la jefatura máxima de la institución en la jornada estratégica efectuada en diciembre de ese año.
- Gestión de Datos Institucionales. Como resultado de esta iniciativa actualmente la DGAC cuenta con un Cuadro de Mando que permite monitorear la gestión institucional en base a indicadores de gestión, asociados inicialmente a la gestión de personas, gestión logística, gestión financiera, gestión jurídica, tráfico aeroportuario y diversos compromisos que la DGAC ha adquirido con organismos gubernamentales, como el Programa de Mejoramiento de la Gestión, el Convenio de Desempeño Colectivo y los Convenios de Alta Dirección Pública.

El Plan Estratégico Institucional es el principal documento orientador de la gestión Institucional, y de él se desprenden una serie de planes subsidiarios y la Directiva Anual de Actividades[1], los que a su vez resultan ser parte de los compromisos gubernamentales.

[1]Documento que considera las Tareas Institucionales, el Convenio de Desempeño Colectivo, el Programa de Mejoramiento de la Gestión y los Convenios del Sistema Alta Dirección Pública.

Planes Subsidiarios

Plan de Materialización de Capacidades Aeronáuticas

El Plan de Materialización de Capacidades Aeronáuticas de la Institución (PMC), contempla el análisis situacional de la actividad aeronáutica, además estructura y consolida las necesidades internas y externas de desarrollo, mantención, reposición, de recursos humanos y equipamiento, proyectadas y priorizadas en el tiempo, para su materialización.

El PMC se deriva del desafío estratégico, "Generar capacidad de respuesta en una industria competitiva y usuarios más exigentes", y ha sido considerado como un documento flexible y de largo plazo, por lo que es analizado y actualizado anualmente, para incorporar las modificaciones que se requieran, dado el dinamismo que tiene la actividad aeronáutica.

Dentro de la cifra total de inversiones efectuadas por la DGAC en proyectos de desarrollo y reposición de capacidades, se destaca la inversión de MM$2.246 correspondiente a la Reposición del Sistema de Aterrizaje por Instrumento (ILS) de Concepción; el proyecto "Seguridad Aeroportuaria de la Red Primaria" (SAREP) por corresponder a un proyecto integral para el mejoramiento de la seguridad aeroportuaria de los principales aeropuertos y aeródromos a nivel nacional; y las inversiones asociadas a la última etapa de la construcción de la nueva Escuela Técnica Aeronáutica.

Plan de Navegación Aérea 2015 / 2023

El desarrollo de las tecnologías aeronáuticas ha puesto a disposición de la comunidad aeronáutica nuevas herramientas para satisfacer ciertos requerimiento operacionales, que harán más dinámica la gestión de tránsito aéreo, y además permitirán actuar en forma redundante en lugares con cobertura radar y en otros actuar como un elemento más para la vigilancia del tránsito aéreo, particularmente en aquellos sectores sin cobertura radar o en aquellos que por la topografía del terreno, no sea factible tener en presentación el tráfico aéreo.

Bajo este escenario y en el marco del Plan de Navegación Aérea Institucional, la DGAC con una visión de futuro adquirió 2 equipos portátiles (Móviles) ADS-B "Automatic Dependat Surveillance"- "Broadcast", conocido como Sistema de Vigilancia Automático, con los cuales realizó durante el 2016, estudios de medición de cobertura y de recepción de aeronaves debidamente equipadas (ES 1090 MHz.), en localidades como, Arica, Iquique, Calama, Atacama, La Serena, Puerto Montt y Balmaceda. Si bien el porcentaje sobre las capacidades de recepción en algunos lugares fue medianamente alto en otros no se experimentaron los niveles deseados, por lo que estos antecedentes serán materia de los debidos análisis técnicos y operacionales, para adoptar una decisión institucional con bases científicas respecto hacia dónde transitará la vigilancia de la aviación nacional y cuál será el periodo adecuado para la implantación de esta tecnología, de forma tal que los usuarios conozcan con la debida antelación la fecha en que deberán equipar sus aeronaves con la tecnología ad-hoc de abordo.

En otro horizonte de ideas y teniendo en consideración el concepto de Navegación Basada en la Performance (PBN), global y regional que ha propiciado la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), en diciembre 2016 y en el marco de la mejora continua, la DGAC puso a disposición de la comunidad aeronáutica, una nueva arquitectura y diseño de rutas aéreas hacia el sur del territorio nacional centrando su origen en el Área Terminal (TMA) de Santiago, bajo el moderno concepto propiciado por las líneas aéreas, denominado "Gate to Gate", que consiste en alinear y diseñar rutas directas de "aeropuerto a aeropuerto", el cual lleva de la mano, la debida Salida Normalizada por Instrumentos (SID), que permite a la aeronave interceptar en el menor tiempo posible la aerovía solicitada y asociado a esto, ascender a su óptimo nivel de crucero, para posteriormente encontrar disponible a requerimiento de las tripulaciones, el descenso que la llevará a interceptar la Llegada Normalizada por Instrumentos (STAR), la que obviamente ha sido diseñada para que la aeronave efectúe un descenso continuo e ininterrumpido, en un perfil cómodo y adecuado, que luego lo llevará a interceptar un procedimiento de aproximación (IAP) al aeropuerto de destino, y realizar un aterrizaje plenamente estabilizado.

Lo anterior, no sería posible si no se hubiesen aplicado los criterios de diseño PBN, asociado a una navegación de capacidad autónoma que poseen las aeronaves, apoyadas con una constelación satelital capaz de soportar la navegación que se indica. Estos contenidos de desarrollo están sustentados en las capacidades técnicas que han alcanzado nuestros profesionales durante sus periodos de capacitación en el extranjero, hecho que ha quedado plasmado en la visión que ha tenido la autoridad aeronáutica, al preparar al recurso humano y entrenarlo debidamente para afrontar los nuevos desafíos, que la demanda y la tecnología le impone.

Sin embargo, y ante el crecimiento y la demanda aérea que se experimentará en el futuro, la cual OACI ha señalado que para la Región Sudamericana será del orden de un 8% para los años venideros, la organización se preparará para incorporar tecnologías en las dependencias de control de tránsito aéreo, que permitan efectuar la transferencia de control de las aeronaves en forma automatizada hacia las Regiones de Información de Vuelo (FIR) adyacentes, por la vía de las capacidades de los Sistemas de Vigilancia Radar. De esta forma, se evitará el posible "error" humano, el cual se mitigará haciendo uso de las tecnologías que la industria pone a disposición de la comunidad.

Plan de Vigilancia Continua

Este documento considera la planificación de actividades que permiten garantizar que aquellas entidades y personas naturales y/o jurídicas, que han sido sujeto de un proceso de certificación por parte de la DGAC, sigan cumpliendo con los requisitos exigidos durante dicho proceso.

El Plan de Vigilancia Continua de la DGAC establece las políticas, objetivos, metodología de evaluación de los resultados y estándares de planificación, que permiten estructurar los Programas de Vigilancia Continua en las áreas de operaciones, licencias y aeronavegabilidad. Además, contempla una diversidad de tareas, como las inspecciones en ruta nacional e internacional, inspecciones de tripulantes de cabina, inspecciones de empresas aéreas, de aeronaves, de centros de mantenimientos nacionales/extranjeros y de centros de instrucción de aviación civil, entre otras. Todo lo anterior, de acuerdo a las orientaciones estratégicas de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) y del Plan Estratégico Institucional.

En el año 2016 se realizaron más de 3.000 actividades, entre inspecciones/fiscalizaciones nacionales e internacionales, las que se detallan dentro de las actividades relacionados al Servicio de Seguridad Operacional.

Programa de Inversión

Las iniciativas de inversión efectuadas por la DGAC el año 2016 sumaron un total de $11.528.005.850, distribuidas en las siguientes áreas:

Área del Proyecto	Monto en $
Navegación Aérea	4.892.327.565
Seguridad Aeroportuaria	2.683.069.967
Infraestructura	1.913.541.397
Meteorología	1.442.784.090
Suministro y Respaldo de Energía	126.188.624
Otros	470.094.207
Total Inversión	**11.528.005.850**

Compromisos Gubernamentales

Programa Mejoramiento de la Gestión (PMG)

El año 2016 la DGAC comprometió 13 indicadores en el Programa de Mejoramiento de la Gestión (PMG), 06 de ellos asociados a Productos Estratégicos y 07 indicadores transversales. Al término del año se obtuvo un cumplimiento global de 100,00%.

Cumplimiento PMG año 2016 - Indicadores asociados a Productos Estratégicos	Meta 2016	Efectivo 2016
Porcentaje de disponibilidad de la red nacional de radares en el año t.	99,00%	99,60%
Número de incidentes de tránsito aéreo de responsabilidad ATS cada 100.000 movimientos de aeronaves en el año t.	6,50 unidades	2,98 unidades
Porcentaje de cumplimiento de la norma de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) en los ejercicios del Servicio de Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios de aeronaves (SSEI).	100,00%	100,00%
Porcentaje de objetos detectados del Plan Pasajero Incógnito en el año t.	76,19%	92,86%
Razón de fiscalizaciones a las Aeronaves de Transporte Público en el año t, que realizan operaciones aéreas, tanto en Chile como en el extranjero, con respecto a la cantidad de aeronaves de Transporte Público vigentes en el año t.	0,73 unidades	0,73 unidades
Razón de fiscalizaciones a los CMA que ejecutan mantenimiento a todas aquellas aeronaves de un PMD superior a los 5.700 kgs. y más de 19 pasajeros, con respecto a la cantidad de CMA que estén vigentes durante el año.	7,50 unidades	7,54 unidades

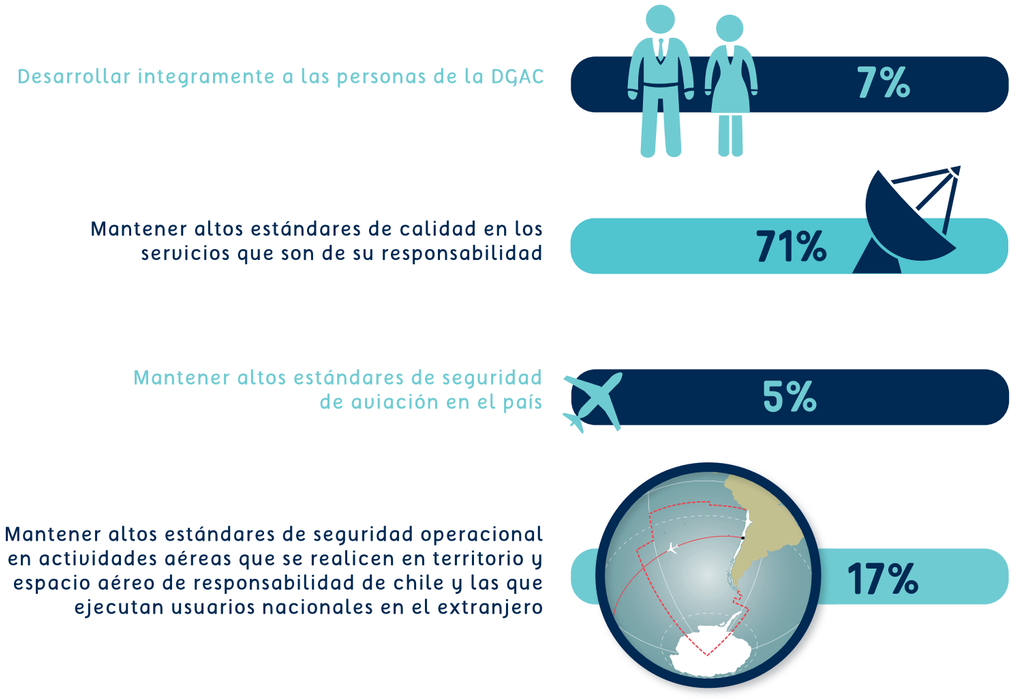
Indicadores Transversales	Efectivo 2016	Cumplimiento Requisitos Técnicos
Porcentaje de compromisos de Auditorías implementados en el año t.	100,00%	Si
Porcentaje de controles de seguridad de la información implementados respecto del total definido en la Norma NCh-ISO 27001 en el año t.	15,00%	Si
Porcentaje de licitaciones sin oferente en el año t.	10,92%	Si
Porcentaje de actividades de capacitación con compromiso de evaluación de transferencia en el puesto de trabajo realizadas en el año t.	100,00%	Si
Tasa de accidentabilidad por accidentes del trabajo en el año t.	1,4	Si
Porcentaje de trámites digitalizados al año t, respecto del total de trámites identificados en el catastro de trámites del año t-1.	28,57%	Si
Porcentaje de solicitudes de acceso a la información pública respondidas en un plazo menor o igual a 15 días hábiles en el año t.	74,00%	Si

Convenio de Desempeño Colectivo

Otro compromiso gubernamental correspondió al Convenio de Desempeño Colectivo, suscrito entre el Director General de Aeronáutica Civil y el Ministro de Defensa Nacional, que en el año 2016, estuvo conformado por 75 metas de gestión distribuidas en 25 Equipos de Trabajo. Gracias al compromiso de cada uno de estos equipos, en el año 2016 se dio cumplimiento al 100% de las metas de gestión comprometidas en ese convenio, permitiendo con ello que 3.798 funcionarios pudieran acceder al 100% del incentivo otorgado por ley.

