

FUERZA AÉREA DE CHILE

Publicación de la Fuerza Aérea de Chile ISSN 0716 - 4866
Volumen LXXVI N°271 2017

BLACK HAWK S-70i

Nuevo aliado de una
fuerza polivalente



Caleidoscopio de imágenes

La geografía en torno al Volcán Láscar aparece como una obra pictórica maestra. Son imágenes capturadas por el satélite FASat-Charlie desde su órbita a 620 kilómetros de altura y procesadas por el Servicio Aerofotogramétrico de la Fuerza Aérea de Chile.



Editorial

Con ocasión del 87º aniversario de la FACH, el Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea, General del Aire Jorge Robles Mella, instó a los integrantes de la Institución a una legítima celebración, pero por sobre todo, a valorar el camino recorrido, optimizar el trabajo actual y proyectarnos con renovada fuerza hacia el futuro, bajo el lema “Abriendo Horizontes”.

Esa convicción está presente en su discurso del 21 de marzo, cuyo texto completo se consigna en esta primera edición de 2017 y en que pone de relieve los hitos más significativos de la historia de la aviación chilena, su sostenido desarrollo como fuerza polivalente, para ganar la paz, así como protagonista del progreso de la nación, dando conectividad e integrando a todo el país.

Ofrecemos a nuestros lectores una variada gama de artículos que tienen que ver con esa impronta, como la incorporación a la flota de aeronaves de alas rotatorias del Black Hawk S-70i, que -como señala el título en portada-, será un aliado importante para potenciar las capacidades de la fuerza, especialmente en las misiones aéreas de rescate de tripulaciones y en apoyo a la comunidad en las emergencias derivadas de catástrofes y dar conectividad a zonas aisladas.

De igual forma, destacamos el exitoso rol que ha cumplido el equipo del Grupo de Operaciones Espaciales, a cargo del satélite FASat Charlie, para la captura de miles de imágenes que han servido a la más variada gama de requerimientos,

tanto de la minería, agricultura, asentamientos humanos, para monitoreo de los fenómenos de la naturaleza y catástrofes y otros usos.

También consignamos una entrevista al Director de la Dirección General de Aeronáutica Civil, General de Brigada Aérea (A) Víctor Villalobos Collao, quien entrega su visión acerca de cómo se prepara la entidad para enfrentar el desafío que implica la ampliación del Aeropuerto Internacional Comodoro Arturo Merino Benítez y su creciente aumento del flujo de pasajeros, carga y tránsito aéreo.

En cuanto a avances, será de interés también para el lector el artículo acerca del Servicio de Búsqueda y Salvamento Aéreo, SAR, que se incorpora a una red amplia de rastreo satelital de aeronaves.

Asimismo, con motivo del Mes del Aire, el Alto Mando decidió que el edificio del Cuartel General de Los Cerrillos lleve el nombre del Comodoro Arturo Merino Benítez y que el del Comando de Personal se denomine General Diego Aracena Aguilar, cuyos mandos fueron fundamentales para el desarrollo de la institución desde su creación en 1930. En historia aeronáutica también tributamos un recuerdo importante a próceres como el Capitán Manuel Ávalos Prado y otros ilustres pioneros de la aviación.

Finalmente, les invitamos a recorrer las páginas de esta publicación, a fin de mantenerse informados acerca del quehacer aeronáutico nacional e internacional.

El Director

FUERZA AÉREA DE CHILE

REVISTA FUERZA AÉREA DE CHILE

Fundada en abril de 1941

ORGANISMO RESPONSABLE:
Departamento Comunicacional
Comandancia en Jefe

DIRECTOR:
Alfonso Maggi Solari
Coronel de Aviación (DA)

SUBDIRECTOR:
Reinaldo Neuling Barcena
Comandante de Grupo (DA)

EDITOR:
Jaime Ercilla A.

DISEÑO:
Tatiana Acevedo L.

PERIODISTAS:
Claudia Castro S.
Iván Canales C.
Jaime González O.
Carolina Olave E.
Francisco Rojas L.

FOTOGRAFÍA:
Suboficial Ricardo Torres A.
Claudio Pérez F.
Kamila Pinto K.

ADMINISTRACIÓN:
Antonio Plaza C.

DIRECCIÓN:
Edificio Comodoro Arturo Merino Benítez
Avda. Pedro Aguirre Cerda N° 5500
Piso 4º

Fono: 29765394 - 29765393
email: revistafach@fach.mil.cl
Cerrillos, Santiago - Chile

PORTADA:
Helicóptero Black Hawk

IMPRESIÓN:
Gràfhika Copy Center

Prohibida la venta y/o reproducción total o parcial del contenido de esta revista sin la autorización del Departamento Comunicacional de la Fuerza Aérea de Chile.

Índice

4



DESTACADO

87º Aniversario Institucional

En la Ruta del Centenario, el Comandante en Jefe enfatizó que la Institución está resuelta a seguir abriendo horizontes por su compromiso esencial con Chile y los chilenos.



Reportajes

18



Actualidad

24



Histórico

44



Miscelánea

58

18 Tanqueros en la extinción de incendios forestales

Reportaje a la tecnología que usan aeronaves como el Supertanker, el Ilyushin, Hercules C-130 y Sikorsky “Elvis”.

28 Entrevista al General Director de Aeronáutica Civil

“Nuestras capacidades nos permiten brindar servicios aeronáuticos de excelencia”.

36 Ventana a la Antártica

Centro Meteorológico en la Base Aérea Antártica Presidente Frei permite pronóstico de precisión para aviones que realizan operaciones en el continente blanco.

14 Nuevos helicópteros de transporte mediano

Black Hawk S-70i se incorporan a la FACH.

24 FASat-Charlie supera sus marcas

Cinco años de operación cumplió el satélite chileno.

32 SAR ampliará rastreo satelital

Sistema permite localizar emisiones de las balizas de emergencia.

44 Tributo al valor sin límites

Monumento- inaugurado en 1917 para honrar la memoria de quienes inmolaron sus vidas en aras de la aviación militar chilena. .

48 Capitán Manuel Ávalos Prado, líder de una pléyade de pilotos

Fue el primer director de la Escuela de Aeronáutica Militar

51 El intrépido Teniente Francisco Lagreze

Protagonista del primer salto en paracaídas.

54 Singular historia de los hermanos Copetta

Pioneros de la aviación en Chile.

58 Aviación Militar

60 Aviación Civil

62 Exploración Espacial

64 Archivo Histórico

65 Libros

66 Sitios Web

67 Sucedió en...

68 ¿Sabías qué?





Discurso del General del Aire
Jorge Robles Mella en el marco
del 87º Aniversario Institucional

“La Fuerza Aérea de Chile seguirá volando para ganar la paz”

En la Ruta del Centenario, el Comandante en Jefe enfatizó que la Institución está resuelta a seguir abriendo horizontes por su compromiso esencial con Chile y los chilenos.

“Enseñarás a volar,
pero no volarán tu vuelo.
Enseñarás a soñar,
pero no soñarán tu sueño.
Enseñarás a vivir, pero
no vivirán tu vida.
Sin embargo, en cada vuelo,
en cada sueño,
en cada vida,
perdurará siempre la
huella del
camino enseñado”

(Madre Teresa de Calcuta)



Con este pensamiento de la Madre Teresa de Calcuta, doy inicio a esta solemne ceremonia, con la convicción de que el sueño de volar, desde sus inicios, ha sido un constante aprendizaje motivado en vuelos, sueños y vidas que comenzaron a **abrir los horizontes** de los cielos de Chile, para conectar al país y sus habitantes.

Ese sueño precursor que apasionadamente hacemos propio, se mantiene hasta nuestros días y debe permanecer en el espíritu de las actuales y futuras generaciones de aviadores, para continuar **abriendo majestuosos e inimaginables horizontes** hacia lo alto, en beneficio de nuestra amada patria y de todos los chilenos.

I. Contexto fundacional

La Fuerza Aérea de Chile conmemora hoy, con gran orgullo y satisfacción, el octogésimo séptimo aniversario de su creación, ante las más altas autoridades del país presididas por Su Excelencia la Presidenta de la República, y distinguidos invitados nacionales y extranjeros, que nos honran con su presencia y a quienes agradecemos muy sentidamente su disposición para compartir esta celebración.

En esta oportunidad, los aviadores chilenos reafirmamos nuestro compromiso, en esta senda simbólica que hemos denominado “La Ruta del Centenario” que nos conducirá a los primeros cien años como Institución, en el año 2030.

En este contexto, la fecha de creación de la Fuerza Aérea de Chile, como Institución independiente de la defensa adquiere un valor aún mayor, dado que se trata de una organización que estuvo desde su génesis, pensada y destinada a la noble tarea de proteger desde el cielo y el espacio la soberanía de la nación, trazando los caminos del aire, uniendo nuestro territorio,

abriendo horizontes e involucrándose permanentemente en el desarrollo nacional.

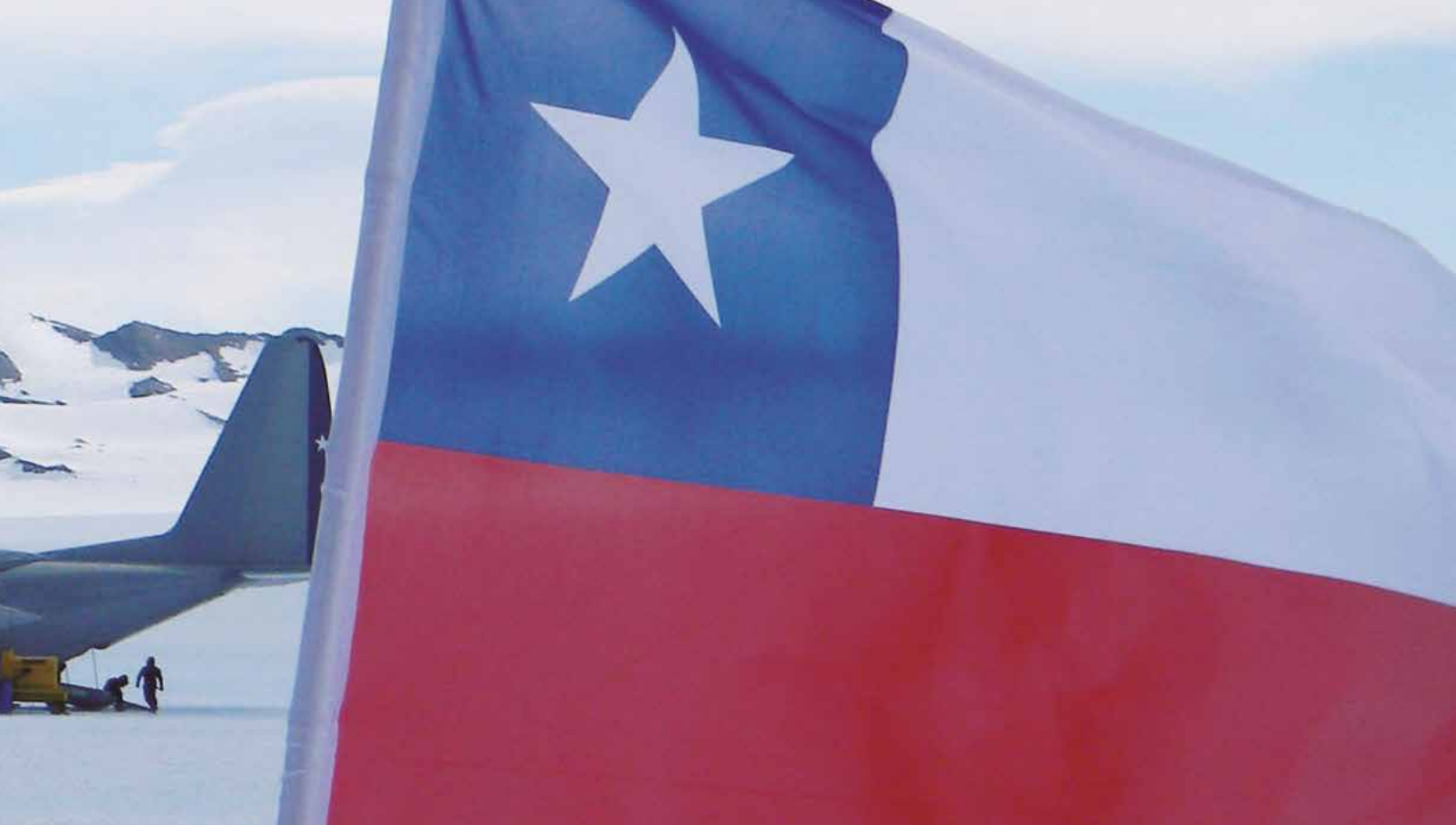
En este proceso, los aviadores del ayer, comprendieron ya desde entonces, la desafiante misión de la aeronáutica chilena: conectar e integrar a nuestros compatriotas a lo largo y ancho del territorio nacional.

Aquellos aviadores precursores nuestros, nos enseñaron a desplegar las alas, para observar desde lo alto la especial configuración de nuestro territorio, ese panorama admirable y sorprendente, bañado de norte a sur por el imponente e inmenso mar del Océano Pacífico. Este territorio que nace en un desierto, largo e inhóspito y que, al avanzar hacia la cruz del sur, se va transformando en verdes y ricos valles, acotados por una larga línea volcánica que a menudo nos manifiesta su presencia. Más al sur entramos en un laberinto de islas desperdigadas, junto a la continuidad cada vez más estrecha de bosques naturales impenetrables, para alcanzar la generosa pampa patagónica y llegar finalmente al blanco y hostil territorio antártico.

En este nuevo aniversario, los aviadores chilenos miramos reflexivamente los caminos alados recorridos y aquellas rutas trazadas desde el aire y el espacio, que nos han llevado con esfuerzo, decisión y voluntad a **abrir desde el cielo los horizontes** de nuestra patria.

II. La historia aeronáutica y el proceso de volar abriendo los horizontes de Chile

Es así como en cada mes de marzo, período representativo del Mes del Aire, debemos recordar toda nuestra historia, evocar cada desafío, cada vuelo, cada dificultad y valorar en



consecuencia, los esfuerzos y sacrificios de vida consumados por nuestros precursores, por los aviadores ilustres de todos los tiempos, pero también reconocer aquellos miles de hombres y mujeres que con silenciosos desvelos y abnegación, aportaron a templar nuestras alas y nuestra alma institucional.

Aquellos que en su conjunto y en cada época, fueron haciendo realidad el mandato original de unir por aire todo el territorio nacional, contenido en nuestro decreto fundacional del 21 de marzo de 1930, el cual unificó los servicios aéreos del Ejército y de la Marina, para formar esta nueva Institución de la defensa: la Fuerza Aérea de Chile.

En una rápida y fugaz mirada, observando el Chile de 100 años atrás, podemos percibir cómo la gran mayoría de la población, poco conocía sobre el vuelo. De manera que proyectarse hasta los cielos chilenos, tenía mucho del sueño de artistas. Sólo a través de algunas publicaciones, se difundían historias casi legendarias desde otras latitudes, donde audaces navegantes comenzaban la onírica experiencia de volar.

En este contexto, me permito destacar tres momentos relevantes en el origen de la aeronáutica nacional

1.- En primer lugar, el épico vuelo que dio inicio al despegue de la aeronáutica nacional.

La historia aeronáutica de Chile comienza a gestarse a partir del año 1910, cuando un grupo de idealistas precursores, asombraron a nuestro país y al mundo, por sus hazañas de fabricar y volar aviones en este lejano rincón del mundo.

César Copetta Brosio, fue en Chile el primer piloto en volar un pequeño avión, armado en su taller de bicicletas, una tarde del 21 de agosto de 1910, en la chacra “Valparaíso”, actual comuna de Ñuñoa.

Este histórico evento se caracterizó por la visión de futuro, empuje y sencillez de su protagonista, quien no dimensionó en ese entonces, el grandioso y sublime significado que ello representaría para las generaciones posteriores.

2.- En segundo lugar, el origen del primer vuelo militar realizado en nuestro país, cuando el Ejército de Chile, motivado por el panorama aeronáutico en Europa y lo ya acontecido luego del vuelo de César Copetta, comisionó a Francia a un grupo de Oficiales, entre ellos al Capitán Manuel Ávalos Prado, con el objeto de aprender de esta nueva tecnología y sentar las bases de lo que sería la aeronáutica militar de Chile.

En este marco, se fundó el 11 de febrero de 1913 la Escuela de Aeronáutica Militar, siendo su primer director, el Capitán Manuel Ávalos Prado. En este lugar se realizó el armado de los primeros aeroplanos provenientes de Francia. Así fue que el 7 de marzo de 1913, el Capitán Ávalos efectuó exitosamente el primer vuelo militar, en un avión Bleriot, con el nombre “Chile”.

3.- En tercer lugar, el histórico cruce de Los Andes, en un momento en que la actividad aeronáutica no cesaba, en el año 1918, Chile recibió de Gran Bretaña, doce aviones Bristol M.1C, considerados el primer material aéreo de combate con que contó el país. En uno de estos aviones, el Teniente Dagoberto Godoy realizó la hazaña del Cruce de Los Andes a 6.300 metros de altura, el día 12 de diciembre de 1918.

Al recrear hoy la hazaña del Teniente Dagoberto Godoy, como un acto marcado por el arrojo y la decisión, es posible que las nuevas generaciones no perciban en su real magnitud tan valiente acción, considerando que hoy el tránsito de pasajeros a la Argentina por el medio aéreo, es una actividad de rutina.

Estos tres momentos citados en la historia de la aeronáutica



nacional, están unidos por la decisión, la audacia y el valor de sus protagonistas, quienes, en sus ingenios de tela y madera, enfrentaron el viento y modelaron los inicios de la aviación chilena. Con este espíritu valiente, decidido y audaz, surge con brillo propio dentro de esta evocación, la figura señera del prócer de la aeronáutica chilena, Comodoro Arturo Merino Benítez, quien con certera visión de porvenir ideó la formación de las organizaciones civiles y militares que permitieran a Chile tener las alas necesarias para recorrer de extremo a extremo, su extenso territorio.

Creador de la Fuerza Aérea de Chile; de la Línea Aérea Nacional; de la Dirección General de Aeronáutica Civil; de la primera fábrica de aviones, antecesora de la actual ENAER; reorganizó la aviación civil, fue el creador de las trascendentales políticas públicas aeronáuticas que son la base de nuestro actual sistema aeroespacial.

Sumado a estos tres momentos relevantes para el origen de la aeronáutica nacional, surgieron en Chile otros procesos que contribuyeron a consolidar la formación de la Fuerza Aérea de Chile.

En este sentido, un elemento histórico que permitió estructurar las bases del desarrollo aéreo, fue la activación del transporte aéreo comercial.

Esta iniciativa del Comodoro Merino Benítez, fue materializada en sus comienzos con aviones, pilotos y mecánicos de la Fuerza Aérea; luego, a partir del año 1929, por la recién creada Línea Aeropostal, que cubría la ruta entre Santiago y Arica.

Asimismo, en el marco de este desarrollo aeronáutico de la época, surgió la construcción del primer Aeropuerto Nacional e Internacional en Los Cerrillos, el que a partir de 1929 comenzó a operar en beneficio del transporte aéreo de carga y pasajeros. Este terminal internacional funcionó hasta el año 1966. El avance tecnológico de la época, implicó un colapso operacional del aeródromo, viéndose en la obligación a trasladar sus instalaciones al actual Aeropuerto Arturo Merino Benítez, donde, a 50 años desde ese cambio podemos apreciar claramente la evolución de nuestro sistema de traslado aéreo,

pasando de 4 operaciones por hora en sus inicios, a más de 50 operaciones por hora en la actualidad.

En otro aspecto y bajo el concepto de integración territorial, el año 1947 se dio inicio a la exploración antártica chilena.

La Fuerza Aérea formó parte de una expedición científica y militar, trasladada hasta Bahía Soberanía a bordo del buque Angamos de la Armada. En ella participaron las tres instituciones de la defensa. Este proyecto antártico conjunto, fue una muestra del esfuerzo que hacía el país por lograr soberanía en un inhóspito y alejado punto de nuestro territorio, cuyo espíritu es el mismo que ha prevalecido hasta nuestros días.

Así, el primer vuelo sobre el territorio antártico chileno, desarrollado por el Teniente Arturo Parodi el 15 de febrero de 1947, ha marcado hasta hoy la presencia de los elementos esenciales antes señalados, para enfrentar cada una de las operaciones aéreas antárticas.

La voluntad y empuje demostrados por esos precursores antárticos, motivó la activación de la primera base institucional en 1951, asignándole el nombre de “Presidente Gabriel González Videla”, quien fuera el Primer Mandatario a nivel mundial en llegar al continente antártico.

Tal iniciativa transformó a la Antártica en un objetivo operacional para nuestra Institución, impulsando operaciones aéreas con el propósito de afianzar nuestra soberanía, facilitando la **apertura de los horizontes** antárticos.

En este contexto, algunos años más tarde se efectuó el primer vuelo directo entre Punta Arenas y la Isla Decepción. La capacidad aeroportuaria antártica se consolidaba. En febrero de 1980, se efectuó el primer aterrizaje de un avión C-130 en la actual Base Aérea Antártica “Presidente Eduardo Frei Montalva”.

En este esfuerzo institucional de continuar **abriendo los horizontes** antárticos para Chile, en el mes de noviembre de 1984, logramos la histórica llegada al Polo Sur, con dos aviones Twin Otter. Actualmente, nuestra Institución apoya con medios humanos y materiales la operación y habilitación de la Estación Polar Científica Conjunta “Glaciar Unión”.

Somos una Institución al servicio de la defensa de la Patria y que también facilitamos beneficios adicionales para el progreso y la integración del país.



