

# Fuerza Aérea

DE CHILE



Estación Polar Científica Conjunta Glaciar Unión:  
**Más cerca del Polo**

# Garantice la disponibilidad de su flota. Confíe en nuestra labor.



La disponibilidad de las aeronaves en las plataformas de estacionamiento y servicio es ahora más importante que nunca para que la Fuerza Aérea pueda cumplir su misión. La cooperación con el socio industrial adecuado tiene una importancia estratégica y es un factor clave para mejorar la gestión logística y de la cadena de suministro de

la Fuerza Aérea. La cooperación industrial le ofrece nuevas opciones para dotar de recursos a su misión. Como miembros del equipo mundial de mantenimiento de aeronaves F-5, contamos con más de cuarenta años de experiencia gestionando con éxito las plataformas de estacionamiento y servicio de los aviones F-5.

Visitenos en el Chalet A2, Pabellón suizo, Pasillo F durante la FIDAE en Santiago de Chile, del 25 al 30 de marzo de 2014



RUAG Schweiz AG | **RUAG Aviation** | Aviación militar  
6032 Emmen | Suiza | Phone +41 41 268 41 11  
military.aviation@ruag.com | [www.ruag.com/aviation](http://www.ruag.com/aviation)

**Together  
ahead. RUAG**

# Fuerza Aérea DE CHILE

Publicación profesional de  
la Fuerza Aérea de Chile.  
Fundada en Abril de 1941



## FOTO PORTADA

*Faenas de desarme en Patriot Hills.*



## REPORTAJE

- 16\_ Apoyo médico en Rapa Nui
- 50\_ Helicópteros en la historia de la FACH



## ACTUALIDAD INSTITUCIONAL

- 14\_ Alto Mando 2014
- 22\_ Vigías del planeta: Lars
- 28\_ FACH en CRUZEX 2013



## HISTORIA AERONÁUTICA

- 40\_ Unidos por la gloria
- 46\_ Mecánico 1º Cabezas



## NOTICIAS

- 64\_ Aviación Militar
- 66\_ Investigación Espacial
- 68\_ Aviación Civil Comercial

69\_72

- \_ Sitios Web
- \_ Libros
- \_ Sucedió en...
- \_ ¿Sabías qué?



---

**ORGANISMO RESPONSABLE:**

Departamento Comunicacional,  
Comandancia en Jefe

**DIRECTOR RESPONSABLE:**

Ronald Luttecke Jurgens,  
Coronel de Aviación (DA),  
Jefe del Departamento  
Comunicacional.

**SUBDIRECTOR:**

Reinaldo Neuling Barcena,  
Comandante de Grupo (DA)

**EDITOR:**

Jaime Ercilla A.

**DISEÑO:**

Tatiana Acevedo L.

**PERIODISTA:**

Claudia Castro S.

**COLABORACIÓN ESPECIAL:**

Sebastián Donoso y Silvana Saldías.

**ARCHIVO Y DOCUMENTACIÓN:**

Rino Poletti B.

**CORRECTOR DE PRUEBAS:**

Antonio Plaza C.

**FOTOGRAFÍA:**

Suboficial Ricardo Torres A.

Claudio Pérez F., Francisca Arias M.

**ADMINISTRACIÓN:**

Antonio Plaza C.

**PUBLICIDAD:**

Buenaventura Martínez L.

**DIRECCIÓN:**

Avda. Pedro Aguirre Cerda N° 5500

Edificio Delphos - Piso 4º

Fono: 29765394 - 29765393

email: [revistafach@fach.mil.cl](mailto:revistafach@fach.mil.cl)

Cerrillos, Santiago - Chile

**IMPRESIÓN:** Grafhika 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.



# Un buen año del centenario

Ronald Luttecke Jurgens  
Coronel de Aviación (DA)

Uno de los valores importantes de un medio de comunicación escrito es la capacidad de dejar registro tangible de los capítulos que hacen la historia de hombres, instituciones o países.

En el año 2013, en que se cumplió el centenario de la Aviación Militar, a través de las páginas de la Revista Fuerza Aérea, tuvimos la preciosa e indispensable oportunidad de recordar los hitos sobresalientes del desarrollo de la aeronáutica nacional. El ejemplo de heroísmo y coraje de los pioneros y la voluntad de servir a la Patria de todos los que recogieron el desafío de alcanzar una Fuerza Aérea moderna y profesional son la mejor inspiración diaria para toda la familia aérea.

En el año que culminó recién, la Institución evocó con gratitud y admiración la vida y obra de nuestros antecesores, destacando el espíritu grande y valiente con que actuaron. Parte de esa energía es la que mueve el quehacer del personal de la FACH, como quedó demostrado en cada una de las misiones que les correspondió cumplir en el último trimestre. Especialmente significativas fueron las operaciones para el reasentamiento de la Estación Polar Arturo Parodi Alister, desde Patriot Hills a Glaciar Unión, en la Antártica; el ejercicio multinacional Cruzex, en Brasil; y el Operativo Médico Dental en la Isla de Pascua, por

.....

*...“una Fuerza Aérea moderna y profesional son la mejor inspiración diaria para toda la familia aérea”.*

.....

mencionar las de mayor conocimiento público. Son acciones que resultan impecables en razón del profesionalismo de los hombres y mujeres de la FACH. En el plano científico tecnológico también se registró la Semana Latinoamericana de Percepción Remota, LARS, organizada por el Servicio Aerofotogramétrico. De todas ellas se informa en esta edición, para dar cuenta de las capacidades de una Fuerza Aérea moderna y comprometida con el desarrollo del país en todos sus ámbitos.

Así también, esta edición consigna hechos sustantivos del acontecer institucional, como registro valioso del pasado que nos enorgullece, de un presente al que dedicamos todo nuestro esfuerzo y de un futuro que estamos construyendo con el auténtico compromiso que caracteriza a los aviadores.

*El Director*



EN LA PROFUNDIDAD DE LA ANTÁRTICA

# Glaciar Unión...



# un nuevo desafío

El reasentamiento de la sub base Teniente Parodi e instalación de una Estación Polar Científica Conjunta cercana al Polo Sur, se convirtió en un nuevo hito de la presencia chilena en el continente blanco.

Silvana Saldias R.



*En la fotografía superior, vista aérea de la nueva Estación Polar Científica Conjunta asentada en Glaciar Unión. A la izquierda, el momento en que el Presidente Piñera descubre la placa recordatoria, acompañado de autoridades civiles y militares.*

A sólo 1.129 kilómetros del Polo Sur, en la profundidad de la Antártica, fue instalada la Estación Polar Científica Conjunta “Glaciar Unión”, la estación chilena asentada en el Círculo Polar Antártico. Para tal propósito, fueron trasladados los domos de la Estación Polar Teniente Arturo Parodi Alister que la FACH mantenía desde 1999 en Patriot Hills, distante a unos 70 kilómetros

del nuevo asentamiento. La Estación Glaciar Unión fue inaugurada en enero de 2014 por el Presidente de la República, Sebastián Piñera Echenique, acompañado de autoridades civiles y militares, dando el impulso definitivo al proyecto. La Estación Conjunta, con participación de la FACH, Ejército, Armada, además de personal del Instituto Antártico Chileno

(INACH) y de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), es una de las tres más cercanas al Polo Sur, junto a las bases Amundsen-Scott de Estados Unidos y Kunlun de China. El reasentamiento de Parodi se desarrolló a partir del 14 de noviembre, demandando una ardua labor del contingente enviado a Patriot Hills, ya que las condiciones climáticas fueron mayoritariamente adversas. El personal debió soportar



temperaturas de hasta 30° bajo cero y fuertes ventiscas de nieve. Un dato revelador es que los módulos de la Estación Parodi permanecían bajo varios metros de nieve.

A juicio de los científicos, el lugar escogido para la nueva base resulta privilegiado debido principalmente a que se encuentra ubicado en la conjunción de diez glaciares y a muy pocos kilómetros del Polo Sur, constituyéndose en un área de la Antártica Profunda donde pocos han llegado, otorgándole un enorme valor científico. De esta forma, la nueva Estación Polar Conjunta le permitirá a Chile

ejercer presencia prácticamente en el último rincón del continente, además de constituirse en uno de los tres países que tienen actividades permanentes o semi-permanentes en la latitud 80°, así como realizar labor científica en el interior del Círculo Polar Antártico en un área de especial valor para la glaciología y meteorología.

En términos operativos, resalta la seguridad pues se trata de un sector escaso en grietas que permite sendas seguras para vehículos terrestres de exploración y traslado. En este sentido, posee accesos por nieve y hielo expeditos a la única pista de

hielo azul milenario de esta tan apartada geografía, indispensable para el aterrizaje de aviones de transporte pesado. Además, se encuentra cercana a la pista de nieve habilitada en el sector, permitiendo realizar con mayor facilidad las operaciones de los aviones DHC-6 Twin Otter de la FACH.

### La operación

El primer objetivo de la misión se sustentó en el desarme y traslado desde el sector de Patriot Hills hasta Glaciar Unión de la infraestructura de la Estación Polar de la Fuerza Aérea “Teniente Arturo Parodi”,



*El avión Hercules C-130 en dos etapas importantes de la operación. Su sobrevuelo por Patriot Hills y en la pista de hielo azul, en Glaciar Unión.*

que fue instalada, mejorada y habilitada en esta nueva ubicación, con un nuevo nombre, objetivos, desafíos y oportunidades.

Su materialización requirió el conocimiento, capacidades y experiencia antártica adquirida por el Ejército, Armada y Fuerza Aérea en sus años de operación en este continente, a los que se sumaron los importantes aportes del Instituto Antártico Chileno (Inach) y la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).

El camino se inició el verano pasado con un equipo de trabajo liderado por el Comandante en Jefe de la IV<sup>a</sup> Brigada Aérea, General de Brigada (A) Eduardo Peña Merino, quien desde el comienzo supervisó en detalle y en terreno cada aspecto de la operación en términos operacionales, involucrando a un grupo importante de personal de la IV<sup>a</sup> Brigada Aérea.

La planificación y control estuvo al mando del Jefe de Control y Gestión de la IV<sup>a</sup> Brigada Aérea, Comandante de Grupo (BA) José Apolonio, y del Jefe del Departamento Antártico de la IV<sup>a</sup> Brigada Aérea, Comandante de Grupo (BA) Miguel Figueroa, quienes iniciaron el trabajo con un equipo de ocho Oficiales y seis integrantes del Personal del Cuadro Permanente confeccionando los aspectos logísticos y operativos de cada etapa de la misión desde el Puesto de Mando ubicado en la Base Aérea Chabunco, en Punta Arenas.

Durante esta fase se visualizó la planificación táctica de la Operación Conjunta a Glaciar Unión con medios de las tres ramas de las Fuerzas Armadas, donde se



*La Estación Parodi funcionó durante trece años en el sector de Patriot Hill. Cada invierno la nieve la cubría casi por completo.*



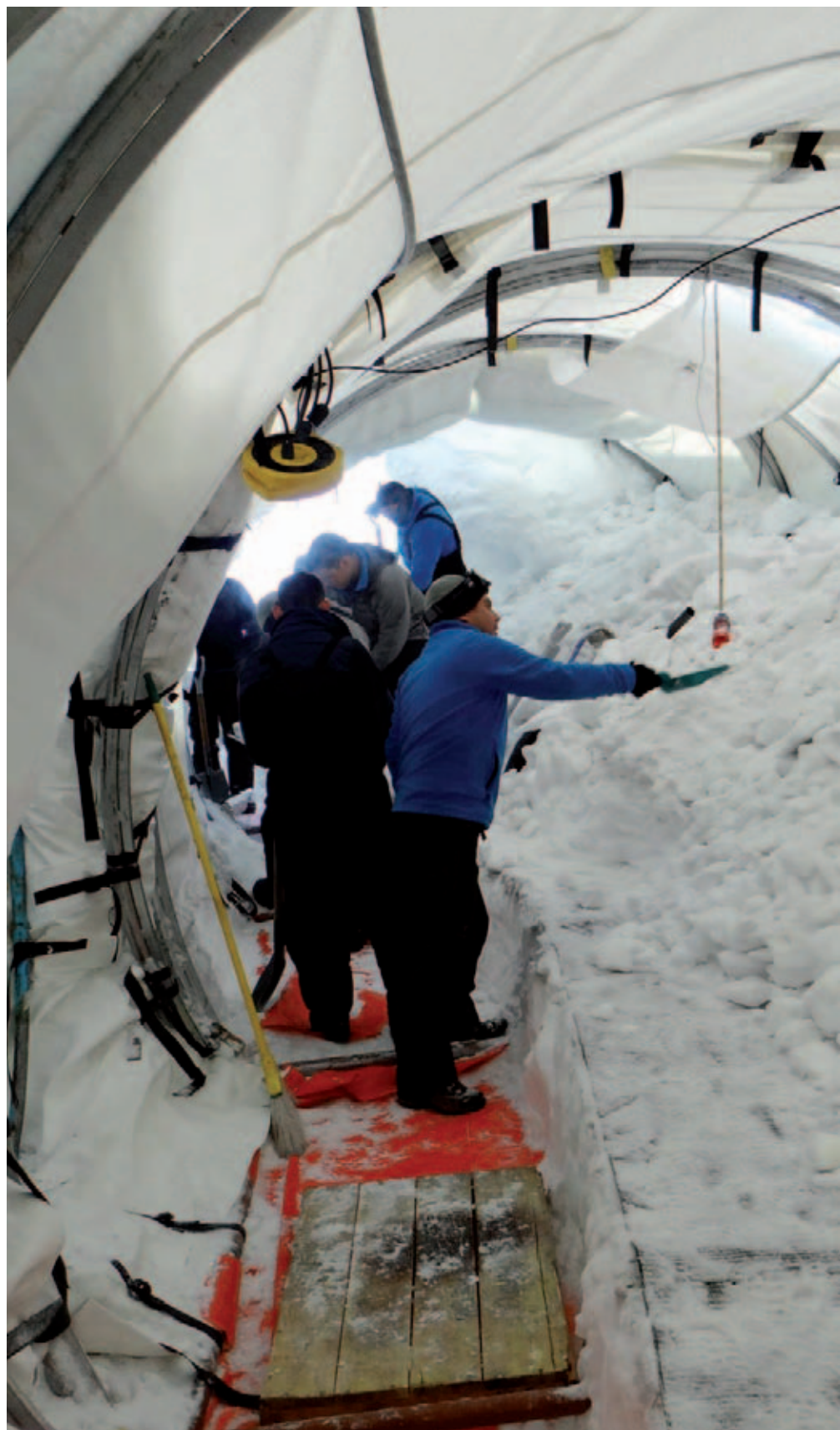
*Las adversas condiciones climáticas hicieron ardua la tarea.*



detalló rigurosamente los pasos a seguir y elementos a utilizar en cada actividad, con el propósito de disminuir al mínimo la posibilidad de error. “Esta etapa fue de gran importancia y complejidad, ya que desarrollamos todo el aspecto logístico y los preparativos del Personal para llegar al fin de la operación en buena forma”, expresó el General Peña.

### **El entrenamiento**

Nada quedó al azar y el entrenamiento de supervivencia y trabajo en hielo bajo condiciones meteorológicas extremas resultó fundamental. Por ello, el 23 de octubre, y durante tres días, el Personal seleccionado para la Operación Glaciar Unión de la IVª Brigada Aérea cumplió con una exigente instrucción en terrenos nevados y rescate en grietas que se



***Retiro de la nieve durante el desarme de la Estación Polar Arturo Parodi Alister.***



## Los pájaros rojos surcan cielo antártico

Los aviones DHC-6 Twin Otter sobresalen en el último lugar del mundo. Sus alas rojas y desplegadas se alistan a surcar el cielo limpio del territorio antártico, cuya luz los acompaña las 24 horas. Un Comandante, cuatro pilotos, dos tripulantes y un inspector de mantenimiento viven un recorrido exigente que partió en avanzada el 28 de octubre haciendo escalas en la Base Aérea "Presidente Arturo Frei

Montalva" y luego en la Base Británica "Rothera" para llegar a destino final, Glaciar Unión.

Desde ahí, y como centro de operaciones, los vuelos fueron constantes hasta Patriot Hills, realizando operaciones de transporte aéreo en misiones de apoyo logístico y administrativo.

Son jóvenes pilotos y tripulantes que iniciaron este reto como el más importante de su carrera. Se sienten

afortunados, lo demostraron y se empeñaron en cada vuelo y tarea encomendada.

Para el piloto y Comandante del Grupo de Aviación N° 6 de la IVª Brigada Aérea, Comandante de Grupo (A) Jaime Reyes, esta experiencia es un punto de no retorno para su Grupo y un aprendizaje y desafío para los que vendrán. "Desde el punto de vista aéreo, el rol que cumplieron los aviones fue primordial para el apoyo logístico y de sostenimiento para el desarme de la estación en Patriot Hills. También fue relevante para la Unidad recuperar el rol protagónico en actividades aéreas como operador de la Fuerza Aérea hacia el interior del Continente Antártico y que las tripulaciones obtuvieran más experiencia para reafirmar el rol del Grupo de Aviación N° 6 como pionero de las rutas australes", dijo. Agregó que "venir con gente joven, motivada y feliz con este nuevo desafío fue importante. Ellos buscan aprender, mejorar sus experiencias y desarrollarse profesionalmente, eso indudablemente motiva a un Comandante".



*El desarme de los domos.*

realizó en el Glaciar Grey, ubicado en el Parque Nacional Torres del Paine. La instrucción estuvo a cargo de la Unidad Táctica de Fuerzas Especiales de la IVª Brigada Aérea, que se centró esencialmente en medidas de seguridad, conocimiento del material técnico de montaña, nudos, anclajes, ataduras utilizadas en rescate, técnicas de desplazamiento en terrenos nevados y técnicas de supervivencia, entre otros aspectos técnicos importantes. Durante la preparación se inculcó el conocimiento, espíritu de cuerpo y camaradería entre los integrantes, muy necesaria para este tipo de operaciones, lo que quedó demostrado durante los primeros días de la operación en Patriot Hills.