Como se puede observar en el siguiente gráfico, el 71% de las metas establecidas en el convenio estaban directamente relacionadas con mantener los estándares en la calidad de los servicios que son de responsabilidad de la DGAC.

METAS POR OBJETIVOS ESTRATÉGICOS



Convenio de Alta Dirección Pública

Las metas comprometidas para el año 2016 en los Convenios de Alta Dirección Pública, suscritos entre 08 de 12 Directivos y el Jefe de Servicio de la DGAC, presentaron un cumplimiento del 100%.

Este Sistema, que está inserto dentro del proceso de Modernización del Estado, tiene como objetivo el dotar a las instituciones del gobierno central, a través de concursos públicos y transparentes, de directivos con probada capacidad de gestión y liderazgo para ejecutar de forma eficaz y eficiente, las políticas públicas definidas por la autoridad.

Normas Contables del Sector Público

En el año 2011, la DGAC fue seleccionada junto a otros organismos públicos, como unidad piloto para la implementación de las Normas Internacionales Contables para el Sector Público (NICSP), normativa que nuestro país asumió en el marco de la modernización del Estado, a cargo de la Contraloría General de la República.

Durante el proceso de implementación, la DGAC ha sido un referente para otras instituciones debido a que de las 28 normas internacionales adoptables a nuestro país, 23 de ellas aplican a la DGAC. Esta norma contable, comenzó a regir desde el primero de enero 2016, con un periodo de transición de tres años para el caso de la DGAC.

Actualmente, la institución se encuentra en una etapa de levantamiento de brechas y presentación de propuestas de ajustes de las diferentes normas específicas, junto a trabajos colaborativos con la Contraloría.

Atención a Personas
Oficinas de Información Reclamos y Sugerencia (OIRS)

Durante el año 2016, se procesó a nivel nacional, un total de 1.663 solicitudes a través de las Oficinas de Información, Reclamos y Sugerencias (OIRS), un 25% menos que el año anterior. El porcentaje de respuestas a las consultas, reclamos y sugerencias recibidas por la institución fue de un 100%.

Solicitudes OIRS:	2016
• N° de Reclamos de Competencia de la DGAC	313
• N° de Reclamos No Competencia de la DGAC	110
• Consultas	887
• Sugerencias	62
• Felicitaciones	291
• Denuncia	0

Ley n°20.285 "Sobre Acceso a la Información Pública"

Por otra parte, también se registraron 480 solicitudes por acceso a la información vinculadas con la ley N° 20.285, 435 finalizaron en el periodo, de las cuales un 73,79% fueron respondidas dentro de los 15 días hábiles.

Comparativamente con el año anterior, en el año 2016 se registró un aumento de ingreso de solicitudes de acceso a la información de un 26,31%, aumentando también la cantidad de repuestas finalizadas en un 23,93%.

Ley n°20.730 "Que Regula el Lobby y las Gestiones que Representen Intereses Particulares Ante las Autoridades y Funcionarios"

En el marco del compromiso adquirido por el gobierno de dotar de mayor transparencia, probidad y rendición de cuentas a la acción del Estado, en marzo del año 2014, se publicó la Ley N°20.730 que regula el lobby, permitiendo a la ciudadanía conocer y fiscalizar las acciones de las autoridades y los funcionarios públicos que toman o influyen en la toma de decisiones.

Por lo anterior y dando cumplimiento a la medida establecida por el Ministro de Defensa Nacional, en materia de fortalecimiento de la probidad, la transparencia y el control interno, el año 2016 no sólo el Jefe de Servicio y los Directivos fueron designados como sujeto pasivo sino también todos aquellos funcionarios que en razón de sus funciones o cargo tienen atribuciones decisorias relevantes o influyen decisivamente en quienes tienen atribuciones en los procesos de compras y contrataciones, sumando un total de 317 sujetos pasivos para el año 2016.

A continuación, se da a conocer la cuantificación total de la agenda pública de la DGAC. El detalle de estos registros como la nómina de las personas naturales o jurídicas que sostuvieron reuniones y audiencias con los sujetos pasivos, en conformidad a lo estipulado en la ley, se puede consultar directamente en el sitio de Transparencia Activa de la DGAC.

Registros de Agenda Pública	Cuantificación 2016
Solicitudes de Audiencia y Reuniones	381
Viajes	367
Donativos oficiales y protocolares y aquellos que autoriza la costumbre como manifestaciones de cortesía y buena educación	4

Sistema Integrado de Gestión

En julio del 2016, se llevó a cabo la primera visita de mantención de la Certificación bajo Norma ISO 9001:2008 por parte de una empresa auditora externa, la cual contempló los Departamentos del alcance del sistema de gestión y una muestra de unidades aeroportuarias. Además, se logró la certificación de los procesos de los Departamentos de Logística y Auditoría Interna, bajo estándares de esta misma norma, tal como fuera planificado.

Por otra parte, se dio término a la implementación de las Normas ISO 14001 y OHSAS 18001 en los aeródromos de Osorno, Valdivia y Chiloé. También se llevaron a cabo las primeras visitas de implementación a las unidades de Calama y Temuco, gestión que finalizará el año 2017.

Gestión de Riesgo

En el año 2016, se actualizaron las matrices de riesgos a nivel de unidades aeroportuarias de la red primaria y se continúa con la revisión de las matrices de riesgos Departamentales de la Organización, alineadas con la revisión de sus procesos.

Por otra parte, se da cumplimiento a las directrices del Consejo de Auditoría Interna General en lo que respecta al control de al menos el 50% de los procesos de negocio, incluyendo además los procesos de compra y contrataciones públicas de acuerdo a lo solicitado por el Ministerio de Defensa Nacional con el fin de fortalecer la probidad, la transparencia y el control interno en las Instituciones del Sector Defensa.

Imagen Institucional

Certificación Aeroportuaria

La ubicación del aeropuerto Chacalluta, lo llevó a ser elegido como el primero de los 07 aeropuertos para certificarse en conformidad a las indicaciones del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional de la OACI, cumpliendo de esta manera el compromiso que hiciera el Estado de Chile a través del Director DGAC, en la "Declaración de Bogotá", de certificar 01 aeropuerto a Diciembre 2016.

La Certificación Aeroportuaria se basa, principalmente, en el cumplimiento de reglamentos de Diseño y Operación, en beneficio de la seguridad operacional, bajo aspectos de estandarización internacional, aplicables actualmente en los países de la Región Sudamericana de OACI, dentro de los cuales ya existen aeropuertos certificados como Chile.

Inicialmente se entrega una Certificación Provisional, contemplada en la Reglamentación, con exenciones y respectivo Plan de Acción, en que bajo una respectiva vigilancia continua se dará curso al levantamiento de las citadas exenciones.

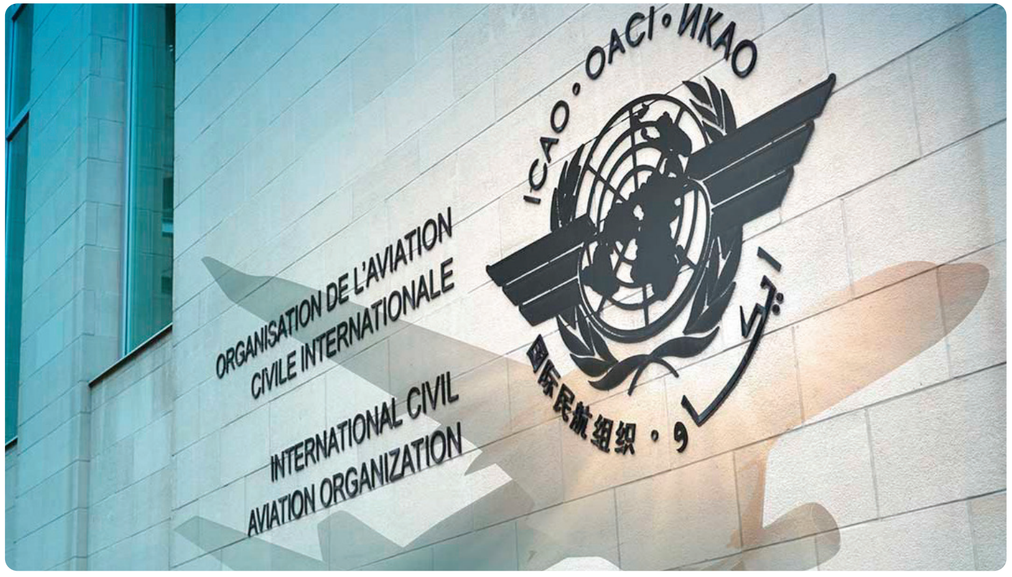
Eficiencia Energética

Con una inversión de M$67.500, en el transcurso del año 2016 se implementa y pone en funcionamiento el Sistema Solar Fotovoltaico en el aeródromo Desierto de Atacama, en el marco del Proyecto Techos Solares Públicos, del Ministerio de Energía, cuyo fin es contribuir a la maduración del mercado fotovoltaico para el autoconsumo.

Los paneles del aeródromo, generarán 76.321 kWh de energía eléctrica al año aproximadamente y reducirá un total de 61,05 toneladas de CO_2 equivalente. Se estima que este sistema aportará el 30% de la energía esta unidad aeroportuaria para su funcionamiento.

Activa Colaboración con Instituciones del Estado

Durante el año 2016 se fortalece la presencia de la Dirección Meteorológica de Chile (DMC) en su interacción con diversas instituciones del Estado, a través de la firma de 16 documentos oficiales, tales como Convenios de Colaboración, Cartas de Acuerdos y Contratos de Comodato. En este sentido, se destaca la integración a la Mesa Técnica de



Trabajo relacionada con el evento El Niño-Oscilación del Sur (ENOS) que es organizada por la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI), donde también participan profesionales y técnicos de distintos sectores como energía, salud, minería, entre otros. En una primera etapa la principal tarea que se le encomendó a la DMC fue la elaboración de un documento técnico que definiera un evento El Niño/La Niña y alguno de sus impactos asociados en distintos sectores de Chile, con el fin de ser entregado a la comunidad para su conocimiento y cuidado.

Otra colaboración relevante es la que impulsa la creación del Observatorio de Riesgo Socionaturales (ORS), firmado entre las Subsecretaría del Interior, en conjunto con la Oficina Nacional de Emergencia, el SHOA, SERNAGEOMIN, CONAF y la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la U. de Chile. Esta iniciativa potenciará el conocimiento científico y tecnológico para la reducción del riesgo de desastres, mediante la implementación e integración de redes de observación y procesamiento de fenómenos asociados, permitiendo el fortalecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil y la generación de políticas públicas que permitan enfrentar futuras situaciones de emergencias.

Nivel Operativo

Normativa Aeronáutica

Alineados con el Objetivo Estratégico que dice relación con "Mantener altos estándares de seguridad operacional en actividades aéreas que se realicen en el territorio y espacio aéreo de responsabilidad de Chile y las que ejecutan usuarios nacionales en el extranjero", y con el desafío estratégico "Mantener actualizada la Normativa Nacional derivada de las normas y métodos recomendados de la OACI", el equipo normativo DGAC evaluó en el año 2016, un total de 17 documentos OACI referidos a los Anexos 1, 6 y 8; lo que equivale al 100% de la documentación emitidos por dicha organización relacionada con los Anexos previamente indicados.

En materia de adopción e implementación de enmiendas, las sugeridas por la OACI en el mes de noviembre del año 2016 fueron incluidas en la normativa vigente, exceptuando las enmiendas adoptadas al Anexo 1 "Licencias" mientras no se emitan los nuevos reglamentos. En tanto que las adopciones emitidas por OACI durante el mes de noviembre del 2016, serán implementadas durante el transcurso del año 2017.

En lo que respecta específicamente a Seguridad Aeroportuaria, se trabajó en la elaboración de normativas, procedimientos y manuales referidos al Anexo 14 de la OACI, todos ellos en actual vigencia, a saber:

- DAN 14 139 Certificación de Aeródromos.
- DAN 14 153 Operación de Aeródromos.
- Manual de Procedimientos para Aeródromos – MAPROAGA.
- Manual del Inspector de Aeródromos – MIAGA 001.
- DAP 14 10 Control de enmiendas para certificados aeródromos.
- DAP 14 11 Aprobación de Enmiendas para Manuales de Aeródromos.
- DAP 14 12 Validación de evaluación seguridad operacional/estudio aeronáutico para otorgamiento de exenciones.