En la actualidad, 37 años después del primer aterrizaje en la Base Antártica, confirmamos con profundo orgullo la realización de más de 580 operaciones aéreas en nuestra base durante el año 2016, con un movimiento de 8.700 pasajeros aproximadamente, tanto con material institucional, como de fuerzas aéreas de otros países y empresas privadas que operan en la zona.

Otro elemento que constituyó un hito histórico nacional y que permitió **abrir los horizontes** en la ruta aérea del Pacífico, sucedió el 20 de enero de 1951, cuando la tripulación del avión anfibia Catalina "Manutara", efectuó un vuelo de más de 19 horas sobre el Pacífico, uniendo por vía aérea al continente con nuestra Isla de Pascua. La proeza de este grupo de hombres que se atrevieron a soñar, **abriendo horizontes** del Pacífico que parecían imposibles, marcó no sólo el rumbo del progreso y la conectividad de la isla, sino que alentó el idealismo de muchas generaciones de chilenos de la época.

Dieciséis años más tarde, el 6 de marzo de 1967, se efectuó el primer aterrizaje de un avión en el actual aeródromo "Mataverí", contribuyendo con ello a nuevas opciones de integración y desarrollo para este mágico y apartado punto de nuestro país. Este trascendental vuelo, permitió a la Fuerza Aérea dar inicio a un importante vínculo con los habitantes de Isla de Pascua, el cual se ha fortalecido a través del tiempo.

Es así que desde el año 1995 iniciamos la realización de operativos médicos y culturales a la isla. En el reciente operativo, número 21, hemos efectuado 5.600 atenciones y trasladado muestras culturales que han maravillado a los habitantes de la isla.

En el mismo ámbito nacional, en nuestro permanente objetivo de **"abrir horizontes"**, debo destacar la participación de los medios aéreos en situaciones de emergencia, que históricamente ha representado un potente apoyo para contribuir a mitigar la angustia de las personas afectadas y de todos los chilenos, que confían en el trabajo de sus instituciones para enfrentar estas catástrofes.

Así, frente a estos grandes desastres naturales, desde sus inicios nuestra Institución ha constituido cinco puentes aéreos: en 1939, en 1960, 2010, 2014 y 2015, produciendo en cada uno de ellos un fuerte despliegue institucional, en relación a los medios disponibles. Cada una de esas operaciones han requerido un esfuerzo logístico y administrativo, que generalmente no es percibido por la comunidad y que es de gran magnitud por su ritmo de trabajo, en beneficio del país y de los chilenos.

En este contexto, iniciamos este año con un amplio despliegue de medios, para apoyar a nuestra gente en los incendios ocurridos en la zona centro-sur del país. Agradezco a todos quienes participaron en esta misión: a nuestros Comandos, al Servicio Aerofotogramétrico, al Grupo de Operaciones Espaciales y en forma muy especial a la IIª Brigada Aérea y sus Unidades, quienes fueron la cara visible de nuestra Institución, por su entrega, profesionalismo y gran compromiso.

Hemos sido capaces de mantener entrenadas nuestras tripulaciones y también de contribuir con operaciones de búsqueda y rescate, con misiones de apoyo a las acciones sociales y apoyo a diferentes comunidades, cooperando con ello al desarrollo nacional integrando el territorio tri-continental de Chile, venciendo sus fronteras interiores.



Es precisamente en el desarrollo de estas relaciones donde hoy planteamos una parte fundamental de nuestro accionar. Somos una Institución al servicio de la defensa de la Patria y que también facilitamos beneficios adicionales para el progreso y la integración del país.

En nuestra diaria batalla por ganar la paz, debemos continuar esta senda de desarrollo por la soberanía de nuestro espacio aéreo y el fortalecimiento de la polivalencia en nuestras capacidades.

Por los hechos mencionados anteriormente, puedo expresar, hoy en este nuevo aniversario, con legítimo orgullo que **la Fuerza Aérea no es una Institución que se ha quedado en el pasado o ha llegado al final de una época**, al contrario, le pusimos alas a Chile y en ellas hemos volado por la soberanía de su espacio aéreo, llegando a los puntos más apartados de nuestro territorio, confirmando la premisa que en el desarrollo histórico de la aviación chilena, ha estado siempre presente la característica de la anticipación y el sentido de futuro, con ambiciosas metas, anticipando y muchas veces intuyendo las demandas de los tiempos venideros, por sobre los hechos de la contingencia.

Hoy, debemos continuar volando porque esta conexión a lo largo del país, sea un medio para contribuir al desarrollo de todos los habitantes de esta tierra.



En el ámbito internacional podemos señalar la franca y cordial relación profesional y de camaradería que une a las fuerzas aéreas de la región, que anualmente queda de manifiesto en las diferentes actividades organizadas por el Sistema de Cooperación de las Fuerzas Aéreas Americanas, SICOFAA.

Dentro de este contexto de buenas relaciones entre fuerzas aéreas de la región, un hecho concreto que confirma estos lazos de amistad entre nuestras instituciones, es la presencia en esta ceremonia de los señores Comandantes y representantes de las Fuerzas Aéreas de Argentina, Brasil, Ecuador y Uruguay. Asimismo, agradecemos a las Fuerzas Aéreas de Brasil y Perú, por su apoyo con medios aéreos para ayudarnos a combatir los incendios de la zona centro sur durante el mes de febrero recién pasado. En este mismo sentido, un avión C-130 de nuestra Institución se encuentra operando en Perú, desde el día de ayer, con motivo de las inundaciones que afectan a dicho país.

En otro aspecto y como una forma de integración regional, en forma inédita, en el ámbito de la Defensa, las Fuerzas Aéreas de Brasil, Colombia, Ecuador y Chile, hemos firmado un protocolo de operadores del material A-29, junto a la empresa EMBRAER. Dicho acuerdo, permitirá a las fuerzas aéreas que poseen este material de vuelo común, tener un intercambio de experiencias operativas y logísticas, generando un beneficio logístico y de

fortalecimiento de la camaradería entre los integrantes de nuestras respectivas instituciones.

Asimismo, dentro del contexto internacional, nos hemos adherido a la labor de Naciones Unidas, integrando contingente de nuestra Institución a Fuerzas de Paz, de acuerdo a los compromisos del Estado de Chile con esta organización.

Estuvimos primero en Kuwait, luego en Irak y en Haití, esta última próxima a culminar, después de 13 años y con más de 16.900 horas de vuelo con 25 agrupaciones integradas por hombres y mujeres de nuestra Institución.

Quiero congratular a quienes han formado parte de estos contingentes, por que han sido destacados representantes de nuestra Institución y dignos embajadores de Chile en el extranjero, efectuando sus respectivas tareas con honor, eficiencia y profesionalismo.

En consecuencia, este aniversario debe tener para cada uno de nosotros un sentido particular de cuerpo, de integración afectiva y de camaradería, considerando que después de más de ocho décadas, el legado del Comodoro Arturo Merino Benítez, se ha perpetuado y se ha fortalecido en el pensamiento y sentir de todos los aviadores.

III.- Abriendo Horizontes

Es así que, a 13 años de llegar a nuestro Centenario, miramos el pasado con orgullo y el futuro con fe inquebrantable, conscientes que nuestro paso en la Institución es momentáneo, pero se hará permanente por la calidad, excelencia y entrega en la realización de nuestro trabajo, son nuestras obras y nuestras acciones las que deberán perdurar.

Por eso, reforzamos cada día el sentido y propósito de nuestro accionar, desde la formación de Cadetes y Alumnos y durante la carrera profesional de todos los integrantes de la Institución, con la mirada puesta en esta senda que hemos denominado la “Ruta al Centenario”

Con este propósito, a través de los dos últimos años, hemos proyectado seis ideas conductoras, las cuales han formado parte de la visión de este Comandante en Jefe, en materias que estimo esenciales para la profesión del aviador militar. La práctica y consideración de todas ellas, han tenido como propósito conformar una Institución dimensionada de acuerdo a las necesidades y posibilidades del país y dedicada por entero a servirlo.

Bajo este concepto, es necesario tener presente por qué la Fuerza Aérea de Chile debe continuar “**Abriendo Horizontes**”.

A.- La Fuerza Aérea continuará abriendo horizontes por nuestra identidad, porque somos parte de la identidad nacional y como tal, resulta fundamental que quienes integran nuestra Institución, enriquezcan las virtudes y valores propios de un Aviador, comprometido a disponer su persona y sus competencias al servicio la Patria.

B.- La Fuerza Aérea continuará abriendo horizontes por nuestro compromiso esencial con Chile, que requiere que su Fuerza Aérea, sea sólida, con procesos operativos y de gestión eficientes y consolidados; sea disciplinada en mérito a su personal altamente doctrinado y de fortaleza valórica y sea prestigiada, es decir que nuestro actuar nos haga merecedores del aprecio y respeto de todos los chilenos.

C.- La Fuerza Aérea continuará abriendo horizontes por nuestra acción social, derivada del rol de la defensa nacional, se desprende un concepto propio de responsabilidad social, el cual se fundamenta en la premisa de servir y proteger. Con este concepto, continuaremos planificando y actuando para que nuestras operaciones se sientan en cada rincón del país, representando eficientemente la polivalencia de nuestros medios.

D.- La Fuerza Aérea continuará abriendo horizontes bajo la senda que marcan sus Comandantes, en tiempos en que la sociedad experimenta cambios culturales que modifican conductas, es necesario destacar que los Comandantes deberán enfrentar con mayor sensibilidad las complejas variables sociales, tecnológicas, de administración operacional y de liderazgo, que se incorporan como exigencias ineludibles a su gestión de mando, teniendo presente que la primera responsabilidad de un Comandante en cualquier nivel y jerarquía, es y será ejercer el mando en forma correcta, justa, eficiente y honorable.

E.- La Fuerza Aérea continuará abriendo horizontes por nuestro sistema aeroespacial nacional. Este concepto mixto, que ha funcionado como tal desde 1930, ha sido de alto beneficio para el país y no cabe sino afianzar y optimizar el gran trabajo de equipo realizado por los integrantes del sistema aeroespacial nacional, vale decir, los organismos estatales relacionados con la Aeronáutica y el espacio, la Fuerza Aérea, la Dirección General de Aeronáutica Civil, la Industria Aeronáutica y la aviación en general pública o privada, la Federación Aérea de Chile, los clubes aéreos; todos, debemos aunar nuestros esfuerzos para enfrentar el futuro con una clara visión de que invertir en aviación es generar riqueza, seguridad y confianza para los chilenos.

F.- La Fuerza Aérea continuará abriendo horizontes por su participación conjunta en el ámbito de la Defensa, bajo una perspectiva esencialmente integradora y polivalente, que es el eje matriz en torno al cual se articula hoy la conducción político-estratégica de la Defensa.

Estas seis ideas conductoras, inspiradas en la misión asignada a la Fuerza Aérea, representan el sentir de cada aviador, de servir por vocación, de estar siempre alertas para defender, apoyar, explorar e ir cada día más allá en nuestro espacio aéreo. Son nuestro compromiso permanente de servicio al país y a sus habitantes.

V.- Entrega de condecoración

En el marco de esta celebración y como una muestra del reconocimiento institucional a nuestro personal que ejecute actos de valor, con riesgo evidente de su propia vida, ya sea en cumplimiento de sus obligaciones o de iniciativa personal, demostrando sentimientos de honor, carácter y arrojo; hoy impondremos la Condecoración "Al Valor" al Cabo 1° Felipe Bravo Lillo, de dotación del Regimiento de Artillería Antiaérea y Fuerzas Especiales, por su decidida y valiente actitud al efectuar osadas acciones de rescate que permitieron salvar la vida de uno de los integrantes de su Agrupación, durante una misión de entrenamiento en el Teatro de Operaciones Norte.

VI.- Conclusión

Ante la distinguida concurrencia que hoy enaltece el marco de esta solemne celebración, podemos afirmar que la creciente demanda en el uso del espacio aéreo nacional, nos plantea desafíos complejos e inéditos en la búsqueda, desarrollo y proyección de nuevas capacidades tecnológicas.

La condición necesaria y suficiente para adelantarnos al tiempo, es disponer de una convicción personal profunda y motivadora, que permita aventurar nuestros pasos más allá de lo cotidiano y adentrarnos en las fronteras de la época, a pesar de las aparentes incertidumbres de esta aventura.

Hoy nos debemos sentir muy orgullosos del camino recorrido y con todo lo logrado, pero al mismo tiempo, comprometidos a no descansar un solo instante para mantenernos al día y responder eficientemente a las expectativas y esperanzas que el país ha depositado en todos nosotros.

Asimismo, podemos decir con gran satisfacción, que junto al Ministerio de Defensa Nacional, hemos realizado un estrecho trabajo, para definir y optimizar necesarios proyectos de desarrollo institucional, que contribuirán significativamente al progreso, en pos de ofrecer al país un renovado sistema de defensa cohesionado y moderno, que permita salvaguardar la soberanía de nuestro espacio aéreo y brindar el apoyo necesario a la ciudadanía ante situaciones de emergencia.

Hoy cumplimos 87 años desde la creación de nuestra Institución, 87 años desde que un sueño visionario le puso alas al país, hemos volado por la paz y continuaremos volando por ella, ya que el sueño de volar que dio origen a nuestra Institución mediante la conquista del espacio aéreo, ha permitido progresivamente conectar al país entre sus puntos más alejados, brindando a los chilenos la oportunidad de acceder a mejores y modernas opciones de desarrollo.

Al concluir mis palabras quiero dar gracias a Dios por esta gran oportunidad que nos brinda, de poder servir a nuestra Patria a través de la Fuerza Aérea de Chile, a los integrantes del Alto Mando y a cada uno de los miembros de la Institución, les reitero mi satisfacción por el trabajo realizado, les pido continuar entregando cada día lo mejor de ustedes, personal y profesionalmente, para seguir por esta senda en la cual con legítimo orgullo podemos sentir que somos parte de la Fuerza Aérea de Chile.

Nuestra historia se va construyendo cada día, aquí no existen las tareas imposibles, ya que con el esfuerzo, la preocupación, la cohesión y el trabajo en equipo, se vence cualquier dificultad. Siempre y en todo momento el Aviador formado en la Fuerza Aérea de Chile, se distinguirá por su honor, lealtad, valor y humildad para cumplir su deber.

Tenemos la certeza que hoy volamos nuestro propio vuelo, que estamos haciendo realidad nuestros sueños y viviendo una vida, que cada día nos permite visualizar un horizonte más amplio y encantador, en la convicción que, con nuestras experiencias, no solo ampliamos los horizontes de la Fuerza Aérea, sino que además continuamos "Abriendo horizontes" para el desarrollo siempre creciente de nuestro país y de todos los chilenos.

Muchas Gracias.



“...le pusimos alas a Chile y en ellas hemos volado por la soberanía de su espacio aéreo, llegando a los puntos más apartados de nuestro territorio...”

Black Hawk S-70i se
incorporan a la FACH

Nuevos Helicópteros de Transporte Mediano

Aeronaves incrementarán las capacidades polivalentes que posee la Institución para la conectividad del territorio y ayuda a la comunidad. Mayor autonomía de vuelo, operación en altura y capacidad de carga permitirá ampliar el rango de misiones.



El contrato para la adquisición de seis aeronaves Sikorsky S-70i Black Hawk por parte de la Fuerza Aérea de Chile se encuentra en su etapa final, lo que permitirá a la Institución seguir potenciando la polivalencia de sus capacidades y el rango de las misiones con aeronaves de alas rotatorias.

Actualmente los helicópteros que serán entregados a la Institución, están fabricados y se encuentran en el proceso inicial de aceptación en fábrica para iniciar la instalación del equipamiento y configuración requeridos por la FACH. Los trabajos están siendo realizados por la empresa estadounidense Sikorsky Aircraft Corporation, en su filial polaca PZL Mielec, la que tiene previsto iniciar la entrega de las primeras tres unidades comprometidas en agosto de 2018, luego de que la Institución realice las pruebas de inspección y aceptación del material correspondientes. Para ello, ya se encuentra trabajando un equipo técnico especializado en terreno.

El proceso para la adquisición de estos helicópteros medianos partió en el año 2009, con el objetivo de potenciar áreas donde la Fuerza Aérea requería una renovación. En el ámbito de este tipo de aeronaves, se necesitaba aumentar las capacidades para cumplir con algunas de las tareas que tiene establecida la Institución, tanto para las misiones operativas propias de la FACH como para las que van en directo apoyo de la comunidad. Una de ellas es el potenciamiento de las actuales capacidades para prestar apoyo ante situaciones de catástrofes, como asimismo el poder contar con helicópteros para realizar evacuaciones masivas de personas.

Durante el proceso fueron seis las empresas internacionales consideradas en el proceso de cotización correspondiente. Tres de ellas, Airbus, Augusta Westland y Sikorsky, dieron cumplimiento a los requerimientos operativos, logísticos y administrativos definidos por la Fuerza Aérea de Chile. Luego fueron preseleccionadas



dos compañías, siendo elegida en la fase final Sikorsky con el modelo Black Hawk S-70i.

Este helicóptero es una aeronave bimotor fabricada por Sikorsky, que integra la compañía Lockheed Martin. Dentro de su historia, se presentó el diseño del S-70 para la competición del programa UTTAS (siglas en inglés Utility Tactical Airport Aircraft System) organizada por el Ejército de Estados Unidos en 1972, que tenía como propósito cubrir los requerimientos de transporte de un helicóptero táctico que reemplazara a los veteranos UH-1H "Huey".

Características

Dentro de sus principales capacidades destacan, la duplicidad completa de la cabina piloto/copiloto, sistemas redundantes, tolerancia balística, capacidad de amortiguación ante aterrizajes de emergencia o bruscos, capacidad de operación en altura, cabina compatible NVG, capacidad IFR con sistema de deshielo y antihielo, alcance extendido con estanques auxiliares y la transportabilidad en aeronaves C-130.

El helicóptero Black Hawk S-70i puede llegar desde Santiago hasta Vallenar, sin necesidad de utilizar estanques auxiliares de combustible y a una velocidad crucero de aproximadamente 300 kilómetros por hora, lo que permitirá a la Institución desplazarse en un menor tiempo a lugares donde se requiera su presencia.

Posee una autonomía de vuelo de 560 kilómetros (sin estanques auxiliares de combustible) y de 1.600 kilómetros (con estanques auxiliares); destaca por su mayor capacidad para trasladar pasajeros, que puede llegar a 20 personas en una configuración de rescate ante una situación de catástrofe, o 13 soldados equipados en un vuelo regular. A esto se suma su capacidad para operaciones en altura, ya que su techo de servicio es hasta los 20 mil pies de altura, es decir unos 6 mil metros, y realizar aterrizajes hasta los 16.000 pies o 4.800 metros.

Capacidades operativas

Lo que busca la Institución es aumentar sus capacidades operativas, utilizando un sistema de armas polivalente, es decir, acorde a las necesidades institucionales y útil en el empleo en apoyo a la comunidad. En ese sentido, gracias a la llegada de estos helicópteros de transporte táctico mediano, la Fuerza Aérea de Chile podrá contar con mejores capacidades para realizar misiones de búsqueda y rescate en el mar, zonas altiplánicas y cordillera. Asimismo potenciará las capacidades para operaciones de apoyo insular, incluyendo la operación hacia la antártica en cualquier condición, diurna o nocturna, con el propósito permanente de poder evacuar a una mayor cantidad de personas ante una situación de catástrofe natural. Este tipo de helicópteros de transporte mediano operarán en la Fuerza Aérea de Chile por lo menos durante los próximos 30 años, permitiendo proyectar nuestra capacidad operacional por las próximas décadas.

Alas Rotatorias

La incorporación del S-70i a nuestro inventario complementa las capacidades de transporte mediano que actualmente cumple el UH-60 Black Hawk, adquirido el año 1998, material cuya operación en la Institución ha logrado importantes hitos, y que sin duda contribuirá a que las nuevas tripulaciones posean un mejor conocimiento de las capacidades de este helicóptero, contando en la actualidad ya con tripulaciones con experiencia y horas de vuelo en este tipo de material. Por otra parte el proyecto de adquisición incluye además de un paquete de repuestos, equipos de apoyo y soporte logístico, la instrucción y entrenamiento de pilotos, tripulantes, ingenieros, mecánicos y especialistas técnicos

El "Black Hawk" viene a potenciar las capacidades operativas de nuestras aeronaves de alas rotatorias, en unidades como el Grupo de Aviación N° 9.

Actualmente, la Fuerza Aérea de Chile cuenta con una flota de helicópteros Bell 412 y UH-1H, los cuales cumplen satisfactoriamente las misiones y operaciones aéreas en las que se les requiere. En ese sentido, cabe destacar el importante rol de conectividad y de traslado de ayuda humanitaria para los damnificados que se han visto afectados por catástrofes naturales en nuestro país. Asimismo, la Fuerza Aérea de Chile ha tenido una destacada participación desde 2004 a la fecha en la Misión de Paz de Naciones en Haití, MINUSTAH, gracias al Grupo de Helicópteros institucional asentado en la ciudad de Puerto Príncipe, el cual opera con helicópteros UH-1H, permitiendo ser la única Fuerza Aérea desplegada en dicha misión, capaz de operar de manera nocturna gracias al empleo de visores nocturnos Night Vision Goggles.

Capacidades Polivalentes

Con sus características de mayor autonomía de vuelo, operación en altura y capacidad para transportar carga y personas, los Black Hawk ayudarán a incrementar las capacidades polivalentes que posee la Institución.

La incorporación de estos nuevos helicópteros permitirá ampliar el rango de misiones a efectuar, tales como evacuaciones aeromédicas, rescate de tripulaciones, operaciones de búsqueda y salvamento aéreo (SAR), así como el traslado masivo de pasajeros ante un desastre natural, entre otras.