La expertiz de los mandos fue un gran aporte en la instalación de la

## Emotivo reencuentro



**Comandante Figueroa.**

Cuando el Comandante de Grupo (BA) Miguel Figueroa fue encomendado a la misión de participar en el diseño de la Estación Parodi y luego de su construcción, hace trece años, difícilmente habría imaginado que tendría que desarmar un lugar que supo sobrevivir el paso de los años, y menos aún, soportar las características climáticas del lugar. "Cuando construimos la estación mucha gente dijo que esta infraestructura no soportaría. Nosotros, con la Universidad

Federico Santa María, que nos ayudó en el diseño, creíamos lo contrario. La instalación, el túnel y los domos los hicimos pensando en que se mantendrían y podrían, incluso, ser utilizados en otro lugar. Han pasado trece años, la estación se dejó de ocupar por más de ocho años y todavía se encontraba viva. Me reconfortó ver que todo funcionaba y que había soportado estoicamente los rigores del clima. Por ello este reencuentro fue tan emocionante, porque me tocó venir a desarmar algo que armé y que siento como un hijo".

Según él, quedó demostrado que se trató de una estación vanguardista y pensada para proteger el medio ambiente cuando aún no era un tema prioritario. "La estación no dejó desechos ni aguas residuales y se aprovechó la estructura para hacer eficiente la energía", dijo. Palabras que marcaron de alguna manera la oportunidad de ser trasladada con fines científicos, lo que le dará realce al desarrollo antártico del país y en especial de la región. "Cuando la hicimos, dijimos que si alguna vez había que trasladarla tendría que ser sin causar ningún impacto ambiental. Esta misión cumplió esos requisitos gracias a conceptos avanzados para la época y que en la actualidad se encuentran

plenamente vigentes. Esto demuestra que las tres instituciones de la defensa no pueden dejar de trabajar con el mundo académico ni el mundo de la investigación, los países desarrollados así lo hacen. No hay crecimiento, no hay aporte al desarrollo nacional si uno no está vinculado con la investigación científica. Chile es hoy un integrante privilegiado de los pocos países que pueden decir que desarrollan actividad al interior del Círculo Polar Antártico. Eso es un orgullo", señaló.

Similar emoción experimentó el Sargento 2° Domingo Reyes, quien, al igual que el Comandante Figueroa, arribó a Patriot Hills luego de ser parte, hace trece años, del nacimiento de la Estación Parodi. "Es una sensación muy especial porque de alguna manera es volver a una casa que nosotros hicimos hace años. Del año 2000 que no venía a Patriot Hills y es una experiencia muy bonita a pesar de estar muy aislados", dijo.

Agregó que "conociendo como fue construida ésta es una operación difícil por la gran cantidad de hielo duro, pero nada es imposible y los desafíos que nos pone la Institución son para crecer y superarlos, este es un reencuentro con la Estación Parodi y me siento muy afortunado de trabajar en esta operación".

nueva estación ya que la dotación contó con la confianza necesaria para realizar bien su trabajo. En cada jornada, los especialistas revisaron cada detalle en materia de seguridad, especialmente porque las largas y arduas jornadas pueden jugar en contra. Uno de los Oficiales explicó que lo más importante cuando se trabaja en condiciones extremas, donde el riesgo es alto, es necesario evitar accidentes que influyan en el equipo humano y en la moral.

### El arribo

La noche del 19 de noviembre, los veinte hombres que conformaron en un comienzo la avanzada de la

dotación, embarcaron en Punta Arenas en el avión Hercules C-130 de la FACH con destino a Glaciar Unión.

La expectación y ansiedad marcaron las seis horas de vuelo y más de tres mil kilómetros de viaje, emociones que se acrecentaron a medida que se acercaban a la pista de hielo azul que se alzó majestuosa para recibir a quienes más tarde iniciaron la faena. La ventisca y sensación térmica cercana a los 40° grados bajo cero los llevó rápidamente a la realidad antártica. Un continente bello y cautivador, pero también duro y extremo.

En el lugar los esperaban dos aviones

DHC-6 Twin Otter de la FACH que, junto a sus pilotos llegados en avanzada, tuvieron la misión de trasladar la carga y a los hombres a Patriot Hills. Allí, en silencio, y prácticamente enterrada en hielo y nieve encontraron a la Estación Polar "Teniente Arturo Parodi Alister" que tras días de incesante trabajo, fue despojada de su infraestructura, esqueleto y morada, para iniciar el camino a una nueva ubicación, con una nueva promesa: marcar presencia y refugiar el conocimiento.

La llegada no sólo les mostró un lugar que estuvo meses en soledad, sino también les adelantó lo difícil

de la misión. Sin embargo, el ánimo estaba alto y las expectativas y deseos de comenzar eran enormes.

El propio Comandante en Jefe de la IVª Brigada Aérea los acompañó en terreno, dejándolos con la titánica labor de desarmar la estación para reconstruirla y convertirla en una nueva Estación Científica Polar. No era mucho el tiempo, sólo había un mes para la operación.

La preocupación del General Peña era evidente, el tiempo no acompañaba. La ventisca, la nieve y el frío fueron los enemigos más temibles, sin embargo, se fue con la tranquilidad de dejar a hombres preparados y con la tenacidad y fortaleza necesarias para el cumplimiento de la misión.

No quedaron solos, los vuelos de apoyo fueron permanentes y el Puesto de Mando continuó pendiente de cada detalle.

### Se inicia la Bitácora...

Fueron casi cuatrocientos metros

cuadrados de construcción que hubo que trasladar y más de un metro de hielo que cortar para desenterrar la estructura que por años resistió la inclemencia del viento y la nieve.

Las condiciones meteorológicas dificultaron la tarea y el Comandante de la dotación, Comandante de Grupo (BA) Miguel Figueroa, debió organizar a su equipo.

Los vientos promediaron 30 a 35 nudos y provocaron una sensación térmica que llegó a los 30° bajo cero. Esto significó que el trabajo se desarrollase en grupos de tres personas y en lapsos de tiempos breves, no más de quince minutos expuestos al frío, ya que el peligro de hipotermia era inminente.

Motosierras, perforadoras y principalmente palas fueron utilizadas para despejar la estación cubierta de nieve y hielo por dentro y por fuera.

Dos semanas tardaron en retirar la nieve y el hielo del interior. Parte de la dotación se refugió en carpas

y otros compartieron espacio en los módulos que aún no habían sido retirados. Luego de descubrir las bases de la estación, las labores se trasladaron al exterior. El desarme del túnel fue la prueba de que la parte más compleja ya se había superado.

A pesar del frío extremo, que a ratos se tornó insostenible al exterior, el avance fue todo un éxito. No fue una tarea fácil. En momentos la ventisca se tornó tan cruda que en fracción de horas la nieve retirada invadió los sectores ya despejados.

Las dificultades y oposición del hielo tampoco fueron impedimento para que los domos fueran retirados. Todo se ordenó y empacó. La Estación Teniente Parodi se trasladó de Patriot Hills a Glaciar Unión y el territorio volvió a su blancura incólume.

*Los Twin Otter realizaron continuos viajes entre Patriot Hills y Glaciar Unión.*



## Aporte a la ciencia



**Glaciólogo Ricardo Jaña.**

Si nos remitimos a uno de sus fundamentos, la Estación Polar Científica Conjunta "Glaciar Unión" tiene dentro de sus mayores objetivos servir al desarrollo de la ciencia y para ello se ha trabajado de la mano con la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) y, particularmente, con el Instituto Antártico Chileno (Inach), cuyos representantes arribaron a Glaciar Unión para determinar, junto al Comandante de la dotación, el punto exacto donde se emplazó esta nueva Estación.

Para Ricardo Jaña, Doctor Glaciólogo de Inach, la nueva estación tiene un valor incalculable en los futuros estudios e investigaciones científicas. "Estas áreas que están cubiertas de hielo hace miles de años y que están empezando aparentemente a emerger como áreas libres de hielo y afloramientos rocosos, son muy interesantes para la ciencia. Gracias a esta estación los geólogos podremos, por ejemplo, acceder a zonas donde se cree hay afloramiento de rocas muy antiguas, de hecho, unas de las más antiguas del planeta", explicó.

Respecto del significado de esta operación para el mundo científico, Jaña es claro en señalar que "es fantástico que tengamos la posibilidad de estar operando en este lugar. Son áreas prístinas que no están contaminadas, por lo que se podría tener acceso a sectores que no han sido investigados y que para la ciencia es fundamental conocer. Es valioso para la climatología, ciencias atmosféricas y hasta un proyecto de astronomía está interesado en este glaciar, por lo que hay muchas expectativas de la comunidad científica y nosotros hemos vivido este proceso felices porque antes de llegar aquí con la Fuerza Aérea, el costo era inalcanzable".

En este sentido, recalcó que el hecho de que la FACH tenga un régimen regular de vuelos a la Antártica les facilita llegar a un costo más alcanzable. "Si esto se está haciendo en favor de la ciencia y se está financiando con dineros que no vienen del presupuesto de las instituciones, sino de un presupuesto especial, es una tremenda oportunidad. Hemos hablado con el General Peña y ha mostrado su interés en hacer cosas más allá de formar una masa crítica de científicos, sino también que las instituciones participen, lo que nos genera una interacción de investigación y desarrollo que es la forma en que los países progresan. Este probablemente sea el punto de partida que nos ponga en un nivel muy especial de colaboración cívico-militar", dijo.

## Mujer con vocación antártica



A pesar de reconocer que no ha sido fácil sobrellevar aspectos domésticos, la Teniente (A) Romina Rebolledo demostró que se merecía formar parte de esta dotación como la única mujer. Definitivamente fue una más del grupo, no escatimó a la hora de usar la pala para sacar nieve o ayudar en la carga y descarga del avión. Más que una piloto fue un integrante del equipo de trabajo con una sonrisa permanente, que a la hora de los balances significó también un bálsamo para quienes formaron parte de la dotación.

"Cuando por primera vez llegué a Patriot Hills fue emocionante porque pensé que nunca iba a tener la posibilidad de conocer esa estación dadas las dificultades y falta de condiciones básicas como agua para ducha y tener que vivir todos juntos. Me sorprendió gratamente cuando me eligieron para ser parte de este desafío. Fue una experiencia maravillosa", contó, junto con agradecer a la Fuerza Aérea y Comandantes por la oportunidad entregada. "Por ello puse todo de mí, mis características personales y profesionales", dijo.

"Fue increíble estar en ese lugar, poder conocer Parodi y vivir en carne propia lo que antes escuché como una historia que me deslumbró y que desde ese entonces me hizo querer la Antártica. Me siento favorecida de hacer historia, yo mañana voy a poder decir que estuve ahí, ayudé a mover los fierros, ayudé a desarmar Parodi y a levantar Glaciar Unión".

**FACH**

# Alto Mando 2014

**Cuatro Oficiales Generales de Brigada Aérea ascendieron a General de Aviación. Igual número de Coroneles de Aviación lo hicieron al grado de General de Brigada Aérea.**

Con fecha 27 de noviembre de 2013, la Fuerza Aérea de Chile dio a conocer su nuevo Alto Mando para el año 2014.

Su nueva conformación contempló el ascenso a Generales de Aviación de los Generales de Brigada Aérea (A) Arturo Merino Núñez, Maximiliano Larraechea Loeser, Lorenzo Villalón Del Fierro y Arturo Silva López.

En tanto, a General de Brigada Aérea (A) ascendieron los Coroneles de Aviación (A) Claudio Ibacache Escudero, Manuel Sainz Salas y Roberto Avendaño Veloso; mientras que a General de Brigada Aérea (S), lo hizo el Coronel de Aviación (S) Guillermo Quiroz Elissalt.

Asimismo, al grado de Comodoro fueron investidos los Coroneles de Aviación Jorge Verdugo Vargas y Rafael Carrere Poblete.

El Alto Mando es el siguiente:

**Comandante en Jefe,**

General del Aire Jorge Rojas Ávila

**Comandante del Comando de Personal,**

General de Aviación Leopoldo Moya Navarro

**Jefe del Estado Mayor General,**

General de Aviación Jorge Robles Mella

**Comandante del Comando Conjunto Norte,**

General de Aviación Arturo Merino Núñez

**Comandante del Comando de Combate,**

General de Aviación Maximiliano Larraechea Loeser

**Comandante del Comando Logístico,**

General de Aviación Lorenzo Villalón Del Fierro

**Inspector General,**

General de Aviación Arturo Silva López

**Auditor General,**

General de Brigada Aérea (J) Juan Pablo Hargous Larraín

**Director del Hospital Clínico de la Fuerza Aérea,**

General de Brigada Aérea (DA) Javier del Río Valdovinos

**Director de Finanzas,**

General de Brigada Aérea (AD) Patricio Díaz Johnson

**Director de Operaciones,**

General de Brigada Aérea (A) Eduardo Peña Merino

**Director de Planificación y Doctrina,**

General de Brigada Aérea (A) Álvaro Aguirre Warden

**Director General de Aeronáutica Civil,**

General de Brigada Aérea (A) Rolando Mercado Zamora

**Jefe de la División de Relaciones Internacionales del Estado Mayor Conjunto,**

General de Brigada Aérea (A) René Sánchez Díaz

**Jefe de la División de Educación,**

General de Brigada Aérea (A) Jorge Uzcategui Fortin

**Jefe de División de Mando y Control del Estado Mayor Conjunto,**

General de Brigada Aérea (TI) Álvaro Carrasco Rodríguez

**Comandante en Jefe de la IIIª Brigada Aérea,**

General de Brigada Aérea (A) Iván Travisany Droguett

**Director Ejecutivo de ENAER,**

General de Brigada Aérea (I) Henry Cleveland Cartes

**Jefe de la División de Ingeniería y Apoyo Sistema de Armas,**

General de Brigada Aérea (I) Leopoldo Porras Silva

**Director de la Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos,**

General de Brigada Aérea (A) Eduardo Mann Pelz

**Jefe de la División de Bienestar Social,**

General de Brigada Aérea (A) Jorge Gebauer Bittner

**Director de Inteligencia y****Comandante de la Guarnición****General Aérea de Santiago,**

General de Brigada Aérea (A) Ludwig Gronemeyer Crestto

**Comandante en Jefe de la IIª Brigada Aérea,**

General de Brigada Aérea (A) Víctor Villalobos Collao

**Comandante en Jefe de la Iª Brigada Aérea,**

General de Brigada Aérea (A) Claudio Ibacache Escudero

**Comandante en Jefe de la IVª Brigada Aérea,**

General de Brigada Aérea (A) Manuel Sainz Salas

**Comandante en Jefe de la Vª Brigada Aérea,**

General de Brigada Aérea (A) Roberto Avendaño Veloso

**Jefe de la División de Sanidad,**

General de Brigada Aérea (S) Guillermo Quiroz Ellisalt

**Jefe de la División de Desarrollo y Proyectos,**

Comodoro (TI) Jorge Verdugo Vargas

**Jefe de la División de Recursos Humanos,**

Comodoro (TI) Ramón García Ceballos

**Director de Personal y Logística,**

Coronel de Aviación (DA) Julio Gajardo Rojas

**Director de Relaciones Internacionales,**

Comodoro (DA) René Jorquera Escobar

**Secretario General,**

Comodoro (A) Rafael Carrere Poblete





## **NUEVOS GENERALES DE AVIACIÓN Y DE BRIGADA AÉREA**

El 10 de diciembre se realizó la ceremonia de Investidura y Condecoración “Cruz al Mérito Aeronáutico de Chile” de los nuevos Generales de Aviación y Brigada Aérea que integran el Alto Mando Institucional 2014. El acto fue presidido por el Comandante en Jefe, General del Aire Jorge Rojas Ávila. Como Generales de Aviación fueron investidos los Generales de Brigada Aérea Arturo Merino Núñez; Maximiliano Larraechea Loeser; Lorenzo Villalón del Fierro y Arturo Silva López. Asimismo, fueron investidos a Generales de Brigada Aérea, los Coroneles de Aviación (A) Claudio Ibacache Escudero; Manuel Sainz Salas y Roberto Avendaño Veloso, y el Coronel de Aviación (S) Guillermo Quiroz Elissalt.



## **DESPEDIDA DE GENERALES**

El jueves 19 de diciembre, se efectuó en la centenaria Base Aérea de El Bosque, la ceremonia de despedida de los Generales de Aviación Hugo Peña Leiva, Manuel Quiñones Sigala y Jaime Alarcón Pérez, así como del General de Brigada Aérea (A) Juan González Silva, quienes se acogieron a retiro tras una destacada trayectoria en la Institución. Recibieron el homenaje de sus camaradas y los honores militares de la Unidad de Formación conformada por las Escuelas de Aviación y Especialidades.



Operativo anual de la FACH

# Apoyo médico en Rapa Nui

**Más de 3 mil prestaciones médicas y dentales se concretaron en las jornadas de atención de salud que se realizan desde 1995.**

Claudia Castro S.



**E**l sábado 5 de octubre, un avión Hercules C-130 y un KC-135 arribaron al aeropuerto de Mataverí, en Isla de Pascua, para llevar a efecto el XVIII° Operativo Médico Dental que la Fuerza Aérea de Chile, en coordinación con el Servicio de Salud Metropolitano Oriente (SSMO), realiza en la Isla desde el año 1995.

Una fecha especial y muy esperada por los miles de habitantes de la lejana posesión chilena, pues constituye un refuerzo potente al hospital local, particularmente para procedimientos y cirugías de mediana complejidad que no pueden hacerse en la isla.

A modo de ejemplo, el operativo permitió el traslado de un equipo para mamografías con el cual, en una semana, se realizaron cerca de 400 exámenes de vital importancia para las mujeres de la etnia Rapa Nui.

“Con los años, el Operativo Médico Dental ha pasado a ser parte de nuestra familia. Da soluciones médicas a los requerimientos que la comunidad solicita por lo menos una vez al año. Estamos muy agradecidos por el esfuerzo y labor que la FACH ha realizado todo este tiempo”, dijo la Gobernadora de Rapa Nui, Carmen Cardinali.

Una labor social que la Fuerza Aérea realiza con gran motivación y

entusiasmo, en apoyo a los isleños, pero también como una manera de entrenarse en el despliegue humano y técnico para asistir en pocas horas a los lugares más recónditos, lejanos y aislados, según los requerimientos de la Nación.

En esta ocasión, más de un centenar de efectivos institucionales, entre médicos, dentistas, personal del área logística y de apoyo, además de instituciones privadas, que volaron a la Isla para dar vida a esta verdadera cruzada por la salud. A ello se sumaron 8,5 toneladas de carga entre fármacos, insumos, equipamiento médico y alimentos para apoyar el trabajo que durante



*Faenas de descarga de los insumos y equipos llevados a Isla de Pascua.*

una semana realizaron profesionales y técnicos del área de la salud en el Hospital de Hanga Roa.