Esta normativa en particular, permitió a la DGAC cumplir con tres hitos importantes:

1. Dar cumplimiento al acuerdo de Bogotá donde Chile se compromete a certificar 01 aeródromo durante el año 2016.
2. Dar la fuente normativa del cual se sustentará las futuras certificaciones a cargo del equipo de certificación de la DGAC.
3. Dar el sustento normativo a las constataciones del área Aeródromo que fueron revisadas en la auditoría intermedia por la USOAP en el año 2017.

En relación a los desafíos establecidos para el año 2016, se continuó trabajando en el desarrollo de la DAN 160 asociada a las operaciones de aeronaves experimentales y se redujo en un 18% la documentación asociada, de los 88 documentos vigentes al 31 de diciembre 2015, eliminando aquellos documentos cuyo contenido se encontraba desactualizado, sin fundamento técnico o legal, porque su contenido se encontraba incluido en la norma técnica correspondiente, o porque simplemente su contenido era puesto a los requisitos de la OACI. Se estima que el desarrollo de la normativa finalizará el año 2017.

Servicios de Navegación Aérea

En el año 2016 se pone a prueba el sistema adquirido por la DGAC en apoyo a la navegación aérea, con una inversión que bordeó los 2 millones 900 mil dólares. Gracias a la compra de dos Consolas UNIFIS 3000, de origen noruego, la DGAC podrá inspeccionar sistemas y equipos de ayuda a la navegación aérea con 2 aeronaves, cada una dotada con una de estas consolas de última generación. Este nuevo sistema, no sólo es capaz de inspeccionar radioayudas VOR e ILS convencionales, sino también, sistemas de navegación satelitales como ADS Bravo, SCAT 1 y RNAV.

Durante ese año, se dio cumplimiento al 100% del Programa Anual de Inspección de Ayudas a la Navegación Aérea, lo que significó realizar un total de 155 inspecciones, con un total de 474,7 horas de vuelo de las aeronaves, permitiendo mantener el 100% de las ayudas a la navegación aérea con su certificación vigente.

En el área de tránsito aéreo, el 2016 finaliza la implementación de un sistema de visualización y comunicación, AIRCOM 2100 INDRA, en las oficinas de Control de Aproximación y de los Centros de Control de Área en los aeropuertos/aeródromos de Iquique, Antofagasta, Concepción, Puerto Montt y Punta Arenas; lo que demandó la movilización técnicos, capacitación de controladores, reubicación de salas de control y simuladores asociados. El nuevo sistema contribuye significativamente a la seguridad del tráfico aéreo, permitiendo el aumento de circulación del tráfico y con ello, la disminución de los retrasos de los vuelos. Además reduce la distancia de separación que deben tener entre sí las aeronaves en vuelo, aumentando la capacidad del espacio aéreo. Incorpora también herramientas de gestión de planes de vuelo y sistema de seguimiento automático de vuelos.

También se trabajó en la optimización de rutas de navegación aérea entre Santiago y Punta Arenas, con los procedimientos de entrada y salida asociados a éstas (Pampa Sur), con lo cual todo el país cuenta con una red de aerovías acorde al concepto PBN promovido por la OACI.

Otro desafío que concluye satisfactoriamente en diciembre 2016 fue la puesta en servicio del nuevo radar de Antofagasta, adquirido en el año 2015 a la empresa INDRA COMPANY. El nuevo radar secundario, ubicado frente al aeropuerto Andrés Sabella en la II Región, es un sistema de cuarta generación, instalado en más de 100 países, siendo la estación más moderna de la red de radares de la DGAC. Este radar considera sistemas de protección contra incendios, de intrusión y vigilancia mediante un sistema de video con cámaras de alta tecnología. Por otra parte, el sistema de antena radar fue protegido con un radomo con la finalidad de reducir el efecto del ambiente salino en la zona, ambiente que provocó un deterioro mayor en el sistema reemplazado.

En materia de navegación aérea, también se destacan los trabajos orientados a la instalación de un nuevo sistema de aterrizaje por instrumentos ILS Categoría III-B en el aeródromo Carriel Sur de Concepción. A partir del segundo semestre del año 2017 esta nueva tecnología pondrá a este aeródromo a la misma altura que el aeropuerto Arturo Merino Benítez, en cuanto a tecnología y disponibilidad de utilización. Actualmente este aeródromo cuenta con un ILS Categoría I, el cual permite aterrizar con una visibilidad mínima de 550 metros, pero tras la implementación del nuevo ILS la operación será con visibilidad mínima de 50 metros.

Servicios de Seguridad Operacional

En cuanto a seguridad operacional, en el año 2016 se evaluó y diagnosticó para aeródromos y AFIS la implementación de manuales y matriz de riesgo como parte del establecimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS), destinado a garantizar que los servicios aeronáuticos respondan a estándares internacionales y además se minimicen los riesgos en las operaciones aéreas, tal como fuera implementado en la red primaria de aeropuertos.

Actividades de Fiscalización

- **Aeronaves con más de 19 pasajeros o peso de despegue superior a 5.700 kilos**

En el marco del Plan de Vigilancia Continua (PVC), en el año 2016 se realizaron un total de 1.808 actividades, entre inspecciones nacionales e internacionales, distribuidas de la siguiente manera:

Tipo Inspección	Nacional	Internacional	Total
Ruta IOA	184	178	362
Ruta ITAC	58	52	110
Base y plataforma	67	28	95
Base Auxiliar	43	7	50
Ruta Aeronavegabilidad	188	8	196
Vigilancia Empresa Operaciones	42		42
Vigilancia Empresa Aeronavegabilidad	68		68
Vigilancia CMA Aeronavegabilidad	183	44	227
Vigilancia Aeronave Aeronavegabilidad	513		513
Muestreos Simulador a IE	38	8	46
IDISR[2]	108		108
Auditoría	1		1
Total	**1.483**	**325**	**1.808**

[2]Intercambio de datos de inspecciones de seguridad en rampa.

Al igual que en años anteriores, en las fiscalizaciones se utilizaron como base referencial, los tipos de no conformidades obtenidos en el plan de fiscalización del año anterior. Paralelamente, se identificaron y categorizaron los hallazgos más recurrentes a objeto de prevenir la ocurrencia futura de estas observaciones.

- **Aeronaves con peso de despegue inferior o igual a 5.700 kilos o hasta 19 asientos de pasajeros**

Para este segmento, el Plan de Vigilancia Continua (PVC) comprende la fiscalización de aeronaves, Centros de Mantenimiento Aeronáutico, Empresas Aéreas y Clubes Aéreos, estos dos últimos en el área de gestión de mantenimiento y ejecución de mantenimientos de aeronaves.

En el ámbito de aeronaves, la vigilancia contempló dos aspectos: aquellas cuyo Certificado de Aeronavegabilidad tenía vencimiento el año 2016, y de las aeronaves que se derivan del resultado obtenido en los procesos de Renovación del certificado de Aeronavegabilidad. Adicionalmente, se inspeccionaron aquellas aeronaves incorporadas como incremento natural producido por los procesos de Primeras Certificaciones de Aeronavegabilidad realizadas en el periodo 2016, y de aquellas renovaciones del Certificado de Aeronavegabilidad rezagadas de años anteriores.

Como resultado de los procesos de vigilancia, el año 2016 se ejecutaron un total de 684 fiscalizaciones de aeronaves, registrando un aumento de casi un 2% respecto a lo programado para ese año. Estas fiscalizaciones se detallan en el siguiente cuadro:

Tipo Fiscalización	Total
Primera Certificación de Aeronaves (PCA)	50
Renovación Certificados de Aeronavegabilidad	607
Inspecciones de Vigilancia Continua	27
Total	**684**

Ahora, considerando solamente los procesos de renovación de certificados y vigilancia continua el año 2016 se constataron un total de 3.289 hallazgos. La relación existente entre el número de hallazgos y la cantidad de aeronaves fiscalizadas, permitió obtener una visión global del estado técnico de las mismas, estableciéndose además, una base referencial sobre las cuales se apoyarán las futuras programaciones de fiscalización en el PVC del año 2017.

En lo que se refiere a Centros de Mantenimiento Aeronáuticos (CMA) y al área de mantenimiento de Clubes Aéreos, específicamente de grado III, en el año 2016 se cumplieron en un 100% las fiscalizaciones planificadas, habiéndose efectuado un total de 114 fiscalizaciones a estas organizaciones. Adicionalmente, se llevó a cabo un total de 11 inspecciones, derivado de solicitudes de modificación de sus Manuales de Procedimiento de Mantenimiento (MPM) o de aumento de capacidades de mantenimiento.

Al igual que en el caso de aeronaves, los hallazgos levantados a los CMA, que sumaron un total de 627, también serán considerados en fiscalizaciones futuras. En cuanto a los Clubes Aéreos, se detectaron un total de 67 hallazgos.

En cuanto a la fiscalización del área de control de mantenimiento de las Empresas Aéreas, estas actividades se realizaron en cumplimiento a lo establecido en su Manual de Control de Mantenimiento (MCM) y en el Programa de Mantenimiento aprobado por la DGAC, contemplando un total de 104 fiscalizaciones, donde se incluyeron a todas las empresas aéreas que tenían su Certificado de Operador Aéreo (AOC) vigente, las que arrojaron un total de 524 hallazgos.

Por otra parte, con el propósito de contribuir al incremento de los niveles de seguridad operacional mediante un conocimiento más acabado de la normativa vigente, para el año 2016 la DGAC organizó y desarrolló 11 jornadas, distribuidas en: 02 de Extinción de Incendios Forestales, 01 relacionada con la normativa de RPAS, 02 jornadas de trabajo efectuadas a los Gerentes de Operaciones de todas las empresas, 02 jornadas a los Presidentes de Clubes Aéreos de la zona norte, 02 jornadas a los Presidentes de Clubes Aéreos de la zona sur y 02 jornadas de Ultra Livianos.

- **Otras Fiscalizaciones**

El PVC aplicado a la Aviación Comercial y General, se cumplió en un 113% en el año 2016.

Aviación	Total Fiscalización	Total Hallazgos
Comercial	522	93
General	141	31
Total	**663**	**124**

Respecto a los hallazgos, es importante destacar que ninguno de ellos infringió algún reglamento o normativa por tratarse sólo de observaciones u oportunidades de mejora, mayoritariamente en el ámbito administrativo en el caso de la aviación comercial y en el ámbito operativo en el caso de la aviación general.

Asimismo, durante el año 2016 se efectuaron 62 fiscalizaciones a Simuladores, según el siguiente detalle:

- 23 a Simuladores de Vuelo (FFS).
- 23 a equipos de instrucción básica PCATD (Personal Computer Aviation Training Device).
- 10 a Entrenadores de Procedimientos de Vuelo (FTD).
- 06 a Entrenadores de Tripulantes de Cabina (Door Trainer, Toboganes y Mock up).

También se inspeccionaron y auditaron aspectos administrativos y operativos de centros de instrucción y entrenamientos Aeronáutica Civil, como de entidades certificadores de competencia lingüística en idioma inglés, llegando a un total de 43 fiscalizaciones.

Con el objetivo de enfrentar con mayor eficacia estas y futuras fiscalizaciones que se realizan dentro del contexto de seguridad operacional a los usuarios del Sistema Aeronáutico Nacional, en el año 2016 fueron capacitados 170 profesionales del área.

Actividades Relacionadas con la Certificación

- **Aeronaves, Operadores, Centros de Mantenimiento**

Durante el año 2016 se entregó 01 Certificado de Operador Aéreo (AOC)[3] a la empresa nacional Latin American Wings y otros 05 certificados a empresas extranjeras (Alitalia, Amaszonas, SKY Lease Cargo Inc. y Aerovip). En proceso de certificación se encuentran 07 empresas extranjeras.

También se efectuaron 14 primeras certificaciones de aeronavegabilidad, se renovaron 83 certificados de aeronavegabilidad, se emitieron 04 certificados de exportación, se otorgaron 43 certificados de Centros de Mantenimiento Extranjeros. Además, se otorgaron 02 certificados de Centro de Mantenimiento Aeronáutico Nacional (CMA) por cambio de razón social.

En el ámbito de aeronaves hasta 19 pasajeros o un peso máximo de despegue igual o inferior a 5.700 Kg., y de empresas de transporte y/o trabajos aéreos, durante el año 2016 obtuvieron su Certificado de Operador Aéreo (AOC) 16 nuevas empresas, a otras 02 se les levantó la suspensión de su certificado AOC y a 04 se les modificó el certificado, alcanzando un total de 117 empresas operando en el país al 31 de diciembre de 2016. Por su parte, dejaron de operar un total de 14 empresas a las cuales la DGAC, en uso de sus atribuciones, les suspendió o bien les revocó su Certificado de Operador Aéreo.