En este sentido, se puede destacar el rol de conectividad y de traslado de ayuda como en el terremoto y tsunami de 2010, el terremoto del norte (2014), aluviones en la Región de Atacama (2015), erupciones de los volcanes Calbuco y Villarrica, aluviones en la zona norte y centro del país y los recientes incendios que afectaron a Chile durante este verano.

Esta no será la primera experiencia de la FACH con el Black Hawk. Durante los años en que ha servido en la Institución ha logrado importantes hitos, como alcanzar

el Polo Sur durante la Operación Halcón Polar en 1999. Asimismo, ha sido valioso su empleo en labores de conectividad y apoyo en situaciones de catástrofe.

Historia

El Black Hawk fue diseñado en 1972 por la compañía estadounidense Sikorsky Aircraft para reemplazar al legendario Bell UH-1 Iroquois como helicóptero de transporte táctico. Entró en servicio en el año 1979 en el Ejército de Estados Unidos bajo la denominación UH-60. A partir de entonces, el uso de esta aeronave se ha extendido a las Fuerzas Armadas de EE.UU. y las de otros 26 países, entre ellos México, Brasil, Colombia y Chile, dentro de la región.

Existen distintas versiones y denominaciones del helicóptero UH-60, como la designación S-70, que se usa para las versiones militares internacionales y algunas configuraciones especiales de aeronaves.

FICHA TÉCNICA

Helicóptero Sikorsky S-70i Black Hawk

Capacidad de pasajeros	3 tripulantes + 13 soldados
Techo de servicio	20.000 pies (6 mil metros)
Velocidad	296 km./h.
Peso de despegue	9.979 kg.
Autonomía	
560 km. Con estanques auxiliares, 1.600 km.	
Carga	
1.200 kg. de carga interna o 4.080 kg. de carga externa	
Longitud	19,76 m.
Diámetro rotor principal	16,36 m.
Altura	5,13 m.
Anchura del fuselaje	2,36 m.
Motores General Electric T700-GE-701 D	
Hélices	
Rotor principal y rotor de cola ambos de 4 palas	







Tecnología aeronáutica:

Tanqueros en la extinción de incendios forestales

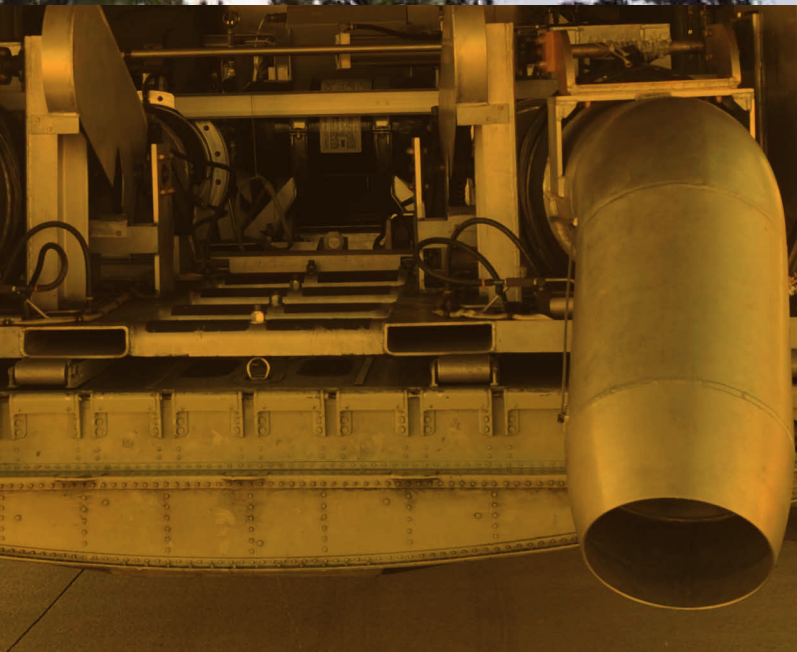
El acondicionado Boeing 747, el ruso Ilyushin, Hércules C-130, además del gigante helicóptero “Elvis”, entre otros, lanzaron toneladas de agua para combatir los múltiples focos de fuego en el verano de 2017.

Los incendios forestales ocurridos en Chile durante el periodo estival acapararon la atención mundial por la gran magnitud y variados focos que se activaron en las zonas centro y sur del país, entre las regiones de Coquimbo y Los Lagos, y con mayor intensidad en las regiones de O’Higgins, Maule y Biobío.

Un rol clave fue el apoyo desde el aire a las labores de miles de bomberos y brigadistas, chilenos y extranjeros, que lucharon en tierra, día y noche, para extinguir las llamas que consumieron miles de hectáreas, pueblos completos, animales y vidas humanas.

El poder aéreo estuvo compuesto por 125 aeronaves, entre aviones y helicópteros, certificadas para el combate de incendios, de las cuales 81 nacionales y 42, extranjeras. Todos los aparatos participantes operaron diariamente en coordinación con las Fuerzas Armadas, Conaf y Onemi.

El país estuvo pendiente del trabajo de estas aeronaves que por primera vez operaron en Chile, despertando el interés



general por sus capacidades y performances; y por la cobertura mediática. Fueron el Global Supertanker de Estados Unidos; el Ilyushin Il-76 ruso que fue denominado popularmente como “Luchín”; los aviones C-130 Hércules de la Fuerza Aérea de Brasil; y el helicóptero Sikorsky S-64 Skycrane, más conocido como “Elvis”, considerado como el mayor helicóptero en su tipo para atacar siniestros, entre otros.

Global Supertanker B747-400

Con su centro de operaciones en Colorado, Estados Unidos, éste es el mayor avión de combate contra incendios jamás construido. Según sus creadores, el Supertanker 747-400 es el avión bombero más rápido, con más largo alcance y más efectivo del mundo. La nave puede almacenar 72.600 litros de agua.

Sus sistemas de flujo constante permiten una descarga continua de espuma, agua, retardantes o gel, o bien, una mezcla de ambos y no tiene restricciones de velocidad y altitud. Asimismo, genera un gran nivel de seguridad al personal de tierra.

Este Boeing 747 “Jumbo”, tiene en su interior dos pisos conectados por una escala. El primer piso es la zona de operaciones donde se ubican los veinte estanques, que ocupan

la mayor parte del espacio, y que pueden cargar más de 72 mil litros de agua, además del aire necesario para que el aparato pueda descargar a presión el agua por la parte inferior del fuselaje.

El segundo piso cuenta con 12 asientos cómodos y acolchados. Es donde viaja la tripulación, que está preparada para acudir a donde se le contrate para combatir incendios, con tiempos de preparación de máximo un día para reaccionar a emergencias. El Supertanker puede llegar a cualquier parte del mundo en menos de 20 horas, incluyendo escalas para cargar combustible, si es necesario.

Traslada 72.600 litros de retardantes a una velocidad crucero de 912 km/h y es capaz de realizar hasta 8 lanzamientos en un mismo vuelo cubriendo hasta 3 kilómetros de distancia en una sola descarga. Con márgenes de rendimiento importantes y excelentes características de maniobra a baja velocidad, el avión es capaz de realizarlas a muy baja altura para un avión de esa envergadura.

Ilyushin IL-76, “El Luchín”.

Otro avión fundamental para la lucha contra los incendios en Chile fue el ruso Ilyushin Il-76. Esta aeronave de 47 metros

El Supertanker es capaz de realizar hasta 8 lanzamientos en un mismo vuelo cubriendo 3 kilómetros de distancia.



Aviones en el combate a incendios

SUPERTANKER EE.UU.

Capacidad de carga: 72.600 litros
Velocidad crucero: 912 km/h.
Capacidad de combustible: 261.840 L.
Medidas: 70,6 m. x 64,9 m. x 9,4 m.



ILYUSHIN IL 76 RUSIA

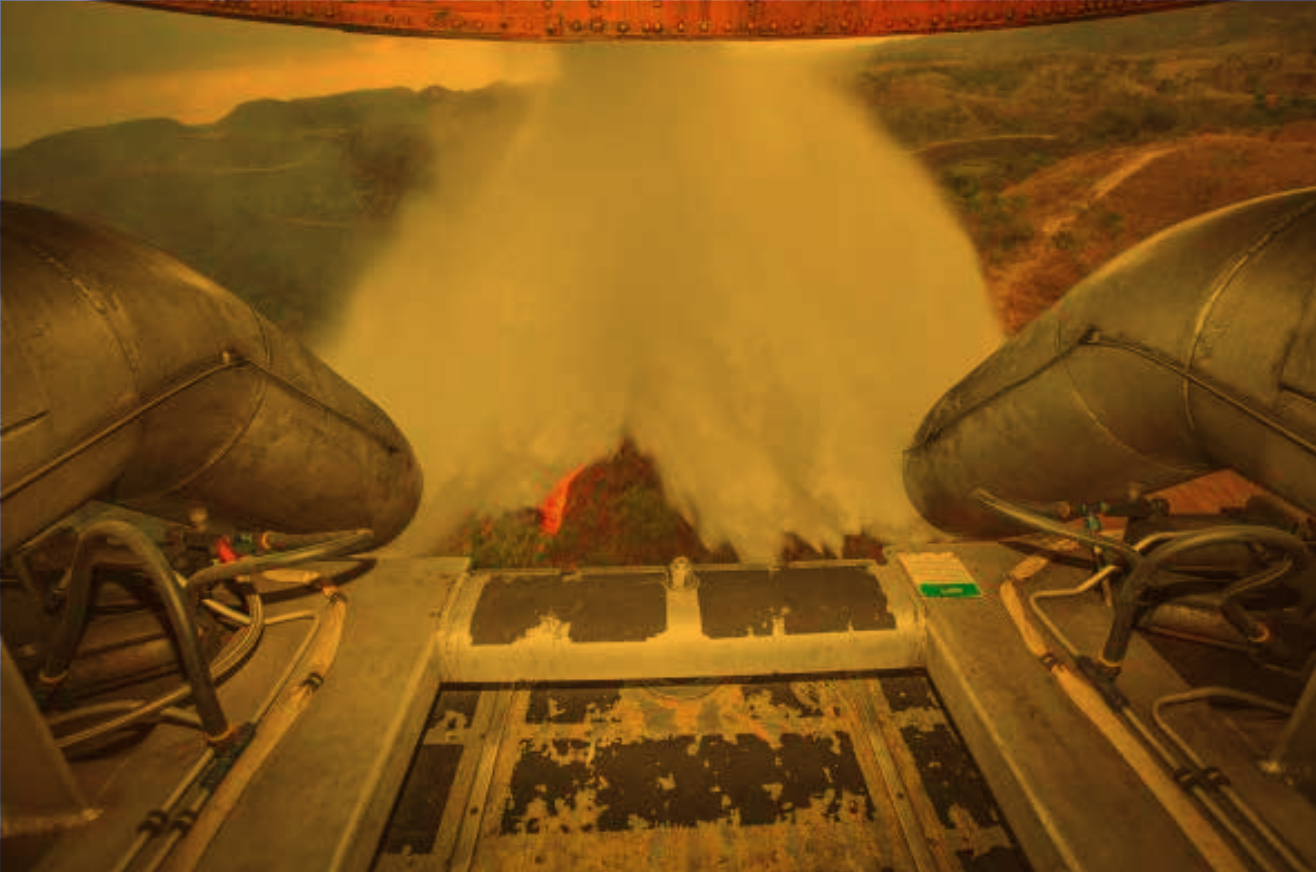
Capacidad de carga: 32.000 a 49.000 litros
Velocidad crucero: 760 km/h.
Capacidad de combustible: 84.840 L.
Medidas: 46,6 m. x 50,5 m. x 14,7 m.



HERCULES C-130 BRASIL

Capacidad de carga: 11.400 litros
Velocidad crucero: 540 km/h.
Capacidad de combustible: 27.000 L.
Medidas: 40,4 m. x 29,7 m. x 11,6 m.





de largo por 50 metros de ancho (de ala a ala), que fue bautizada popularmente en Chile como “el Luchín”, tiene 14 metros de alto y es capaz de transportar 42 toneladas de agua, aproximadamente. Su velocidad máxima es de 850 km/h y una autonomía de vuelo de 3.650 kilómetros, con su carga completa.

Esta aeronave puede cargar un poco más de 42 mil litros de agua en sólo 15 minutos y alojarla en sus tanques ubicados al interior del fuselaje. Al momento de hacer las descargas, puede reducir su velocidad a 175 km/h y planear a una altura de casi 100 metros del suelo, mientras que el rango que puede cubrir su descarga es cercano a los 2.5 kilómetros de largo y 400 de ancho.

Este avión, facilitado por el gobierno ruso para apoyar en esta mancomunada operación, fue desarrollado en 1967 y tenía por objetivo trasladar grandes cargamentos a zonas extremas, con malas condiciones climáticas y aeropuertos con poca infraestructura, en el menor tiempo posible. En definitiva, este es un avión de transporte militar que voló por primera vez en 1971. Su versión más moderna es conocida como IL-476, que realizó su vuelo inaugural en 2013. Cuenta con una velocidad crucero de 760 km/h y una capacidad de combustible de 85 mil litros. Asimismo, puede despegar y aterrizar en pistas cortas y tiene un sistema para detectar zonas de calor donde se ubica el fuego. Bajo la cabina, está el habitáculo con ventanillas especiales para visualizar directamente la zona de descargas de agua.

C-130 Hércules de la FAB

Los C-130 Hércules de la Fuerza Aérea Brasileña (FAB) tienen la capacidad para equiparse con el sistema Modular Airbone

Fire-Fighting System, que les permite la rápida adaptación a las tareas de combate de siniestros.

El equipo modular, desarrollado en Estados Unidos, consiste en un conjunto de tanques de gran tamaño que contienen unos 12 mil litros de retardante del fuego, junto a los dispositivos necesarios para arrojar el líquido desde el aire. Puede ser instalado directamente en la bodega de carga del aparato de transporte, transformándolo en un avión cisterna con una capacidad mucho mayor a la de las aeronaves tradicionales que combaten siniestros. Durante los incendios que afectaron a Chile, arribaron desde Brasil, dos de estas aeronaves, una con el sistema modular, y otro con toda la logística y piscinas para el llenado de los estanques.

Sikorsky S-64 Skycrane, “Elvis”.

Este helicóptero tiene una capacidad de carga de 10 mil litros, y solo tarda 45 segundos en llenar sus estanques. Esa es una de las características que más sorprende del helicóptero Sikorsky S-64, apodado “Elvis”, como fue bautizado en Australia. Es el más grande del mundo en su tipo para combatir incendios forestales y puede usar cualquier fuente de agua.

Mediante una manguera puede cargar el líquido desde el mar, lago o una piscina y para esto no necesita posarse ni requiere de un equipo de personas que realice la labor. Otra de las características del aparato es que tiene ocho modalidades para las descargas, el piloto va manejando la intensidad con la que las utiliza. Además tiene una autonomía de vuelo de cuatro horas sin carga, y se mueve con un camión de combustible.



**El Sikorsky S-64
“Elvis”
es el más grande
del mundo en
su tipo para
combatir incendios
forestales y puede
usar cualquier
fuente de agua.**

Gulfstream G-IV FACH “Ojos del Supertanker”



Este es un avión de 23 metros de largo, tres veces más pequeño que el Supertanker, y su misión principal durante los incendios forestales fue observar desde la altura los principales focos de fuego que afectaban a la zona. El Gulfstream G-IV de dotación del Grupo de Aviación N°10 de la Fuerza Aérea de Chile se transformó literalmente en “los ojos del Supertanker” ya que era el encargado de hacer la “avanzada” de las misiones aéreas contra los incendios.

Esta aeronave voló entre 8 y 9 horas diarias y continuas sobre los incendios, informando permanentemente a las entidades pertinentes acerca de los focos más severos, y cuáles eran prioridad a la hora de operar con los aviones bomberos. La aeronave de la FACH fue la responsable de sobrevolar y analizar las condiciones meteorológicas y señalar las rutas y sectores por las cuales el avión Supertanker debía operar a muy baja altura. Su misión permitió maximizar los tiempos de las operaciones y aumentar así los despegues del avión bombero más grande del mundo.

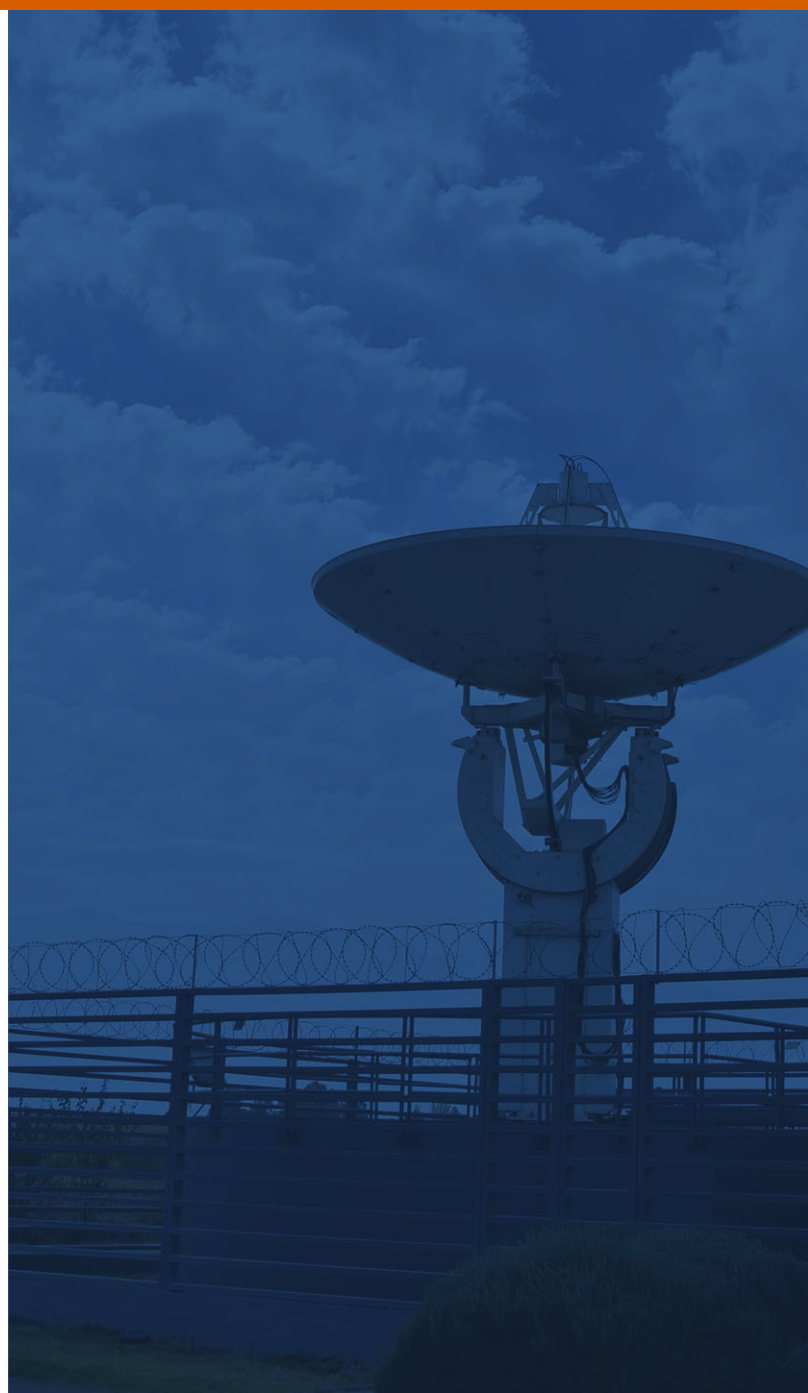
Cinco años de operación

FASat-Charlie supera sus marcas

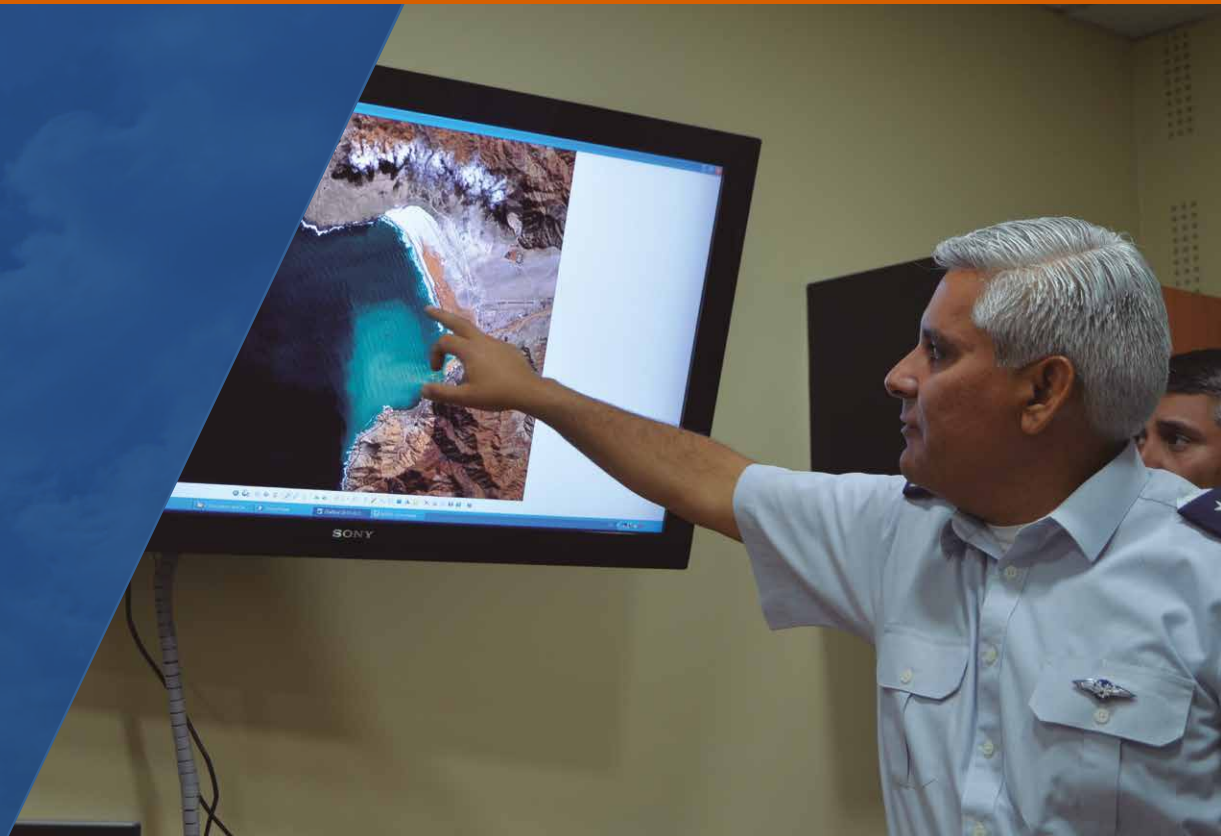
Durante el 2017, y tras cinco años de exitosa operación en el espacio, el primer satélite chileno operacional autónomo para observación óptica de la Tierra, FASat-Charlie, se apronta a finalizar su vida útil en órbita. Un período en el cual superó las expectativas en cada una de las misiones encomendadas, entre las que destacó la capacidad de capturar cerca de 160 mil imágenes del planeta a una altura de 620 kilómetros, desde su lanzamiento el 16 de diciembre del 2011. Para el logro de este objetivo resultó fundamental el trabajo de los ingenieros nacionales relacionados al proyecto, quienes participaron de todo el proceso satelital, desde el diseño hasta la fabricación y lanzamiento del cohete Soyuz con el FASat-Charlie a bordo. Una experiencia enriquecedora que permitió a nuestros especialistas compartir con sus pares rusos, franceses y alemanes, y que “eventualmente será transmitida a las nuevas generaciones que puedan trabajar en la fabricación de un satélite cuando se activen las capacidades necesarias para ello”, manifestó el Comandante del Grupo de Operaciones Espaciales de la FACH (GOE), Comandante de Grupo (TI) Christian Stuardo.