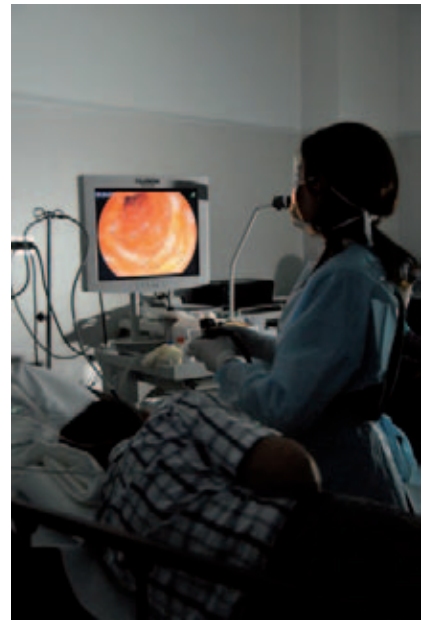
Un enorme despliegue logístico y humano que fue reconocido por los habitantes de Rapa Nui desde su llegada a la Isla. Collares de flores y piedras típicas confeccionadas por los propios isleños fueron entregados a cada integrante del Operativo como muestra del

enorme cariño y agradecimiento por tantos años de apoyo. “El hecho de llegar a la Isla de esta manera, ayudando, nos permite conocer el lado más humano de la población pascuense lo que genera una cercanía mayor con la gente... un sentimiento de cariño mutuo”, expresó el Jefe del Área Médica del Operativo, Comandante de Grupo (S) Alger Rodó.

A ello se sumaron atractivas actividades de bienvenida como la realización del “Umo Ta’o”, ritual Rapa Nui que pide buenos augurios para el operativo, y una presentación de música y baile tradicionales de la Isla a cargo de los alumnos del Colegio Municipal. Una verdadera fiesta con que los pascuenses demostraron su agradecimiento a los Taotes (doctores en Rapa Nui) que una vez más llegaron del aire para ayudarlos. “La intención de este Operativo es que la Fuerza Aérea siga apoyando en la atención médica que requiere la población isleña y que siga sembrando la semilla de cariño y amistad que mantiene en nuestras tierras”, manifestó a la llegada de la delegación el Alcalde de la Isla, Pedro Edmunds Paoa, palabras que se hicieron eco al finalizar el Operativo, pues se totalizaron más de tres mil prestaciones, mil más de las que se tenían presupuestadas, entre atenciones, exámenes, consultas médicas y 30 cirugías, principalmente de



*El alegre ambiente durante la bienvenida a la delegación de la Fuerza Aérea.*



**Consultas y atenciones en una decena de especialidades se realizaron durante la semana que duró el Operativo.**

vesícula y várices. “Fue un éxito porque se cumplieron a cabalidad las expectativas y objetivos. La población se fue satisfecha y contenta con las atenciones”, señaló el Jefe del Operativo Médico y Director del Hospital Clínico de la FACH, General de Brigada Aérea (DA) Javier del Río Valdovinos,

junto con manifestar la intención de llevar medicina más compleja. De esta manera, durante los días que duró el Operativo (del 7 al 12 de octubre), los médicos realizaron atenciones en especialidades como Gastroenterología, Cardiología, Neurología, Oftalmología, Otorrinolaringología, Urología,

Traumatología, Endodoncia, Rehabilitación Oral, Cirugía Maxilofacial y Ortodoncia.

Una de las beneficiadas fue Noemí Pakarati, de 69 años, quien desde hace años sufre una insuficiencia broncopulmonar que fue tratada durante el Operativo. Relata que su relación con la FACH es especial pues se trató de una de las personas que ayudó a poner las primeras piedras para la construcción de la pista.

Un apoyo indispensable que en esta oportunidad quedó sellado con la firma de un convenio entre la FACH, el SSMO y el Hospital de Hanga Roa, que confirmó de manera administrativa la continuidad de la realización anual del Operativo Médico Dental. El interés de la Gobernación y la Municipalidad de Isla de Pascua es que el Operativo se realice cada año. Puntualmente, lo que se quiere es reforzar áreas como Oftalmología, Cirugía e Imagenología porque así se resolverían una gran cantidad



**Una de las mujeres de la isla es sometida a un examen de mamografía.**



*El General Rojas y la directora del SSMO firman el convenio de cooperación médica.*



*Los niños fueron los más entusiastas en las charlas sobre higiene bucal.*

de casos de pacientes que se les hace muy difícil y costoso viajar al continente.

“Para la Fuerza Aérea es un honor efectuar este Operativo Médico Dental, el cual se viene trabajando año a año casi por dos décadas. El compromiso con Isla de Pascua es potente y permanente. Estamos agradecidos, como Institución, de poder acercar a la población aislada a este tipo de beneficios como es la salud”, expresó el Comandante en Jefe de la FACH, General del Aire Jorge Rojas Ávila, durante su visita a la Isla, ocasión en la que verificó en terreno la labor realizada por la FACH.

“Las alianzas son importantes y permiten trabajar en beneficio de la comunidad, sobre todo en patologías más demandantes y de mayor dificultad en sus tratamientos. Con este convenio concretamos un trabajo integrado”, agregó la directora del SSMO, doctora María Angélica Silva.

En forma paralela, los diez dentistas que conformaron la delegación visitaron el Colegio Municipal Lorenzo Baeza Vega, en Hanga Roa, para enseñar y entregar normas sobre cuidado bucal a los niños. A modo de ejemplo, los pequeños aprendieron de manera didáctica el uso adecuado del cepillo de dientes y las parvularias fueron instruidas acerca de qué hacer en caso de accidente o golpe en la boca. “Para nosotros es un verdadero honor poder venir a Rapa Nui y brindar nuestros servicios de manera voluntaria. Somos diez especialistas en Endodoncia, Cirugía de Rehabilitación Maxilofacial y Ortodoncia que provenimos de distintas partes de Chile para atender en el Hospital Hanga Roa”, dijo el Jefe de Sanidad Dental

del Operativo, Comandante de Escuadrilla (SD) Juan Sandoval. Finalizado el Operativo, los pascuenses demostraron una vez más su agradecimiento. Con emoción, el Comandante Rodó recuerda aquel día. “La población Rapa Nui fue muy cariñosa y quedó muy agradecida con

la labor de los más de cien efectivos FACH en la Isla. Se notó en sus sonrisas y sus muestras de cariño a través de collares, flores y afectos. El hecho de que muchos de ellos hayan llegado hasta el aeropuerto Mataveri a despedirnos fue un indicio claro que existe un fuerte y permanente

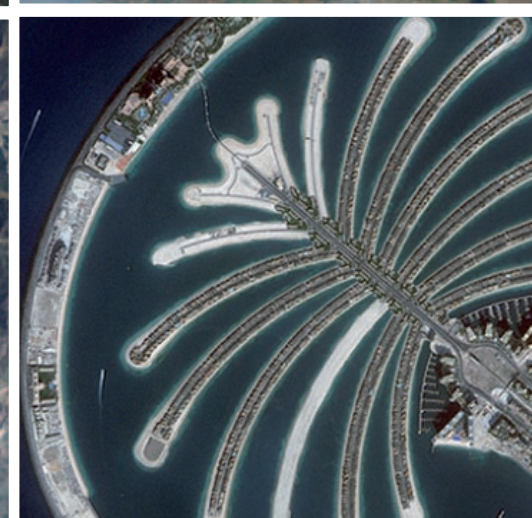
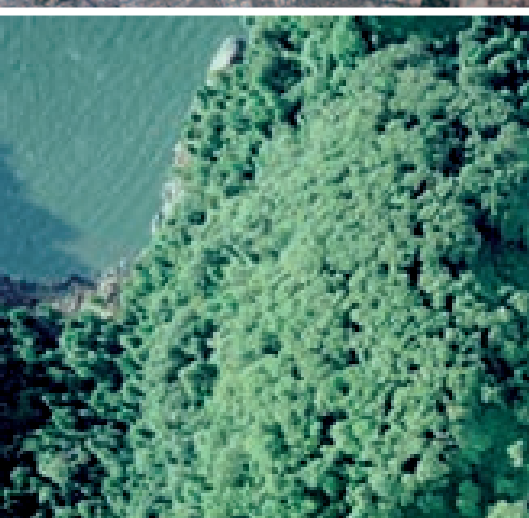
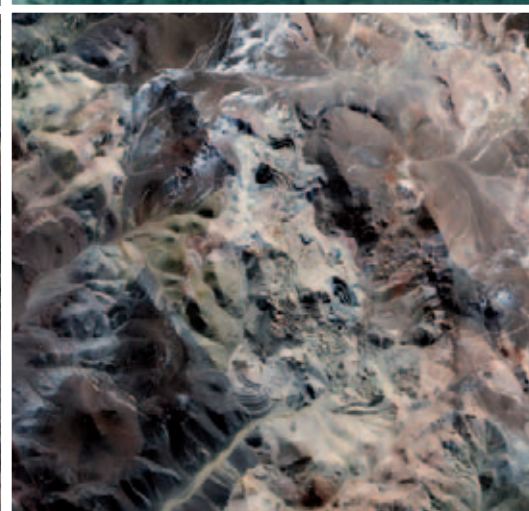
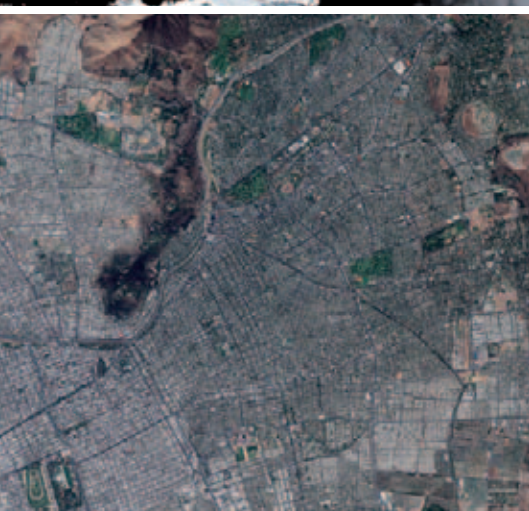
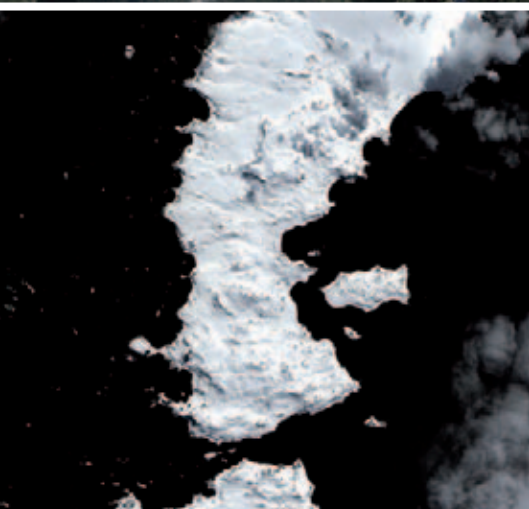
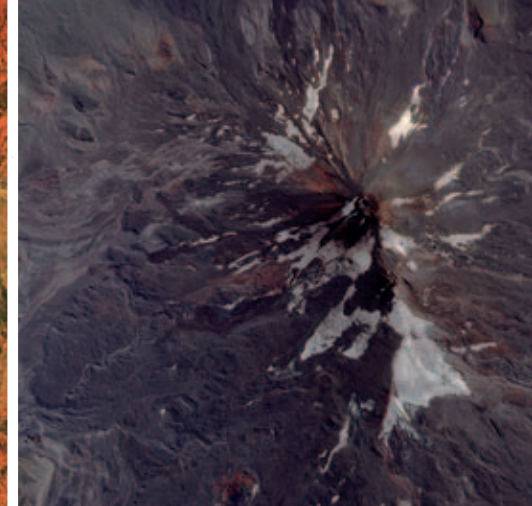
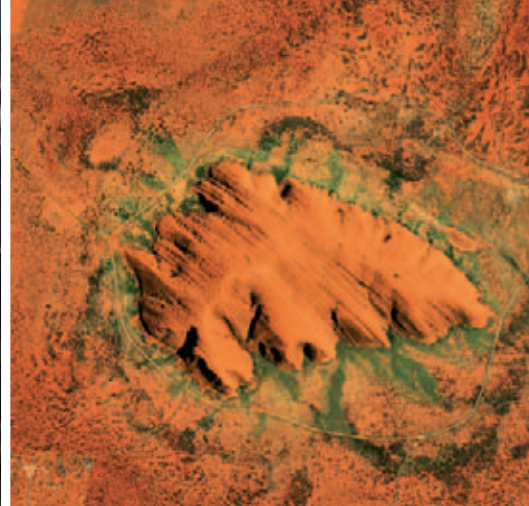
lazo entre Isla de Pascua y la Fuerza Aérea de Chile”, dijo.

La Cabo y auxiliar de enfermería de la Escuela de Especialidades Abigail Barahona, en tanto, recuerda que la gente de Rapa Nui le decía que “esta misión de la FACH la consideraba un milagro...un regalo de Dios”.



**Tres postales de una valiosa semana. El recibimiento, el interes de los isleños por acudir al hospital y el momento de la despedida.**







## Semana latinoamericana de percepción remota, LARS 2013

# Vigías del planeta

**Alta tecnología asociada a la teledetección permite conocer en tiempo real lo que está ocurriendo en la atmósfera, continentes, océanos, mares y polos de la Tierra.**

Jaime Ercilla A.

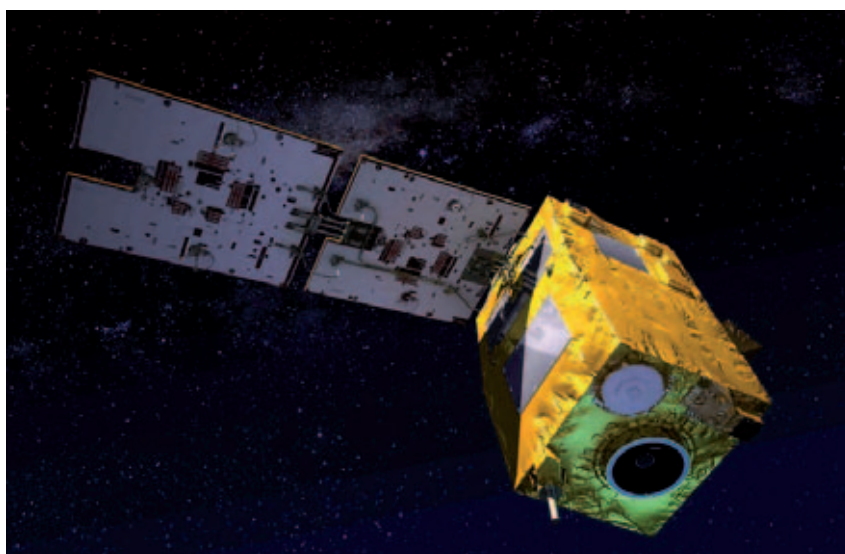
La cobertura forestal amazónica o el desprendimiento de glaciales en la Antártica, son sólo dos ejemplos de miles de cambios de la superficie terrestre que tienen un denominador común. Son igualmente detectados desde el espacio. Sorprendentes son los registros de imágenes en tiempo real de la morfología planetaria mostrados en la Semana Latinoamericana de Percepción Remota, LARS 2013, organizada por el Servicio Aerofotogramétrico, (SAF) y la Sociedad Internacional de Fotogrametría y Percepción Remota (ISPRS) bajo el título: “Planeta Tierra: construyendo procesos dinámicos para un futuro sustentable”.

Percepción Remota es el concepto clave, porque la Tierra está siendo observada desde la ionósfera por cientos de satélites y sus correspondientes sensores que orbitan a más de 400 kilómetros de altura. Las imágenes que envían a las estaciones terrestres pueden revelar con máxima resolución y acercamiento cualquier fenómeno que se esté registrando o que estemos provocando en el planeta que habitamos.

Esta segunda versión del LARS

convocó a 125 investigadores de diversas partes del mundo y una muestra amplia de la industria de alta tecnología asociada a la teledetección. Tan alto fue el número de expositores que el tiempo asignado para cada ponencia fue de 20 minutos, a excepción de las conferencias de plenario. Todo este enjambre de información se registró en el Centro de Extensión de la Pontificia Universidad Católica de Chile los días 23 al 25 de octubre. En el hall central se instalaron los stands

de las distintas empresas nacionales e internacionales que desarrollan trabajos en el área, en tanto que en las aulas del segundo piso se sucedían las intervenciones de los conferencistas que atrajeron la concurrencia de especialistas, profesores, alumnos y profesionales de múltiples sectores de la actividad nacional, incluyendo autoridades de ministerios del área económica y social, funcionarios municipales, ejecutivos de la minería, agricultura, silvicultura y de múltiples sectores productivos.