En el área de Ingeniería, durante el año 2016, se emitieron 18 Convalidaciones de Certificados Tipos[4], tanto de aeronaves y motores; y se revisaron y aprobaron 179 proyectos de Reparación y Alteración Mayor de Aeronaves presentados a la DGAC por los Centro de Mantenimiento Aeronáuticos, siendo este proceso fundamental para asegurar el cumplimiento de los estándares de aeronavegabilidad y la calidad técnica de las intervenciones que se efectúan en las aeronaves y cuyos resultados afectarán la seguridad operacional de las mismas. También se efectuaron de forma exitosa un total de 50 procesos del Primer Certificado de Aeronavegabilidad (PCA) en Chile, de los cuales 19 correspondieron a aeronaves nuevas y 31 a aeronaves usadas.

A contar del mes de abril del año 2015 y con la edición de la norma DAN – 151, sobre "Operaciones de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS) en Asuntos de Interés Público, que se efectúen sobre Áreas Pobladas", a la DGAC le corresponde la responsabilidad del registro de dichas aeronaves; habiéndose registrado al 31 de Diciembre de 2016 un total de 181 aeronaves RPAS, un 85% más que el año anterior. El principal objetivo de este registro es verificar el cumplimiento de la norma, tanto en los aspectos técnicos como operacionales de este tipo de aeronaves, para resguardar la seguridad de las personas y sus bienes, en aquellas operaciones que se desarrollen sobre lugares poblados.

[3]Certificado de Operador Aéreo: Documento expedido a una empresa o a un grupo de empresas por la Autoridad de Aviación Civil del Estado, en el que se acredita que el operador en cuestión posee capacidad profesional y la organización necesarias para garantizar la operación de aeronaves en condiciones seguras para las actividades aeronáuticas especificadas en el mismo.

[4]La emisión de un Certificado de Tipo expresa la aprobación de la DGAC respecto del diseño de una aeronave, motor o hélice en el sentido que dicho producto aeronáutico cumple con los estándares de aeronavegabilidad aplicables. En el caso de que el producto aeronáutico posea un Certificado de Tipo emitido por una autoridad extranjera, al momento de considerar la importación de una aeronave de un primer modelo hacia Chile, corresponde efectuar un proceso de convalidación del Certificado de Tipo, a fin de establecer el cumplimiento de las especificaciones nacionales de aeronavegabilidad, de acuerdo a lo exigido por el DAR 08.

- **Licencias y Habilitaciones Aeronáuticas**

Durante el año 2016 se procesó un total de 24.974 Licencias aeronáuticas, tanto chilenas como convalidaciones extranjeras, lo que equivale a una disminución de un 6,6% respecto al año 2015, según el siguiente detalle.

- Obtención de licencias: 1.648
- Revalidación de licencias: 8.086
- Renovación de licencias: 1.454
- Licencias provisionales: 860
- Licencias Convalidadas: 5.708
- Prorrogas IFR: 696
- Estandarización Instructor de vuelo: 55
- Obtención de habilitaciones: 1.069
- Revalidación de habilitaciones: 3.176
- Renovación de habilitaciones: 466
- Rechazadas: 1.810

En este año también de trabajó en un nuevo sistema informático para la obtención de licencias y habilitaciones aeronáuticas llamado Sistema de Información de Personal Aeronáutico (SIPA). Esta plataforma permite básicamente administrar el ciclo de vida de las licencias y habilitaciones del personal, admitiendo en línea las solicitudes de licencias aeronáuticas. Actualmente el sistema puede ser consultado directamente desde la página web de la DGAC.

- **Exámenes Teóricos y de Pericia**

En lo que respecta a exámenes teóricos, en el año 2016 se efectuaron un total de 15.658 evaluaciones, un 4,2% menos que el año anterior. Del total de evaluaciones, los exámenes aprobados correspondieron al 88,6%.

Por su parte, los exámenes de pericia registraron una disminución respecto al año 2015, sumando un total de 7.690 evaluaciones efectuadas por Inspectores de la DGAC, 1.355 exámenes menos que el año anterior. El 50% de los exámenes de pericia efectuados el año 2016 fueron administrados por Inspectores de Operaciones Aéreas de Aviación General o Transporte Público, otro 48% por Inspectores Tripulante de Cabina y un 2% de exámenes fueron administrados por Inspectores de Aeronavegabilidad. Otros 9.064 exámenes de pericia fueron efectuados por Inspectores evaluadores de las Líneas Aéreas.

- **Otras Certificaciones**

En el año 2016 se certificaron 04 helipuertos y dos aeronaves experimentales.

Helipuertos
Hel. Particular, Aerosentrans (Ex Aerorescate)
Hel. Privado, Clínica San Carlos de Apoquindo
Hel. Privado, Santa Rosa
Hel. Privado, Holvoet

Prevención de Accidentes e Incidentes de Aviación

Con el propósito de contribuir a evitar la ocurrencia de accidentes e incidentes de aviación y preservar los estándares de seguridad operacional alcanzado en el Sistema Aeronáutico Nacional, durante el año 2016 la DGAC a través de su Programa de Prevención de Accidentes, en concordancia a las directrices impartidas por la OACI, ejecutó una serie de actividades entre las cuales se destaca lo siguiente:

Actividad	Cantidad	Participantes
Versión XXVII del Programa de Instrucción Complementaria para Clubes Aéreos y Aviación General, a lo largo del país. Donde se expusieron los temas de prevención y experiencias de investigación de accidentes.	1	499 usuarios Sistema Aeronáutico 31 Clubes aéreos
Para el ámbito institucional, ejecución de cursos de Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) (7) y curso del Programa Estatal de Seguridad Operacional (SSP) (1).	8	115 funcionarios DGAC
Realización de cursos de Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) para externos a la DGAC, bajo estándar OACI.	10	263 usuarios externos
Realización de cursos, seminarios y talleres del ámbito Prevención dirigidos a usuarios internos: • Cursos de FF.HH (05) • Curso Gestión de la Amenaza y Error (TEM) (1)	6	148 funcionarios DGAC
• Curso de Gestión de recursos de la Tripulación (CRM) (01) • Cursos de prevención aproximación estabilizada CFIT/ALAR. (02) • Talleres Gestión de la Amenaza y Error (TEM) (02) • Talleres de Factores Humanos. (02) • Talleres Manejo del riesgo operacional (MAROP) (02) • Talleres SMS etapa II, mandos operativos. (05) • Taller SMS para la “Alta Dirección”. (01) • Seminarios en que se expusieron temas relativos a prevención de accidentes: Empresas del área Forestal, Carriel Sur (1), Instructor de vuelo, CAS aeródromo Tobalaba (1), Seminario de Seguridad Operacional, FIDAE 2016 (1)	18	994 usuarios externos
Talleres de Gestión de Riesgos operacionales para ejecutivos responsables de empresas, gerentes de operaciones, personal de mantenimiento, FF.AA y tripulaciones aéreas tanto de zona central, norte y sur del país.	6	197 usuarios externos
Visita a aeródromos: Arica, Iquique, Antofagasta, Calama, Copiapó, Isla de Pascua, La Serena, Viña del Mar, Valparaíso, Santo Domingo, Curicó, Chillán, Concepción, Temuco, Puerto Montt, Punta Arenas, exponiendo en cada uno de ellos las experiencias obtenidas mediantes las investigaciones de los incidentes de tránsito aéreo.	16	131 funcionarios DGAC, de los Servicios de Tránsito Aéreo

También se publicaron 02 Boletines de Seguridad Operacional, elaborados en base a 353 reportes validados y que fueron recibidos por el Sistema Anónimo de Reportes de Seguridad de Vuelo (SARSEV) a través de la página web www.sarsev.cl, página que en el año 2016 alcanzó sobre las 4.631 visitas y logrando ser vistas por más de 12 países de la región CAR/SAM.

En cuanto a la investigación de accidentes, en el transcurso del año 2016 se realizaron las investigaciones necesarias a todos los accidentes e incidentes de aviación de su competencia que se produjeron en el territorio nacional, a fin de establecer sus causas y disponer las medidas tendientes a evitar su repetición. Se efectuaron las notificaciones a la Organización de Aviación Civil Internacional y a los Estados, en todos los casos que contempla el Reglamento sobre Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación DAR 13 y como lo recomienda el Anexo 13 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional "Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación".

Los procesos registrados durante el año 2016, obtuvieron los siguientes resultados:

Número de Accidentes e Incidentes de Responsabilidad DGAC	
Evento	**Año 2016**
Accidentes	0
Incidentes	0
Total	**0**

Número de Accidentes e Incidentes Sin Responsabilidad DGAC			
Investigación de:	**Iniciadas**	**Terminadas**	**Duración Promedio**
Accidentes	31	32	178 días hábiles
Incidentes	8	4	152 días hábiles
Total	**39**	**36**	-

Programa Universal de Auditoría de la Vigilancia de la Seguridad Operacional (USOAP).

Durante el año 2016 el programa Universal de Auditoria de la Vigilancia de la Seguridad Operacional USOAP, orientó el esfuerzo en la creación de una organización que permitiera trabajar con dedicación exclusiva en el desarrollo de las actividades propias de USOAP, como es Vigilancia Continua y mejora Continua de los Procesos asociados a Seguridad Operacional, creándose la Sección Observación Continua que unió las Actividades de USOAP y Seguridad de aviación USAP.

Por otra parte, conformó un comité Asesor mixto, con la participación de miembros de la FACH y DGAC, que permitiera desarrollar en forma coordinada las actividades derivadas del programa de vigilancia continua establecido por la OACI. Así mismo, se designaron coordinadores por cada una de las áreas vinculadas dentro de la DGAC de manera de crear una masa crítica que permitiera estandarizar en el empleo de la herramienta OLF (Portal OACI), donde se deben elaborar las respuestas e incorporar las evidencias detectadas durante la última auditoría realizada el año 2008. El número de brechas encontradas alcanzó a 128 las que fueron desarrolladas para estar en condiciones de enfrentar de la mejor forma la Auditoria ICVM de OACI que se realizaría entre el 28 de marzo y 04 de abril de 2017.

Producto de lo anterior fue posible generar los siguientes resultados:

1. Conformación de una masa crítica de miembros de la organización que puedan abordar el tema de vigilancia continua en forma permanente, como parte de sus actividades.
2. Generar y fomentar el trabajo en equipo, permitiendo tener una visión más amplia y trasversal de los procesos y relación de cada organización con el tema de la Seguridad Operacional.
3. Identificar la documentación obsoleta, su actualización y aplicación en forma integral, actuando estrecha y coordinadamente con el SDNA para la solución de brechas en materia de Seguridad Operacional.
4. Protocolizar la documentación asociada a Capacitación de los miembros de la Institución a fin de evaluar las instancias que aseguren la incorporación del tema USOAP en el quehacer de la DGAC.
5. Conformación de un comité mixto, integrados por miembros de la DGAC y FACH, donde se pueda evaluar los estados de avance, desviaciones y propuestas de solución a las recomendaciones planteadas por cada departamento involucrado y plantear posibles soluciones a través del concepto de mejora continua.
6. Materializar auditorías cruzadas preparando al personal que participaría en la auditoría intermedia prevista para marzo-abril 2017.
7. Iniciar a través del DRH, el desarrollo de un manual que permita contar con la proyección de cursos y capacitación de las diferentes áreas técnicas, las que constituyan el sustento para la definición del Plan Anual de Capacitación (PAC), bajo criterios fundamentados y que tengan una orientación clara hacia los objetivos de mejora continua y recomendaciones dadas por la OACI.
8. Aplicación de revisiones redundantes y permanentes a las preguntas de Protocolo (PQ) que deben ser respondidas por el Estado.
9. Inicio de un proceso de difusión a nivel nacional, donde se desarrolló como primer paso a nivel nacional, la presentación a todos los Jefes de Aeropuerto del país, complementados con la Intranet por medio de información conceptual en esta materia.

Todo lo anterior, se enmarcó en un proceso definido como 1ª Etapa, para enfrentar en la mejor forma, la revisión de brechas a través de la auditoría fijada para el 2017 por parte de la OACI, como instancia inicial la que una vez obtenidos los resultados permitan dar una orientación definitiva a la metodología de trabajo de la DGAC.

Servicios Aeroportuarios

Seguridad Aeroportuaria

Durante el año 2016, se concretaron actividades dirigidas a diversas entidades con las cuales la DGAC interactúa en el ámbito de la seguridad aeroportuaria:

Actividad AVSEC	Número
Acreditación Agencias de Carga aérea	76
Certificación de embalajes	06
Inspecciones a Agencias de Carga	66
Inspecciones a Explotadores Aéreos (Compañías Aéreas)	31
Acreditación de capacitadores naturales en seguridad privada	14
Acreditación de capacitadores naturales en Mercancías peligrosas	09
Pruebas de seguridad a los explotadores	31

En cuanto a las revisiones de pasajeros y de equipaje facturado, durante el año 2016 se registró el siguiente número de servicios.