A ello se sumó la infraestructura terrestre de control autónomo, la que, manejada por ingenieros de la Fuerza Aérea, de las universidades de Chile, Santa María y de Concepción, además de especialistas del Ejército y Armada, dieron vida a este proyecto que consiguió obtener una capacidad muy importante a nivel de operación satelital. “Este producto nos ha otorgado la capacidad de estar en el espacio y operar de manera autónoma”, enfatiza el Comandante Stuardo, junto con destacar la experiencia adquirida con los satélites experimentales Alfa (1995) y Bravo (1998), este último activo durante tres años.

En este sentido, explica que los especialistas que hoy trabajan con el FASat-Charlie son los mismos que antes operaron con Alfa y el FASat Bravo. “Sin ellos dudo que podríamos haber alcanzado el nivel en el que hoy nos encontramos, trabajando



Las lecciones aprendidas tras la puesta en órbita del primer satélite chileno autónomo operacional para observación óptica de la Tierra.



de igual a igual con gente vinculada a la industria y poder plantear nuestras necesidades y hacer que éstas se cumplan”, señala. “Ya no nos sentamos en la segunda fila de los que están experimentando, nos sentamos en la primera fila de los que están operando”, agrega, junto con resaltar que “una de las cosas más relevantes que nos ha otorgado el FASat-Charlie en estos cinco años es tener la capacidad como Estado de estar presentes en el espacio”.

A juicio del Comandante Stuardo, los satélites son una herramienta fundamental de los países para la masificación de las comunicaciones y el acceso a la información estratégica, lo que hace indispensable la presencia autónoma y no depender de un tercero.

A ello se suma la demanda de los usuarios, tanto públicos como privados, que requieren de un completo proceso de información para adoptar planes de desarrollo agrícola, monitoreo de recursos naturales, forestación, desertificación, planificación urbana y seguimiento de desastres naturales, como la observación de



CANTIDAD DE ÓRBITAS A LA FECHA

28.637

ALERTAS DE COLISIÓN V/S MANIOBRAS

43/3

IMÁGENES CAPTURADAS POR AÑO

2012	2013	2014	2015	2016
18.600	34.356	38.830	36.939	30.467

TOTAL: 159.192 IMÁGENES

erupciones volcánicas, inundaciones, efectos de terremotos y tsunamis, a fin de establecer tareas de reconstrucción y de resguardo de la población.

“Nosotros somos el puente para que ellos puedan obtener valiosa información”, señala, junto con especificar que el producto puede ser entregado a un ente privado o público, la diferencia está en que en el segundo es gratuito. “La FACH no es una empresa. A la FACH no le interesa vender imágenes, le interesa masificar el empleo para los mejores proceso del Estado”, enfatiza.

Explica que en estos cinco años la demanda ha sido más grande que la oferta y que por sus características orbitales cubre el planeta completo, alcanzando hasta ahora la cantidad de cerca de 30 mil órbitas alrededor de la Tierra. Sobre el territorio nacional “pasa” en promedio cada tres o cuatro días. Cada trayecto sobre Chile dura once minutos. “Se tomó la decisión de hacer una órbita de carácter global porque de esta manera podemos apoyar a otros países y viceversa, por ejemplo, en un caso de emergencia”, dice.

La utilización privada de las imágenes satelitales tiene relación con las capas intermedias, las que son procesadas y vendidas, pero las imágenes en sí son principalmente estatales.

En esta área, la Fuerza Aérea trabaja de manera directa con el Ministerio de Defensa Nacional, cuya evaluación es sumamente exigente. “Tenemos que pasar por todo un proceso de idea de proyecto y de perfil donde el ministro evalúa la rentabilidad social, el tipo de necesidades que se tienen que cumplir, que se cumplan los requerimientos que tengan los usuarios y después pasa a una etapa de factibilidad y se toma una decisión final”, explica.

En el caso del FASat-Charlie, éste se enmarcó en el proyecto SSOT (Sistema Satelital de Observación de la Tierra), el cual comenzó a operar el año 2007. Éste fue el encargado de ponerlo en órbita y preparar toda la infraestructura terrestre, además la masa crítica.

El año 2008 se efectuó el proceso de licitación y se seleccionó a la empresa Airbus Defense and Space. Con ella se inició un proceso que se extendió por tres años y que contempló la fabricación y diseño del satélite, además de la construcción e instalación de todo el segmento terrestre.

El satélite comenzó a operar el 16 de febrero del 2011 y si bien su vida útil era de cinco años, el Comandante Stuardo informó que se puede extender hasta el primer o incluso hasta el segundo semestre de este año.

En este sentido, explica que la vida útil de los satélites depende básicamente de tres variables: el combustible, la basura espacial y la batería. Señala que las tres han superado las expectativas “dando hoy día una vida extra al satélite”, pero en forma paralela, cada tres meses, entregan un informe interno al Ministerio de Defensa donde entregan la siguiente proyección.

Agrega que las alertas de colisión con meteoritos o basura espacial han sido 43, teniendo que realizar maniobras de corrección de la órbita solo en tres oportunidades.

Pensando en la posibilidad de un nuevo satélite que reemplace al FASat-Charlie, se ha entregado el estudio de varias alternativas de satélites que cumplen con las necesidades del Estado de Chile.

Aeronaves legendarias

AVIÓN TWIN OTTER CUMPLE 51 AÑOS EN LA FACH

Es el avión con las alas de mayor longitud en relación a su fuselaje, lo que le permite despegar en pistas muy cortas. Tiene un robusto tren de aterrizaje fijo para operar en cualquier terreno.



Llevar ayuda a lugares aislados, evacuar heridos o enfermos y despegar desde pistas cortas, en su mayoría no pavimentadas, son parte de las fortalezas de este verdadero todo terreno del aire, gracias al cual miles de personas han recibido el apoyo de la FACH, a través de sus tripulaciones. Al decolar, puede ascender casi 500 metros por minuto, incluso con veintidós pasajeros, paracaidistas o dos toneladas de carga. En tanto, su férreo tren de aterrizaje le permite usar no solo en pistas cortas, sino también en terrenos no preparados. Por ello se destaca como uno de los aviones STOL más exitosos del mundo.

Los primeros Twin Otter arribaron a Chile en noviembre de 1966, para posteriormente ser destinados a la Base Aérea El Tepual en Puerto Montt, en noviembre de 1967.

Otro número importante cumple importantes misiones en el Servicio Aerofotogramétrico, SAF, asentado en la Base Aérea Pudahuel, donde está equipado con cámaras computarizadas para la captura de imágenes.

También forma parte de la dotación de la IVª Brigada Aérea, incluyendo su eficiente desempeño en los cielos antárticos, donde incluso puede ser utilizado con esquíes.

De hecho, los Twin Otter fueron las primeras aeronaves en llegar a la Antártica en 1980 y han cumplido misiones incluso al Polo Sur (1984 y 1999).



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

“Nuestras capacidades nos permiten brindar Servicios aeronáuticos de excelencia”

La ampliación del Aeropuerto Internacional Comodoro Arturo Merino Benítez consolidará los avances de la DGAC en gestión y seguridad para atender a los 30 millones de pasajeros anuales que se prevén hacia el 2020.



La automatización de procesos operacionales, el uso simultáneo de pistas y tecnología de punta en sus sistemas de radares, comunicaciones e información meteorológica, forman parte de una decena de avances que la Dirección General de Aeronáutica Civil se encuentra desarrollando ante la ampliación del Aeropuerto Internacional Comodoro Arturo Merino Benítez (AMB).

El General de Brigada Aérea (A) Víctor Villalobos Collao, quien asumió el 15 de diciembre de 2015 como Director General de Aeronáutica Civil, entrega para Revista Fuerza Aérea su visión en el mediano y largo plazo acerca del principal terminal aéreo del país.

¿Cuáles son los desafíos de la DGAC en cuanto a la ampliación del Aeropuerto AMB?

La ampliación del aeropuerto de Santiago ha sido un gran desafío para la DGAC, primero porque fue necesario concordar con el Ministerio de Obras Públicas las bases de licitación, trabajo que concluyó exitosamente y que se traduce en la concesión más importante de la historia de Chile, en materia de infraestructura aeroportuaria.

Significa también, que durante la construcción de la nueva infraestructura, tanto vertical (edificio terminal) como horizontal (plataformas y rodajes) debemos mantener los niveles de los servicios aeronáuticos velando por la seguridad operacional y aeroportuaria, brindando servicios de calidad a nuestros usuarios.

Esta ampliación además permitirá a nuestro país continuar en la senda del desarrollo y contribuir a la industria aeronáutica con los niveles de excelencia que nos caracterizan en la región.

¿Cómo se está preparando la DGAC para recibir 30 millones de pasajeros en AMB?

La Dirección, a través de su Plan de materialización de capacidades, considera la adquisición de nuevas tecnologías, así como el incremento de personal para atender la mayor demanda de servicios que implicará la ampliación del área de plataformas y rodajes, y la nueva terminal de pasajeros.

Esta ampliación para la DGAC representa contar con mayor tecnología y recurso humano. De ser así, ¿en qué consistirían?

La aviación se caracteriza por su vertiginosa evolución y por el papel protagónico que tiene en el desarrollo y crecimiento de los países.

En poco más de 100 años de aeronáutica mundial, en los que nuestro país ha sido un líder indiscutible, esta disciplina ha mostrado sus bondades, fortalezas y resultados.

La tecnología en aviación evoluciona rápidamente. Por ello, debemos estar preparados y adelantarnos a este dinamismo. Actualmente hay nuevos procedimientos que se están trabajando en el mundo y nosotros no solo debemos mirarlos y estudiarlos, sino trabajar para implementarlos en el país de manera tal de no quedar al margen de esos avances.

En cuanto al Recurso Humano, la DGAC cuenta con profesionales y técnicos, cuyas capacidades nos permiten brindar en la actualidad servicios aeronáuticos de excelencia, los que hay que continuar consolidando acorde a las nuevas tecnologías en gestión operacional y de seguridad aeroportuaria que significará la nueva infraestructura.



General de Brigada Aérea (A) Víctor Villalobos Collao.

¿Cómo visualiza el cometido de la DGAC con un flujo de 30 millones de pasajeros, considerando el tráfico aéreo, la seguridad y circuitos de espera, entre otros?

En la actualidad, en el Aeropuerto AMB se reciben 20 millones de pasajeros, 350 operaciones diarias y que en temporada alta, se incrementan a 500 operaciones.

Esto es posible gracias a la tecnología y capacidad de nuestros profesionales y técnicos de las distintas áreas. Con 30 millones de pasajeros, implicará que se deberá tender a la automatización de procesos operacionales lo que permitirá un uso más eficiente de los recursos, como por ejemplo la automatización del proceso de entrega de autorizaciones a los vuelos, sistema de administración de recursos del aeropuerto, entre otros.

Por otra parte, en relación al espacio aéreo se espera proveer rutas de salida y llegadas que posibiliten el uso simultáneo de ambas pistas, incrementándose con ello la capacidad operacional del aeropuerto.

¿En qué medida se avanza en la tecnología adecuada para tales fines, especialmente en los aeropuertos más utilizados?

Con la instalación de sistemas de aterrizaje por instrumentos (ILS Cat III B), en la red primaria de aeropuertos, que permite la operatividad de éstos, hasta con 50 metros de visibilidad horizontal, se disminuirán significativamente las cancelaciones o retrasos de vuelos por condiciones meteorológicas, mejorando ostensiblemente la regularidad de los vuelos en nuestro país.

Lo anterior, va acompañado de la mejora de los sistemas de vigilancia (radares), comunicaciones e información meteorológica.

¿Existen los recursos disponibles necesarios?

Todos los años la Institución hace un acabado análisis de las inversiones necesarias para mantener los objetivos estratégicos planteados y poder cumplir con los desafíos que nos impone el país.

¿Cómo ve el tema del crecimiento de la actividad aérea y cómo se contrapone con el crecimiento urbano?

La infraestructura aeronáutica es sin duda un bien escaso, de gran valor, lento de reponer y esencial para darle sustentabilidad al crecimiento de la actividad aérea, tan necesaria para la economía del país.

En los últimos años, el país ha realizado una gran inversión para desarrollar la infraestructura aeronáutica, lo que ha permitido sustentar las altas tasas de crecimiento del transporte de pasajeros.

El principal problema a nivel nacional, es que el desarrollo urbano alrededor de los aeropuertos, ocupa terrenos adyacentes a ellos, imposibilitando que estos puedan ser usados en la expansión de la infraestructura aeroportuaria y con ello, limitando el crecimiento de las operaciones aéreas en el futuro.

Grafiquemos lo anterior, con lo que ocurre con nuestro aeropuerto de Santiago, que soporta el 93% del tráfico de pasajeros del país, el 90% de la carga, el 88% de las operaciones aéreas internacionales y el 40% de las operaciones domésticas.

Todas estas operaciones se inician o terminan en el aeropuerto de Santiago. Los terrenos en los alrededores de este terminal aéreo, que son propiedad del Estado, son escasos e insuficientes para soportar el crecimiento de la infraestructura aeroportuaria que



requiere el aumento de las operaciones aéreas y ese es un tema país.

¿Cómo visualiza usted que deben ser los aeropuertos en el futuro?

Los aeropuertos ya no son sólo aeropuertos o terminales aéreas. Han dejado atrás su condición de simples máquinas reguladoras del tráfico aéreo y ahora pueden considerarse factores decisivos en la transformación del área donde se ubican.

Los aeropuertos, son indiscutibles puntos de encuentro de las regiones como ocurre, por ejemplo, en Europa, que se están transformando en centros de actividad en sí mismas, es decir, en nuevos polos de desarrollo regional o, sencillamente, en “verdaderas ciudades-aeropuertos”.

Para prepararnos a lo que el futuro nos depara en esta importante actividad, nuestra Institución realiza diversas acciones, año a año, no sólo en referencia a la especificidad de su actuar, sino, y muy especialmente, en ayudar en la toma de conciencia por parte de las autoridades y de la sociedad, de la magnitud de los problemas y las soluciones que el tema conlleva.

Los aeropuertos del futuro, deberán ser capaces de disminuir los tiempos de los procesos de embarque y llegada de los pasajeros, la tendencia a nivel global, es que el tiempo de estadía de los pasajeros en los aeropuertos sea el menor posible.

En el ámbito de competencia de la DGAC, en lo referente a los procesos de inspección, se debe buscar el equilibrio entre facilitación y seguridad, lo que sólo se podrá alcanzar con la aplicación de nuevas tecnologías que permitan la revisión del pasajero mientras este camina en el ingreso a la sala de embarque sin interrumpir su circulación.



Sistema MEOSAR

SAR ampliará rastreo satelital

El próximo año, el Servicio de Búsqueda y Salvamento Aéreo de la FACH se incorporará a una red internacional ampliada para localizar balizas de emergencias, lo que reduce el tiempo de ubicación de una aeronave.

Para entender cómo funciona este nuevo sistema satelital que optimizará el tiempo de localización de balizas de emergencias, es importante interiorizarse en las características del actual sistema de rastreo satelital que funciona en Chile desde el año 1996, el Programa Cospas-Sarsat. Éste localiza las balizas a través de cinco satélites de órbita polar baja (LEOSAR) que se encuentran orbitando la Tierra a una altitud de entre 800 y mil kilómetros de su superficie, sumado a uno geoestacionario (GEOSAR) que gira junto con la Tierra, el cual se encuentra a 36 mil kilómetros de distancia de nuestro planeta.

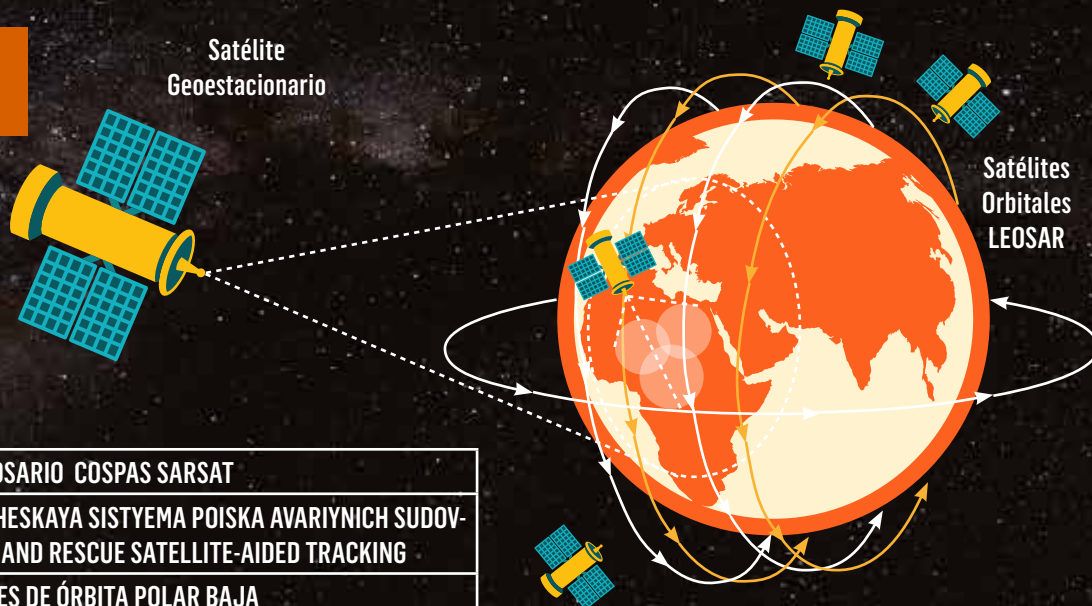
Los satélites LEOSAR captan las señales de las balizas a través de unas antenas instaladas en Punta Arenas, Isla de Pascua y Los Cerrillos, en la Región Metropolitana. El satélite geoestacionario, en tanto, al girar junto con la Tierra, no puede dar una posición exacta de la aeronave siniestrada, a no ser que la baliza contenga un GPS. En este caso, el proceso puede demorar entre cinco minutos a una hora, siempre dependiendo de las órbitas satelitales.

Por ello, en muchas ocasiones se recurre a la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) que cuenta con procedimientos que informan en caso de que una aeronave no haya llegado a destino o no haya cumplido con su respectivo plan de vuelo. Sin embargo, el sistema de rastreo satelital resulta ser la gran herramienta de detección de aeronaves, personas o embarcaciones extraviadas, pues al activarse la baliza de emergencia, su señal es detectada de manera inmediata por el Centro Control de Misiones Chile (CHMCC), organización que funciona en la Base Aérea Los Cerrillos las 24 horas, y que es la encargada de distribuir la información de alerta satelital con rapidez y exactitud al Servicio de Búsqueda y Salvamento Aéreo (SAR) de la FACH, el que a su vez lo deriva al Centro de Búsqueda y Salvamento (RCC) correspondiente a la Brigada Aérea en cuestión.

Considerando que el factor tiempo es fundamental desde el punto de vista de la búsqueda y salvamento aéreo, este sistema, además de detectar una baliza de señal de emergencia aérea (ELT), también detecta las balizas de localización personal (PLB) y marítimas (EPIRB).