*El FASat-Charlie en órbita según una representación gráfica.*

## Sesión inaugural

La sesión inaugural se realizó el miércoles 23 de octubre con asistencia del Subsecretario para las Fuerzas Armadas, Alfonso Vargas, y el Subsecretario de Bienes Nacionales, Juan Carlos Bulnes; además de Oficiales de las Fuerzas Armadas, académicos, investigadores y representantes de organismos públicos y de empresas, entre otros. En la oportunidad, el ex Comandante del Comando Logístico de la Fuerza Aérea de Chile, General de Aviación Manuel Quiñones Sigala, quien a la fecha se encontraba subrogando al Comandante en Jefe, dio la bienvenida a los más de 200 participantes del encuentro, destacando la importancia

de “compartir e intercambiar información; mostrar proyectos en curso, describir estudios y estar al tanto de los últimos avances científicos y tecnológicos en el campo de la geociencia, la teledetección, la fotogrametría, sistemas de información geográficos, infraestructura de datos espaciales, cartografía en general y servicios web”. Enfatizó, asimismo que “para la Fuerza Aérea es un orgullo inaugurar este prestigioso evento, después de haber tenido el privilegio de liderar y participar en el programa que nos permitió contar con un satélite operacional, FASat-Charlie, dedicado a obtener imágenes satelitales de alta resolución para su uso al servicio del país y de

la comunidad internacional”. El Subsecretario de Bienes Nacionales, Juan Carlos Bulnes, sostuvo que la misión de administrar nuestro territorio nacional “no sería posible sin un conocimiento acabado del territorio, algo indispensable para tomar buenas decisiones. Este conocimiento es posible obtenerlo a través de la información geoespacial. En un mundo globalizado y altamente informatizado, alrededor del 80% de las decisiones públicas y privadas consideran una variable de localización, según fuentes internacionales”, señaló. Posteriormente, el Director de Imágenes del Environmental Systems Research Institute (ESRI), Lawrie Jordan, realizó la primera

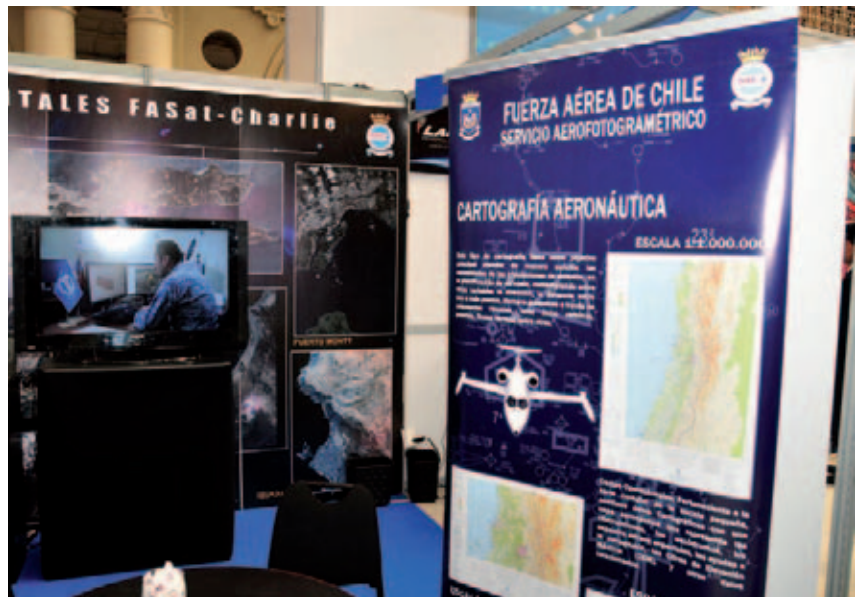


*Presidente de la Comisión Organizadora de LARS, Coronel de Aviación (A) Sergio Romero.*

presentación plenaria del simposio, en la que se refirió a los últimos sistemas que se están utilizando para el procesamiento de imágenes, los que permiten integrar la información geofísica disponible desde diferentes fuentes y ponerla a disposición de los usuarios en tiempo real.

### Vida inteligente

En la segunda jornada, un novedoso enfoque fue aportado por el investigador científico del Center for Mapping de la Universidad del Estado de Ohio, Charles K. Thot, con su exposición “Trends in Remote Sensing: Emerging Plataforms and Sensors”, quien sorprendió con la referencia a aplicaciones de uso científico y práctico de los ingenios humanos en el futuro cercano y cómo la moderna tecnología de sensores permitirá mejorar en forma exponencial la calidad de vida de las personas. En el plano doméstico puso como ejemplo que en el corto plazo una dueña de casa que está de compras en el supermercado



*Stand del SAF en el hall central del Centro de Extensión de la Pontificia Universidad Católica.*

podrá, con su celular, conectarse al sensor instalado en su refrigerador, para saber qué alimentos faltan allí. Con un doctorado en Ingeniería Eléctrica y Ciencias de Geoinformación en la Universidad Técnica de Budapest, Hungría, Thot abordó diversos temas alusivos,

entre los que destacaron: sistemas de adquisición de datos y mapas móviles, orientación automática utilizando GPS, extracción automatizada de superficie, integración de información multisensor y sistemas de cámaras digitales. El científico es Fotogrametrista



*Premiación a los participantes más destacados al cierre del congreso.*



*Detalle de una de las instalaciones del mineral de Chuquicamata.*

certificado con más de 25 años de experiencia de investigación interdisciplinaria en ciencias geoespaciales y tecnología de la información. Además, obtuvo el premio fotogramétrico Fairchild en 2009 y fue el co-editor del libro “Topográfico, Laser Ranging and Scanning: Principles and Processing”. Además, los participantes asistieron a talleres sobre técnicas de adquisición de datos, aplicaciones de la observación de la Tierra, a una sesión especial GEO, nuevos métodos de tratamiento de imágenes, infraestructura de datos espaciales, un segmento espacial y un taller en conmemoración de los 100 años de la Aviación Militar Chilena.

### **Entrenar, Informar, Educar**

La tarde del viernes 26 de octubre se dio por finalizada la segunda versión

de la Semana Latinoamericana de Percepción Remota, LARS 2013 con la participación del renombrado catedrático español, Emilio Chivieco, Master y Doctor en Percepción Remota y Sistemas de Información Geográfica, quien es miembro de la Real Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales. Su exposición se tituló: “Entrenar, informar o educar: recursos y actitudes docentes en teledetección”. Luego, la directora del XXIII Congreso de la Sociedad Internacional de Fotogrametría y Percepción Remota, Doctora Lena Halounova, realizó una invitación para dicho evento que se desarrollará en Praga, República Checa en julio del 2016. Posteriormente, el Presidente de la Comisión Organizadora del LARS 2013 y Director del SAF, Coronel de Aviación (A) Sergio Romero,

en compañía de la Segunda Vicepresidenta del ISPRS doctora Marguerite Madden, hicieron entrega de un presente a los expositores que más se destacaron por su calidad e innovación. Posteriormente, el Coronel Romero agradeció a todos los participantes y auspiciadores que hicieron posible la exitosa realización del simposio. “Creo muy sinceramente que demostramos que podemos realizar seminarios de alto nivel en el área de la Percepción Remota, que son absolutamente necesarios, y que aportamos de manera realista y práctica al logro de uno de los objetivos estratégicos más importantes de la FACH”, expresó. Al finalizar, el Coronel Romero invitó a los presentes a participar de la próxima versión de este interesante encuentro, el cual se realizará el año 2015.

## CONFERENCIAS

El sólo título da cuenta de la importancia y amplio abanico de exposiciones del LARS 2013. Estas son las principales en idioma español.

### TALLER PRE-SIMPOSIO

- Métodos y aplicaciones del monitoreo de nuestro planeta.
- Infraestructura de datos espaciales.
- FASat-Charlie al servicio del desarrollo del país.

### SESIONES TÉCNICAS (APLICACIONES DE LA OBSERVACIÓN DE LA TIERRA)

- Detección de clorosis férrica en viñedo mediante imágenes hiperespectrales.
- Estimación de evapotranspiración en cultivo de cerezos.
- Estudio del índice de floración en paltos Hass.
- Estimación de la temperatura superficial terrestre mediante imágenes satelitales.
- Espectropía de reflectancia para caracterización espectral de suelos impregnados con hidrocarburos.
- Discriminación y mapeo de tipos de alunita y sílice.
- Identificación de suelos afectados por quemas agrícolas.
- Análisis de hielo marino con técnicas de polarimetría.
- Análisis acoplado con datos oceanográficos satelitales y pesquerías en ecoregión de Chiloé.
- Temperatura de la superficie del mar utilizando sensor TM.
- Mapeo de depósitos salinos en el Salar de Pintados.
- Mapeo de pérdida de cobertura forestal amazónica de Perú.
- Aplicaciones de imágenes hiperespectrales en bosques de Chile.
- Muestra del análisis de áreas afectadas por terremoto y tsunami en Constitución, con técnicas de percepción remota.
- Integración de técnicas de modelamiento espacial y análisis multitemporal para el estudio de áreas idóneas de la selva tucumano-boliviana.
- Satélite argentino SAC-D Aquarius.
- Evaluación de humedales costeros de la Araucanía.
- Sistemas de planificación y soporte para la agricultura de precisión.
- Aplicación de escaneado laser terrestre para la mensura de árboles en plantaciones de pinus spp. en Brasil.
- Sistema de información geográfica catastral del cultivo de arándanos en la Región del Maule.
- Índice de vegetación en volumen estimado de madera de Eucalyptus urophylla.
- Detección de un complejo de hongos de la madera a través de imágenes hiperespectrales.
- Clasificación de los tipos de pavimentos de las vías urbanas a partir de una ortoimagen.
- Evaluación de incendio en la isla de Leonídeo, Rio Grandes Brasil, a través de procesamiento digital de imágenes.
- Medición de las tasa de erosión de la línea costera del Estuario "Saco Do Boto", Isla Torotama, Brasil.
- Determinación de la presencia mineral de óxidos de hierro en Antofagasta, utilizando imágenes.

FACH EN CRUZEX 2013

# Efectividad total

Cazabombarderos F-16 chilenos y un tanquero KC-135 participaron de este ejercicio aéreo multinacional en los cielos brasileños que congregó a ocho países y cerca de cien aeronaves.

Claudia Castro S.







*Reabastecimiento en vuelo en el trayecto hacia Brasil.*

Entre el 4 y el 15 de noviembre, cerca de cien hombres entre pilotos, ingenieros aeronáuticos, personal especialista en mantenimiento y de apoyo logístico de la Fuerza Aérea de Chile, representaron al país en la séptima versión del ejercicio aéreo multinacional combinado Cruzex Flight 2013, organizado por la Fuerza Aérea de Brasil, y que en esta oportunidad, congregó a las Fuerzas Aéreas de Canadá, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, Uruguay y Venezuela, además del país anfitrión. En total, tres mil efectivos y cerca de cien aeronaves apostadas en la Base Aérea de Natal, ubicada al noreste de Brasil, a unos 30 kilómetros de la ciudad del mismo nombre, desde donde cada día despegaron para operar en un campo de acción cercano a los 450 kilómetros, utilizando una cantidad de tres millones de litros de combustible.

Chile se hizo presente con una bandada de aeronaves F-16 del Grupo de Aviación N°8 de la Vª Brigada Aérea, las que despegaron el sábado 2 de noviembre desde la Base Aérea Cerro Moreno, en Antofagasta, en vuelo directo hasta la ciudad de Natal, distante a 4.700 kilómetros, apoyados por el avión tanquero KC-135, el que los reabasteció en vuelo en dos oportunidades (REA) y también participó de las operaciones aéreas del ejercicio. El equipo mecánico y de apoyo, en tanto, fue trasladado en un Boeing 767 de la Institución.

Fueron doce días que pusieron a prueba las capacidades de pilotos y equipos en tierra de los cazabombarderos F-16 ante la atenta mirada de escuadrones de toda América. Maniobras que sirvieron para actualizar los





**La tripulación del avión tanquero KC-135 en la Base Aérea de Recife, al norte de Brasil.**

protocolos en casos, por ejemplo, de despliegue de emergencias y probar en terreno el trabajo de los equipos de mantención en situaciones de colaboración estratégica y de combate. “Es una experiencia muy positiva porque se trabajó en una planificación de una misión aérea bajo estándares y procedimientos normados por la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN), considerando también que el idioma en que todos interoperan es a través del inglés”, explicó el Jefe de la delegación FACH que participó en el ejercicio, General de Brigada Aérea (A) Álvaro Aguirre Warden.

En tanto, el Comandante en Jefe de la FACH, General del Aire Jorge Rojas Ávila, en su visita al ejercicio, expresó que este tipo de actividades “nos permite proyectar a Chile en el ámbito internacional desde la perspectiva de poder generar iniciativas en apoyo, por ejemplo, de las Naciones Unidas ante operaciones de imposición de la paz si la política de Chile así lo necesita”.

En las dos semanas, los medios aéreos de la Institución efectuaron

cerca de 60 misiones aéreas y más de cien horas de vuelo registrando cero inconvenientes, lo que se tradujo en una efectividad del 100%. “La Fuerza Aérea es un equipo en sí mismo, de modo que este equipo que vino a operar al ejercicio es un ejemplo de las capacidades que tiene la Fuerza Aérea de trabajar en equipo. Está conformado por tripulaciones aéreas y especialistas en mantenimiento y en operaciones que apoyan a los

aviones en tierra y en sus procesos de mantenimiento con la confianza de saber que estamos aplicando procesos de la mejor calidad posible a nuestros sistemas de armas, de modo que los pilotos salen muy tranquilos a volar con el apoyo de nuestro personal especialista”, agregó el General Rojas, destacando el trabajo de los mecánicos en el éxito de la misión. Labor que fue alabada por el resto de las delegaciones.



**General Rojas junto al Jefe de la Fuerza Aérea de Brasil durante una de las jornadas.**

De hecho, las aeronaves institucionales operaron de par a par con un escuadrón de la Guardia Nacional de Estados Unidos. “Los chilenos son excepcionales y realmente disfrutamos trabajar con ellos. Son muy profesionales, hacen un muy buen trabajo volando los F-16 y el equipo de mantenimiento es superior, sin excepción”, señaló el Comandante Keith Colmar, de la Guardia Nacional de U.S.A.

“Fue una excelente experiencia tanto para los más antiguos y los más jóvenes. Trabajar con dos países con el mismo material de vuelo sirvió para verificar el alto nivel de preparación de nuestros especialistas, sin dejar de desmerecer a los demás países con otros materiales. Hubo mucha camaradería e intercambio

de conocimientos, tanto profesional como personal”, señaló el Jefe de Línea de Mantenimiento, Sargento 2° Carlos Suazo.

### La llegada

Pero para cumplir con esta tarea se requirió el apoyo del avión tanquero KC-135 que partió el mismo sábado 2 de noviembre, desde la Base Aérea Los Cóndores, en Iquique. Al sobrevolar Paraguay efectuaron el primer reabastecimiento en vuelo a los seis cazabombarderos en la que es considerada una de las operaciones más complejas en la aeronáutica. Desde el avión tanquero, un operador manipuló la pértiga de repostaje a casi 9 mil metros de altura e inyectó el combustible equivalente a varios estanques de

un automóvil sólo en segundos. El siguiente reabastecimiento se realizó en los cielos de Brasilia. El vuelo duró cerca de seis horas, arribando los F-16 a la losa de la Base Aérea de Natal a las 11:30 horas. El destino del KC-135, en tanto, fue la Base Aérea de Recife.

Una vez en los hangares brasileños, los especialistas en mantenimiento debieron garantizar la operación de los F-16 para el día siguiente. “Nosotros estamos encargados de las aeronaves, por lo que apenas llegamos tuvimos que revisar el motor, los componentes de los sistemas del avión, los niveles hidráulicos... que todo estuviera adecuado para lograr el óptimo funcionamiento de la aeronave en vuelo”, explicó el Cabo 1° Pedro Cáceres del Grupo



*Los F-16 chilenos carretean en la losa de la Base Aérea de Natal, mientras las aeronaves de los otros países esperan su turno.*

de Aviación N° 8, cuyo trabajo y el de sus camaradas resultó vital para completar el objetivo de la misión. Cabe destacar que cada uno de ellos es técnico en nivel superior y, aunque no los vuelen, los conocen a la perfección.

“Todos los años, a través de la carrera, siempre hay que estar especializándose, ya que la aviación siempre se va renovando y uno tiene que hacerlo también”, agregó el Sargento Suazo. “Es muy enriquecedor trabajar con distintas fuerzas aéreas y sus correspondientes materiales de vuelo. Somos un equipo técnico y de personas del área de mantenimiento y de apoyo que ponemos nuestro mejor esfuerzo y trabajo para que nuestra participación sea todo un éxito,

siempre considerando aplicar los más altos estándares de seguridad y precisión”, indicó.

### **Rutina diaria**

Cada jornada comenzó a las 07:00 horas con la inspección de los aviones F-16 dispuestos en unos hangares al aire libre. La humedad y una temperatura que alcanzaba los 40 grados no fue impedimento para que los especialistas desarrollaran de la mejor forma posible sus labores. Todo estaba bajo control. “Trabajamos con un calor y humedad a la que no estamos acostumbrados en Chile, pero lo importante era cumplir nuestra labor”, expresó el Sargento Suazo, destacando el apoyo, compañía y camaradería de sus pares, lo que

hacía que las características del clima pasaran a segundo plano. “Cada día se convertía en una tremenda experiencia”, afirmó.

Las tripulaciones, en tanto, participaron en briefings que partían a las 08:00 horas y en las que se planificaba las operaciones del día. Cada jornada se dividió en dos etapas. La primera de ellas, de 09:00 a 13:00 horas, y la segunda, de 14:00 a 18:00 horas. Las operaciones aéreas obedecieron a un escenario ficticio de guerra moderna que trató de generar una situación que requirió que varios países tuvieran que operar juntos. En esa dinámica, mientras un grupo se juntó y actuó combinadamente para atacar blancos, además de disuadir a las otras fuerzas que se oponían, al resto le correspondió efectuar tareas



*Uno de los F-16 demuestra toda su potencia al despegar.*



*Decenas de pilotos participan del briefing inicial en Natal.*



*Comandos aerotransportados se lanzan desde un Hercules de la coalición.*

de defensa.

En el caso de Chile, la labor de los F-16 estuvo dirigida a operaciones contra fuerza aérea ofensiva, eliminar a la caza defensa adversaria y proteger a los aviones propios para que pudieran hacer lanzamientos de paracaidistas u operaciones de helicópteros o aviones que iban a atacar diferentes blancos en el teatro de operaciones. Su objetivo principal fue operar de manera combinada con el resto de los países. Junto a ellos operó el avión tanquero KC-135 que, desde la Base de Recife, despegó cada día a las 8:30 horas para reabastecer en vuelo a los F-16 que se encontraban operando. En total, el tanquero efectuó 18 operaciones REA.

Las operaciones más importantes se realizaban principalmente durante la mañana, ocasión en que cerca de sesenta aviones despegaban y surcaban los cielos de Natal aproximadamente durante dos

horas, abarcado un espacio aéreo de 450 kilómetros aproximadamente. Las actividades aéreas acontecieron en los estados de Río Grande do Norte, Ceará, Paraíba y Pernambuco, y el Océano Atlántico. En este sentido, los entrenamientos se realizaron principalmente sobre el Océano Atlántico o en áreas de baja densidad poblacional. No existió empleo efectivo de las armas, sólo la simulación de disparos.

A diferencia de años anteriores, en esta ocasión se incorporó la validación de tiro, un sistema donde los pilotos pudieron acompañar cada segundo del vuelo con una animación.