Servicios de Seguridad Aeroportuaria	2016
Revisión de Pasajeros	15.410.179
Revisión de Equipaje de Mano	26.970.156
Revisión de Equipaje Facturado	13.728.829
Vuelos Comerciales Revisados	128.368

Por otra parte, en el año 2015 la Institución dispuso una serie de medidas orientadas a potenciar las capacidades que permitieran reforzar la seguridad aeroportuaria, conformando de esta manera un proyecto integral denominado "Seguridad Aeroportuaria de la Red Primaria" (SAREP), con un horizonte de inversión inicial de 04 años. Este proyecto incorpora entre otras cosas, inversiones en equipos de seguridad e inspección, mantenimientos, reforzamientos perimetrales, vestuario y capacitación para el personal AVSEC. Las inversiones programadas para el año 2016 ascendieron a un monto aproximado de MM$1.000.

Servicio de Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios (SSEI)

Según la naturaleza de la emergencia ésta se puede clasificar en tres grandes grupos, y a su vez según tipificación de la alerta de emergencia.

Emergencias que Involucran a Aeronaves

- Fase_1: Alerta Local
- Fase_2: Alarma General
- Fase_3: Accidente de Aviación

Emergencias que no Involucran a Aeronaves

- Fase_4: Otras emergencias (Hazmat, Incendios, Rescates y Amenazas).

Emergencia Médicas

- Fase_5: Emergencias Médicas

Respecto al año anterior, se tienen los siguientes resultados para el año 2016:

- Las intervenciones Fase_1 disminuyeron en un 21,1% respecto al año 2015. La mayor incidencia ocurrió en el aeropuerto Arturo Merino Benítez donde se registraron 48 intervenciones de esta categoría.
- Las intervenciones Fase_2 prácticamente se mantuvieron respecto al año anterior. La mayor incidencia en el año 2016 la registró el Ap. Arturo Merino Benítez con 14 eventos.
- En el año 2016, se registraron 02 intervenciones Fase_3. Los accidentes se registraron en los aeropuertos La Araucanía y Carlos Ibáñez del Campo, no existiendo responsabilidad alguna por parte de la DGAC.
- En lo que respecta a emergencias Fase_4, de las 60 intervenciones registradas para el año, 22 de ellas correspondieron a emergencias por incidentes con materiales peligrosos (Hazmat), de las cuales 16 ocurrieron en el aeropuerto Arturo Merino Benítez. El resto de las intervenciones se distribuyen mayoritariamente en intervenciones por incendio pastizal y rescate de vehículos.
- El 68,5% de las Emergencias Médicas 2016 (Fase_5) se efectuaron a Pasajeros. El total de intervenciones aumentó en un 2% respecto al año anterior.

Durante el año 2016, con el fin de potenciar el área SSEI del principal aeropuerto del país Arturo Merino Benítez, la DGAC adquirió 02 camionetas destinadas para la mitigación de la fauna silvestre y 01 vehículo de intervención rápida (VIR), con un sistema extintor de 1.150 litros de agua, 150 litros de espumógeno y 250 kilos de polvo químico.

En el mismo aeropuerto se efectuaron capacitaciones y talleres a empresas y líneas aéreas del complejo AMB, principalmente en materias relacionadas con los derrames de combustibles, uso de extintores portátiles, respuesta de emergencia y forma de notificar al servicio SSEI. Así también más de 20 charlas en el mismo cuartel SSEI dirigidas a visitas profesionales externas del aeropuertos como universidades, institutos, otros.

En agosto de ese año, entran en operación dos nuevos carros de extinción de incendios en el aeropuerto Mataveri de la Isla de Pascua. Con el apoyo de la Fuerza Aérea de Chile, a través de los aviones Hércules C-130, los carros con tecnología de punta fueron trasladados desde el Continente a la isla.

A nivel nacional, el personal SSEI cumplió a cabalidad el programa de instrucción anual, que abarcó desde instrucción en materias propias de SSEI hasta actividades de acondicionamiento físico del personal. Así también las inversiones programadas para equipamiento y mantención de los cuarteles SSEI, con una inversión aproximada de M$91.000 sólo para la reposición de vehículos y remodelación de las instalaciones SSEI del aeropuerto Arturo Merino Benítez.

Por otra parte, y con el objeto de evidenciar la efectividad en el manejo y operación de equipos y materiales disponibles en la unidad aeroportuaria, para responder ante accidentes e incidentes que ocurran al interior o en las dependencias aeronáuticas, como asimismo, constatar el nivel de reacción del personal del área, para el año 2016 la DGAC programó un total de 88 ejercicios del área de Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios, distribuidos entre 16 unidades a lo largo del país. Como resultado se tiene que el 100% de los ejercicios cumplen con lo establecido en la normativa, donde se señala que el tiempo respuesta SSEI no debe exceder de 2 minutos en el área de respuesta rápida (hasta la mitad de la pista) y de 3 minutos hasta el extremo de la pista operacional.

En materia de mantención, en el año 2016 se aplicó mantenimiento programado a 47 máquinas operativas SSEI a nivel nacional con presencia semestral en cada una de las unidades operativas, cumpliendo con ello la planificación programada en un 100%. En cuanto a las mantenciones correctivas, durante ese año se materializó la recuperación por fallas imprevistas de 11 máquinas, por un monto aproximado de M$58129.

Servicios de Meteorología

Modernización de la Red Meteorológica Básica Nacional

A las 08 estaciones automáticas instaladas el año 2015, se suman en el año 2016 otras 19 estaciones para fines climatológicos en Zapallar, Juan Fernández, Nilahue Cornejo, Quimavida, Panguipulli, Freirina, Copiapó (U), Ollahue, Arica, Putre, La Huaica, Iquique, Villa Tehuelche, Instituto de la Patagonia, Puerto Montt, Bahía Mansa, Pulluhuapi, El Huertón y Quinta Normal. La transmisión en tiempo real de estas estaciones se encuentra publicada en la página web de la Dirección Meteorológica de Chile.

Convenio con el Ministerio de Medio Ambiente

Durante el año 2016 se ejecutó plenamente el programa de actividades asociado al convenio DMC-Ministerio de Medio Ambiente, que dice relación con la marcha operativa del sistema de pronósticos de potencial meteorológico para calidad del aire de la Región Metropolitana, Rancagua, Temuco e índices de ventilación atmosférica desde Santiago hasta Aysén, además de la extensión física de la red de monitoreo en dicho tramo.

En ese año se adquirieron además 02 estaciones meteorológicas automáticas de superficie, para incrementar la red de estaciones de monitoreo propuesta para el periodo 2016-2023. En este mismo contexto , se instalaron en la Octava región tres estaciones que se incorporaron a la red de monitoreo meteorológico para calidad del aire, las que transmiten información en tiempo real al Centro Nacional de Análisis (CNA), para apoyo al sistema de pronósticos, con datos presentados en el sitio Web de la institución, de fácil acceso a la comunidad.

Renovación Red Integrada Satelital (RIS)

Durante el año 2016 se realizaron los trabajos de mejoramiento del suministro eléctrico para adecuarlo a las necesidades de la Red Integrada Satelital (RIS) en los Centros Meteorológicos Regionales Norte, Austral y Pacífico y en el Complejo Aeronáutico de Quinta Normal. La implementación se proyecta para el primer semestre 2017.

Implementación del Nuevo Boletín Climatológico

Por último durante el año 2016 se implementó un nuevo diseño de estructura y fondo del Boletín Climatológico Mensual, incluyen información cartográfica y análisis, el cual es publicado en la página web http://www.meteochile.gob.cl/PortalDMC-web/index.xhtml.

Gestión Medioambiental

Acorde con uno de los desafíos de la OACI que es compatibilizar el cuidado del medio ambiente con el desarrollo de la industria aeronáutica, durante el año 2016, en materia de gestión Medioambiental, la DGAC trabajó en las observaciones hechas por la SEREMI de Medio Ambiente al "Plan de Reducción de Emisiones Atmosféricas" del Aeropuerto Arturo Merino Benítez, presentado por la DGAC el año 2015, dando cumplimiento a la Resolución de Calificación Ambiental N°410 de la unidad.

También se revisó y modificó el Plan de Mejoramiento Ambiental Aeroportuario (PMAA), el que fue enviado para su aplicación y control a las respectivas zonales aeroportuarias en febrero del año 2017.

Respecto al Peligro Aviario, y luego de actualizar un estudio en la materia para el aeropuerto Arturo Merino Benítez, durante el año 2016 se capacitaron en este ámbito alrededor de 45 funcionarios de dicha unidad.

En el tema acústico, el Plan de Monitoreo de Ruido propuesto por la DGAC fue aprobado por la SEREMI de Salud. También se adquirió el equipamiento de respaldo para las 03 estaciones de monitoreo ubicadas en las cercanías de Ap. AMB, permitiendo asegurar el monitoreo continuo exigido por la autoridad ambiental.

Para mayor información, la DGAC ha publicado en su página web el Informe Anual de Niveles de Ruido AMB y el Monitoreo Calidad del Aire, ambos documentos actualizados al año 2016. También dispuso el acceso a la Plataforma TRAVIS, donde se puede consultar los registros históricos de ruido, como también observar la ubicación de los terminales de ruido, las pistas del aeropuerto AMB, las etiquetas de los vuelos, entre otras múltiples funciones.

Actualmente, el sistema de monitoreo de ruido cuenta con 04 terminales de medición, 03 de ellos ubicados de manera permanente en la comuna de Maipú y Pudahuel, dotados cada uno de ellos con una estación meteorológica automática que mide temperatura, presión atmosférica, precipitación, dirección y velocidad del viento. También se cuenta con un terminal de monitoreo móvil, para prestar apoyo en los terminales de medición o monitorear sectores que requieran un análisis específico por elevados niveles de ruido.

Nivel de Apoyo

Gestión de Personas

Los principales resultados se detallan a continuación.

Reglamento Especial de Calificaciones

Durante el año 2016, se finalizó la elaboración del proyecto de Reglamento Especial de Calificaciones de la DGAC, luego de un trabajo inicializado el año 2015 entre Directivos, Juntas Calificadoras, Asociaciones de Funcionarios y otros involucrados. Este Reglamento contempla aspectos propios de la gestión del desempeño que van más allá de la calificación, de modo de asegurar su cumplimiento y propósito tales como el proceso de retroalimentación. Actualmente este documento se encuentra en revisión por parte de la Dirección Nacional del Servicio Civil.

Procedimientos y Manuales

En materia normativa, se elaboró una serie de Procedimientos y Manuales sobre temáticas vinculadas a la gestión de personas, entre ellas, la aprobación del procedimiento de Denuncia de Maltrato Laboral Acoso Laboral y Acoso Sexual, como así también el Procedimiento de Egreso y Procedimiento de Horas Extraordinarias (actualización). En etapa de evaluación se encuentran otros 03 procedimientos correspondientes al Control de Declaraciones de Intereses y de Patrimonio, a Credenciales Institucionales y al Procedimiento de Viático y Faena.

Código de Etica

En el marco de la Agenda de Probidad y Transparencia, establecida por la Presidenta de la República el año 2015, la DGAC elabora y aprueba su Código de Ética en diciembre del año 2016, permitiendo promover estándares éticos y contar con un marco común de conductas para todas las autoridades y funcionarios de la Institución.

Capacitación

En el año 2016, accedieron a capacitación 2.133, de un total de 3.943 funcionarios, es decir un 54,09% del personal de la DGAC obtuvo algún tipo de capacitación para mejorar su desempeño, con una inversión de M$ 327.553, lo que significó en promedio el contrato de

05 horas de capacitación por funcionario. Las competencias transversales que permitieron abarcar y potenciar las capacitaciones, tienen relación con el conocimiento del Negocio y del Mercado, la orientación al Logro, la orientación a la Calidad, el Aprendizaje e Innovación.

A continuación se detalla la cantidad de capacitados y la inversión según cada estamento.

Funcionarios(as) Capacitados(as) e Inversión según estamento.

Variables de Análisis	Directivo	Profesional	Técnico	Administrativo	Auxiliar	Otros	Total
N° de funcionarios/as capacitados/as según estamento	09	864	1.144	92	19	5	2.133
Porcentaje de funcionarios/as capacitados/as según estamento	0,42%	40,51%	53,63%	4,31%	0,89%	0,23%	100%
Monto inversión realizada por estamento ($)	1.102.550	219.891.980	89.548.865	11.230.305	4.930.382	849.076	327.533.158
Porcentaje de inversión realizada por estamento	0,34%	67,13%	27,34%	3,43%	1,51%	0,26%	100%

De las capacitaciones, el 57% se llevaron a cabo a Nivel Central y un 43% de estas fueron realizadas en regiones, con el detalle que se entrega a continuación:

Funcionarios(as) Capacitados(as) e Inversión a nivel central y regiones

Variables de Análisis	Capacitación realizada en Región Metropolitana	Capacitación realizada en otras Regiones	Total
N° de funcionarios/as capacitados/as en nivel central y regiones	1.218	915	2.133
Porcentaje de funcionarios/as capacitados/as en nivel central y regiones	57,10%	42,90%	100%
Monto inversión realizada en nivel central y regiones (M$)	301.453	26.099	327.553
Porcentaje inversión realizada en nivel central y regiones	92,03%	7,97%	100%

Un punto importante a destacar es que un 2,68% de las actividades de capacitación efectuadas en el año 2016 fueron actividades con evaluación de transferencia, procedimiento técnico que mide el grado en que los conocimientos, las habilidades y actitudes aprendidas en la capacitación han sido transferidas a un mejor desempeño en el trabajo.