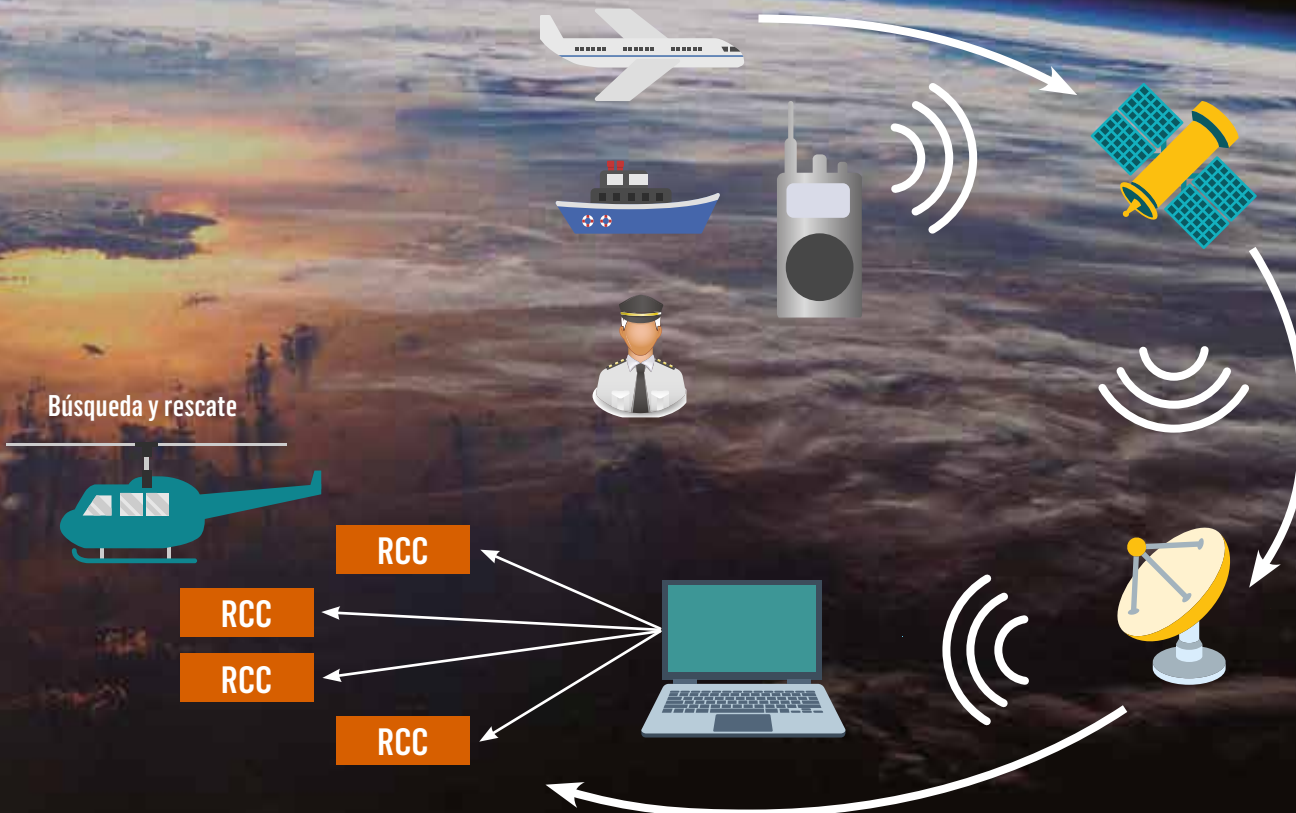
Es importante destacar que esta información de alerta satelital también es proporcionada a Bolivia, Uruguay y Paraguay, países que no cuentan con un Segmento Terrestre capaz de recibir y procesar este tipo de alertas.

Cobertura Sistema COSPAS - SARSAT



GLOSARIO COSPAS SARSAT	
COSPAS-SARSAT	COSMICHEKAYA SISTYEMA POISKA AVARIYNICH SUDOV- SEARCH AND RESCUE SATELLITE-AIDED TRACKING
LEOSAR	SATÉLITES DE ÓRBITA POLAR BAJA (ORBITAN LA TIERRA)
GEOSAR	SATÉLITES GEOESTACIONARIOS (GIRAN JUNTO CON EL PLANETA)
CHMCC	CENTRO DE CONTROL DE MISIONES CHILE
ELT	BALIZA DE SEÑAL DE EMERGENCIA AÉREA
PLB	BALIZAS DE LOCALIZACION PERSONAL
EPIRB	BALIZAS DE LOCALIZACIÓN MARÍTIMAS
RCC	CENTRO DE BÚSQUEDA Y SALVAMENTO

Secuencia Sistema COSPAS - SARSAT



Ampliación del rastreo satelital

En el año 2000, el Programa Cospas-Sarsat comenzó a mutar globalmente hacia un nuevo sistema que utiliza satélites de órbita media (20 mil kilómetros de altura), con receptores capaces de recibir señales procedentes de radiobalizas que operan en 406 MHz. Este nuevo sistema de localización se denomina MEOSAR (Medium-altitud Orbit Search and Rescue), tecnología de punta que Chile comenzará a operar a partir del año 2018 y el cual permitirá reducir aún más los tiempos de localización de una aeronave accidentada y de esta manera aumentar la posibilidad de salvamento de sus ocupantes.

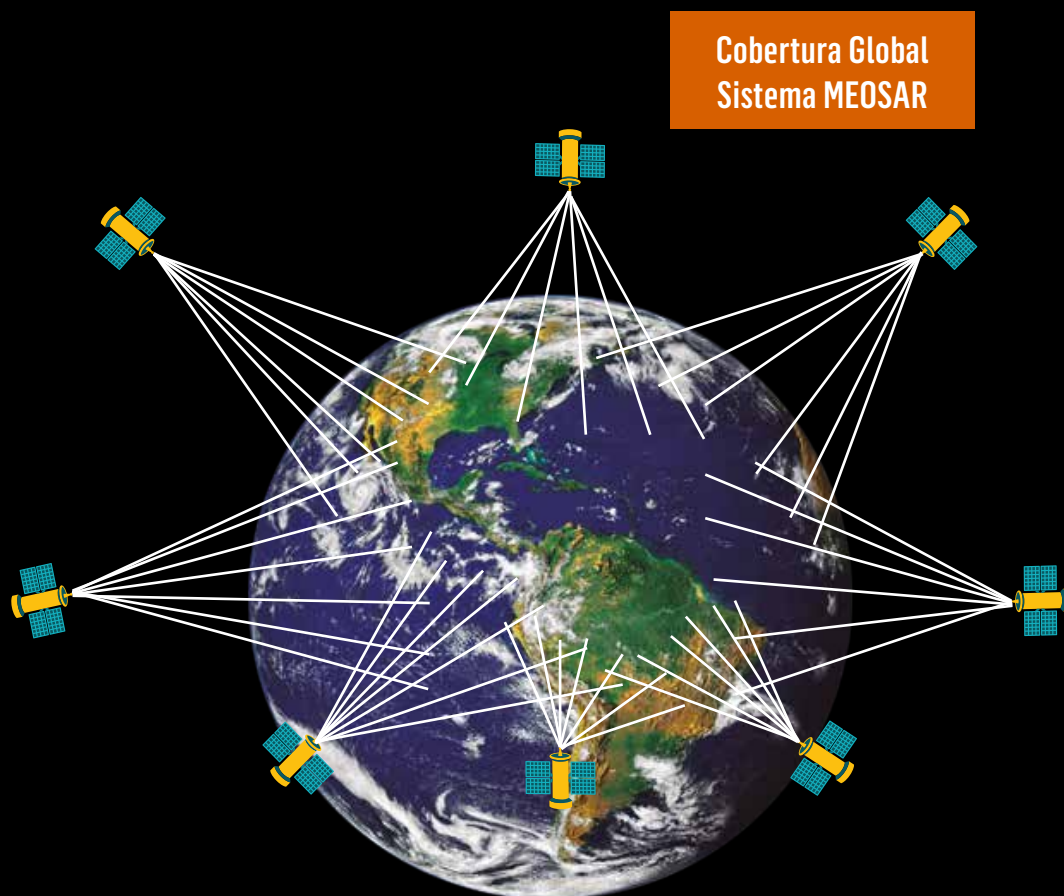
En estos momentos, Chile se encuentra en pleno proceso de adquirir esta nueva tecnología que opera con 75 satélites destinados a localizar balizas: 24 de Estados Unidos (DASS), 24 de la Federación Rusa (GLONASS) y 27 de la Unión Europea (GALILEO).

El Jefe del Departamento de Planificación y Desarrollo del SAR, Coronel de Aviación (A) Eleazar Bravo, explica que la idea es que este nuevo sistema se sume al Cospas-Sarsat, es decir, que a las antenas instaladas en Punta Arenas, Isla de Pascua y la Base

Aérea Los Cerrillos, se sumarán seis nuevas antenas instaladas en la Base Aérea El Bosque, las que recibirán las señales de estos satélites de mediana altura. De esta forma, Chile, a través del MEOSAR, formará parte del Centro Control de Misiones de Estados Unidos y de otros países, aumentando de manera considerable la capacidad de detección de la alarma de una baliza.

“Con el sistema MEOSAR la detección va a ser prácticamente instantánea. A modo de ejemplo, ahora se podrá, a través de tres de estos satélites, triangular y obtener el punto exacto donde se encuentra una aeronave extraviada. Es un esfuerzo que va a requerir cursos de especialización para nuestro personal SAR, de manera que puedan operar el sistema en forma eficaz. Con el apoyo de este nuevo sistema, la información recibida vendrá con las coordenadas y el punto exacto donde se encuentra la aeronave”, señala.

“Lo importante para el SAR es salvar vidas y para ello es fundamental el tiempo de reacción. Si hay un accidente aéreo y llegamos dentro de las primeras ocho horas, la persona tiene una probabilidad de vida de más de un 60%, pero a medida



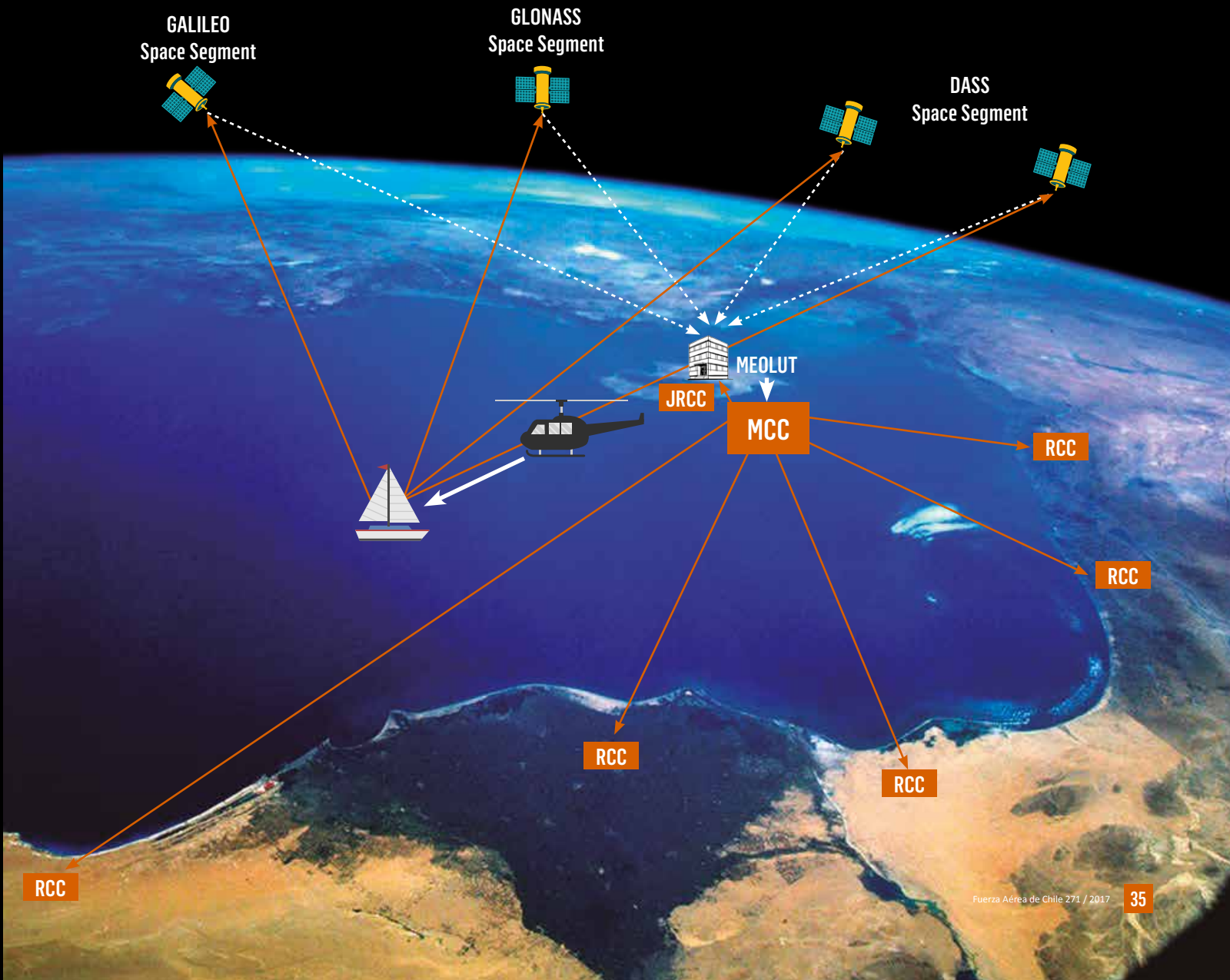
que más demorem en llegar al punto, las posibilidades de encontrarlo vivo obviamente van disminuyendo a un 10%", explica el Coronel Bravo.

"Ya no perderemos tiempo en la búsqueda y, además, se está estudiando de manera tecnológica la posibilidad de que las balizas puedan enviar una señal antes que el accidente se produzca. O sea, que la baliza se active en el momento

que detecte condiciones de vuelo anómalas y cuando vaya perdiendo cierta altura. Entonces son dos cosas que se ganan. Por un lado, el sistema MEOSAR permite que la cobertura del planeta va a estar prácticamente completa y -con el gran número de satélites operando- desde el momento que se active una ELT, la ubicación de esa aeronave va a ser prácticamente instantánea", señala.

Secuencia Sistema MEOSAR

GLOSARIO MEOSAR	
MEOSAR	MEDIUM-ALTITUD ORBIT SEARCH AND RESCUE
GALILEO	SATÉLITES UNIÓN EUROPEA
GLONASS	SATÉLITES FEDERACIÓN RUSA
DASS	SATÉLITES ESTADOS UNIDOS
MCC	CENTRO CONTROL DE MISIONES
MEOLUT	PROCESADOR DEL SISTEMA MEOSAR
JRCC	SISTEMAS DE BÚSQUEDA Y RESCATE



Ventana a la Antártica

Informes permanentes acerca de las cambiantes condiciones climáticas otorgan seguridad a las operaciones aéreas y misiones científicas en el continente blanco.

En el lenguaje de la aeronavegación desde Punta Arenas a la Antártica es muy común la expresión “tenemos una ventana” para referirse a que la capa de nubes, nieve o el viento reinante están en retirada y las condiciones atmosféricas del momento permiten a las tripulaciones guiar sus aviones e ingresar más allá del mar de Drake y aterrizar con seguridad en la pista del Aeródromo Teniente Rodolfo Marsh de la Base Aérea Antártica Presidente Eduardo Frei Montalva. “Esa ventana” para la operación visual de las aeronaves en los aterrizajes, sobre pistas comúnmente con hielo, es dada a conocer con anticipación por el Centro Meteorológico Antártico, que entrega informes permanentes sobre el cambiante clima del continente blanco.

Así, tanto las aeronaves de la Fuerza Aérea de Chile, como las civiles nacionales y extranjeras que operan en el aeródromo Teniente Marsh, además de las misiones para adentrarse en el continente blanco, lo hacen guiadas por estos informes meteorológicos.

Avances tecnológicos

El Centro Meteorológico Antártico Presidente Eduardo Frei Montalva cumple funciones desde los años 60 y es el encargado de la permanente vigilancia de las condiciones atmosféricas, los pronósticos y alertas requeridos en una extensa zona hasta la profundidad del territorio hacia el Polo Sur.

Este trabajo está basado en la obtención y análisis de variables meteorológicas, que además son empleadas en actividades e investigaciones científicas en el continente blanco. En otro punto, además de lo netamente aeronáutico, el centro tiene la misión de elaborar pronósticos para apoyar a las comunidades de las bases chilenas y otras naciones en el territorio antártico.

Algunos de los hitos que han marcado el desarrollo de este centro dependiente de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), es la operación del primer receptor satelital





**El Centro Meteorológico Antártico
Presidente Eduardo Frei Montalva
cumple funciones desde los
años 60 y es el encargado de la
permanente vigilancia de las
condiciones atmosféricas.**



el año 1973. Posteriormente, entre el 2000 y 2010, entró en funcionamiento un nuevo equipo receptor satelital, que permitió obtener imágenes de satélites de órbita polar de la banda L, ayudando a mejorar la apreciación de la zona y sus condiciones meteorológicas. Además, se mejoró la velocidad de Internet, permitiendo optimizar la calidad de los productos y servicios meteorológicos. Su avance en términos de pronósticos, contempla la precisión en los aciertos y cobertura de los mismos. Dentro de esta evolución, destaca la preparación profesional con la que cuentan sus integrantes. Actualmente, el centro cuenta con una dotación de meteorólogos estables; observadores meteorológicos y un meteorólogo de apoyo para las operaciones de verano, además de técnicos en servicios de vuelo, con competencias en la observación climática, quienes además de las labores propias de cada cargo, realizan actividades en apoyo al funcionamiento de la Base Aérea Presidente Eduardo Frei Montalva de la FACH.

“Dentro de las actividades diarias del centro se consideran cuatro pronósticos aeronáuticos con validez de 24 horas, además de pronósticos diurnos y diarios a las Bases Arturo Prat y Bernardo O’Higgins, con validez de tres días y un pronóstico diurno y otro nocturno para la Base Frei, con validez a cinco días plazo. A eso, hay que sumar pronósticos a cinco días plazo, que se realizan dos veces al día, en vísperas de vuelos del C-130 de la FACH”, destacó Pablo Barra, Jefe de Aeropuerto del Aeródromo Teniente Rodolfo Marsh.

Historia

Los orígenes del Centro Meteorológico Antártico se remontan al año 1963, cuando se realizó el 4º Congreso Meteorológico Mundial en Ginebra y se creó el Comité Permanente sobre la Meteorología Antártica. A raíz de lo anterior, tiempo después, se propuso en Melbourne la creación de tres centros meteorológicos regionales, que estarían ubicados en las bases Mirny-Molodezhnja (U.R.S.S); Mac Murdo (EE.UU.) y Pedro Aguirre Cerda (Chile).

En virtud de ello, la FACH instaló la Base Pedro Aguirre Cerda en Isla Decepción. Sin embargo, resultó destruida tras la erupción del volcán del mismo nombre en 1967, por lo que fue emplazada en la Base Aérea Gabriel González Videla, en Bahía Paraíso, y en 1969 trasladada a su lugar definitivo en la Isla Rey Jorge, de las Shetland del Sur, frente a la Tierra de O’Higgins.

En esa oportunidad, la dotación incluyó a dos profesionales de la Oficina Meteorológica de Chile. Posteriormente, a las instalaciones del centro se sumaría en 1980 una pista de mil 300 metros, creándose de esta forma, el complejo Teniente Rodolfo Marsh, que luego retomó su actual nombre genérico de Base Aérea Presidente Eduardo Frei Montalva.

La presencia de esta pista, sumado al creciente turismo antártico, incrementarían progresivamente las operaciones hacia la Isla Rey Jorge, generando mayor actividad en la época estival.