Después de doce días de operaciones, el ejercicio Cruzex Flight 2013 culminó de manera exitosa. “El Cruzex es un ejercicio que se torna cada vez más importante en el



**Aviones de Chile y Brasil se desplazan en formación sobre la costa atlántica.**

escenario internacional. Sabemos que todo el mundo está observando lo que hacemos aquí”, afirmó el director del ejercicio, Brigadier del Aire, Mario Luis da Silva”.

“Participar en el Cruzex constituyó una instancia muy importante de entrenamiento, donde nuestros

integrantes tuvieron la posibilidad de poner en práctica sus conocimientos en misiones avanzadas en un verdadero escenario de coalición internacional de defensa”, finalizó el General del Aire Jorge Rojas.

**CKSA**  
EQUIPAMIENTOS AERONÁUTICOS

- PARACAÍDAS DE FRENO PARA AVIONES DE COMBATE: F-16; F-5
- PARACAÍDAS PARA SALTO DE TROPA: MC1 - 1B; T - 10B; T - 10R
- PARACAÍDAS DE LANZAMIENTO DE CARGAS
- ARNESES DE SEGURIDAD
- CINTURONES DE SEGURIDAD

ECHEVERRIA 1002 INDEPENDENCIA - SANTIAGO  
TELEFONOS : 27373735 - 27356392  
CKSA@CKSA.CL  
WWW.CKSA.CL

- EQUIPAMIENTO PERSONAL:
- BOLSOS PARA EQUIPOS
- BOLSOS PARA CASCOS DE VUELO
- IMPLEMENTACION EN GENERAL DE ELEMENTOS TEXTILES AERONÁUTICOS

## NUEVOS OFICIALES

El miércoles 18 de diciembre se realizó en la Escuela de Aviación "Capitán Manuel Ávalos Prado" la ceremonia de graduación de los nuevos Oficiales de la Fuerza Aérea de Chile, pertenecientes a la promoción 2013. La actividad fue encabezada por el Presidente de la República, Sebastián Piñera Echenique, junto al Comandante en Jefe de la FACH, General del Aire Jorge Rojas Ávila, y contó con la asistencia de las más altas autoridades nacionales así como de familiares de los egresados. En la oportunidad, 79 jóvenes, 16 mujeres y 63 hombres, fueron nombrados como nuevos Oficiales de la Institución, en las especialidades de Piloto de Guerra, Ingeniero Aeronáutico, Defensa Antiaérea, Telecomunicaciones e Informática e Ingeniería en Administración.



## GRADUACIÓN ESCUELA DE ESPECIALIDADES

El 13 de diciembre se realizó la ceremonia de graduación de la Promoción "Horus" de la Escuela de Especialidades "Sargento 1° Adolfo Menadier Rojas". Fue presidida por el Ministro de Defensa Nacional, Rodrigo Hinzpeter, acompañado por el Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea, General del Aire Jorge Rojas Ávila, parte del Alto Mando Institucional, Oficiales, autoridades civiles y militares, familiares e invitados.





VICTORINOX

COMPANION FOR LIFE



---

# HUNTER



0.8341.MC9

Santiago, Luis Pasteur N° 6396, Vitacura – Tel (02) 29564700

## NEXOS VALIOSOS

En el segundo semestre de 2013 y particularmente hacia fines de año se registraron importantes actividades para los Oficiales de la Reserva Aérea Activa de la Fuerza Aérea de Chile, así como para periodistas de distintos medios que realizaron el Curso de Corresponsales de Guerra. La FACH felicita la motivación, vocación de servicio y amor a la Patria mostrado por las agrupaciones que tomaron parte en diversas actividades académicas y campañas en el desierto. Todo ello conforma un valioso nexo para el conocimiento cabal de la Institución, lo que contribuye al cumplimiento de su misión como componente de la Defensa Nacional y de apoyo a la ciudadanía a lo largo del país.



*Campaña del curso "Centurión" de la Reserva Activa.*



*Curso de Corresponsales de Guerra 2013.*



*Miembros de la agrupación "Centurión" responden las preguntas de los Corresponsales de Guerra en el desierto de Atacama.*



*Graduación del Curso de Informaciones para reservistas.*



*El Comandante en Jefe saluda a integrantes del curso "Centurión" graduados el viernes 20 de diciembre.*





VICTORINOX  
SWISS ARMY

COMPANION FOR LIFE



## CHRONO CLASSIC 1/100

*CRONÓGRAFO CON UNA PRECISIÓN DE  
1/100 DE SEGUNDO Y CALENDARIO PERPETUO.*

*3 años de garantía | Swiss Made*

Santiago, Luis Pasteur N° 6396, Vitacura – Tel (02) 29564700

MAKERS OF THE ORIGINAL SWISS ARMY KNIFE | [WWW.VICTORINOX.CL](http://WWW.VICTORINOX.CL)

Mery, Bello, Menadier

# Desde hace un siglo, unidos por la gloria

En 2014 (11 de enero, 9 de marzo y 17 de agosto) se cumplirán cien años de las fechas en que tres jóvenes pilotos se convirtieron en los primeros mártires de la aviación militar chilena.

Jaime Ercilla A.



*Teniente Francisco Mery Aguirre.*



*Teniente Alejandro Bello Silva.*



*Sargento Adolfo Menadier Rojas.*



**P**róceres de la aviación militar, son ellos un símbolo del espíritu romántico y pujante de una época, de un Chile que tras el centenario de la República vislumbraba su desarrollo. Jóvenes pilotos, intrépidos y valientes, que inmolaron sus vidas en aras del sueño del hombre de remontar los aires y volar. En 2014 se cumplirá un siglo de las fechas en que se truncaron sus existencias, quedando para siempre en la memoria de los chilenos y dejando abierto el desafío de la naciente aeronáutica a las futuras generaciones.

### Tres historias, tres destinos

Fue a principios del año 1913 cuando llegaron al país los primeros aviones adquiridos en Francia para la Escuela de Aeronáutica Militar, creada oficialmente el 11 de febrero de ese mismo año al frente de la cual fue designado el brillante Capitán Manuel Ávalos Prado, quien había obtenido su “brevet” (licencia de vuelo) en Francia, y que realizó el primer vuelo de la aviación militar chilena el día 7 de marzo.

Junto a los mecánicos Miguel Cabezas y Pedro Donoso (ver información en pág. 46), Ávalos se encargó del traslado desde Europa de las aeronaves y su posterior armado en la entonces maestranza Lo Espejo. Luego llamó a exámenes de admisión el Primer Curso de Vuelo al cual ingresaron 10 Oficiales y 7 Suboficiales.

El Teniente Francisco Mery Aguirre se encontraba entre este grupo de Oficiales que aprobó su ingreso ante una exigente comisión compuesta por el General Arístides Pinto Concha, los Mayores Monardes y Maldonado y el Capitán Ávalos.

### El primer mártir

Mery Aguirre nació el 1 de septiembre de 1892 en un pueblito llamado Marquesa, cerca de La Serena. Cuando apenas tenía 4 años ya montaba a caballo y luego, en el colegio, se destacó como un alumno despierto e inteligente. Terminada su educación secundaria, ingresó al primer curso de Cadetes de la Escuela Militar en 1909. Después de tres años de estudio en este plantel, se graduó de Tte. 2º en el arma de Artillería, y fue destinado al Regimiento Arica, en La Serena.

Al ser fundada la Escuela de Aeronáutica, fue uno de los primeros en anotarse en la lista de postulantes y se destacó por un gran entusiasmo y

excelentes condiciones como piloto. Tras efectuar numerosos vuelos de instrucción en aviones Blériot con motores de distintas potencias, se presentó el 9 de agosto a dar su examen y obtener su brevet de piloto aviador, junto al Subteniente Arturo Urrutia Villarreal.

La prueba a realizar, regida por el reglamento de la Federación Aeronáutica Internacional, era la de elevarse a más de 50 metros de altura, y hacer dos series de cinco ochos alrededor de un par de postes ubicados a quinientos metros de distancia entre ellos, para luego aterrizar en un círculo de 100 metros de diámetro. En esa época los aviones no tenían freno por lo



*El General Arístides Pinto Concha felicita al Teniente Mery cuando obtuvo su brevet.*

que en una de las últimas pruebas, Mery aterrizó en forma brusca y al Blériot se le dañó parte de su tren de aterrizaje, pero ello no le impide recibir su brevet días después, siendo el primero en Chile en recibir esta licencia de piloto aviador junto a Urrutia.

Mery continuó volando en diferentes tipos de aviones Blériot durante los meses siguientes, destacándose por sus habilidades para pilotear estos frágiles aviones de madera y tela. El mes de septiembre y para la Revista Militar del día 19 fueron trasladados, mediante carros tirados por caballos, por primera vez en la historia, cinco aviones a la Elipse del Parque Cousiño (hoy Parque O'Higgins). Sus pilotos, el Capitán Manuel Ávalos, los Tenientes Urzúa, Mery y Urrutia y el Sargento Page, realizan los primeros vuelos fuera del recinto de la Escuela de Aeronáutica, ante el Ministro de Guerra y un público muy entusiasta. El Ministro, en nombre del Gobierno, felicita a todos los pilotos agregándose a éstas felicitaciones el General Arístides Pinto Concha. Pero al Teniente Mery aún le faltaba lo más importante, que era obtener su brevet de Piloto Militar. Para tal efecto, con entusiasmo continuó con los vuelos de instrucción realizando numerosas pruebas. Casi todas eran vuelos de larga duración, entre algunos, desde el aeródromo de la Escuela Aeronáutica Militar en Lo Espejo a Valparaíso, Buin o Melipilla, ida y regreso.

A fines de noviembre le correspondió realizar las pruebas oficiales para tan esperado brevet, efectuando un vuelo desde el aeródromo de Lo Espejo a Cartagena y Casablanca y otro raid a Curicó. Así, en diciembre

de 1913, se otorgaron los brevet de piloto militar a cinco Oficiales y un Suboficial, entre ellos, el Teniente Francisco Mery. Cuando la Escuela Aeronáutica Militar (después Escuela de Aviación) cumplía 11 meses de su creación y ya había producido en su primer curso 6 pilotos militares y tres pilotos aviadores, ocurrió el primer accidente mortal. Fue la mañana del domingo 11 de febrero de 1914, cuando despegó desde el aeródromo de Lo Espejo un monoplano Blériot con motor de 50 hp. bautizado "Manuel Rodríguez" con destino a Curicó. Su piloto era el Teniente 1º Gabriel Valenzuela quien debía de

cumplir con ciertos tipos de pruebas y vuelos para optar al título de piloto militar.

Después de volar por algunos minutos comprobó que el avión no era capaz de tomar más altura, por lo cual resolvió volver al aeródromo donde informó al Capitán Manuel Ávalos del problema. El Capitán le pidió al Oficial de servicio, Teniente 2º Francisco Mery, que comprobara esta anomalía y probara el avión en vuelo sin alejarse del aeródromo.

El Teniente Mery, después de alcanzar unos mil metros de altura en un vuelo que se prolongó por unos 45 minutos, decidió descender



*El Teniente Mery junto al Blériot "Manuel Rodríguez".*

en espiral. Cuando ya se encontraba a unos ochenta metros del suelo el avión cambió bruscamente el giro, quedando invertido. Mery no estaba amarrado a su asiento (en esos tiempos casi no se usaba el cinturón de vuelo) razón por la cual no pudo controlar el descenso del avión, precipitándose violentamente al suelo. En el lugar del accidente se colocó una pieza de mármol para conmemorar la primera víctima de aviación militar y tres años más tarde, gracias a la proposición del Comandante de Artillería, Eduardo Medina y a una erogación voluntaria de los Oficiales del Grupo de Artillería N°3 y todo el Ejército, se inauguró el 15 de abril de 1917 el Monumento a los Héroes de la Aviación Militar, luego Monumento a los Mártires de la Aviación Militar. El obelisco tiene un cóndor de 800 kilos fundido en bronce en su cúspide y un libro también de bronce en su pedestal, en donde están grabados los nombres de los primeros mártires de la Aviación Militar. El Teniente Francisco Mery Aguirre ocupa el primer lugar.

**Bello: En el alma de los chilenos** Páginas y páginas en los diarios incluso a un siglo de su desaparición concita el Teniente Alejandro Bello Silva. Es parte del alma nacional y sobre su destino se han hecho obras de teatro y un sin número de publicaciones. Está en el alma nacional y recientemente un grupo de intelectuales chilenos dio vida a un documental y un libro para rescatar los auténticos valores y heroísmo del prócer. “El Mito del Teniente Bello: rescate de la aviación heroica” es la publicación que ha sido lanzada incluso al extranjero como homenaje



*La noticia en un diario de la época.*

al joven piloto y que contiene las impresiones del poeta Nicanor Parra, los científicos Igor Saavedra y Humberto Maturana, entre otros, para reivindicar su figura.

La desaparición de Bello en su frágil avión también motivó búsquedas durante muchos años y hasta en el presente siglo. Ante la persistente hipótesis de que en la Quebrada del Diablo, en los cerros de San Vicente de Tagua Tagua, habría rastros de su avión, el Museo Nacional Aeronáutico y del Espacio se abocó en 2005 a un rastreo con Comandos de la FACH, Infantes de Marina y personal del Gope de Carabineros. Rastrear con detectores de metales para llegar a la conclusión que las revelaciones de un campesino no eran comprobables.

Bello nació el 27 de abril de 1887 e ingresó como Cadete de la Escuela Militar a un curso especial el 27 de mayo de 1909, obteniendo el 4 de junio del año siguiente el grado de Teniente 2° de Ejército en el Arma de Infantería y el 22 de junio de 1912 asciende a Teniente 1°.

Inspirado por los precursores de la aviación, toma la decisión de convertirse en piloto, por lo que el 21 de enero de 1914 ingresa a la Escuela de Aeronáutica Militar que se había inaugurado un año atrás bajo la dirección del Capitán Manuel Ávalos.

En el mes de marzo de 1914, la dirección de la Escuela ordenó al Teniente Bello dar examen para recibir su título de aviador militar. La prueba consistiría en un raid en el triángulo Lo Espejo- Culitrín- Cartagena-Lo Espejo, en un plazo de 48 horas. Las condiciones atmosféricas eran inestables. El Teniente Bello despega a las 5 de la mañana en un avión Sánchez Beza N° 13, de 80 HP y al cabo de una hora regresa por el mal clima. Al mediodía intenta el segundo vuelo junto a otros dos aviones Breguet, al mando de los Tenientes Julio Torres y Tucapel Ponce, respectivamente. Torres aterriza de emergencia en la hacienda de Mallarauco, cerca de Malloco y su avión resulta semidestruido. En tanto, el Teniente Ponce logra llegar a Culitrín, pero no puede continuar vuelo hacia Cartagena debido a la neblina, aterrizando en Buin. Al Teniente Bello se le espera en vano, pero al cabo de las horas se presume que extravió el rumbo cayendo al mar.

Ante la emergencia se organizó una gigantesca búsqueda. Incluso el Capitán Ávalos sale en un Blériot,

que también sufre la detención del motor, que lo obliga a aterrizar en Cartagena. Al rastreo se suman pescadores del litoral central y el buque “Contramaestre Gálvez” de la Armada Nacional.

Posiblemente, los restos mortales del intrépido Teniente Bello quedaron en la inmensidad del océano pero su espíritu se anidó para siempre en el corazón de sus compatriotas. De hecho, se ha gestionado que el día 9 de marzo quede consagrado como el Día de la Aventura.

### Mecánico y aviador

El Sargento Adolfo Menadier Rojas perdió la vida el 17 de agosto del año 1914, tras despegar desde El Bosque para cumplir una ruta preestablecida. Luego de 15 minutos en vuelo, al avión Breguet “Soldado Cortés” que piloteaba, se le detuvo el motor, lo que provocó una caída en espiral, estrellándose de nariz en terrenos del Fundo “La Esperanza”.

El joven Menadier había ingresado al Ejército en 1912, a los 23 años, para cumplir con el Servicio Militar. Oriundo de San Fernando da muestras de una gran vocación y decide seguir la carrera de las armas. Se especializa en Mecánica en la Maestranza del Ejército, siendo dado de alta en la Cuarta Compañía del Batallón de Ferrocarrileros, el 19 de agosto de ese año con el grado de Sargento 1°.

Entusiasmado con el creciente éxito obtenido por los pioneros de la aviación de la Escuela de Aeronáutica Militar, el 11 de febrero de 1913, Menadier decide postular a esta nueva e interesante actividad militar. Junto a él participaban unos treinta Suboficiales más otros tantos Oficiales.



*El Teniente Bello en un avión Sánchez Besa.*

En abril de 1913 los postulantes que obtuvieran las más altas calificaciones en el examen de admisión quedarían comisionados para viajar a Francia para realizar en ese país los cursos de vuelo y mantenimiento.

En mayo de 1913, la Comisión Seleccionadora dio a conocer los resultados de los exámenes, quedando aprobados diez Oficiales y siete Suboficiales, entre estos últimos, el primer lugar fue para el Sargento 1° Adolfo Menadier Rojas.

Una vez en Francia, Menadier se mantuvo durante un mes en clases prácticas y técnicas sobre la construcción, montaje y ensamble de motores de aviación en los Talleres de Motores GNOME.

Luego, en una comisión compuesta por los Tenientes Amadeo Casarino, Ponce y el Sargento 1° Menadier, viajaron a la localidad de Dovai

donde visitaron los talleres de la fábrica Breguet, y procedieron a la recepción de los tres primeros biplanos de esta manufactura, adquiridos por el Gobierno de Chile.



*Sargento Menadier.*

Durante unos seis meses, el Sargento 1° Menadier permaneció en clases de vuelo hasta obtener su brevet de piloto aviador, regresando a Chile a fines de noviembre de 1913.

Mientras estuvo en instrucción de vuelo, Menadier vio como muchos alumnos tenían graves accidentes de aviación, cinco fatales, pero nunca renunció en su afán.

Para postular al título de Piloto Militar, Menadier continuó con su instrucción de vuelo hasta la tarde del día 17 de agosto de 1914. En esa ocasión y aprovechando las buenas condiciones de tiempo, el Capitán Manuel Ávalos, Director de la Escuela de Aeronáutica, dispone se realice un vuelo de reconocimiento en conjunto a una altura de 1.000 metros por la periferia de Santiago. Al Sargento 1° Menadier le correspondió el Breguet de 80 hp bautizado como "Soldado Cortés" con el cual despegó sin contratiempos junto a otro Breguet que ocupaba el Teniente Ponce, además de los Blériot del Capitán Ávalos y Teniente Urrutia y un Sánchez Besa que pilotaba el Sargento Juan Verscheure.