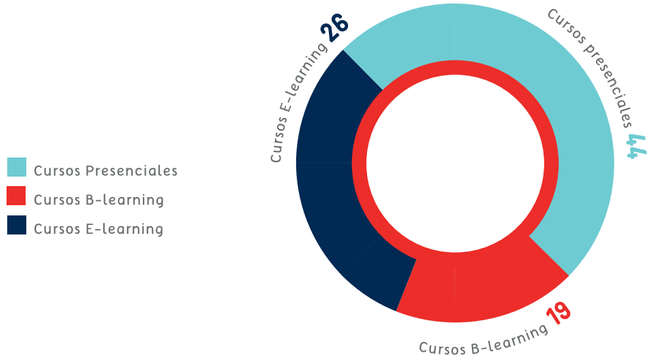
Respecto al área de educación y formación, durante el año 2016 se destacan las siguientes actividades:

- La Escuela Técnica Aeronáutica (ETA), certificó la titulación de 21 profesionales en Control de Tránsito Aéreo y de otros 167 Técnicos de Nivel Superior, provenientes de carreras de Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios, Seguridad de Aviación, Abastecimiento y Servicio de Vuelo; lo que se traduce en 188 nuevos funcionarios que se sumaron a la dotación de personal de la DGAC.
- Durante el mismo periodo, se inició un total de 07 cursos de formación, en los cuales participa un total de 134 estudiantes.

Adicionalmente, durante ese periodo, continuó la progresión académica de los cursos de Control de Tránsito Aéreo ingresados en 2015; cuya fecha de titulación será diciembre de 2017.

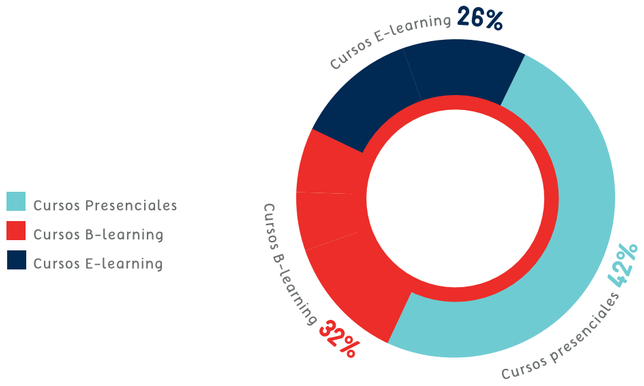
- Un aspecto relevante a destacar es que la Comisión Nacional de Acreditación (CNA), luego de un proceso de evaluación por parte de sus miembros, acreditó a la Escuela Técnica Aeronáutica en las áreas: Gestión Institucional y Docencia de Pregrado; por un nuevo periodo de 03 años (2016-2019), permitiendo entre otras cosas, mantener el reconocimiento externo y certificar la calidad de los procesos y resultados de la ETA.
- Respecto al plan anual de capacitación por parte de la Escuela Técnica Aeronáutica, en el año 2016 se impartieron 89 cursos, equivalentes a 8.296 horas de capacitación, más del doble de las horas involucradas en la capacitación del año anterior, lo que cubrió las necesidades de aproximadamente 2.245 funcionarios. Un 49% de estos cursos se efectuaron en modalidad presencial, utilizando el 43% del total de horas de capacitación.

CURSOS PLAN DE CAPACITACIÓN ETA



- Durante este periodo, la ETA concluyó satisfactoriamente el proceso de certificación por parte de la autoridad aeronáutica de los programas de instrucción de Controladores de Tránsito Aéreo y Técnicos en Servicios de Vuelo, por lo que la DGAC le otorgó el Certificado de Centro de Instrucción de Aeronáutica Civil (CCIAC) Tipo 1 y las correspondientes Especificaciones de Instrucción (ESINS), permitiendo impartir instrucción teórica conducente a la obtención de licencias otorgadas por la DGAC.
- La puesta en práctica el nuevo plan de medios de difusión para el proceso de selección y admisión de la escuela, en el año 2016 permitió doblar en número de postulantes inscritos en relación a las mismas carreras promocionadas el año anterior, con un total de 1.240 postulaciones.
- Con una inversión aproximada de M$3.200.00, en el año 2016 se da por finalizada la construcción de la nueva ETA. La nueva sede, ubicada en terrenos del Complejo San Pablo, en la comuna de Pudahuel, fue construida bajo altos estándares de sustentabilidad, incluyendo entre otras cosas revestimientos acústicos, termopanel en los ventanales, lo cual se traducirá en ahorro energético.

DISTRIBUCIÓN DE HORAS CAPACITACIÓN ETA



Gestión Financiera

Al igual que el año anterior, la actividad aérea en el año 2016 estuvo marcada por un aumento en el número de pasajeros transportados. Es así que en los aeropuertos y aeródromos del país, se registraron más de 20 millones de pasajeros embarcados, sobre un 10% respecto al año 2015, que cancelaron su derecho de embarque, impactando positivamente en los ingresos de la Institución.

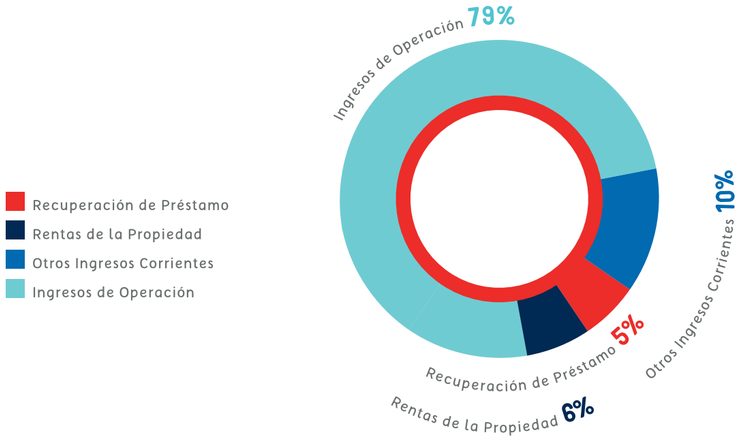
Ingresos

Producto de la mayor actividad aérea, los ingresos totales devengados del año 2016 alcanzaron un monto de M$ 257.035.147, cifra un 9% superior a los ingresos del año anterior.

Desde el punto de vista de los ingresos presupuestarios, la única variación negativa se registró en Transferencias Corrientes, debido a que en el año 2015 se recibió un total de M$295.114 destinados a financiar la bonificación por retiro, Ley N°19.882 del 23.06.206, los cuales no fueron requeridos el año 2016. En cuanto a Rentas de Propiedad, su variación positiva del 16% respecto al año 2015 se explica fundamentalmente por un aumento en los intereses generados por la inversión de excedentes de caja en el mercado de capitales. Por su parte, el aumento de un 12% de Otros Ingresos Corrientes se explica principalmente por la entrada en vigencia del modelo de Compartición de Ingresos de la concesión del Aeropuerto Arturo Merino Benítez.

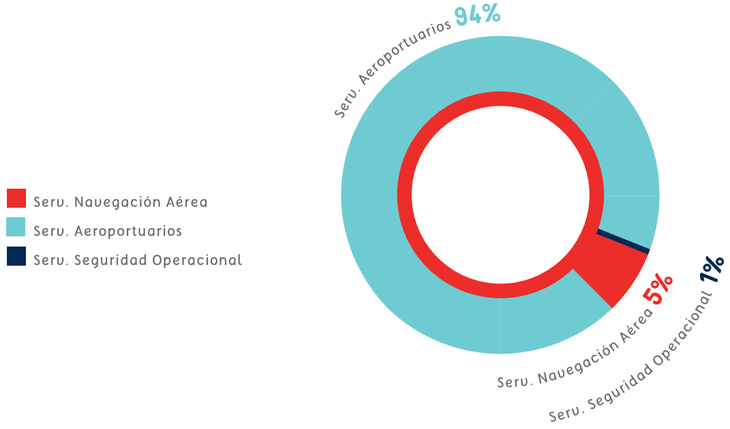
Gráficamente se observa que el 79% del ingreso percibido por la DGAC el año 2016, proviene de los Ingresos de Operación, de los cuales el 94% corresponde a la venta de Servicios Aeroportuarios, compuestos básicamente por Derechos de Embarque; ingresos provenientes de las Tasas por Aterrizaje; ingresos por uso de ILS; y al ingreso por concepto de Iluminación y Estacionamiento.

INGRESOS DEVENGADOS



Nota: Los ingresos por Venta de Activos No Financiero no superan el 1% del total de ingresos 2016.

INGRESOS DE OPERACIÓN 2016



Nota: Los ingresos por Serv. Meteorológicos, Museo Nac. Aeronáutico y Escuela Técnica Aeronáutica no superan el 1% del total de ingresos.

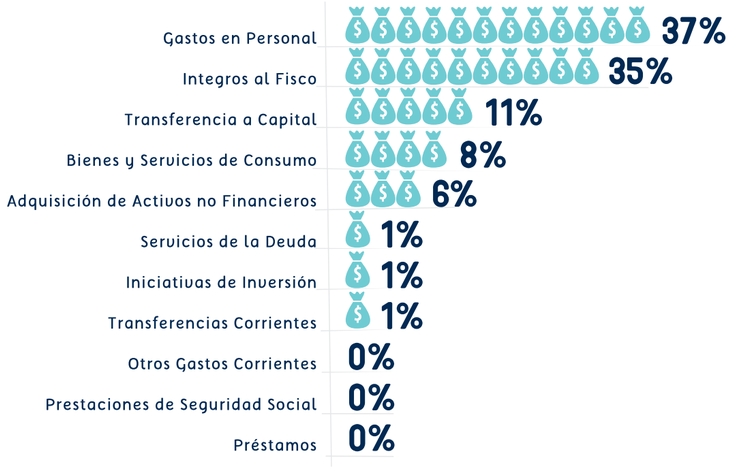
Gastos

Por su parte, los gastos totales devengados del año 2016 ascendieron a un total de M$ 257.904.487, cifra que en comparación con el gasto del año anterior registra un aumento de un 61%, ejecutándose al término del ejercicio 2016 un 88% del presupuesto final autorizado por el Ministerio de Hacienda.

Pese a lo anterior, los Gastos Devengados del año 2016 no alcanzaron a ser cubiertos por los Ingresos Devengados en igual período, generándose un resultado negativo de M$869.340, dado que durante el año 2016 y como consecuencia del Decreto (H) Nº 781 del 24 de junio 2016 la Dirección General de Aeronáutica Civil devengó con cargo a este Subtítulo la suma de M$ 87.955.450, de los cuales M$ 33.230.295 correspondieron a la devolución del préstamo por la construcción de la segunda pista del Aeropuerto Arturo Merino Benítez y M$ 54.725.155 por contribución al turismo y contra el hambre y la pobreza mundial.

Gráficamente se observa que los gastos más relevantes efectuados por la DGAC el año 2016 corresponden al Gasto en Personal, seguido por el pago de Integros al Fisco, los que en conjunto representan el 72% del gasto total.

GASTO DEVENGADO 2016 POR SUBTÍTULO



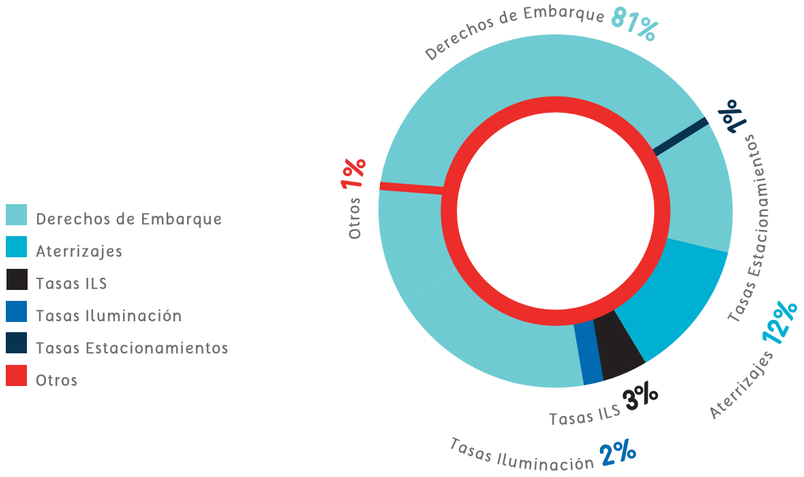
Gestión Comercial

Recaudación de Ingresos

- **Pasajeros Embarcados**

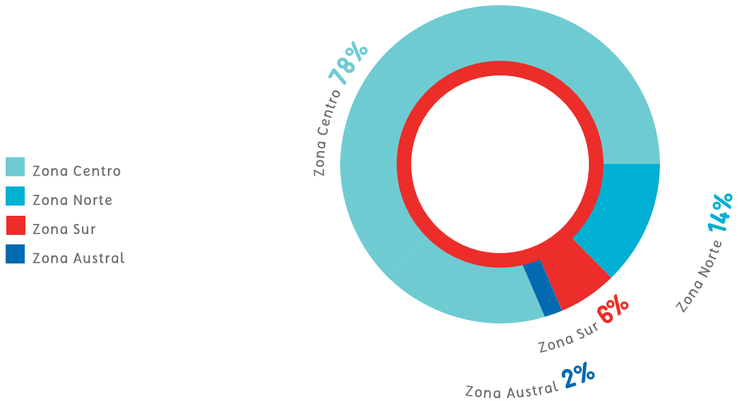
En el año 2016 los ingresos por Servicios Aeroportuarios alcanzaron la suma de MM$190.197 de los cuales el 81% proviene del pago por concepto de Derechos de Embarque.