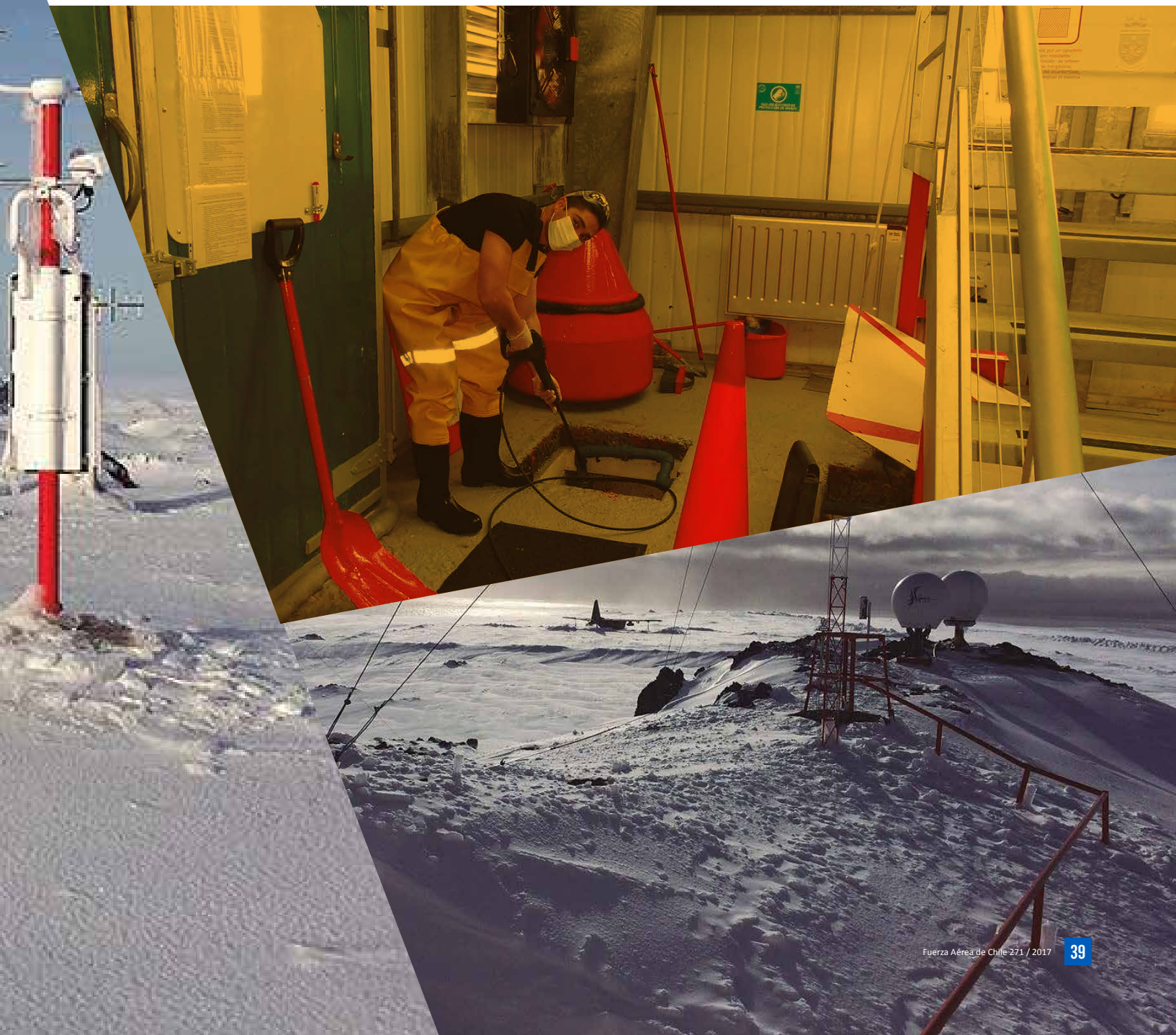


Agua y Cambio Climático

Uno de los aspectos más relevantes del continente blanco es albergar en sus 14 millones de kilómetros cuadrados, el 70% del agua dulce del planeta, de ahí su importancia por preservarla y mitigar los efectos del denominado cambio climático. Es por esto, que la Asamblea General de las Naciones Unidas designó el 22 de marzo de cada año como el Día Mundial del Agua, a contar de 1993, como una forma de llamar la atención sobre la relevancia de este recurso. Los efectos del calentamiento global son una temática que preocupa a las autoridades a nivel global, pues el aumento gradual de las temperaturas de la atmósfera y océanos de la Tierra han desencadenado importantes cambios en todo el mundo, incluyendo la Antártica, que además cumple la función de ser un regulador del clima planetario.

La FACH no se encuentra ajena a esta situación, pues el Servicio Aerofotogramétrico (SAF), “a través del Satélite FASat Charlie monitorea la “grieta” llamada Larsen C, ubicada en la costa noreste de la península Antártica. El quiebre total de esta generaría un desprendimiento de más de 6.000 kilómetros cuadrados de hielo, formando un iceberg a la deriva de grandes proporciones”, explicó el Jefe de Geomática del SAF, Capitán de Bandada (SG) Gabriel Olivares.

Como una forma de hacer presente este tema, el personal que forma parte de la dotación Antártica, recibe instrucción sobre el impacto que ha tenido el cambio climático en la Antártica y las políticas nacionales respecto a su preservación. “Hemos apreciado el aumento de las temperaturas, siendo una muestra de los efectos del cambio climático”, destacó el Comandante de la Unidad, Comandante de Grupo (DA) Sergio Cubillos.



Homenaje a los
predecesores en el 87°
aniversario

Artífices de una ruta gloriosa

El Cuartel General de la Fuerza Aérea de Chile, asentado en la Base Aérea Los Cerrillos, y el edificio del Comando de Personal, ubicado en la Base Aérea El Bosque, pasaron a denominarse “Comodoro Arturo Merino Benítez” y “General del Aire Diego Aracena Aguilar”, respectivamente.



La Fuerza Aérea de Chile rindió homenaje a dos de sus más ilustres predecesores: al Comodoro Arturo Merino Benítez y al General Diego Aracena Aguilar. El primero es el verdadero arquitecto de la aeronáutica chilena y principal impulsor de la Fuerza Aérea como arma independiente de la Defensa. También fue el creador de la Línea Aerpostal, la Dirección General de Aeronáutica Civil, los Clubes Aéreos, una red de aeródromos y un sinnúmero de otras obras para dar plena conectividad al territorio nacional.

En tanto, el General Aracena, quien ejerció como Comandante en Jefe entre 1932 y 1938, le correspondió una brillante gestión para posicionar las unidades operativas de la Institución y formar generaciones de aviadores militares mediante la imposición de altas exigencias académicas, administrativas, técnicas, disciplinarias y éticas.

Ceremonias

El miércoles 15 de marzo, el Comandante en Jefe de la Institución, General del Aire Jorge Robles Mella, junto al



Jefe del Estado Mayor Conjunto e hijo del prócer, General de Aviación Arturo Merino Núñez, el Jefe del Estado Mayor General, General de Aviación Lorenzo Villalón Del Fierro y el Comandante del Comando Logístico, General de Aviación Álvaro Aguirre Warden, descubrieron un busto con la figura del primer líder de la Fuerza Aérea y las inscripciones con su nombre en el hall central del edificio.

De esta manera se concretó el homenaje al prócer como justo reconocimiento al creador y mentor de los caminos del aire, hombre visionario que abrió las rutas aéreas del país y sentó las bases de la Fuerza Aérea de Chile, al unificar en 1930 los Servicios Aéreos del Ejército y la Marina, tal como expresó en su discurso el General Álvaro Aguirre.

Posteriormente se refirió a la importancia que tendrá para el edificio esta denominación, manifestando que “el nombre del Comodoro Arturo Merino Benítez y su presencia en este busto que hoy día inauguramos nos seguirá inspirando para que nuestro trabajo cotidiano siga abriendo horizontes, alimentando nuevos sueños, en el interminable deseo de hacer más grande a Chile y a nuestra querida Fuerza Aérea”.



COMANDO DE PERSONAL EDIFICIO GENERAL DEL AIRE DIEGO ARACENA



AGUILAR



Junto a la denominación de Comodoro Arturo Merino Benítez, en la oportunidad también se explicó que cada uno de los pisos del edificio donde se ubican la Comandancia en Jefe, la Auditoría General, la Inspectoría General, el Estado Mayor General con sus Direcciones, el Comando de Combate, entre otras reparticiones de la Institución, tendrá el nombre de un destacado aviador, relacionado con la organización que alberga, con un retrato y una placa alusiva a su trayectoria en la Institución.

Edificio “General del Aire Diego Aracena Aguilar”

Un homenaje de similares características se vivió la mañana del martes 14 de marzo en la histórica Base Aérea El Bosque, el edificio del Comando de Personal de la Fuerza Aérea de Chile, pasó a denominarse “General del Aire Diego Aracena Aguilar”.

La ceremonia fue presidida por el Comandante en Jefe de la Institución, General del Aire Jorge Robles Mella, y en la oportunidad, el Comandante del Comando de Personal, General de Aviación Jorge Uzcategui Fortin, en su alocución explicó que la nueva denominación del edificio responde “a la finalidad de perpetuar el recuerdo de quien fuera un prócer aeronáutico y el Comandante en Jefe que destacó por ordenar y fortalecer a nuestra naciente Institución durante sus años de mando, entre 1932 y 1938”.

Famoso por su hazaña de cruzar cuatro países para llegar a Río de Janeiro en 1922, una década después es nombrado Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea, siendo prolífico en obras como la creación de la Academia de Guerra Aérea, mejoramiento de las bases aéreas, de la Maestranza Central de Aviación, perfeccionamiento de las rutas de aeronavegación, del sistema meteorológico, la creación del Orfeón institucional, nuevas directivas para el Servicio Aerofotogramétrico, la participación de la Fuerza Aérea en la Parada Militar y colonias veraniegas para el personal institucional.

Acto seguido se efectuó el descubrimiento del nombre del “General del Aire Diego Aracena Aguilar”, que tendrá un permanente homenaje al estar ubicado en el hall de entrada del edificio en el que desempeñan sus funciones el Cuartel General del Comando de Personal, y las Divisiones de Bienestar Social, Recursos Humanos, Educación y Sanidad de la Institución, entre otras dependencias.

En la oportunidad, el General Robles manifestó que estas denominaciones son un homenaje muy merecido a nuestros antecesores y se unen a otras actividades de reconocimiento que se realizarán en los próximos años. “Es necesario destacar a quienes nos han dado la fortaleza de tener 87 años de vida institucional. Estamos reconociendo a quienes fueron los precursores de nuestra Institución y gestos como estos los enaltecen”, señaló.



100 años del Monumento a los Mártires

Tributo al valor sin límites



Presidenta de la República y delegaciones de las Fuerzas Armadas asistieron a la emotiva ceremonia junto al obelisco erigido en 1917, en la entonces Escuela de Aeronáutica Militar.

En un solemne acto que congregó a representantes de la Fuerza Aérea de Chile, el Ejército y la Armada, se rindió homenaje a los Mártires de la Aviación Militar, como símbolo del reconocimiento ciudadano y el de sus propios camaradas, a aquellos uniformados que ofrendaron su vida en cumplimiento del deber.

La ceremonia fue encabezada por la Presidenta de la República, Michelle Bachelet Jeria, acompañada del Ministro de Defensa Nacional, José Antonio Gómez; el Comandante en Jefe de la





FACH, General del Aire Jorge Robles Mella y el Jefe del Estado Mayor Conjunto, General de Aviación Arturo Merino Núñez. En la Tribuna oficial se dieron cita el Obispo General Castrense, Monseñor Santiago Silva, los altos mandos de las Instituciones de la Defensa Nacional, Orden y Seguridad, ex Comandantes en Jefes e invitados especiales.

El discurso central fue pronunciado por el Señor Comandante en Jefe quien inició sus palabras manifestando que “los aviadores chilenos hemos reafirmado nuestro compromiso, en la senda simbólica que hemos denominado “La Ruta del Centenario”, camino que nos conducirá a los primeros cien años como Institución, en el año 2030”, señalando a continuación que es justo “conmemorar todas aquellas actividades que han marcado nuestra formación y que merecen nuestro reconocimiento dentro del ámbito de la Aviación Militar en Chile”.

Estos son- dijo- “el reflejo de la decisión, la audacia y el valor de sus protagonistas, quienes, en sus ingenios de tela y madera, enfrentaron el viento y modelaron los inicios de la aviación chilena”.

Retrospectiva

El General Robles destacó que ese 15 de abril de 1917, ante la presencia del Presidente de la República, Juan Luis Sanfuentes, el Ministro de Guerra y Marina, Óscar Urzúa, autoridades civiles, militares, invitados y público general, se hizo entrega a la Escuela de Aeronáutica Nacional, de este centenario monumento, en memoria de los seis primeros mártires de la aviación militar.

“Al cumplirse hoy un siglo de ese importante hecho en nuestro país, al igual que en esa fecha, S.E. la Presidenta de la República, junto al señor Ministro de Defensa Nacional y altas autoridades, han querido acompañar a la Fuerza Aérea en esta conmemoración centenaria, dando el debido realce a este hecho histórico, representativo de los valores militares más trascendentes. Es por ello que en esta emotiva ceremonia, agradecemos especialmente la presencia de delegaciones del Ejército y la Armada de Chile, puesto que en estas instituciones, se encuentran las bases de la formación de la Fuerza Aérea de Chile, como arma independiente de la defensa nacional”, subrayó el General Robles

Al valor de los caídos

“En aquellos años y como toda tecnología naciente, la aeronáutica nacional no estuvo ajena de dificultades operativas, algunas de las cuales impactaron a la nación, tomando las vidas de jóvenes pioneros aviadores, siendo el primer mártir de la aviación militar, el Teniente 2° del Ejército de Chile, Francisco Mery Aguirre. Luego, otros cinco aviadores fueron protagonistas de hechos de similar infortunio: el Teniente 1° Alejandro Bello Silva; el Sargento 2° Adolfo Menadier Rojas; el Teniente 1° Tucapel Ponce Arellano; el Teniente 1° Emilio Berguño Meneses y el Teniente 2° de la Armada de Chile, Pedro Luco Christie”, recordó el Comandante en Jefe de la FACH.

“La entrega incondicional de estos aviadores militares y navales, los llevó a rendir sus vidas en los inicios de la aviación en Chile, en pos de alcanzar ese sueño que les permitiera alzar el vuelo y conquistar el espacio, abriendo nuevos e impensados horizontes a las expectativas de la naciente Institución y al desarrollo de nuestra Patria.



El impacto causado en esa época por estos jóvenes mártires de la aviación, precursores en una hazaña sin precedentes, golpeó a la ciudadanía chilena y marcó profundamente a sus propios compañeros de arma, tanto en el Ejército como en la Armada de Chile, considerando que en el mérito de esos actos sublimes está implícito el cumplimiento del deber, que distingue a los hombres de armas”, enfatizó.

“En este escenario, tanto los Oficiales como el personal de tropa del Ejército y de la Armada, reaccionaron con ese noble espíritu de solidaridad y camaradería del militar chileno, elevando una solicitud a sus respectivos mandos, para que autorizaran una colecta voluntaria, para construir un monumento en su memoria. Ello permitiría rendir homenaje a los camaradas aviadores caídos en el servicio.



Teniente 2º
Francisco Mery Aguirre



Teniente 1º
Alejandro Bello Silva



Sargento 1º
Adolfo Menadier Rojas



Teniente 1º
Tucapel Ponce Arellano



Teniente 1º
Emilio Berguño Meneses



Teniente 2º
Pedro Luco Christie
(Armada)

Así entonces comenzaron a recibirse erogaciones provenientes de unidades militares, de norte a sur, logrando financiar la construcción de este significativo monumento.

En la emotiva ceremonia en que se entregó el monumento a los mártires de la aviación, el Ministro de Defensa y Marina de la época, don Óscar Urzúa, señaló en su discurso *"...la mano del artista ha grabado seis nombres en el bronce, que hoy entrego a la cariñosa guarda de los Oficiales, que dirigen el servicio de aeronáutica militar. A leer en este bronce, vendrán todos los que carguen el uniforme de las instituciones armadas de la república, para recordar como amaron a la patria, a la institución militar y cómo se cumple el deber..."*.

"Hoy al igual que hace cien años, la presencia entrañable de nuestras instituciones hermanas, representadas en esta excelsa formación de Cadetes militares y navales, responde al sentimiento de esa fraterna gratitud, que ha fundido a nuestras instituciones en torno al servicio a la Patria y al sacrificio de nuestros mártires.

Estos combatientes por la paz que hoy honramos, decidieron ir más allá de la vida misma, para lograr el objetivo que el servicio les demandó, en el marco del honor y del valor sin límite, hasta rendir su propia y valiosa vida en el cumplimiento del deber.

Este monumento dirigido al infinito, está ubicado orgullosamente en el preciso lugar, en que nuestro Chile toma a sus hijos y los entrega al crisol de la aviación militar, cuna en la que se forman los futuros líderes de las alas, que surcan los cielos de nuestra patria para orgullo y tranquilidad de todos los chilenos", continuó el Comandante en Jefe.

Luego citó las palabras del Coronel Pedro Dartnell, Inspector de Aeronáutica, expresadas en esa ceremonia de 1917 *"...Señores: al recibirme de este monumento en nombre de la aeronáutica militar de Chile, el cual será el adorno más preciado de esta escuela, formulo mis fervientes votos porque el ejemplo de los héroes que el inmortaliza, sirva de estímulo a los actuales y futuros aviadores...."*

El General Robles añadió: "Sin lugar a dudas el ejemplo de entrega incondicional de todos los mártires de la aviación ha sido y será para los aviadores, un ejemplo de vida, que sólo nos puede instar a mejorar cada día, a ser mejores profesionales y mejores personas,

a valorar la presencia de nuestros camaradas, como integrantes de una gran familia que se reúne anualmente para recordar con orgullo y nobles emociones a quienes desde el cielo iluminan nuestra ruta, mostrándonos con su ejemplo y sublime entrega, el camino que nos llevara a continuar abriendo los horizontes de nuestra amada patria, por la cual juramos rendir la vida si fuese necesario.

Hoy somos una Institución humana y profesional, que mira hacia el futuro con esperanzas y nuevas aspiraciones, confiados en lo aprendido a lo largo de estos años y dispuestos a entregar nuestra vida, en el cumplimiento de la misión que Chile nos ha confiado, velando por la soberanía de nuestro cielo y la tranquilidad de todos los chilenos.

Orgullosos de haber celebrado recientemente los 87 años de la Fuerza Aérea de Chile, podemos reafirmar que el sacrificio de nuestros mártires no fue en vano. Al conmemorar los 100 años de la construcción de este monumento, comprendemos y honramos a quienes abrazaron el sueño de volar sin condiciones, a quienes ya emprendieron ese vuelo sin escalas todo azul de inmensidad, Camaradas, Camaradas en la vida y en la muerte, nunca olvidemos que la gloria se ha prendido en nuestro avión", finalizó.

Ofrendas

En esta oportunidad, unidades de formación de la Fuerza Aérea y Cadetes de la Armada y Ejército, montaron guardia de honor. Tras el discurso del General Robles se procedió a descubrir la placa alusiva al centenario, para posteriormente dar paso a su bendición por parte del Obispo Castrense, Monseñor Santiago Silva.

Luego se efectuó la colocación de ofrendas florales, por parte de la Presidenta de la República, de la Fuerza Aérea de Chile, Ejército, Armada, Centro de Generales de la FACH, Círculo de Coroneles de la Institución, Centro de ex Cadetes y Oficiales de la FACH "Águilas Blancas" y del Club de Suboficiales Mayores de la Fuerza Aérea.

La ceremonia culminó con la entonación del Himno Camaradas, mientras una bandada de aviones de Instrucción T-35 Pillán surcó los aires formando una cruz alada, símbolo del vuelo inmortal que emprendieron esos mártires por la Patria.



Libro confeccionado en bronce que lleva inscrito el nombre de los primeros seis mártires de la aviación.



Placa conmemorativa en homenaje a los cien años del Monumento a los Mártires de la Aviación Militar.



A 104 años del primer vuelo militar

El Capitán Manuel Ávalos Prado, líder de una pléyade de pilotos

Fue el primer Instructor de Vuelo, participó en el montaje de los aviones traídos desde Francia y con la pala y carretilla, trabajó con sus alumnos para dar vida a la actual Base Aérea El Bosque. Su esposa donó los árboles que aún adornan los jardines del plantel.



El día 7 de marzo de 1913, hace 104 años, el entonces Teniente Manuel Ávalos Prado, no sólo realizó el primer vuelo militar en Chile, sino que inspiró los sueños de muchos aviadores. Al surcar los aires a bordo del Blériot XI, bautizado con el nombre de la Patria: Chile, registró un hito sobresaliente de las páginas doradas de nuestra aeronáutica. Cinco días después de este magno acontecimiento, nuevamente el Capitán Ávalos lo hace en el Blériot XI de 50 HP "Manuel Rodríguez", que usó en su entrenamiento en Francia, esta vez oficialmente ante las autoridades encabezadas por el General Arístides Pinto Concha y el Ministro Jorge Matte Gormáz. En su libro la Historia Aeronáutica de Chile, el también destacado piloto Enrique Flores Álvarez (Q.E.P.D.) señala que una vez creada la Escuela de Aeronáutica Militar, por decreto del 11 de febrero de 1913 del Presidente Ramón Barros Luco, correspondió al Capitán Ávalos la inmensa tarea de procurar habitaciones y alimentación para Oficiales y tropa, elementos para el arme de aviones, emparejamiento de terrenos, corta de árboles, etc. El Oficial obtuvo el permiso para armar los

cuatro primeros aeroplanos llegados al país en los galpones del Regimiento de Ferrocarriles, ubicados frente a los terrenos en que la Policía de Santiago mantenía su caballada. Asesorado en una ardua labor por los mecánicos Pedro Donoso y Miguel Cabezas, logró tener listo los monoplanos traídos desde Francia en el vapor "Oravia" que encalló en el Atlántico sur y que el propio Ávalos se encargó de que fueran rescatados sin que sufrieran mayores daños antes del hundimiento del buque.

Los vuelos en la Chacra Lo Espejo aumentaron el entusiasmo por la aviación y el 6 de abril de 1913 se presentaron a la Escuela de Aeronáutica los candidatos seleccionados para ingresar al primer curso de pilotos. Ellos fueron los Tenientes 1º Enrique Pérez y Armando Urzúa; los Tenientes 2º Francisco Mery, Julio Torres, Gabriel Valenzuela y Arturo Urrutia; y los Suboficiales Eleodoro Rojas, José García, Floridor González, Luis Omar Page y Manuel Ampuero.

Incansable labor

Durante el primer año como Director de la Escuela Militar de Aeronáutica, el Capitán Manuel Ávalos Prado desarrolló una actividad incesante. Además de las instrucciones de vuelo, participaba personalmente en variadas labores para adaptar el recinto militar a las actividades aéreas. Uno de sus alumnos el ex Teniente Enrique Pérez Lavín, que integró ese primer curso de vuelo de la escuela escribió el siguiente testimonio para la posteridad. "Pocos son los que conocieron la Escuela de Aviación de esos tiempos ya lejanos: Sus cuarteles, sin hangares ni casinos, ni talleres, ni cancha de vuelo. Todo era improvisado. Desde las primeras horas de la mañana hasta las postreras horas de la tarde, el Capitán Ávalos, ora con la pala, carretilla o picota, trabajando con sus alumnos, formando una pista de vuelo, que tenía 50 metros de ancho por 500 de largo; ora en los motores, enseñando su funcionamiento, aseo y armadura; ora en el montaje de los aviones, hasta quedar rendidos al terminar la jornada diaria. Después, el jefe era el mejor de los camaradas y amigos. Aún están inolvidables en mi memoria los inolvidables lunes, cuando los pilotos ya formados por Ávalos y convertidos en cóndores audaces recibíamos la visita del público de la capital,



El Capitán Ávalos con el primer curso.

autoridades del Gobierno, la Superioridad Militar y, la que más nos halagaba, las hermosas muchachas de esta tierra que con sus gracias y encantos, nos hacían a veces, también, perder el rumbo. Nuestro Jefe no pudo escapar al embrujo de la más atrayente de todas y los bellos ojos de Inesita fueron el guía que tenía en sus horas de prueba y dura acción”.