Después de conseguir la altura deseada, el Capitán Ávalos y el Teniente Ponce observan cómo el avión de Menadier comienza a perder altura, luego cae en espiral, se recupera para después volver a caer en spin estrellándose pesadamente a tierra casi en posición invertida. El Teniente Ponce, que había seguido de cerca la caída de Menadier, logró aterrizar su avión en un potrero cercano con la intención de socorrerlo, pero cuando llegó al lugar de la tragedia no había nada más que hacer,

el Sargento 1° Menadier había fallecido en forma instantánea por el impacto.

Después de realizar la investigación sumaria correspondiente se concluyó que el motor rotatorio Gnome había sufrido una falla en vuelo y que Menadier trató de planear el biplano hacia algún lugar para aterrizarlo sin conseguirlo ya que el Breguet G3, poseía una precaria estabilidad longitudinal. En Francia este tipo de aeronave produjo una gran cantidad de accidentes fatales por su mal diseño.

Mucho tiempo después, el 25 de abril de 1954, un grupo de entusiastas Suboficiales mecánicos de aviación de la Fuerza Aérea de Chile decide fundar un Club Aéreo para realizar el mismo sueño de Menadier: Ser piloto y volar. El

Comandante en Jefe de la FACH, General del Aire Armando Ortiz Ramírez los apoya y hasta el día de hoy existe con el nombre de Club Aéreo Adolfo Menadier.

Después de casi ocho décadas de su fatal accidente se decide, por orden del Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile, General del Aire Ramón Vega Hidalgo y por Decreto Supremo N° 181 del 6 de abril de 1992 bautizar con el nombre de "Sargento 1° Adolfo Menadier Rojas" a la Escuela de Especialidades de la Fuerza Aérea de Chile.

De esta manera se inmortalizó la imagen de un hombre cuyas condiciones intelectuales y profesionales lo convirtieron en uno de los Suboficiales Instructores más competentes de la Escuela Aeronáutica Militar.



*Sargento Menadier junto a otros pilotos a pocos días de su accidente.*

**Miguel Cabezas Soto**

# El primer mecánico aeronáutico del país

**Junto con convertirse en la mano derecha del Capitán Manuel Ávalos Prado y participar de las primeras y principales hazañas aeronáuticas del país, obtuvo el brevet de piloto nada menos que de manos de los hermanos Voisin, en Francia.**

Claudia Castro S.



*Cabezas en el servicio militar.*

**R**ecientemente, la Fuerza Aérea de Chile conmemoró el Centenario de la Aviación Militar Chilena. Hito forjado a base del temple, sueños y sacrificios de un grupo de jóvenes visionarios e intrépidos que vieron en la aviación un mecanismo fundamental y necesario para el desarrollo del país. Una época en que los cielos de Chile se convirtieron en escenario de los primeros vuelos nacionales y los aviadores, en protagonistas de las primeras hazañas aéreas.

Fue así que nombres como Manuel Ávalos, Dagoberto Godoy y Armando Cortínez se inscribieron en la historia aeronáutica nacional con proezas como el primer vuelo de un avión militar en Chile (1913), el primer cruce de Los Andes por su parte más alta (1918) y el doble cruce del macizo andino (1919), respectivamente, sucesos que no hubieran sido posible sin la abnegada labor de un selecto grupo de mecánicos, verdaderos artífices de poner en vuelo a estos primeros



aeroplanos ante la admiración de todo un país.

Uno de ellos fue Miguel Cabezas, cuyo profesionalismo, entrega y dedicación, lo llevó a convertirse en el primer mecánico aeronáutico del país participando activamente en cada una de las hazañas recién relatadas y dando vida con el tiempo al primer Grupo de Mantenimiento Aeronáutico Militar en Chile, el que también acaba de cumplir cien años de existencia.

### Ingreso a la aviación

Miguel Cabezas nació en Santiago, el 23 de julio de 1888. Hijo de Felipe Cabezas y Rosario Soto, cursó estudios completos, egresando como mecánico de la prestigiosa Escuela de Artes y Oficios, instituto antecesor de la actual Universidad de Santiago.

A la edad de 20 años ingresó al Ejército donde realizó su Servicio Militar en el Regimiento de Infantería N°1 de Buin.

Su capacidad y profesionalismo hizo que la misma entidad lo contratara como mecánico especialista en la Maestranza del Ejército y, posteriormente, fuera enviado a Europa para integrarse a la comisión revisora de armamentos con sede en Berlín. La delegación estaba constituida por importantes hombres dentro de la historia del Ejército como el General Emilio Körner, que trajo la influencia prusiana a Chile, o el entonces Coronel José María Bari, héroe de la Guerra del Pacífico y actual patronímico de la Escuela de Artillería en Linares. Ellos estaban encargados de adquirir los famosos cañones y obuses Krupp, que prestarían valiosos servicios al

país durante la primera mitad del Siglo XX.

Paralelo a esta comisión en Alemania, se hallaba en Francia el entonces Teniente Coronel de Ejército, Pedro Pablo Dartnell, encargado de realizar estudios sobre los progresos de la aeronáutica que estaba tomando fuerza en el país galo.

En diciembre de 1910, Dartnell envió un informe al General Arístides Pinto Concha recomendando crear un servicio de aviación en Chile, comenzando con el envío de dos Oficiales y dos Suboficiales con conocimientos mecánicos a Francia para especializarse en la aviación. La aeronáutica militar en nuestro país comenzaba así a dar sus primeros pasos.

Los escogidos fueron los entonces Tenientes Manuel Ávalos Prado y Eduardo Molina Lavín, junto a los



*Grupo de mecánicos en el taller. Cabezas es el segundo de izquierda a derecha.*



*Primer Blériot fabricado en Chile. Cabezas es el segundo de derecha a izquierda.*

mecánicos Miguel Cabezas y Pedro Donoso, quienes ya se encontraban en el viejo continente. De esta forma, Miguel Cabezas, que fue asimilado a la planta de Suboficiales del Ejército como Mecánico 1º, ingresaba a la historia de la aviación militar chilena.

Una vez en Francia, Miguel Cabezas se integró a esta nueva comisión estudiando mecánica de aviación en la afamada escuela Voisin en la ciudad de Mourmelon Le Grand, considerada entonces la capital mundial de la aeronáutica.

Tanto fue el entusiasmo demostrado por Cabezas y Donoso que ambos, además de titularse como mecánicos de aviación, también obtuvieron sus brevet de pilotos aviadores, siendo instruidos por los mismos hermanos Gabriel y Carlos Voisin.

Cuando concluyó su periodo en la escuela Voisin, el mando lo comisionó

a la fábrica Renault que estaba en Billancourt y, posteriormente, a la casa Gnome de Argenteuil.

Antes de volver a Chile, recorrió los talleres de los aviones Newport, Farman y Duperdussin, así como los talleres de José Luis Sánchez Besa, el afamado fabricante de aviones chileno, radicado en Francia.

### **El primer vuelo**

A fines de 1912, Miguel Cabezas regresó a Chile junto al recién ascendido Capitán Manuel Ávalos Prado, en la antesala de la creación de la Escuela Aeronáutica Militar.

Posteriormente, el 11 de febrero de 1913, mismo año en que Miguel Cabezas contrajo matrimonio con Zoila Barros González con quien tuvo dos hijos, fue creada por decreto la Escuela Aeronáutica Militar, en una época en que todo estaba por hacerse.

En ese contexto, el Mecánico 1º Miguel Cabezas Soto se convirtió en la mano derecha del Capitán Ávalos, quien fue nombrado director del naciente Instituto.

Arduo trabajo le dio el armado de los primeros aeroplanos llegados de Francia, pero su compensación se vio materializada el 7 de marzo de ese mismo año cuando, en la Base Aérea El Bosque, que por aquellos años se conocía como “Campo de Aviación de lo Espejo”, se realizó el primer vuelo militar en el país, con un Blériot de 35 HP llamado “CHILE”.

En dicha jornada Miguel Cabezas no sólo preparó el aeroplano sino también accionó su hélice para que el Capitán Ávalos pudiera realizar su vuelo de prueba. Desde aquel entonces, hace más de cien años, con las correspondientes variantes tecnológicas, día a día, y a lo largo de todo el territorio nacional, se

realiza similar maniobra en cada una de las bases en las que opera la Fuerza Aérea de Chile.

Cinco días después, la silenciosa labor de Cabezas continuó dando frutos, pues ya había dos aviones más listos para ser probados.

Aquel 12 de marzo de 1913, acudió al campo aéreo de Lo Espejo, el Ministro de Guerra y Marina Jorge Matte Gormaz, y el General Pinto para pasar revista a la naciente Escuela Aeronáutica Militar.

En aquella ocasión, frente a las mencionadas autoridades, el Capitán Ávalos procedió a realizar el primer vuelo oficial, esta vez piloteando un Bleriot de 50 HP llamado “Manuel Rodríguez”.

Tras el vuelo del mencionado Oficial, el mismo piloto mecánico Miguel Cabezas fue autorizado para realizar un segundo vuelo frente a las autoridades, esta vez al mando de un Voisin de 70

HP llamado “Soldado José Robles”.

Al finalizar la revista, tanto el Ministro Matte como el General Pinto se comprometieron a dar el apoyo necesario para el inicio de las actividades de la Escuela Aeronáutica Militar, con el ingreso del primer curso de alumnos pilotos.

El Mecánico 1º Miguel Cabezas Soto continuó prestando servicios en el Ejército, en especial en la aviación militar, hasta el año 1926. Durante ese periodo se destacó participando en diversas hazañas relevantes como preparar el Bristol que utilizó Dagoberto Godoy en el primer cruce de Los Andes, el 12 de diciembre de 1918; y haber reparado en Argentina el avión de Armando Cortínez Mujica y con esto posibilitar la vuelta vía aérea de este piloto, en el doble cruce de Los Andes, con ida y vuelta, el 5 y 16 de abril de 1919.

En 1920, cuando pertenecía a la recién creada 1ª Compañía de Aviación Militar, fue enviado al norte por ocho meses, con motivo de la Movilización conocida como la “Guerra de Don Ladislao”. Esta fue la primera acción de disuasión, en que participó la aviación militar chilena en un conflicto internacional.

Como un presagio de lo que hoy analógicamente ocurre con los mecánicos de elite provenientes de la Fuerza Aérea de Chile, una vez retirado, Miguel Cabezas trabajó en la primera fábrica de aviones instalada en Chile, la “Curtiss Aeroplane Export”, debiendo viajar incluso a Estados Unidos a dicha planta matriz, para seguir perfeccionándose.

El 23 de noviembre de 1932 falleció a la temprana edad de 44 años a causa de una sinusitis mal tratada.



*Primer vuelo del avión “Manuel Rodríguez”. El mecánico Cabezas impulsa el giro de la hélice.*



*UH-1H artillado.*

# Helicópteros en la historia de la FACH

**Diecisiete modelos de estas versátiles aeronaves han formado parte del material aéreo FACH, siendo vitales en la conectividad del país, especialmente en rescates y casos de desastres.**

Rino Poletti B.

La participación en históricas misiones de rescate, de socorro o de apoyo a los habitantes de zonas aisladas, entre otras acciones, posicionan a los helicópteros como una de las aeronaves más versátiles de la Institución, capaces de operar en cualquier zona geográfica y enfrentar difíciles condiciones climáticas.

La Fuerza Aérea de Chile ha contado con diecisiete modelos diferentes de helicópteros, los que, a su debido tiempo, han realizado incluso hazañas de carácter mundial como el rescate en la cordillera de los rugbistas uruguayos que sobrevivieron 72 días tras el accidente del avión en que viajaban a Chile.

La FACH los incorporó a su material aéreo en la primera mitad de la década de los cincuenta. En septiembre de 1952, viendo desde ya la gran ventaja que poseían, el Alto Mando de la época envió en comisión, a la Fábrica Bell de EE.UU., al Teniente 1º (A) José Berdichewsky y los Suboficiales Rodolfo Le Clerq W. y Jorge Briones Toledo, para que evaluaran este tipo de aeronave.

Al realizar los cursos de vuelo en ese país, Berdichewsky se convirtió en el primer piloto chileno de helicóptero.

La adquisición de tres unidades marca Bell, Modelo H-13D/47D-1, fue realizada el mismo año, las que ingresaron al inventario de la Fuerza

Aérea de Chile a comienzos de 1953. Su uso operacional se inició el 15 de mayo del mismo año al realizarse una exhibición frente al Palacio de la Moneda, causando gran admiración del numeroso público allí presente. En esa ocasión, el Teniente Berdichewsky trasladó en vuelo hasta el mismo Palacio de la Moneda, al Comandante en Jefe de la Institución, General del Aire Armando Ortíz Ramírez, y al Ministro de Defensa, General del Ejército de Chile Abdón Parra Urzúa.

Estos helicópteros efectúan también el primer rescate aéreo de Sudamérica, al evacuar a personas aisladas y en peligro de ahogarse.

En abril de 1953 se inician, en la



Bell 47D.



*El Sikorsky S-55 durante los rescates por el desborde del río Riñihue, en 1960.*



*Hiller UH-12E.*

Escuela de Aviación, los primeros cursos de vuelo para helicópteros con la participación de 14 Oficiales. No conforme del todo con estos pequeños helicópteros básicos, la Fuerza Aérea de Chile adquirió en 1957 unos de mayor tamaño y capacidad, los que fueron comprados a la Compañía norteamericana Sikorsky. Se trató de los helicópteros modelo H-19/S-55 Chickasaw que también se habían empleado con mucho éxito durante la Guerra de Corea. Su tremenda versatilidad se ratificó en mayo de 1960 con ocasión del gran movimiento sísmico y tsunami que afectó la zona sur de Chile. Durante esta catástrofe, los helicópteros Bell 47D-1 y S-55 tuvieron una destacada participación efectuando evacuaciones aeromédicas, traslado de víveres, combustible y personal a los lugares aislados. Posterior a este desastre, el nivel del lago Riñihue aumentó, amenazando con desbordarse y arrasar con todo el poblado. Se inició de inmediato la “Operación Riñihue”, cuyo objeto fue desaguar controladamente el lago. Esta dantesca tarea de ingeniería tuvo un feliz resultado mediante el gran apoyo prestado por la FACH con su personal, aviones y helicópteros.

En junio de ese año, llegaron a la FACH los primeros helicópteros Hiller UH-12E Raven de tres plazas y, en 1965, los de mayor capacidad, los UH-12 SL4 para cuatro plazas. Pero junto a su labor de rescate, en esa fecha el helicóptero mostró su gran poderío, como por ejemplo en Vietnam, donde fue utilizado como plataforma de ataque, llevando ametralladoras y cohetes para el apoyo de la fuerzas de



*El Bell UH-1D que rescató a los deportistas uruguayos atrapados en la Cordillera de Los Andes, en 1972.*



**SA-330 Puma.**

tierra. En 1966, la Fuerza Aérea de Chile adquiere en EE.UU. los Bell UH-1D. Estos helicópteros multipropósito con capacidad para tres tripulantes y 10 soldados o dos pilotos y dos artilleros para operar las ametralladoras 7.62mm. y 0.50., venían propulsados con un motor de 1100 caballos de fuerza al eje, el que fue cambiado posteriormente por uno de 1400 shp, cambiando su

designación a UH-1H. Con ellos la Institución quedó mejor capacitada para enfrentar las situaciones de catástrofes naturales, que a menudo azotan a nuestro país y que, al mismo tiempo, se puede transformar en una eficiente y versátil arma de ataque. En 1971, el Grupo de Aviación N° 3 de Temuco es reactivado como unidad de helicópteros, incorporando en ella los Bell 47D-1,

Hiller UH-12E, 12E SL4, y Bell UH-1H. Se forma en esta Unidad la Escuela de Vuelo de Helicópteros. Al año siguiente, la Institución adquiere para uso presidencial o transporte de ejecutivos, un SA-330 Puma. En diciembre de 1972, los helicópteros UH-1H de la FACH se internan en la Cordillera de Los Andes para ir al rescate de los



*En un SA-315 Lama se rescata de las aguas a un poblador durante una de las crecidas del río Maipo.*



*Bell 212.*

sobrevivientes del accidentado avión de la Fuerza Aérea Uruguaya a más de tres mil metros de altura.

Ese mismo año, el Grupo de Aviación N° 3, y en coordinación con el Instituto de Desarrollo Indígena, el Servicio Nacional de Salud y el Ministerio de Educación, realizan Programas Integrales de Desarrollo logrando, en menos de tres años, construir en la Araucanía alrededor de 60 postas de salud y 200 aulas escolares, sobre todo en lugares remotos donde no existían caminos, sólo senderos.

Con la necesidad de realizar rescates a gran altura, la Institución adquirió en Francia, en 1978, helicópteros SA-315 Lama capacitados para llegar hasta 6.000 metros. En esa época, este helicóptero estaba en posesión del record mundial de altura. Muy versátil y de excelente visibilidad para sus tripulantes, este aparato protagonizó espectaculares rescates en la zona norte de Chile.

Al inicio de la década de los '80, la FACH adquiere un helicóptero Bell 212 dotado con un radar atmosférico y un sistema de comunicaciones para vuelo IFR. Operó en la Base Antártica Eduardo Frei, en la Isla Rey Jorge, y fue reemplazado por un BO-105 LS, que también llevó su típico color naranja de las aeronaves de la Institución que operan en el Territorio Antártico. Este helicóptero fue armado en ENAER y presentado al público durante FIDA 86. Su gran agilidad y buenas características motivaron a la FACH adquirir, en 1988, una cantidad de ellos, versión BO-105 CBS. Todos, con capacidad para instalarles ametralladoras y cohetes, así como también realizar misiones SAR.

En la década de los '90, en tanto, llega





**BO-105 en la Antártica.**



**BO-105.**

un helicóptero Bolkow Kawasaki BK-117, el que es reemplazado por otro similar, en 1993.

El 28 de abril de 1996, y una vez finalizada la Guerra en el Golfo Pérsico, la Fuerza Aérea de Chile, a pedido de Naciones Unidas, envía a Kuwait una delegación de 50 Oficiales y Suboficiales junto con seis helicópteros UH-1H.