SERVICIOS AEROPORTUARIOS



En los aeropuertos y aeródromos del país clasificados como Primera y Segunda Categoría, los pasajeros que se embarcan pagan derechos de embarque por el uso de las instalaciones, servicios y facilidades en los terminales aéreos. El año 2016 este pago alcanzó una cifra de MM$154.680, entre derechos de embarque nacionales e internacionales, un 9% de crecimiento real respecto al año anterior. Los aeropuertos y aeródromos que presentaron una mayor incidencia en los resultados 2016 se concentran en la Zona Centro, de los cuales se destaca el principal aeropuerto del país, Arturo Merino Benítez (AMB), donde se recaudó el 73% de los derechos de embarque a nivel nacional.

DERECHOS DE EMBARQUE POR ZONA AEROPORTUARIA



Centro Financiero	Ingresos por D° Embarque
Ap. Arturo Merino Benítez	$ 112.578.221.430
Ap. Andres Sabella	**$ 7.132.407.036**
Ap. El Tepual	$ 5.380.630.531
Ad. El Loa	**$ 5.254.971.632**
Ap. Diego Aracena	$ 4.531.234.404
Ap. Carlos Ibañez Del Campo	**$ 3.633.000.059**
Ad. Carriel Sur	$ 3.526.652.729
Ad. La Florida	**$ 2.825.998.448**
Ap. Chacalluta	$ 2.509.239.832
Ap. La Araucania	**$ 2.468.713.645**
Ap. Desierto De Atacama	$ 1.718.199.223
Ad. Balmaceda	**$ 1.435.919.673**
Ap. Mataveri	$ 934.701.544
Ad. Pichoy	**$ 417.965.344**
Ad. Mocopulli	$ 177.934.565
Ad. Cañal Bajo	**$ 144.952.101**
Ad. Puerto Natales	$ 9.202.558
Total General	**$ 154.679.944.754**

- **Concesiones**

Al 31 de Diciembre 2016 se registraba un total de 464 concesiones vigentes a lo largo del todo el país, 79 de ellas catalogadas como Gratuitas[5] y otras 385 concesiones como Onerosas[6]. Más del 50% del total de las concesiones se concentraba en 05 unidades aeroportuarias del país: Mataveri, Arturo Merino Benítez, Balmaceda, Pichoy y Cañal Bajo. El resto de las concesiones se distribuyen entre otras 38 unidades.

En cuanto a los ingresos por concepto de concesión, el año 2016 la DGAC recibió alrededor de MM$3.998, de los cuales más del 57% se generó en el aeropuerto Arturo Merino Benítez. El principal rubro de concesión corresponde a los Hangares, quien aporta más del 53% del total de los ingresos.

[5]De conformidad al artículo 8° de la Ley 16.752 la DGAC deberá entregar el uso gratuito de los bienes fiscales que le estén destinados o que administre, a las instituciones o servicios públicos que deben cumplir funciones de administración, de orden o seguridad pública en los recintos de los distintos aeródromos del país.
[6]De conformidad al artículo 8° de la Ley 16.752 toda actividad lucrativa que se desarrolle en los aeródromos públicos de dominio fiscal deberá ser objeto de una concesión aeronáutica a título oneroso.

DISTRIBUCIÓN DE CONCESIONES AL 31 DICIEMBRE 2016

Gestión de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Por su impacto en la entrega de servicios y compromisos pactados, para el año 2016 se destacan los siguientes proyectos.

Implementación del Sistema Visualización ATC para Centros de Control y Oficina de Control de Aproximación

Con la implementación del Sistema de Visualización ATC en el centro de control del aeropuerto de Punta Arenas, el año 2016, con una inversión de M$24.809, se dio término al proyecto de implementación de este sistema en las oficinas de control de aproximación de Iquique, Antofagasta y Concepción, como también, en los centros de control de los aeropuertos de Iquique, Puerto Montt y Punta Arenas. El costo implementación del equipamiento del proyecto sumó un total de US$ 6.097.000.

Se hace presente que este nuevo Sistema fue adquirido el año 2014, por un monto de MM$ 3.479, con el objetivo de contar con un Sistema moderno de Visualización que cumpliera con las normas y estándares de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), junto con lograr una mayor integración operacional, además de integrar las señales radar junto a otras tecnologías de vigilancia a implementar, proyecto que finalmente va en directo beneficio a los servicios de navegación aérea.

Cumplimiento MOU[7] AMH[8] con Argentina

En busca de un canal de comunicaciones que permita un intercambio de Mensajería Aeronáutica entre Chile y Argentina, en el año 2016 se implementó un canal de comunicación protocolo IPv4 entre los MTA[9]de ambos países a través de la Red Digital II y otro canal de comunicación utilizando protocolo AMHS, permitiendo además cumplir con lo pactado en la Declaración de Bogotá y ampliar el abanico de posibilidades en lo que respecta al tipo de datos transmitido mediante los canales, eliminando gradualmente el Convertidor Gateway AFTN/AMHS como punto de falla.

Implementación de Solución de Unificador Data Radar Asterix Aircat 500 de la Señal Radar para Cumplimiento de MOU con Argentina

Mediante el Unificador de data radar, se pudo integrar los diferentes protocolos que utilizan los radares institucionales para comunicar su data, codificando cada señal hacia protocolo IP con codificación única universal (ASTERIX). Este proyecto proveerá a la DGAC de una plataforma de retransmisión de datos Radar personalizados hacia sistemas ATC Nacionales o Internacionales según se requiera.

[7]MOU: Memorandum of Understanding. Un Memorándum de Entendimiento entre empresas u organismos es un documento parecido a un contrato pero que no vincula a las partes, excepto cuando se incluyen acuerdos de confidencialidad y no competencia. Es un documento que, careciendo de una formalidad determinada, tienen como objetivo dejar constancia de la voluntad de las partes en llevar a cabo en un futuro, los pasos necesarios para realizar un contrato que dé paso a una transacción o negocio internacional. Se traduce en una declaración de voluntades recíprocas con alto valor ético para las partes que lo suscriben pero sin efecto jurídico vinculante.

[8]AMHS: Aeronautical Message Handling System. La industria aeronáutica está adoptando el AMHS para los servicios de comunicaciones tierra-tierra, en este caso utilizados para cursar información tal como Planes de Vuelo (FPL), Información Aeronáutica (AIS), o Información Meteorológica (MET). Gradualmente todos los estados irán reemplazando sus viejos sistemas AFTN o CIDIN por sistemas AMHS.

[9]MTA: Mail Transfer Agent, Agente de Transferencia de Correo, es el sistema que se encarga de tomar el email de un MUA o de otro MTA y entregarlo a otro MTA o a un MDA, en caso de que el email pertenezca al dominio propio del MTA.

Gestión Logística

El área Logística de la DGAC es la encargada de otorgar, a nivel nacional, abastecimiento y mantenimiento de bienes, transporte terrestre, infraestructura en obras civiles. Efectuar además la programación, dirección y control del mantenimiento, instalaciones y desarrollo de sistemas, equipos y elementos eléctricos y electrónicos utilizados para proporcionar servicios de ayuda y protección a la navegación aérea, en todo el territorio nacional.

En el año 2016 se materializaron una serie de proyectos como los descritos al inicio de esta Cuenta Pública dentro del programa de inversiones, como parte del Plan de Materialización de Capacidades Aeronáuticas, por un monto global cercano a los MM$11.500. En esa misma línea, de un total de 2.014 procesos de licitación en las que se cerró la recepción de ofertas, 220 procesos no tuvieron oferentes.

En el área de Abastecimiento se recepcionaron y gestionaron durante el año 2016 un total de 381 órdenes de compra a nivel nacional y extranjero. Por concepto de traslado de material, vía aérea y terrestre, asociados a 1.570 operaciones, se gastó un monto aproximado de MM$1.195. También se adquirieron elementos de protección para el personal especialista como: SSEI, Supervisores de Plataforma, Prevencionistas de Riegos, Guardalmacenes, y Operadores de vehículos motorizados, entre otros a nivel nacional, con un gasto asociado de M$53.270. Específicamente para el personal operativo AVSEC y SSEI se adquirió vestuario y calzado, por un monto global de M$142.247, beneficiando a un total de 800 funcionarios.

En lo que respecta al área de Sistemas, la DGAC prestó apoyo en el desarrollo de ingeniería y supervisión de obras de instalación en cerca de 20 proyectos que desarrolló la DAP/MOP en la red aeroportuaria del país. En particular, se destaca la habilitación de equipamiento de ayudas visuales para el alargue de las pistas de Osorno y Puerto Natales; así también la habilitación de equipamiento de ayudas visuales, radioayudas y comunicaciones asociadas a la puesta en operación de la nueva pista del Aeródromo El Loa de Calama.

En apoyo a los servicios de tránsito aéreo, en el año 2016 se pusieron en funcionamiento diversos equipos de comunicaciones, con lo que se logró un notable mejoramiento de la calidad y disponibilidad de estos sistemas. Estos trabajos contemplaron la renovación de aquellos equipos que presentaban deficiencias operativas o con vida útil cumplida, como fue el caso de equipos VHF/AM del Cerro Colorado, el Conmutador de Comunicaciones de la torre de control del aeródromo Rodelillo, la habilitación de un sistema de Grabación y Reproducción sincronizado con data radar en el Centro de Control de Área de Santiago (ACCS), la migración de la Red Telefónica ATS de TDM a MPLS a nivel nacional.

Importantes inversiones fueron finalizadas el año 2016, destinadas a la habilitación de equipamientos en el área de Navegación y Vigilancia, que incluye entre otras la renovación del sistema VOR/DME de la Antártica, Osorno e Isla de Pascua y la reposición del Radar de Antofagasta.

Finalmente, es preciso destacar la Certificación ISO 9001:2008 de los procesos de las áreas de Adquisiciones, Contratos y Gestión de Contratos a nivel central otorgado por la empresa certificadora Bureau Veritas el 15 de julio del 2016.

Otras Gestiones

Fondo para el Fomento de la Aviación Civil no Comercial

Anualmente la DGAC incorpora en su presupuesto un fondo destinado al fomento de la aviación civil en Chile. En el año 2016, tras la participación en el Concurso de Fondos de Fomento para la Aviación Civil no Comercial, un total de 40 entidades aéreas del país fueron beneficiadas con un aporte que en su totalidad ascendió a los M$82.000.

Los fondos asignados a los proyectos de mejoras en infraestructura y materiales de vuelo, presentados en esta oportunidad por clubes aéreos y otras entidades aeronáuticas, debieron ser debidamente rendidos ante la autoridad aeronáutica antes de finalizar el año.

Actividades relevantes 2017

Apoyo Estratégico en los Incendios Forestales

Durante el periodo estival del presente año nuestro país se vio afectado por los mayores incendios que registra nuestro país, abarcando las regiones de O'Higgins, Maule y Bío Bío, que hasta el 5 de febrero arrasaron 588 mil hectáreas.

La DGAC fue una de las instituciones públicas que estuvo presente en el apoyo y facilidades para aminorar los efectos de esta catástrofe forestal, iniciando los trabajos de coordinación en el Aeropuerto Arturo Merino Benítez de Santiago para apoyar la operación del avión Super Tanker de EE.UU y posteriormente también los otros aviones y helicópteros que llegaron al país para el combate de los incendios forestales. Trabajo de vital importancia desde la perspectiva de la rapidez requerida para el abastecimiento de agua de la gran aeronave norteamericana.

Asimismo, se puso a disposición de la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI) el equipamiento disponible en términos de carros de extinción de incendios y funcionarios del Servicio de Salvamente y Extinción de Incendios (SSEI) para apoyar el control de la tragedia que sacudió al país durante esas semanas.