Retrospectiva

En febrero de 1911, el Teniente Ávalos fue enviado a Francia, junto con el Teniente Enrique Molina Lavín, con la misión de realizar su aprendizaje de vuelo en la escuela Bleriot, de Etampes, donde ambos recibieron en julio sus respectivos brevet de piloto otorgados por la Federación Aeronáutica Internacional. El Oficial se perfeccionó como piloto en el Voisin y siguió otro curso en la Escuela de Vuelo que tenía el también chileno José Luis Sánchez Besa en ese país, con aviones fabricados por el mismo. En paralelo a los Oficiales, se comisionó a Francia a los mecánicos Miguel Cabezas y Pedro Donoso, quienes también se especializaron como pilotos y que serían sus colaboradores más cercanos.

Ascendido Ávalos a Capitán en 1912, volvió a la Escuela Bleriot para efectuar nuevos cursos de vuelo y para recepcionar el primer avión adquirido por Chile, un Bleriot de 50 HP, que fue bautizado “Manuel Rodríguez”. Con este avión voló desde Issy Les Molineaux hasta París, con las insignias nacionales pintadas en las alas, siendo en consecuencia el primer aviador militar chileno que voló en el extranjero. También voló otros dos aviones adquiridos por Chile: un monoplaza Deperdussin con motor Gnome de 70 HP, bautizado “Cóndor” y un monoplaza Bleriot, de 35 HP, que recibió el nombre de “Chile”.

A fines de 1912 regresó a Chile y participó en la materialización de la Escuela Militar de Aeronáutica, que se creó por decreto Supremo N° 187, del 11 de febrero de 1913, firmado por el Presidente de la República Ramón Barros Luco y su Ministro de Guerra, Jorge Matte Gormaz.

La Escuela se instaló en un terreno de la Chacra Lo Espejo, donde abundaban los árboles, por lo que se le conoció como “El Bosque”, nombre que ha mantenido en sus más de cien años de vida.


Esta área estaba adyacente al Regimiento de Ferrocarrileros, el cual tenía vías férreas que lo conectaban con la línea entre Valparaíso y Santiago, lo que facilitaría la llegada de aviones y repuestos que se compraron en Francia, como también los cuatro hangares de madera que se trajeron desde Alemania.

Tras el despeje del área o cancha para permitir la operación de los aviones, se realizó el primer curso de vuelo, con el Capitán Ávalos como único Instructor, culminando a fines de ese año con 8 nuevos pilotos, cinco Oficiales y tres Suboficiales.

También Ávalos diseñó el área y mandó plantar los primeros árboles del sector donde dos años después, ya siendo alumno de la Academia de Guerra, el 15 de abril de 1917, se emplazó el Monumento a los Mártires, cuyos árboles fueron donados por su esposa, la señora Inés Silva Mandiola. El Capitán Ávalos había dejado de ser Director interino de la Escuela en 1915 y en 1916 fue destinado a la Academia de Guerra para su Curso de Estado Mayor. Egresó en 1918, pero lamentablemente su valiosa existencia se extinguió a los pocos días por una epidemia de tifus exantemático que azotó al país. El 3 de enero de 1919 falleció a la edad de 34 años.



El Capitán Manuel Ávalos Prado.



El 28 de septiembre de 1924 se registró en Chile el primer salto en paracaídas. Su protagonista fue el Teniente Francisco Lagreze Pérez, integrante de la entonces Escuela Militar de Aeronáutica, quien se convirtió en el primer chileno y sudamericano en lanzarse desde una altura de 700 metros, marcando un hito en la historia de la aviación chilena.

Siete meses antes, el 16 de febrero de 1924, el Teniente Lagreze había formado parte del grupo de aviadores militares que emprendieron el raid de ida y regreso a Tacna, que duró 27 días y que concitó el asombro y múltiples festejos en las ciudades nortinas.

Ese vuelo histórico logrado “gracias al gesto heroico y el esfuerzo sobrehumano de una bandada de aviadores” como escribió el editorial del diario La Nación de la época marcó un precedente fundamental para mostrar la capacidad de unir a Chile por los caminos del aire. Los aviones aterrizaron en La Serena, Copiapó, Baquedano, Iquique, Arica y Tacna, terminales de cada etapa del raid, además de algunas canchas de emergencia como Cabildo, Illapel, Ovalle, Coquimbo y Vallenar. Algunos aparatos incluso aterrizaron en la pampa nortina o en terrenos de las oficinas salitreras.

Hito de la aviación chilena

El intrépido Teniente Francisco Lagreze

Protagonista del primer salto en paracaídas en 1924, también había formado parte del primer raid de aviones militares a Arica y Tacna.

El Salto

Desde un avión en vuelo se gestó dos meses antes cuando llegó a nuestro país el ingeniero alemán Otto Heinecke, quien vino a promocionar un paracaídas que había inventado. Su objetivo era mostrar sus características y lograr que otros voluntarios se integraran a esta nueva técnica, usando su entonces novedoso dispositivo.

El primero de ellos fue Francisco Lagreze Pérez, Oficial del Regimiento Coquimbo, destinado a la Escuela de Aviación y el segundo fue el Piloto Aviador Naval, Agustín Alcayaga Jorquera, quien efectuó su salto sobre el mar el 11 de noviembre de 1924.

La intrépida acción se efectuó la mañana del 28 de septiembre de 1924 en la actual Base Aérea El Bosque, en Santiago, con la presencia del Ministro de la Guerra de la época, contraalmirante Luis Gómez Carreño, el inspector general de aviación, General Luis Contreras Sotomayor, el Director de la Escuela de Aviación, Capitán Federico Barahona Walton y otras autoridades militares y civiles, como el presidente de la Corte Suprema y de Apelaciones.

La ceremonia también contempló una demostración aérea y un concurso de aerodelismo infantil. Tras una exposición del alemán Otto Heinecke sobre las capacidades de su paracaídas, fue el turno del Teniente Francisco Lagreze Pérez, quien acompañado por el paracaidista alemán, subió al biplano De Havilland DH-9, piloteado por el entonces Teniente Óscar Herreros Walker, quien llegó a ser Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile.

Tras recibir las últimas instrucciones, el joven piloto saltó al espacio ante la expectación de los presentes. Luego de caer libremente por unos segundos se desplegó el paracaídas de seda que frenó su caída. Tras un descenso de unos tres minutos, Lagreze flexionó sus piernas y llegó a tierra. El fuerte impacto sólo le provocó una ligera dislocación de un tobillo, consignan los reportes de la época.

El Raid a Tacna

Seis meses antes, como se indicó, Lagreze ya mostró su temple, en el raid a Tacna. Las aeronaves participantes se dividieron en dos grupos: La Bandada de la Dirección: De Havilland DH-9 "El Ferroviario", Piloto Armando Castro, pasajero General Luis Contreras Sotomayor; Avro "España", Piloto Teniente Carlos Montecino, pasajero Cabo Luis Abarzúa. Escuadrilla Mixta: De Havilland "Coquimbo", Piloto Teniente Andrés Sosa, pasajero Capitán Carlos Cruz Hurtado; De Havilland "Tacna", Piloto Teniente Óscar Herreros, pasajero ingeniero Arturo Seabrook; De Havilland "Atacama", Piloto Teniente Marcial Arredondo, pasajero Cabo Francisco González; De Havilland "Tarapacá", piloto Teniente Francisco Lagreze, pasajero Cabo Francisco Palomo; Avro "General Körner", Piloto Capitán Federico Barahona, pasajero Cabo Ruperto Contreras.

**Ese vuelo histórico logrado
"gracias al gesto heroico y el
esfuerzo sobrehumano de
una bandada de aviadores".**

Diario La Nación





De izquierda a derecha, el entonces Teniente Óscar Herreros, Teniente Andrés Sosa, Teniente Francisco Lagreze, Capitán Federico Barahona, General Luis Contreras y el entonces Capitán Armando Castro.



Pioneros de la Aeronáutica

Singular historia de los hermanos Copetta

La vida de ambos es una sucesión de hechos inigualables. Llegaron a Chile entusiasmados por el famoso Gustave Eiffel. En 1910 hicieron volar un Voisin en la Chacra Valparaíso. Más tarde usaban las copas de los árboles para aterrizajes de emergencia. En 1940, César Copetta muere durante una exhibición aérea en Los Cerrillos.



Al alba del sábado 20 de agosto de 1910, los hermanos Copetta Brosio, en compañía de Miguel Covarrubias y David Echeverría, los propietarios de un avión Voisin de 50 HP, traído de Francia, llegaron a los terrenos de la Chacra Valparaíso transportando en

un camión el aparato sin las alas para ensamblarlo en el lugar. Unos pocos campesinos observaron curiosos los acontecimientos.

La descripción de los hechos fue recopilada por el piloto comercial Ricardo Copetta Dagnino quien reprodujo los

relatos de sus abuelos, de innegable valor narrativo. Cuenta que ese día 20, ante el entusiasmo por volarlo de inmediato, César Copetta se sube al avión y Félix intenta arrancar el famoso motor Gnome, numerosas veces, sin éxito. Ofuscado, se baja y le pide a Félix que se instale en la cabina, de modo de intentar él arrancar el caprichoso motor. Sorpresivamente, en medio de mucho humo, el artefacto cobra vida, causando el desbande de los pocos espectadores por el ruido y el humo. El Voisin despegaba apenas del suelo y Félix corta la potencia, atemorizado por lo que estaba viviendo, porque nadie esperaba que despegara. Este vuelo, que es en rigor el primero, no debe haber durado más de 5 a 10 segundos, y el avión consiguió despegarse sólo unos centímetros.

Añade que el domingo 21 de agosto, César se embarca totalmente decidido. Toma los controles y despegaba temerariamente sin dar pié atrás, efectuando lo que hoy se conoce como un circuito de tránsito. En el aterrizaje, se dañó la punta del ala inferior derecha, la que fue fácilmente reparada en días posteriores. Para entonces, ya se había reunido algo de prensa y un fotógrafo, que nunca se supo de donde aparecieron ya que ninguno de los involucrados confesó haberlos citado. Debido a esto, el 21 de agosto quedó registrado oficialmente como el día del primer vuelo de un avión en Chile.

Retrospectiva

El propio autor entrega antecedentes sobre la llegada de los Copetta a Chile. Cuenta que hacia fines del siglo XIX, César y Félix Copetta Brosio conocen a Gustave Eiffel, debido a su interés común por el trabajo de los metales y construcciones. Eiffel los entusiasma con la idea de venir a Chile, con el objeto de trabajar juntos en algunos de sus proyectos en nuestro país. Hacia pocos años se había terminado el viaducto del Malleco y la Estación Central, de ferrocarriles al sur, entre otros. El convenio no prospera y ante esta situación, se centran en construir bicicletas. Hacia 1887 ya se hacían carreras en estos velocípedos en Chile, así que los hermanos Copetta construyeron bicicletas competitivas. Una de éstas fue presentada en una exposición en Buffalo, EE.UU., alrededor de 1900, con la que ganaron un premio al diseño. Mas tarde, dos de las grandes figuras del ciclismo eran un señor Montenegro y César Copetta.

En tanto, el primer automóvil fue traído a Chile en 1901, por el señor Carlos Puelma Besa. El vehículo era un Darracq de 6HP, de origen francés. El año 1904 se organiza la primera carrera de automóviles en el Club Hípico de Santiago. Esta carrera fue ganada por los hermanos Copetta, quienes desarrollaron un promedio de velocidad de 35 km/hr.

Asimismo, los ya famosos hermanos fabricaron autocarriles en las instalaciones de calle Carrascal, donde también diseñaron los primeros aviones.

El Burrito, Batuco y Chincol

El primero de estos aparatos estuvo listo en 1911 y su nombre fue el "Burrito". Lo crearon para seguir volando luego de la destrucción irreparable del biplano Voisin. El "Burrito" llevaba en su cola el nombre de "Copetta 2" ya que en esos años era usual poner el nombre de su piloto y de su constructor (Copetta y Copetta).

El segundo avión en Chile fue el "Batuco", nombre que recibiera por la zona en que los hermanos Copetta desempeñaban sus actividades de vuelo. Era el segundo avión construido íntegramente por los hermanos. Este avión era un biplano, en el que se realizó el primer vuelo nocturno en Chile en 1912.

El tercer avión construido en Chile, es el "Tucapel", un monoplano construido con restos de un Bleriot accidentado, cuyo piloto era Clodomiro Figueroa. Este último pide a los hermanos Copetta que reparen su avión, lo que no se logra en su totalidad. El resultado es un monoplano, muy distinto al original y aprovechan sólo el motor y algunas vigas.

Anécdotas y epílogo

Entre estos aviones, los más nombrados fueron el "Batuco" y el "Burrito". Los primeros vuelos en estos aparatos, fueron realmente aventuras, ya que no contaban ni siquiera con un velocímetro a bordo, de modo que no tenían idea de la velocidad a que el avión se desplomaría.

Al no conocer ese importante dato, no se atrevían a bajar la velocidad al aproximar al suelo para aterrizar. Tampoco, en los primeros vuelos de un aparato como éstos no se tenía certeza de la ubicación del centro de gravedad, lo que puede transformar un avión en una máquina extremadamente crítica e indomable. Por ello los hermanos no bajaban la velocidad del avión hasta no estar seguros de haber logrado balancearlo. Existiendo entonces este fantasma a bordo, al aproximar al suelo escogían el árbol más frondoso del potrero y paraban allí el vuelo.

Por muy poca velocidad que desarrollaran estos "cacharros", debe haber sido impresionante estar en la cabina del avión y dirigirlo deliberadamente contra un árbol para que este dejara de volar. Luego de esta pintoresca forma de detenerse, el temerario piloto bajaba por las ramas y se enviaba una cuadrilla de lugareños a bajar el avión del árbol. Estos eventos tienen como escenario a los potreros de Batuco de la época.

El cuarto avión construido en Chile fue el "Chincol". Su nombre se debe a que era un avión bastante pequeño. Este biplano tenía diferencias garrafales entre centro de gravedad y centro de presión, lo que lo convertía en una aeronave imposible de volar.

El 27 de octubre de 1940, en el vuelo de prueba de este avión, César pierde la vida en el aeródromo Los Cerrillos en Santiago, debido a la imposibilidad de control. Por otra parte, Félix se aleja definitivamente de los aviones y fallece el 13 de septiembre de 1963, en Santiago.

Los hermanos Félix y César Copetta, junto a los propietarios del avión Voisin.



Aviación Militar

USAF aprueba el Programa DRAGON



La Fuerza Aérea de Estados Unidos (USAF) recibió, el 9 de enero pasado, en la Base Aérea de Tinker (AFB) en Oklahoma, el primero de veinticuatro Boeing E-3 Sentry

Airborne Warning and Control System (AWACS), luego de aprobar el programa de modernización de la cabina de vuelo DRAGON (Diminishing Manufacturing Sources Replacement of Avionics for Global Operations and Navigation), según informó el Comando de Combate Aéreo (ACC).

El programa DRAGON tiene como objetivo la implementación de tres mejoras a las plataformas AWACS, correspondientes a Gestión Global del Tráfico Aéreo (GATM) para operaciones en espacio aéreo controlado, modernizar y automatizar las funciones de navegación, así como proporcionar información de radar meteorológico, reduciendo así la carga de trabajo de la tripulación y la cabina de vuelo de tres a dos tripulantes.

Basado en el Boeing 707/320, el E-3 Sentry está construido alrededor de un radomo giratorio de sección transversal elíptica de 9,1 m. Este radar tiene un alcance de más de 400 kilómetros con capacidad para detectar, identificar y rastrear aeronaves a baja altura. Asimismo, los miembros de la tripulación realizan funciones de vigilancia, identificación, control de armas, manejo de batalla y comunicaciones.

La USAF cuenta actualmente con 31 plataformas AWACS E-3 en servicio. A lo que se suman, la OTAN (16), Reino Unido (6), Arabia Saudita (5) y Francia (4). Por su parte, Japón opera cuatro E-767 AWACS, derivados del Boeing 767.

Turquía y Reino Unido desarrollarán caza de quinta generación



Ambas naciones suscribieron en Ankara un acuerdo para el desarrollo de un caza de quinta generación. El protocolo fue firmado por BAE Systems y Turkish Aerospace Industries (TAI) con la presencia de los primeros

ministros de Turquía y del Reino Unido, Binali Yildirim y Theresa May, respectivamente.

El acuerdo, no vinculante, desea establecer un contrato entre las dos empresas que podría alcanzar los 100 millones de libras esterlinas.

Conocido como el proyecto Milli Muharebe Uçagi (MMU) a nivel local y en el extranjero como TF-X (Turkish Fighter Experimental), el programa tiene como objetivo la construcción de un moderno caza de superioridad aérea de quinta generación para reemplazar a los F-4 y F-16 de Turquía.

Las autoridades del gobierno de Turquía seleccionaron a BAE Systems como socio industrial para el proyecto a finales de 2015. La empresa británica declaró que el anuncio está en su fase de estudio de precontrato entre BAE Systems y TAI. El motor de la MMU aún no ha sido seleccionado, pero Rolls-Royce ha ofrecido el motor EJ2000, utilizado en la flota de Eurofighter.

Aviación Militar

Lockheed Martin entregó la unidad 200 del F-35 Lighting

A comienzos de 2017, el programa Lockheed Martin F-35 Lighting II Joint Strike Fighter (JSF), entregó la aeronave número 200. El hito recayó sobre el segundo F-35A destinado a la Fuerza de Autodefensa del Japón (AX-2), siendo entregado al Escuadrón de Entrenamiento Internacional en la Base Aérea de Luke (AFB), Arizona.

Desde la entrega del primer F-35 hace seis años a la USAF, la aeronave ha registrado 75.000 horas de vuelo y el entrenamiento de más de 380 pilotos y 3.700 especialistas de mantenimiento. En la actualidad, Lockheed Martin ha suscrito contratos de entrega con: Australia, 100 F-35A; Canadá, 65 F-35A; Dinamarca, 30 F-35A; Israel 33 F-35A; Italia, 60 F-35A y 30 F-35B;

Japón, 42 F-35A; Países Bajos, 37 F-35A; Noruega, 52 F-35A; República de Corea, 40 FMS F-35A; Turquía, 100 F-35A; Reino Unido, 138 F-35B; USAF,

1.763 F-35A; Cuerpo de Marines de los Estados Unidos, 353 F-35B y 67 F-35C; y la Marina de los EE.UU., 260 F-35C.



Nuevo MiG-35

El pasado 26 de enero se efectuó en Rusia la presentación internacional del MiG-35, un nuevo y avanzado modelo de cazabombardero que comenzará a producirse en serie a partir de 2019. Entre las ventajas del nuevo modelo sobre su antecesor – MiG-29K/KUB y MiG-29M/M2 - destacan la alta maniobrabilidad, un radio de alcance 50 por ciento mayor y un moderno equipo de aviónica y de defensa radioelectrónica.

El MiG-35, conocido en la OTAN como "Fulcrum F", se encuentra equipado con motores RD-33MK con empuje vectorial, un radar AESA Zhuk-AE y un tren de aterrizaje reforzado. La nave es capaz de seguir 10 blancos simultáneamente y lanzar misiles contra cuatro de ellos.



El caza puede alcanzar velocidades de hasta 2.400 kilómetros por hora (2,3 Mach) y tiene un rango de acción de 3.000 kilómetros (con tanques de combustible externos). El MiG-35 está

armado con un cañón GSh-30-1 de 30 mm. de calibre 30 y posee 10 puntos externos de anclaje de misiles y bombas, los cuales son capaces de portar 6,5 toneladas de armas.

Aviación Civil

Boeing B-737 MAX 8 obtuvo certificado de la FAA para su operación comercial

La Federal Aviation Administration (FAA) de Estados Unidos otorgó a Boeing la Certificación de Tipo Modificado para el B-737 MAX 8,

con el que se verifica que el diseño cumple con la normativa vigente. La FAA concedió además, el Certificado de Producción Modificado que reconoce

que el sistema de producción de la compañía puede fabricar este tipo de aeronaves.

El B-737 MAX 8 cuenta con motores LEAP-1B de CFM International y puntas de ala de tecnología avanzada (AT), entre otras características. La tecnología implementada por Boeing, permite reducir en un 14% el consumo de combustible y las emisiones de CO2.

La aeronave es el primer miembro de la familia MAX y cubrirá la demanda de los clientes en el mercado de aviones de pasillo único.



Puntualidad de líneas aéreas



Según el informe "Punctuality League 2016", desarrollado por la empresa de análisis de viajes aéreos OAG,

la aerolínea con mejor desempeño de puntualidad, fue la compañía estadounidense Hawaiian Airlines. En

segundo lugar, se ubicó Copa Airlines, con 88,75% de sus vuelos puntuales, manteniendo su lugar de 2015. El tercer puesto en cuanto a puntualidad se lo llevó la holandesa KLM con un 87,89%, subiendo en el ranking desde el puesto 12º de 2015.