En agosto de 1996, el Gobierno de Chile accede a una nueva petición de Naciones Unidas hacia Irak. La Institución concurre con cinco helicópteros UH-1H. La misión “Tarea Paz Chile 1” colaboró en la ubicación y eliminación de armamento químico en ese país.

El 29 de junio de 2004, otra delegación de la Fuerza Aérea de Chile junto con cuatro UH-1H, inicia su viaje desde el Grupo de Aviación N° 10 rumbo a Haití para colaborar con las Naciones Unidas en el mantenimiento de la paz y la estabilización de ese convulsionado país. Este Grupo de Helicópteros de la Institución cumplió a comienzos del presente año, 14.000 horas de vuelo en Haití, sin emergencias que lamentar.



**BK-117.**



**UH-1H en Kuwait. Las aeronaves de este tipo también cumplen hoy misión en Haití, desde 2004, completando ya 14 mil horas de vuelo para acciones humanitarias.**

El 18 de marzo de 1993 y a pocos días de la llegada de una nueva partida de helicópteros Bell UH-1H, fue reactivado el Grupo de Aviación N° 9 de la Fuerza Aérea de Chile el 18 de marzo de 1993, ubicado en ese entonces en Los Cerrillos. Para tareas de instrucción de vuelo llegaron helicópteros Bell 206 Jet Ranger.



**Bell 206 Jet Ranger.**

En julio de 1998 la FACH recibe un helicóptero Sikorsky UH-60 Black Hawk con capacidad para volar en cualquier condición atmosférica, de día y noche, con estanques externos de 2.500 kms. Con este helicóptero se realizó, en enero de 1999, la Operación Aurora Austral II, la cual consistió en un vuelo de más de seis mil kilómetros desde Santiago al Polo Sur, realizado por el Capitán (A) Hugo Rodríguez y con la participación directa del propio Comandante en Jefe de la época, General del Aire Fernando Rojas Vender. Esta iniciativa única en la historia, fue apoyada también por los Grupos de Aviación N° 5, 6 y 10. Después de treinta horas de



**Sikorsky UH-60 Black Hawk en la zona devastada por el tsunami de 2010.**

vuelo y seis reabastecimientos de combustible, la aeronave se posó sin novedad en la Base norteamericana Amundsen-Scott en el mismo Polo Sur, junto a dos aviones Twin Otter, al mando del entonces Comandante de Grupo (A) Leopoldo Moya Navarro.

En la pasada década, durante el aniversario del Grupo de Aviación N° 9, el 27 de julio del 2000, es

presentado el primer helicóptero Bell 412 adquirido para la FACH para aliviar la carga de trabajo de los antiguos pero nobles UH-1H. Dentro de un plan de desarrollo y modernización, a fines de 2007, la Fuerza Aérea de Chile firma contrato con la Bell Helicopters, Texas, para la adquisición de otro lote de Bell 412 modelo EP, siendo el primero de ellos recibido en marzo del 2009.

Con ellos, sus tripulantes y todo su personal de apoyo enfrentan de mejor manera todas las situaciones de emergencia de las cuales nuestro país nunca está exento. Los helicópteros siempre podrán llegar con ayuda, donde no lo puede hacer otro medio. Las múltiples historias y testimonios de agradecimiento de los pobladores chilenos de zonas remotas y lejanas así lo demuestran.



*Maniobras de Comandos PARASAR a bordo de un Bell-412.*



*Sobrevolando el cráter del Volcán Villarrica.*



*La bandada en las proximidades del Volcán Llaima.*



*Al fondo, el Volcán Villarrica.*

## **ENTRENAMIENTO EN LA ARAUCANÍA**

Tripulaciones de vuelo de aviones A-29 Súper Tucano y Personal de mantenimiento se trasladaron al sur del país para participar de entrenamientos de vuelo en misiones de instrucción y operacionales. Al término de la comisión, la dotación del Grupo de Aviación N°1 regresó en forma satisfactoria a su Base de Operaciones, en Iquique.

 **EMBRAER**  
Defesa & Segurança



El programa KC-390 levantó vuelo.  
Ahora los pedidos pueden llegar volando.

El KC-390 ya no es simplemente un concepto ambicioso: es una aeronave inigualable para misiones de distintos tipos. Con la revisión crítica de diseño aprobada, ya se encuentra a disposición de los clientes, a quienes ofrece nuevos estándares de economía y rendimiento en el transporte de cargas y tropas, misiones de búsqueda y rescate, evacuación médica, combate a incendios y reabastecimiento de combustible en vuelo. Usted va a querer saber más acerca de su sistema de comando de vuelo fly-by-wire, del completo sistema de autoprotección del KC-390, así como su operación en pistas cortas y semipreparadas.



**FIDAE 2014:**

# Consolidación de la comercial aeronáutica

**Reconocida como la exhibición aeroespacial más importante de América Latina, la decimoctava versión de FIDAE espera a representantes de más de 40 países.**

Sebastián Donoso S.



*Imágenes de la versión 2012.*



Desde el 25 al 30 de marzo de 2014 se llevará a efecto una nueva edición de la Feria Internacional del Aire y del Espacio, FIDAE 2014. En su decimoctava versión, la muestra aeroespacial y de defensa más importante de Latinoamérica, pretende continuar siendo la principal plataforma de negocios y una efectiva puerta de entrada hacia los diversos mercados de la región. Para ello, afina los detalles que buscan presentar los últimos avances

tecnológicos en materia aeroespacial y defensa, en un ambiente neto de negocio que se complementa con distintas conferencias especializadas, logrando un evento del más alto estándar y que responde plenamente a las necesidades comerciales de quienes asisten a la muestra. Uno de los aspectos más reconocidos de FIDAE en el concierto internacional es su calidad en el servicio. En este sentido, la edición 2014 ha desarrollado un

nuevo sitio web, el cual permite que tanto visitantes profesionales y expositores, accedan de manera sencilla y rápida, incluso a través de equipos móviles como smartphones y tablets, a una serie de contenidos especialmente diseñados para sus distintos públicos.

### **Necesidad de crecimiento**

Gracias a la relevancia adquirida por FIDAE a largo de los años, se espera que más de 40 países serán representados

# mayor plataforma del continente

por importantes empresas. Por ello, la exhibición nacional se ha visto en la necesidad de construir un nuevo pabellón, denominado “E1”, el cual contará con más de 700 m<sup>2</sup>, y que en esta oportunidad será utilizado por Brasil.

Entre las empresas que estarán presentes con sus novedades se encuentran Boeing, EADS (que pasará a llamarse Grupo Airbus), Lockheed Martin, Embraer, Gulfstream y Bombardier, entre otras.

En cuanto al rubro de defensa, FIDAE 2014 contará con aeronaves de combate, instrucción, aviones no tripulados (UAV), aviones de transporte logístico y helicópteros, los cuales pertenecen tanto a la Fuerza Aérea de Chile, como a distintas Fuerzas Aéreas que han mostrado un gran interés en participar de FIDAE.

A esto se suma la presencia de compañías asiáticas que ven a FIDAE como una plataforma de oportunidades comerciales.

Otro de los objetivos que se ha planteado es acercar a las empresas nacionales a la muestra, con el fin de potenciar su desarrollo a nivel internacional y se conviertan en los principales actores de la exhibición como representantes de la industria local.

## Conferencias especializadas

Una de las principales características

de FIDAE es ser una feria integral, donde expositores y público profesional cuentan con una exhibición que satisface sus necesidades. Por ello, en FIDAE se desarrollan conferencias de alto nivel las cuales abarcan distintos nichos especializados. Para esta nueva edición, se desarrollará la VIII cumbre de Aviación “Wings of Change”, de IATA (International Air Transport Association), reconocida como el foro más importante a nivel Latinoamericano y del Caribe.

Además, los comandantes logísticos de las fuerzas aéreas de la región se darán cita en un simposio, junto con especialistas del ámbito espacial, quienes abarcarán diversos temas del rubro.

Otra de las conferencias a realizar es “Creative Business And Innovation”, presentada por el reconocido

empresario aeronáutico y músico, Bruce Dickinson.

## Show Aéreo para público general

Para el público general, el cual asiste durante el fin de semana, FIDAE tiene preparado un show de calidad. Uno de los objetivos de la organización de la muestra, es acercar la Fuerza Aérea de Chile hacia la ciudadanía, que habitualmente no tiene la oportunidad de asistir a un espectáculo aéreo y terrestre de nivel internacional.

Así, FIDAE 2014 prepara los últimos detalles para continuar posicionada dentro de las principales muestras de la industria de categoría y reconocimiento mundial, donde se espera superar las expectativas logradas en su versión anterior.



*El Airbus 380 y el Boeing Dreamliner fueron atracciones en la última versión.*



*Desembarco en el aeropuerto de Balmaceda, en la Región de Aysén.*



*El feliz reencuentro con sus familias.*



*El Boeing 767 bautizado como "Mana Manutara".*



*Emocionante llegada al aeropuerto Mataverí.*

## REGRESO DE ESTUDIANTES A SUS HOGARES

En víspera de las fiestas de fin de año, la Fuerza Aérea de Chile posibilitó el regreso a sus hogares de jóvenes de la zona austral y de Isla de Pascua que estudian en la capital u otras ciudades del centro del país. Para tal efecto dispuso que un avión Hercules C-130 del Grupo de Aviación N° 10 volara hasta Puerto Montt y Balmaceda para llevar a decenas de alumnos que viven en localidades de la Región de Aysén. Asimismo, un Boeing 767 hizo lo mismo con jóvenes de la etnia Rapa Nui que tras culminar sus estudios académicos retornaron a pasar sus vacaciones en la lejana posesión chilena. Al llegar a sus destinos, los jóvenes se estrecharon en emotivos abrazos con sus padres.



## ENCUENTRO CON LA PRENSA

El Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea, General del Aire Jorge Rojas Ávila sostuvo una reunión de camaradería con representantes de los medios de comunicación nacionales el 3 de diciembre, en el Club de Oficiales de la FACH.

En la ocasión, el General Rojas destacó la labor que efectúan los profesionales de las comunicaciones y agradeció el trabajo conjunto que se ha realizado durante todo el año, con el fin de dar a conocer las distintas acciones que realiza la FACH.



*El Comandante en Jefe junto a los invitados al encuentro en el Club de Oficiales de la FACH.*



*Junto al Comandante del Comando de Personal, General Leopoldo Moya N.*



*Con el Jefe del Estado Mayor General, General Jorge Robles M. y el CDG (A) Carlos Madina.*



*Acompañados del Jefe del Depto. Comunicacional, CDG (DA) Ronald Luttecke.*



*Con el Secretario General de la FACH, General Maximiliano Larraechea L.*

## “Hijo del Blackbird”: el nuevo avión espía que fabrica EE.UU.

Hasta 1999, la Fuerza Aérea de Estados Unidos utilizó el Blackbird SR-71 para sus misiones espías. El avión de color negro podía volar tres veces más rápido que la velocidad del sonido a altitudes de 25.900 metros (85.000 pies) sin que algún adversario pudiera interceptarlo. A quince años, la empresa Lockheed-Martin, fabricante del SR-71, asegura que el “Hijo del Blackbird”, el SR-72, está en proceso, y será el doble de veloz y más letal que su antecesor, ya que será diseñado para lanzar misiles, algo que no ocurrió en el caso del SR-71.

“Incluso con el SR-71, en Mach 3, todavía había tiempo para notificar que el avión venía, pero en Mach 6, no hay tiempo de reacción como para esconder un blanco móvil”, le dijo Brad Leland, director del programa de hipersónicos de Lockheed Martin, a la revista

Aviation Week & Space Technology. La publicación proporcionó los primeros detalles de los planes del SR-72 la semana pasada.

Un modelo en menor escala del SR-72 podría empezar a probarse en cinco años, y estar en el aire en 10, le dijo Leland a Aviation Week.



FOTO: onlyhdwa/papers.com

*El SR-72 vuela a seis veces la velocidad del sonido.*

## El Eurofighter “Typhoon” ensaya el misil “Storm Shadow”



FOTO: es.wikipedia.org

*La aeronave está en servicio en las fuerzas aéreas de Italia y Gran Bretaña.*

El consorcio Eurofighter realiza una serie de pruebas para integrar el misil MBDA Storm Shadow en su modelo Typhoon.

Comenzaron el 27 de noviembre en el Centro de Ensayos en Vuelo de la Base Aérea de Decimomannu, en Cerdeña (Italia), con el apoyo de los otros socios, BAE Systems y

Cassidian. Se utilizó el ejemplar de producción IPAZ (Instrumented Production Aircraft 2), actualizado a la Fase 1 del estándar de mejoras. El Storm Shadow ya está en servicio con las fuerzas aéreas italianas y británica, se informó citando a una subsidiaria de la empresa. Se trata de un arma convencional

stand-off de precisión, furtiva y de largo alcance, diseñada para neutralizar blancos de alto valor, con capacidad de atacar de día y de noche, con todo tipo de condiciones meteorológicas. Está concebida contra infraestructuras bien protegidas, como puertos, centros de control, bunkers, instalaciones de misiles, aeródromos y puentes y potenciará el papel el Eurofighter Typhoon de cara a múltiples misiones.

Propulsado por un turboreactor y con un alcance de más de 250 km., el misil pesa unos 1.300kg. y tiene poco más de 5 m. de largo. Estará disponible para los operadores a partir de 2015, cuando el Eurofighter Typhoon Phase 2 Enhancements sea operacional.

## UAV “Stealth” de China



FOTO: www.vantoinnatives.com

*China es el cuarto país que produce una aeronave de estas características.*

Las aeronaves no tripuladas están cada día ganando más espacio en el mundo. Su uso es múltiple y los costos de construcción y operación son mucho menores que los aviones convencionales. China ha seguido de muy cerca el desarrollo de los UAV (Unmanned Aerial Vehicle) Vehículo Aéreo no Tripulado, y ha construido un prototipo, que además posee características Stealth (furtivo), o invisible para los

radares. Este prototipo realizó con éxito su vuelo de pruebas el 21 de noviembre de 2013 permaneciendo en el aire por unos 20 minutos. Esto sucedió en Chengdu, al suroeste de China.

Bautizado como “Lijian” (Espada afilada), fue fabricado por las principales empresas de aeronáutica China, Shenyang Aircraft Corporation y Hongdu Aviation Industry Group’s y

estaría capacitado para volar sin ser detectado en misiones de combate y de reconocimiento aéreo, entregando fotos y videos de alta resolución. China es el cuarto país en el mundo que produce y vuela un UAV de características Stealth.

Tiene un gran parecido con el X-47B de Estados Unidos.

Tiene una envergadura de 14 mts. contra 19 mts. del X-47B y puede llevar 2000 kg de carga táctica.

## Apagafuegos de la Airbus Military

Airbus Military ha concluido una segunda serie de pruebas de su prototipo C295, un aparato destinado a combatir incendios. Los tests han proporcionado a Airbus valiosa información sobre el rendimiento de su sistema de agua, informó el medio digital español Atenea. Para comprobar su funcionamiento, Airbus Military envió un C295 a los alrededores de Córdoba. Allí, desde tierra, se determinaba el patrón de dispersión del agua. Los resultados fueron satisfactorios y servirán para, en las próximas semanas, tomar decisiones sobre la configuración definitiva del C295. El tanque instalado en el C295 durante las pruebas tenía capacidad



ateneadigital.es

*El C295, capaz de lanzar 3.500 litros de agua sobre focos de incendio.*

para 3.500 litros de agua, unidos a dos dispositivos para su evacuación. Airbus Military tiene previsto instalar dos de estos tanques en cada C295 que produzca, pudiendo usarse para

transporte cuando no haga falta apagar un incendio. De esta manera, se reducen costos al no ser necesario mantener dos flotas para cumplir con dos funciones distintas.

## Sonda china ya está explorando la Luna

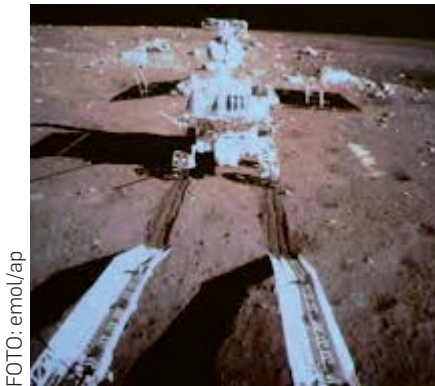


FOTO: emol/ap

*El vehículo robot "Conejo de Jade"*

El día 15 de diciembre la Agencia Espacial China logró posar en la Luna su nave Chang'e 3 y su robot todo terreno "Conejo de Jade", concretando un ambicioso proyecto de la nación asiática. El aparato inició de inmediato su desplazamiento en la superficie y tomó fotografías. Las imágenes a color transmitidas a la Tierra mostraron la bandera china sobre el todoterreno, que

dejaba sus primeras huellas sobre la superficie lunar. El Presidente de China, Xi Jinping, y el Primer Ministro, Li Keqiang, se presentaron en el Centro de Control Aeroespacial de Beijing y escucharon al jefe del programa lunar, Ma Xingrui, declarar exitosa la misión de la Chang'e 3, reportó la agencia Xinhua. En mensaje de felicitaciones, el Comité Central del Partido Comunista, el Consejo de Estado y la Comisión Militar Central alabaron la misión, que calificaron como un "hito" en el desarrollo del programa espacial de ese país. También destacaron que la sonda es otra muestra de la "destacada contribución" del país al uso pacífico del espacio, agregó la agencia.

### **Búsqueda de recursos naturales**

La Chang'e 3 descendió en una zona relativamente plana de la

Luna, conocida como Bahía de los Arcoíris, el sábado en la noche. Fue el primer alunizaje de una sonda terrestre en casi cuatro decenios. China es el tercer país en lograrlo después de la extinta Unión Soviética y Estados Unidos. La nave madre y el vehículo rover comenzaron luego labores separadas de investigación científica. El todoterreno de 140 kilos de peso explorará la estructura geológica y la superficie de la Luna en busca de recursos naturales. Se espera que su misión se prolongue durante tres meses, en los que se moverá a una velocidad de 200 metros por hora. La nave madre, en tanto, realizará estudios científicos durante un año en el lugar del alunizaje. La misión de la Chang'e 3 lleva el nombre de una deidad china de la Luna. El "Conejo de Jade" es la mascota de la diosa.