Datos generales:

- Se dispuso de un carro Rosenbauer CA 5, con capacidad de agua de 12.000 litros para abastecer los aviones en AMB.
- Se proporcionaron 75.000 litros en menos de 13 minutos.
- Se dispusieron además, dos carros Oshkosh T6 para apoyar en los sectores de Hualañé y Concepción, correspondientes a las regiones del Maule y Bío Bío respectivamente.
- 17 funcionarios de SSEI apoyaron el trabajo de combate de incendios.
- Fueron comisionados también 2 Controladores de Tránsito Aéreo, un Técnico en Servicios de Vuelo y un administrador de aeropuertos al Aeródromo de Panguilemo, en Talca.
- Entre el 25 de enero y el 12 de febrero los aviones extranjeros Super Tanker, Ilyushin, Hércules y los helicópteros BAE Albatros y Sikorsky "Elvis", que participaron en el combate de los incendios forestales, realizaron en total 169 operaciones.

Auditoría de la Vigilancia de la Seguridad Operacional - USOAP

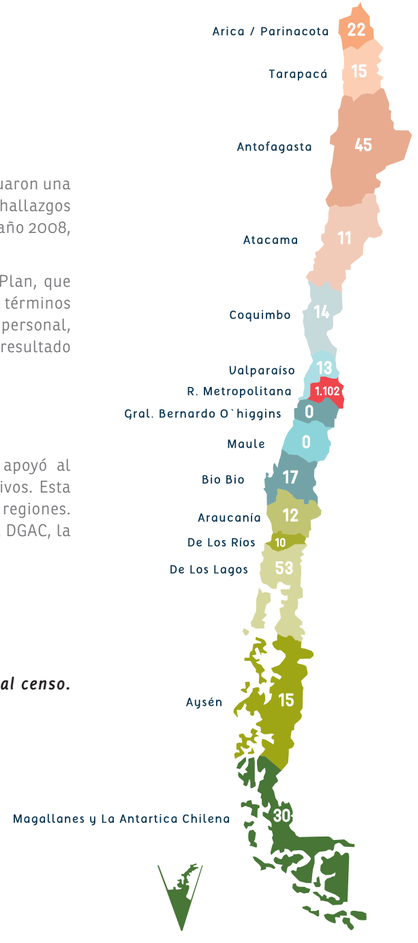
Entre el 28 de marzo y el 04 de Abril del presente año, expertos de la OACI efectuaron una revisión al Plan de Acción que elaboró la DGAC para levantar un total de 128 hallazgos encontrados en la Auditoría Integral que realizó ese organismo internacional el año 2008, ocasión en la que la DGAC obtuvo un 84% de cumplimiento.

Para levantar estos hallazgos la DGAC se abocó en la materialización de un Plan, que involucró un trabajo integral y transversal a nivel institucional, que significó en términos generales la actualización de normativas, mejora de procesos, capacitación de personal, entre otros. Producto de este trabajo, al final de la auditoría se obtuvo un resultado preliminar de un 95,34%.

Participación de Funcionarios DGAC en el Censo 2017

La DGAC, dando cumplimiento a las instrucciones del Supremo Gobierno, apoyó al Censo nacional abreviado 2017 con alrededor de 1.360 funcionarios no operativos. Esta participación contó con personal tanto de la región metropolitana como de regiones. Gracias al espíritu cívico y colaborativo que caracteriza a los funcionarios de la DGAC, la jornada finalizó satisfactoriamente.

- ***Distribución de Funcionarios en apoyo al censo.***



Capítulo 5

securi-training.com

Desafíos

Compromisos Gubernamentales

La DGAC comprometió en el Programa de Mejoramiento de la Gestión 2017, un total de 08 indicadores de desempeño asociados a los productos estratégicos, de los cuales 02 serán reportados por primera vez y están asociados al Servicios de Meteorología. Se incluyen también, 08 indicadores transversales, 01 más que el año anterior y corresponde al indicador de eficiencia energética.

La DGAC comprometió en el Convenio de Desempeño Colectivo año 2017, un total un total de 73 metas de gestión, correspondiente a 24 Equipos de Trabajo a nivel nacional.

Seguridad Aeroportuaria

Cumplir a cabalidad las actividades programadas en el proyecto integral SAREP y aquellas contempladas en el Plan de Materialización de Capacidades.

Servicios Aeroportuarios

A partir de la experiencia de certificación en el ámbito de la seguridad operacional del aeropuerto Chacalluta, se desea continuar con la certificación de otros 06 aeropuertos, reafirmando de esta manera la permanente búsqueda de la mejora continua para dar respuestas oportunas, eficientes y efectivas a los desafíos aeronáuticos.

Servicios de Seguridad Operacional

El Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) es un método definido por la OACI cuyo objetivo es gestionar la seguridad operacional en base a la identificación continua de riesgos y su mitigación. Su implementación es fundamental para mantener altos niveles de seguridad operacional en el país y mantener un alto porcentaje de cumplimiento de la implementación efectiva de las normas y métodos recomendados por la OACI. Para el año 2017 la DGAC tiene contemplado finalizar la tercera etapa de implementación en el aeropuerto AMB, correspondientes a los procesos proactivos y reactivos, e iniciar la cuarta etapa correspondientes a Garantías de la Seguridad Operacional.

Efectuar una campaña de difusión de USOAP[10] y de los resultados de la ICVM realizada a comienzos del 2017, para que todos los funcionarios de la DGAC conozcan sobre esta auditoría internacional y cómo pueden contribuir desde sus puestos de trabajo a la mejora continua en beneficio de la seguridad operacional, de tal forma que la institución esté en las mejores condiciones para ser auditada a partir del año 2018.

Así también, incentivar la implementación y certificación de los prestadores de servicios (AOC y CMA) en lo relativo al cumplimiento de los requisitos del SMS, establecido en lo normativa nacional, buscando consolidar los niveles de seguridad Operacional. Con el mismo objetivo se busca incrementar en un 13% las inspecciones de aeronaves y su mantenimiento, respecto a la línea base levantada el año 2015.

Otro desafío es implementar el Programa Estatal de Seguridad Operacional (SSP) y el SMS en los operadores de servicio del ámbito de la aviación comercial menor.

Servicios de Navegación Aérea

Asegurar la disponibilidad de ayudas a la navegación aérea, tanto en la calidad como en la oportunidad requerida para un vuelo seguro dentro del territorio nacional, mediante la utilización de las nuevas tecnologías adquiridas y un riguroso Programa de Inspección.

[10] *Programa Universal de Auditoría de la Vigilancia de la Seguridad Operacional.*

Gestión de Personas

Con el propósito de dar cumplimiento al objetivo estratégico institucional que tiene relación con "Desarrollar íntegramente a las personas de la DGAC", y sin dejar de lado la función básica del área de Personal que es ejecutar los procesos de personal, prevención de riesgos, instrucción y bienestar social, con el propósito de permitir que la Institución cuente con personal calificado y competente para la realización de las actividades aeronáuticas, la DGAC para el año 2017 tiene contemplado revisar, actualizar y modificar, si corresponde, los programas contra la exposición a radiación UV de origen solar locales (región Metropolitana y zonales aeroportuarias) y controlar la realización de la respectiva capacitación y entrega de los elementos de protección al personal expuesto.

En materia de educación, un desafío estratégico relevante para la Institución es la incorporación y acreditación de la Escuela Técnica Aeronáutica (ETA) como miembro asociado al programa Trainair Plus impulsado por la OACI. Durante el año 2016 se iniciaron las primeras gestiones para alcanzar este cometido, con la creación de una oficina dedicada exclusivamente para la recopilación de antecedentes, organizar y planificar el trabajo que la ETA deberá desarrollar para lograr su posicionamiento como referente en Educación Aeronáutica de excelencia en Chile y Latinoamérica. El año 2017 se espera concretar el ingreso al mencionado Programa.

Sistema Integrado de Gestión (SIG) DGAC

Para el año 2017 se tiene contemplada la visita de mantención de la Certificación bajo Norma ISO 9001, actualizada a su versión 2015, por una empresa auditora externa la cual se enfocará en auditar los subprocesos estratégicos y de gestión interna de la institución.

Por otra parte, en este mismo año se dará término a la implementación de las Normas ISO 14001 y OHSAS 18001 en los aeródromos El Loa de Calama y La Araucanía de Temuco, con lo cual se cumpliría el 94% de las unidades de la red primaria, quedando solo el Aeropuerto Mataveri, por ser parte de esta implementación.

Gestión de Riesgo

Para el año 2017 se espera actualizar la Política de Riesgo en el ámbito de los antecedentes que la rigen, la actualización del DROF Comité de Riesgo y los procedimientos de gestión de riesgos con respecto al alineamiento con la nueva norma ISO 9001:2015.

Se continuará el control del proceso de gestión de riesgo a nivel organizacional, con las directrices del Consejo de Auditoria Interna General de Gobierno (CAIGG) que para el año 2017 ha instruido a las organizaciones del Sector Público analizar como porcentaje mínimo el 70% de sus procesos.

Se mantendrán las revisiones de las matrices de riesgo Departamentales, alineadas con la revisión de sus procesos que se encuentran enmarcados en los procesos que se establecieron a finales del año 2016. Lograr en un transcurso continuo la integración de los indicadores de riesgo con los indicadores de desempeño en cada proceso levantado.

Servicios de Meteorología

La DGAC, a través de la Dirección Meteorológica de Chile (DMC) elaborará e implementará un Sistema de Monitoreo en línea para alertas y alarmas meteorológicas incluyendo al Centro Nacional de Análisis (CNA) y los centros meteorológicos regional Norte-Sur-Austral-Antártico-Pacífico, basados en programas disponibles en la institución.

También se elaborarán nuevos productos de interés nacional tales como mapas de temperaturas y precipitaciones, otros basados en datos satelitales recepcionados en la Red Integrada Satelital (RIS), como productos de Infraestructura de Datos Espaciales de la DMC (IDE-DMC), los que a su vez serán integrados a la plataforma nacional IDE-CHILE.

Otra actividad relevante será la elaboración de un programa estandarizado de tareas de mantenimiento de las estaciones meteorológicas automáticas en aeropuertos con categoría ILS IIIB, de manera asegurar la operatividad de estos equipos durante las 24 horas.

Finalmente, se entregará a los usuarios internos y externos una plataforma web de fácil acceso a los productos climáticos generados por la DMC en el marco del Programa Mundial de los Servicios Climáticos.

FIDAE 2018

Para el año 2018 la DGAC espera mantener la destacada participación en la Feria del Aire y del Espacio. Para esa oportunidad, junto con la presentación de un stand corporativo, se tiene programado un seminario organizado por Comité de Estudios de Fenómeno Aéreos (CEFAA). Así también, la participación en la conferencia WING OF CHANGE organizada por la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA).

Capítulo 6

Conclusión

Al momento de realizar un balance de las actividades realizadas por la institución durante el año 2016, se destaca la participación que tuvo la DGAC en FIDAE XIX, tanto en el apoyo logístico para el control del tráfico de aeronaves en el periodo de desarrollo de la Feria como en el stand que presentó al público, donde se mostró en su conjunto el rol que cumple la DGAC y el compromiso que tiene cada profesional que trabaja en ella.

Por su relevancia en la seguridad aérea, y teniendo presente que la tecnología es uno de los pilares en el desarrollo y crecimiento aeronáutico, un logro importante en el año 2016 fue el término de la renovación y modernización de los sistemas de visualización ATC, para el control de área de los aeropuertos Diego Aracena de Iquique, Andrés Sabella de Antofagasta, Carriel Sur en Concepción, El Tepual en Puerto Montt y Pdte. Carlos Ibáñez del Campo en Punta Arenas, permitiendo con esto no tan solo dar mayor satisfacción a la creciente demanda del tráfico aéreo, sino también otorgar una utilización segura, expedita y eficiente del espacio aéreo de Chileno.

En este contexto, es necesario también destacar la inauguración del nuevo radar secundario de Antofagasta, ubicado en el Cerro Salar. Dentro de los aspectos relevantes de este quipo, es que se dispondrá de mayor información en las pantallas que operan los controladores de tránsito aéreo, como identificación precisa del vuelo, su velocidad, altitud, rumbo, entre otros.

Sin dejar de lado el reconocimiento del trabajo realizado por cada uno de las organizaciones al interior de la DGAC, es preciso enfatizar los logros alcanzados tanto por la Escuela Técnica Aeronáutica como por la Dirección Meteorológica de Chile. En el año 2016 finaliza la construcción del nuevo centro educacional de la ETA, y se logra una nueva acreditación por parte de la Comisión Nacional de Acreditación por un nuevo periodo de tres años. Por su parte la DMC logra un posicionamiento relevante entre otras organizaciones del Estado, proporcionando información valiosa para mitigar daños por fenómenos atmosféricos y así contribuir en la protección de las personas y en el desarrollo socio-económico del país.

Finalmente, manteniendo el esfuerzo desplegado en cada actividad abordada durante el año 2016, esta Institución seguirá trabajando para dar respuesta a cada uno de los principios y objetivos de la misión institucional, con el propósito de garantizar los altos estándares de seguridad en las actividades aeronáuticas del país, por los cuales esta Institución ha sido reconocida.

Cuenta Pública - 2016 / 2107