A nivel latinoamericano, el primer lugar lo alcanzó Sky Airline, seguida de Copa Airlines, con un 88,75% de puntualidad, mientras que Gol ocupó el tercer puesto con un 84,63%. El informe "Punctuality League 2016" toma como base 54 millones de registros de vuelo registrados en 2016. La definición de OAG, corresponde al desempeño de puntualidad, equivalente a que un vuelo llegue o salga dentro de los 14 minutos y 59 segundos (menos de 15 minutos) de su itinerario previsto.

Aviación Civil

Sky cambia imagen y símbolos de sus aviones

La compañía chilena lanzó en marzo su nueva imagen corporativa, con el fin de representar a los viajeros de una de las primeras aerolíneas “low cost” de Chile, que buscan flexibilidad, confianza y modernidad. En relación a los colores, el verde refleja el pasado e historia de la empresa. Mientras que el morado, representa una nueva etapa de vida. En relación a la K al revés, esta “plasma a cabalidad nuestro nuevo espíritu de darle una vuelta a las cosas y mirarlas desde otra perspectiva, dándole la bienvenida a la nueva forma de volar”, sostuvo la directora comercial de Sky, Carmen Gloria Serrat.



Cessna Citation Hemisphere, avión corporativo más grande del mundo

Textron Aviation presentará su nueva aeronave Cessna Citation Hemisphere para fines comerciales, la cual será la más grande en su tipo. Entre sus características principales se encuentra una cabina amplia y luminosa con capacidad para 18 personas. La aeronave contará con

asientos equipados con tecnología termoeléctrica de enfriamiento y calefacción dependiendo de las condiciones del tiempo y las necesidades de los pasajeros. El avión estará equipado con dos motores Safran Silvercrest que alcanzan los 8.365 kilómetros (4.500 millas náuticas), y que ofrecen

lo mejor en términos de eficiencia de combustible y costos operativos, suficiente para volar sin escalas desde Nueva York a Moscú o desde San Francisco a Tokio. El jet podrá alcanzar una velocidad máxima de alrededor Mach 0.9 (650 mph).

En la cabina del piloto, el Citation Hemisphere propone el sistema de manejo avanzado “Primus Epic” construido por Honeywell, agregado a una pantalla SmartView que reduce interferencia interna. En cuanto al piloto, éste podrá disfrutar de tecnologías 3D y será fácilmente consciente de cualquier situación de vuelo delicada como niebla, lluvia y nieve.

Se espera que el Cessna Citation Hemisphere se venda por alrededor de 30 a 35 millones de dólares.



Exploración Espacial

Rusia y EE.UU. centran su atención en Venus

La agencia espacial estadounidense NASA ha expresado su interés por participar en la misión rusa Venera-D, consistente en el lanzamiento de un aparato a Venus, según el director del Instituto de Investigaciones Espaciales y el jefe del Consejo del Espacio de la Academia de Ciencias de Rusia, Lev Zelenyi.

Las estaciones automáticas espaciales destinadas a examinar la superficie y la atmósfera de Venus fueron lanzadas hace más de 30 años. El último aparato, el Vega-2, que realizó su aterrizaje en la superficie de Venus en 1985 será el prototipo para el nuevo satélite. Sin embargo, a diferencia del aparato soviético, que permaneció en la superficie del planeta solo unos



minutos, el objetivo definitivo del proyecto pasa por el lanzamiento de un aparato que pueda permanecer en la superficie

del planeta de unas horas a unos días. El inicio de la misión Venera-D está previsto para finales de 2026.

Satélite europeo Sentinel-2B envió sus primeras imágenes

Imágenes enviadas corresponden a zonas del Mar Báltico, de las regiones del sur de Italia de Calabria y Apulia. El envío lo realizó a tan solo una semana de su lanzamiento, efectuado desde el Puerto Espacial Europeo de Kurú (Guayana Francesa), el 7 de marzo. Los datos se retransmitieron en tiempo real a la estación terrestre de Matera (Italia), donde fueron procesadas las imágenes. El Sentinel-2B opera con su gemelo, el Sentinel-2A, y ambos pertenecen al programa europeo Copérnico de observación de la Tierra.



Exploración Espacial

Japón lanzó su primer satélite militar de comunicaciones



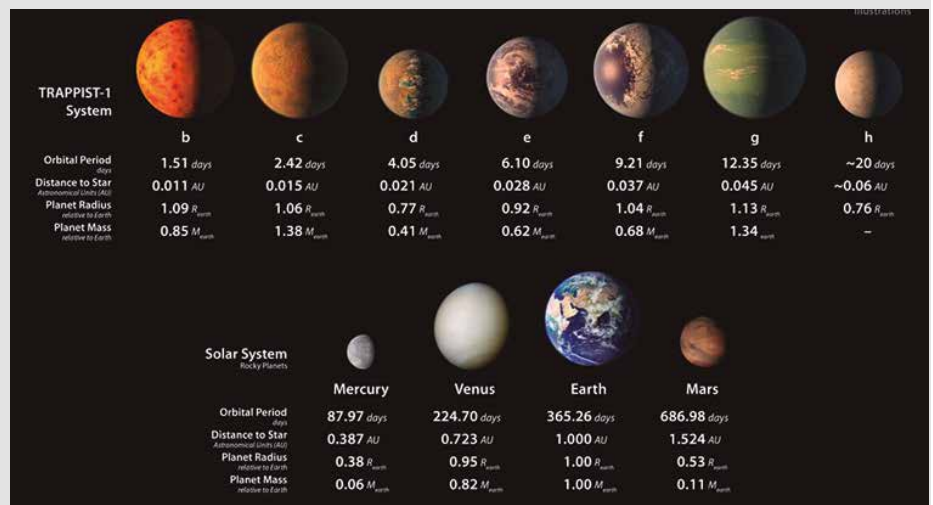
El lanzamiento del satélite DSN-2, conocido como Kirameki-2, se efectuó desde el Centro Espacial de Tanegashima, ubicado en Kagoshima. El artefacto, será uno de los tres equipos espaciales con fines militares que sustituirá los análogos civiles utilizados hasta el momento, los que deberán garantizar una comunicación directa y de alta velocidad entre las unidades terrestres, navales y aéreas de las Fuerzas de Autodefensa de Japón. El satélite geoestacionario Kirameki-2 operará sobre el océano Índico para apoyar la labor de las tropas japonesas al servicio de Naciones Unidas en Sudán del Sur y la zona de conflicto contra la piratería en las costas de Somalia.

NASA descubre un sistema solar con siete planetas como la Tierra

Un equipo internacional de astrónomos ha descubierto un nuevo sistema solar con siete planetas del tamaño de la Tierra. El nuevo sistema solar orbita en torno a Trappist-1, un astro del tamaño de Júpiter ubicado en la constelación de Acuario. El año pasado, un equipo internacional de astrónomos halló tres planetas orbitando en torno a este astro, con tan solo un 8% de la masa del Sol. En un nuevo estudio publicado en la revista Nature, el mismo equipo confirma la existencia de esos tres mundos y anuncia otros cuatro. Todos tienen un tamaño similar a la Tierra, pero están mucho más cerca de su débil estrella, lo que les permitiría albergar agua líquida, condición esencial para la vida. Se trata del sistema solar con

más planetas del tamaño de la Tierra y que podrían contener agua, según un

comunicado del Observatorio Europeo Austral (ESO).



Archivo Histórico

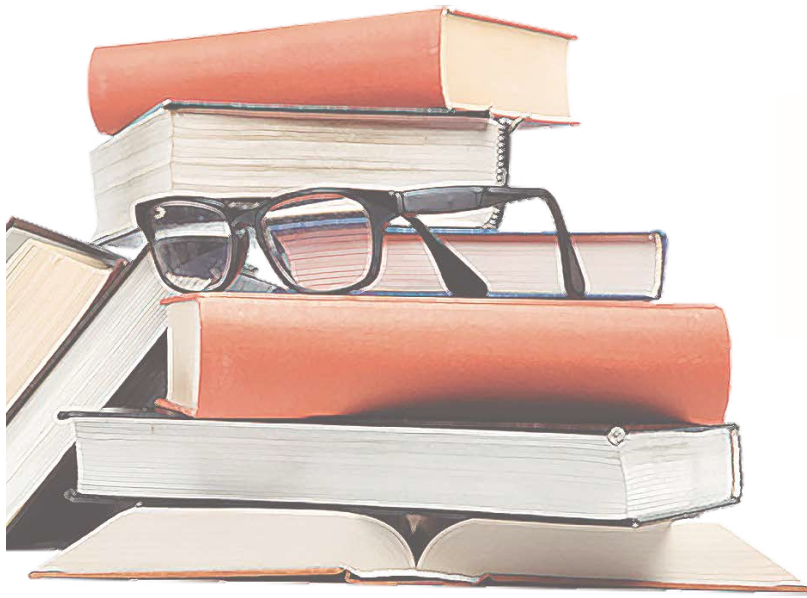
PRIMERA VISITA PRESIDENCIAL A LA ANTÁRTICA



El 17 de febrero de 1948 el Presidente de Chile de la época, Gabriel González Videla, se convirtió en el primer Mandatario en pisar el Continente Blanco. González Videla arribó a suelo antártico junto a una gran comitiva que lo acompañaba, donde se encontraba parte de su familia, además de políticos

y representantes de las Fuerzas Armadas. Este viaje era parte de la iniciativa para asegurar los derechos de soberanía chilena mediante el decreto del 6 de noviembre de 1940. El Presidente González Videla llegó hasta la base “Soberanía”, la que actualmente lleva el nombre de base “Arturo Prat”.

Libros

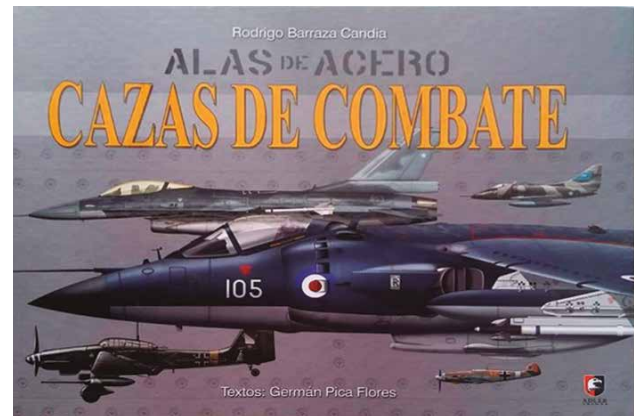


ALAS DE ACERO: CAZAS DE COMBATE

EDITORIAL: ADLER PRINTS

AUTOR: RODRIGO BARRAZA / GERMÁN PICA

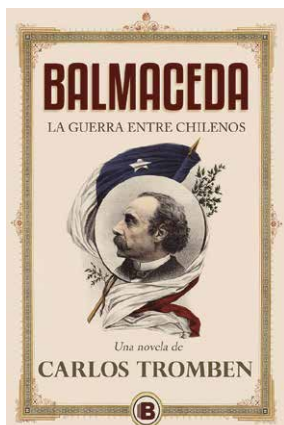
Esta publicación propone una extraordinaria compilación de aviones de combate que abarca ejemplares representativos de la Segunda Guerra Mundial y de las guerras de Corea, Vietnam, Malvinas, entre otros conflictos contemporáneos. Este primer volumen que fue bautizado como la serie "Alas de Acero", los autores chilenos conjugan un análisis fresco y de ágil lectura, proporcionado por Germán Pica, con las bellas ilustraciones de Rodrigo Barraza. La obra prioriza las ilustraciones de aeronaves operadas en Chile, así como de las fuerzas aéreas de Argentina, Corea, El Salvador, Estados Unidos, Gran Bretaña, Japón y Vietnam. El libro presenta una colección de 24 retratos de aviones de combate ilustrados en 48 perfiles, que se suman a 83 fotografías (66 a todo color y 13 de aviones chilenos).



BALMACEDA: LA GUERRA ENTRE CHILENOS

EDITORIAL: EDICIONES B

AUTOR: CARLOS TROMBEN

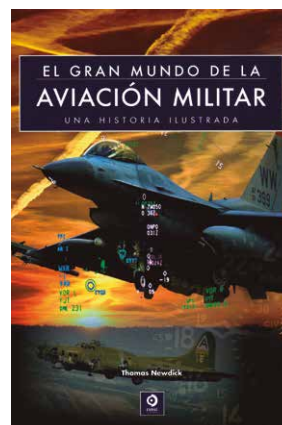


A través de este libro, el autor Carlos Tromben logra novelar el Chile del Presidente José Manuel Balmaceda y la guerra civil de 1891. Sus páginas ofrecen el desarrollo de los hechos a partir de un puñado de personajes memorables que, de uno u otro bando, perfilan una época alborotada que derivó en uno de los pasajes más dramáticos de la historia nacional.

EL GRAN MUNDO DE LA AVIACION MILITAR

EDITORIAL: EDIMAT LIBROS

AUTOR: THOMAS NEWDICK



Una guía accesible y rigurosa con detalles sobre 52 de los mejores aviones militares en los últimos cien años. Incluye más de 200 ilustraciones y fotografías que muestran las aeronaves desde distintas perspectivas. Cada uno consta de una breve descripción del desarrollo del modelo y de su historia, además de especificaciones detalladas y características principales.

Sitios Web



MUSEO AEROSCOPIA DE TOULOUSE

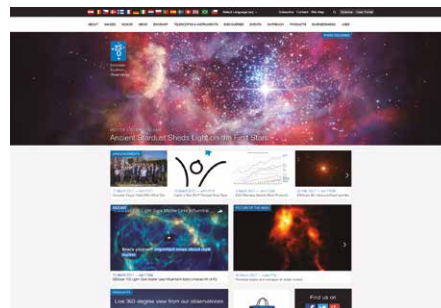
www.musee-aeroscopia.fr

A través de este Sitio Web, el visitante puede conocer el patrimonio aeronáutico, creando un vínculo entre pasado, presente y futuro de la aviación. Además de transmitir una cultura aeroespacial, fomentando la vocación científica y tecnológica a las futuras generaciones. La colección del museo, incluye aeronaves vinculadas con la historia de Toulouse y la región, como el Caravelle, el Concorde, el Airbus 300B o el Súper Guppy. Asimismo, cuenta con aviones militares, de transporte, comerciales, de negocios y de investigación científica.

EUROPEAN SOUTHERN OBSERVATORY

www.eso.org

Desde sus orígenes ESO ha desarrollado programas orientados al diseño, construcción y operación de instalaciones de observación astronómica instaladas en tierra, proporcionando así las herramientas necesarias con el fin de que la astronomía logre importantes descubrimientos científicos. ESO también cumple un importante papel tanto en la difusión como en la organización de la cooperación en investigación científica.



Fe de erratas:

El Smithsonian Museum de los Estados Unidos tiene dos locaciones: uno es el National Air and Space Museum en Washington D.C. El otro es el Steven F. Udvar-Hazy Center en Virginia.

HALCONES

www.halcones.cl

Sitio Web que da a conocer la labor desarrollada por la Escuadrilla de Alta Acrobacia “Halcones” de la FACH, con el objetivo de fomentar una conciencia aérea nacional, mostrando las capacidades profesionales de los integrantes de la Institución.



Sucedió en...

Enero

12/1998



OPERACIÓN MANU TAMA'I

Tras cinco horas y media de viaje, y luego de cubrir 4 mil kilómetros, una bandada de aviones F-5E Tigre III, unió por primera vez Isla de Pascua con el continente. Las aeronaves institucionales despegaron desde Antofagasta, y para dar cumplimiento a la misión, denominada Operación Manu Tama'i, efectuaron reabastecimiento en vuelo.

09/1967

Febrero

AEROPUERTO EN PUDAHUEL REEMPLAZA TERMINAL AÉREA LOS CERRILLOS

El Presidente de la República, Carlos Ibáñez del Campo, ordenó el desarrollo de una nueva red nacional de aeropuertos acorde a las necesidades existentes, fue así como los trabajos del Aeropuerto Internacional de Pudahuel se iniciaron en 1961, siendo este inaugurado el 9 de febrero de 1967. En 1980, el recinto es rebautizado como "Aeropuerto Internacional Comodoro Arturo Merino Benítez", en homenaje al fundador y primer Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile, precursor de la aviación militar, civil y comercial del país.



Marzo

16/1984



FUNDACIÓN DE LA EMPRESA NACIONAL DE AERONÁUTICA

Los orígenes se remontan a 1930 con la creación del Ala de Mantenimiento de la Fuerza Aérea de Chile. Cincuenta y cuatro años después inicia sus operaciones - 16 de marzo de 1984 - la Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile (ENAER). En sus inicios la compañía tenía como objetivo la reparación de aeronaves y motores.. Actualmente, ENAER es uno de los centros aeronáuticos más importantes de América Latina, sirviendo a la aviación comercial, civil y militar cumpliendo con las exigencias y certificaciones del mercado aéreo internacional.

09/1984

Abril

INAUGURACIÓN DE VILLA LAS ESTRELLAS

Emplazada en la Base Aérea Antártica Presidente Eduardo Frei Montalva, es el primer poblado asentado en este territorio, el cual alberga al personal de la Fuerza Aérea de Chile y sus familias, junto a funcionarios de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), científicos del Instituto Antártico Chileno (INACH) y profesores.



¿Sabías qué?



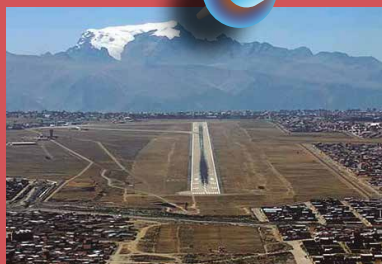
Airbus cede sus aviones de prueba a museos franceses

Con el objeto de contribuir a preservar la historia aeronáutica, la compañía donó cuatro aviones de prueba - dos A-380, un 340-600 y un 320-200 - a distintos museos en Francia. El primero de ellos fue cedido al Museo del Aire y del Espacio de París y las otras aeronaves formaran parte del Museo Aeroscopia de Toulouse.



Vuelo comercial más largo

La aerolínea Qatar Airways es la responsable de materializar el vuelo, uniendo diariamente sin escalas Doha (Qatar) y Auckland (Nueva Zelanda) en 17 horas y 30 minutos, cubriendo una distancia de 14.535 kilómetros. Qatar superó los anteriores récords de Emirates, que conecta Dubái y Auckland con un vuelo sin escalas de 14.193 kilómetros, y Qantas, que hasta 2016 operaba el trayecto más largo con una ruta de 13.802 kilómetros entre Sydney (Australia) y Dallas (EE.UU.).



América del Sur posee 7 aeropuertos ubicados por sobre los 2.500 metros sobre el nivel del mar

En primer lugar se encuentra el aeropuerto El Alto, localizado en La Paz, Bolivia, con 4.061 metros sobre el nivel del mar (msnm). Le siguen Inca Manco Cápac a 3.826 msnm, Andahuaylas a 3.444 msnm y Alejandro Velasco Astete a 3.310 msnm, en Perú. El quinto aeropuerto que opera a mayor altura es Juana Azurduy de Padilla, Bolivia, a 2901 msnm. En sexto lugar, se encuentra el aeropuerto Mariscal Sucre de Quito, a 2.813 msnm y finalmente la terminal Comandante Germán Arias Graziani en Perú, a 2.773 msnm.



El aeropuerto con más pasajeros del mundo es...

Más de 104 millones de personas volaron a través del Aeropuerto Internacional Hartsfield-Jackson de Atlanta (Estados Unidos) en el 2016, cifra que lo convierte en la terminal con mayor número de pasajeros del mundo, un título que ha ostentado durante 19 años consecutivos. Así lo informó el Consejo Internacional de Aeropuertos (ACI, por sus siglas en inglés) en un reporte preliminar de pasajeros del año pasado. El aeropuerto de Beijing-Capital ocupó el segundo lugar, con más de 94 millones de pasajeros. En tercer lugar, se encuentra la terminal aérea de Dubai, en Emiratos Árabes Unidos, con 83 millones de pasajeros.

Estación Espacial Internacional



Un saludo desde la Estación Espacial Internacional



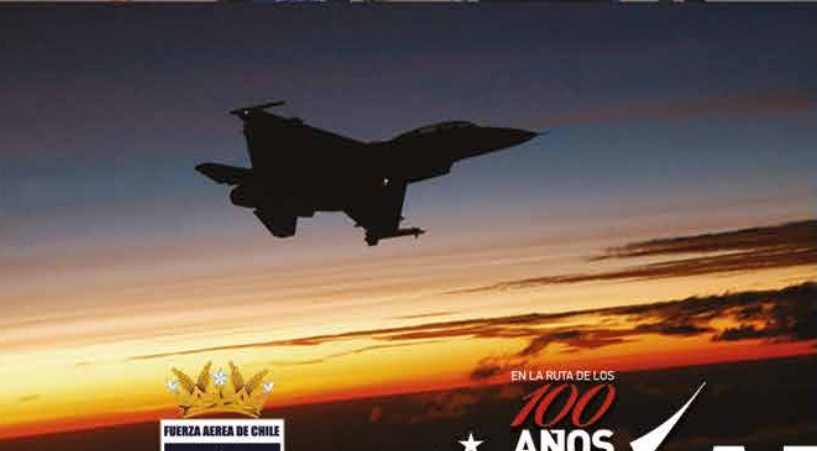
soy el comandante de la estación y astronauta de la NASA Shane Kimbrough



la Fuerza Aérea de Chile en sus 87 años de servicio



Saludo desde el espacio por el 87º aniversario (www.fach.cl)



ABRIENDO HORIZONTES

87 años

Integrando las zonas extremas
Resguardando nuestra soberanía
Alertas para apoyar a la ciudadanía ante catástrofes

Fuerza Aérea de Chile

www.fach.cl

Síguenos en    