## Rusia programa llegar a la Luna de Marte en 2022

Rusia intentará revertir su fracaso del 2012 y llegar esta vez a "Fobos" en 2022, una de las dos lunas de Marte, según anunció el director del Instituto de Investigaciones Espaciales de la Academia de Ciencia rusa, Lev Zelioni.

"Planeamos regresar a Fobos en 2022. Esa misión será una especie de trampolín para la realización de programas internacionales similares", dijo Zelioni, citado por la agencia "Interfax", en un seminario sobre el sistema solar.

El primer intento de Rusia de posar una sonda espacial, el Fobos-Grunt, en la mayor de las dos lunas marcianas, terminó sin éxito en 2012.

El aparato, por una falla de los

computadores a bordo, quedó en órbita terrestre en lugar de tomar rumbo a Marte y el 16 de enero de 2012, casi dos meses después de su lanzamiento, se desintegró en la atmósfera de la Tierra.

Según el proyecto fallido, uno de los más ambiciosos del programa espacial ruso de los últimos años, la Fobos-Grunt debía cumplir una misión de 34 meses que incluía el vuelo a Fobos, el descenso a su superficie y, finalmente, el retorno a la Tierra de una cápsula con muestras del suelo del satélite marciano.

La misión tuvo un costo de 5.000 millones de rublos (unos 170 millones de dólares) y tenía como principal objetivo estudiar

la materia inicial del sistema solar y ayudar a explicar el origen de las dos lunas de Marte: Fobos y Deimos, la otra luna marciana, así como de los demás satélites naturales en el sistema solar.



FOTO: astronomia.com

*Fobos, una de las dos lunas de Marte.*

## Descubren exoplaneta gigante

Imágenes captadas por un grupo de astrónomos internacionales por medio de los telescopios Magallanes, ubicados en la región de Atacama, muestran un nuevo exoplaneta que podría desafiar teorías astronómicas actuales.

El planeta “HD 106906 b” ha llamado la atención no sólo por su enorme tamaño, 11 veces más grande que Júpiter, sino que por la distancia que tiene de su estrella a 650 unidades astronómicas (650 veces la distancia entre la Tierra y el Sol), la separación más grande que han detectado hasta el momento entre un planeta y su astro.

Hasta ahora se sabe que el funcionamiento normal de la creación de planetas y estrellas es que los astros nacientes captan asteroides a su alrededor que suelen convertirse posteriormente en planetas, sin embargo, un requisito importante es que se encuentren cerca de ellas, algo que no se cumple con este nuevo exoplaneta.



FOTO: es.wikipedia.org

Imagen de un exoplaneta.

No obstante, algunos expertos aseguran que este astro sí cumpliría con la teoría de formación binaria de estrellas, que asegura que cuando dos masas de gas y polvo colapsan independientemente, desarrollan gravedad y eventualmente forman sistemas de órbitas entre ellas.

Sin embargo, esta teoría todavía no ha sido probada para este caso, dado que el planeta “HD 106906 b” no cumpliría con todos sus requisitos. Normalmente, este sistema se

desarrolla en masas con una diferencia de 10 a 1 en proporción. Sin embargo, en este caso, el exoplaneta es alrededor de 100 más pequeño que su estrella.

Se espera que los astrónomos continúen la investigación de este joven planeta, que tendría solamente alrededor de 13 millones de años de antigüedad, para determinar finalmente si este astro podría entregar nuevas pistas o incluso teorías sobre la formación de planetas en el Universo.

## NASA trabaja en nuevo traje espacial

La potencial explotación de asteroides es uno de los objetivos que más interés genera a las agencias espaciales, ya sea para fines comerciales o para usarlos como plataformas en viajes largos. Y la NASA se está preparando para él,

desarrollando nuevos trajes para los astronautas en estas misiones.

La agencia anunció que está modificando su traje ACES, la clásica vestimenta naranja usada para aterrizajes y despegues, para ser utilizado por los astronautas que

intentarán atrapar un asteroide y acercarlo hacia la órbita de la Tierra.

El objetivo de la NASA es crear un traje liviano, que pueda ser usado tanto dentro como fuera de la nave y que ocupe menos espacio, considerando que la cápsula Orion, que llevará a los astronautas al asteroide, es pequeña. Por eso, el traje EMU que es usado en los viajes espaciales de la agencia, no serviría.

En la actualidad, se están realizando pruebas con el ACES modificado en el Neutral Buoyancy Laboratory cerca del Johnson Space Center de Houston, Texas. El objetivo es capturar un asteroide y trasladarlo al punto entre la Tierra y la Luna donde no se vería afectado por la gravedad de ellos. La misión sería realizada en 2025.



FOTO: nasa

Nueva vestimenta para usar tanto dentro como fuera de la nave.

## El Airbus A 350, un gigante de mayor rendimiento

La Airbus anunció que tiene ventas cerca de 600 unidades de su nuevo gigantesco avión A 350. Se trata de la aeronave destinada a competir con el 787 Dreamliner de Boeing. No es tan enorme como el A380 (73 metros y 700 pasajeros), pero no está lejos: 60,5 metros de largo por 64,75 de envergadura de alas y capacidad para un máximo de 440 pasajeros. Su gran ventaja:

consumirá un 25% menos de combustible que aviones de tamaño similar.

Airbus confía en que este nuevo avión sirva para competir aún más cara a cara con otras aeronaves, ya que las compañías aéreas necesitan reducir costos al máximo. Por eso una de sus principales ventajas es su eficiencia en consumo de combustible al utilizar materiales

de construcción más ligeros, como composites de carbono.

El A350 tiene una capacidad para un máximo de 440 pasajeros y su desarrollo ha costado en total, desde los inicios en 2004 hasta hoy en día, unos 11.000 millones de euros.

La apuesta le puede salir bien a Airbus: ya tiene más de 600 unidades pedidas por parte de las compañías aéreas.



FOTO: esgizmado.com

*El nuevo modelo de la Airbus despegando desde el aeropuerto de Toulouse.*

## En Chile, el tráfico aéreo interno supera al internacional

Un promedio de un 18% anual ha crecido el tráfico aéreo nacional en Chile en los últimos tres años, derivado, según los expertos, del aumento de las rutas relacionadas con la minería, la disminución de las tarifas y el mayor poder adquisitivo de los chilenos.

Por su parte, el tráfico internacional también ha aumentado en igual periodo de tiempo, pero a un 14% lo que hace que alcance el 43% del

total, contra el 57% del nacional. Lo anterior contrasta con lo que sucedía en años pasados, cuando el tráfico internacional cubría el 52% del total.

Sin duda el abaratamiento de las tarifas aéreas, unido a los mayores ingresos que obtienen los habitantes de este país, hace que para distancias medianas, prefieran viajar en avión, en desmedro de los buses interprovinciales, a

pesar de los servicios de calidad que aquellos ofrecen.

Otro factor que incide en las cifras expuestas, dice relación con la gran cantidad de turistas que visitan Chile, que dado su interés en recorrer su largo y angosto territorio, desde el norte desértico a la gélida región austral y antártica, emplean la vía aérea para cubrir tan dilatadas distancias.

## FIDAE 2014



<http://www.fidae.cl/>

Con el fin de brindar una mejor calidad de servicio e información a los usuarios, FIDAE 2014 creó una nueva página web donde presenta su renovada imagen corporativa, además de un cambio estético y estructural, el que va de la mano con una interfaz amigable y moderna. Diseñada para entregar información certera, oportuna y de calidad, esta nueva plataforma virtual cuenta con un portal de ingreso diferenciado entre sus principales áreas: Exhibición Comercial y Show Aéreo. Esto permitirá a cada usuario ingresar de forma rápida a la sección de su interés y acceder a los diversos contenidos y servicios.

## INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HISTÓRICO AERONÁUTICAS DE CHILE

El 28 de enero de 1983 fue creado el Instituto de Investigaciones Histórico Aeronáuticas de Chile (ver Sucedió en...). Para la difusión de sus actividades creó una página en Internet donde se puede ver la historia y acciones realizadas por la Corporación, como así también los boletines mensuales con nutrida información histórica aeronáutica, la que se pueden descargar fácilmente.



<http://www.historiaaeronauticadechile.cl/>

## CENTRO DE EX-CADETES Y OFICIALES DE LA FUERZA AÉREA DE CHILE



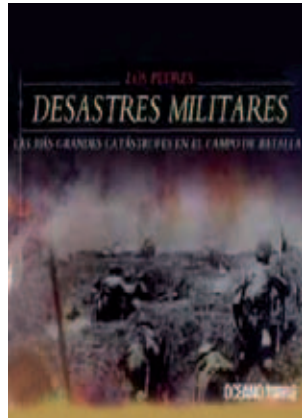
<http://www.aguilasblancas.cl/>

Con el propósito de proyectar de manera permanente en sus integrantes el orgullo corporativo y la dignidad institucional, constituyendo una plataforma cada vez más sólida entre la Fuerza Aérea de Chile y el Centro de Ex Cadetes y Oficiales de la FACH "Águilas Blancas", la entidad puso al servicio de sus socios y público general, una página web que invita a los interesados a formar parte de sus filas. Una herramienta ágil, moderna y eficaz que permite concretar esta invitación sobre la base de principios y valores que guían los destinos de ésta, así como su historia y tradiciones.



**GUERRA AÉREA EN  
LOS BALCANES  
ACADEMIA DE  
GUERRA AÉREA**

La zona de Los Balcanes ha sido, desde tiempos remotos, campo de batalla de una serie de conflictos étnicos, religiosos y de aspiraciones nacionales, incluyendo intervenciones militares foráneas. En “Guerra Aérea en los Balcanes. La Desintegración de Yugoslavia, 1991-1999”, su autor, si bien centra su interés en las operaciones aéreas más contemporáneas en esa región como resultado principalmente de actuaciones internacionales, busca desentrañar los orígenes y circunstancias de estos conflictos, entregando una visión global y documentada de los acontecimientos ocurridos. Este nuevo libro de la AGA se constituye en un aporte al quehacer académico del instituto y cumple con los objetivos de la política editorial de la Academia de Guerra Aérea, al impulsar la publicación de libros de investigación para profundizar temas de importancia en nuestra área profesional y al alcance de todos los integrantes de la Fuerza Aérea de Chile.



**LOS PEORES  
DESASTRES MILITARES  
LAS MÁS GRANDES  
CATÁSTROFES EN EL  
CAMPO DE BATALLA  
CHRIS MCNAB**

Los desastres militares pueden ocurrir por motivos muy distintos. Sea cuál sea la causa, sin duda son hechos históricos que documentan las altas y bajas del comportamiento humano y los resultados militares. Este libro es una selección de las batallas más desgarradoras en la historia, desde la Antigüedad hasta nuestros días.



**ESTADOS DÉBILES,  
ESTADOS FUERTES  
MIGDAL, JOEL S.**

El enfoque de esta colección de ensayos se relaciona con la aparición de un campo de estudios denominado antropología del Estado. Esta concepción teórica metodológica y sustentada en las experiencias del autor en Israel y en sus estudios sobre el poder y el dominio en el llamado Tercer Mundo, ofrece nuevas perspectivas de análisis acerca de los modos en que actores estatales y sociales interactúan en la preservación y/o transformación del orden vigente, lo que puede ser una clave para comprender la insuficiencia del orden legal y la aparición del “Estado fallido”.



**EL LÍDER COMO  
COACH  
NUREYA ABARCA  
MELO**

Basado en la psicología y en múltiples investigaciones, la autora, plantea que ser líder implica, al mismo tiempo, ser un coach. Una nueva perspectiva multidisciplinaria, donde el autoconocimiento, la empatía, la motivación, el manejo del conflicto y de las emociones son elementales para promover el desarrollo individual, de tal modo que éste trascienda hacia la organización.

*Colaboración  
Academia de Guerra  
Aérea (AGA)*



**ENERO** 28/01/1983



## Creación Instituto de Investigaciones Histórico Aeronáuticas de Chile

Con el propósito de realizar trabajos de Investigación histórico aeronáuticas, dictar conferencias, editar libros y publicaciones, además de llevar un registro de los hitos y acontecimientos de relevancia nacional e internacional de la Aeronáutica Chilena, fue creado el 28 de enero de 1983 el Instituto de Investigaciones Histórico Aeronáuticas de Chile. Sus fundadores son el Coronel de Aviación (A) Enrique Flores Álvarez, Alfonso Cuadrado Merino, Enrique Carrasco y los ex Oficiales FACH., Cyril Halley Harris, Horacio Barrientos Cofré y Sergio Barriga Kreft. En sus 30 años de vida, sus integrantes han colaborado activamente con la aviación en registrar y perpetuar su historia, como asimismo difundirla y honrar a quienes ya partieron en el vuelo a la eternidad. Este Instituto funciona en las dependencias del Centro de Ex Cadetes y Oficiales de la Fuerza Aérea de Chile "Águilas Blancas".

**FEBRERO** 22/02/1938



## Fortalezas Volantes visitan Chile

Una Escuadrilla compuesta por 6 bombarderos cuatrimotores norteamericanos Boeing Y1B-17 Flying Fortress visitó nuestro país el 22 de febrero de 1938. Los aviones con sus delegaciones pertenecientes al Cuerpo Aéreo del Ejército estadounidense (USAAC), salieron desde Miami rumbo a El Palomar, en Buenos Aires, Argentina para asistir a una ceremonia de transmisión del mando. De regreso a EE.UU. hicieron escala en Chile. Una gran cantidad de público llegó al Aeropuerto de Los Cerrillos donde arribaron al mando del Teniente Coronel Robert Olds, quien fue recibido por el Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile de la época, Diego Aracena Aguilar y autoridades de Gobierno. Versiones más modernas de este bombardero fueron producidas en grandes cantidades durante la 2ª Guerra Mundial.

**MARZO** 30/03/1964



## LAN en la era del Jet

El 30 de marzo de 1964 una multitud desbordó las instalaciones del Aeropuerto de Los Cerrillos por el arribo del primer avión comercial a reacción para la Línea Aérea Nacional. El SE-210VI-R "Caravelle" marcó el inicio de una nueva era para la empresa, que con estas modernas aeronaves de 89 pasajeros, quedaba a la altura de otras grandes aerolíneas que ya realizaban vuelos con estos veloces aviones, que desplazaron a los convencionales con motores a pistón. Producido por la empresa Sud Aviation de Francia, estaba propulsado por dos motores turbo fans de 6.350 Kg de fuerza de empuje cada uno, para una velocidad de 725 Km/h a 7.600 mts de altura. La LAN adquirió tres unidades que estuvieron en servicio hasta 1975, año en que fueron traspasados a la empresa Aerotal de Colombia. Sud Aviation fabricó un total de 279 aviones Caravelle, con motores Pratt & Whitney y Rolls-Royce Avon.

**ABRIL** 29/04/1954



## Piloto chileno vuela por primera vez avión a reacción

La Fuerza Aérea de Chile adquiere en Inglaterra, en el año 1953, cinco aviones biplazas a reacción De Havilland DH-115 Vampire, los que llegaron embalados por vía marítima a fines del mismo año. Una vez armados, fueron probados en vuelo por el piloto de pruebas de la fábrica inglesa S. Harrington. Luego, el día 29 de abril de 1954, el Comandante del Grupo de Aviación N° 7, Comandante de Grupo (A) René Ianiszewski Courbis vuela uno de estos reactores sobre Santiago, convirtiéndose en el primer piloto chileno al mando de este tipo de aeronave en el país. El Comandante Ianiszewski había tomado curso de vuelo en Vampire, en la fábrica De Havilland en Hatfield en 1953 y luego fue instructor para los futuros pilotos de la FACH. Otro grupo de pilotos chilenos tomó instrucción en aviones Gloster Meteor de la Fuerza Aérea Argentina, también en 1954



## Por qué se incendió el dirigible alemán Hindenburg

Los zeppelines usaban gas para elevarse, pero Alemania no producía el helio y Estados Unidos no lo vendía por razones políticas. Como alternativa, ocupaban el hidrogeno, un gas altamente explosivo. Al llegar el Hindenburg a la Estación Aeronaval de Lakehurst, New Jersey, el 6 de mayo de 1937, una tormenta provocó pequeñas descargas eléctricas que unida a una fuga de gas causó la gran explosión e incendio que lo consumió en 40 segundos. Más aun, la tela confeccionada de algodón que lo recubría estaba impermeabilizada con dope, oxido de hierro y aluminio, por lo que el fuego se propagó más velozmente. Murieron más de 30 pasajeros y fue el fin de los zeppelines.

## La caja negra de los aviones

El científico australiano David Ronald de Mery Warren, inventó la “Caja Negra”. Profesor de Química y Matemáticas, en 1952 fue contratado por los Laboratorios de Investigación Aeronáutica de Melbourne. Al estudiar el accidente del primer avión de pasajeros a reacción, un De Havilland Comet, en 1953, ideó un complejo mecanismo de tres unidades: El primero es una grabadora de conversaciones que va en la parte frontal del avión; la segunda es una unidad de adquisición de datos técnicos, en la parte posterior y que registra 60 parámetros de vuelo, su altura, velocidad, temperatura, turbulencia etc. Y la tercera unidad es la grabadora donde se guardan todos estos datos. Los instrumentos son protegidos del calor y golpes con caucho de silicona. La “caja negra” es de colores vivos para facilitar su hallazgo.



## Las primeras mujeres voladoras

La primera mujer en volar como pasajera en un avión fue Mademoiselle P. Van Pottelsberghe en Ghent, Bélgica a fines de mayo de 1908 invitada por el famoso pionero Henri Farman. La siguió la escultora Thérèse Peltier el 8 de julio de 1908 invitada por otro famoso pionero Leon Delagrange, famoso escultor parisiense. Peltier aprendió a volar en el Voisin de Delagrange y realizó su primer vuelo solo en un cuartel militar de Turín, Italia a fines de septiembre de 1908. Cuando Delagrange murió al caer en Bordeaux el 4 de enero de 1910, Peltier dejó la aviación para siempre. La señora Hart O. Berg fue la primera estadounidense en volar al lado de Wilbur Wright en un avión Wright Flyer en Le Mans, Francia en septiembre de 1908.



## Primer Paracaidista

El primer descenso en paracaídas lo hizo el francés André-Jacques Garnerin el 22 de octubre de 1797 al saltar de su globo y desde 1000 metros con un paracaídas de su invención confeccionado con seda de un diámetro de 7 metros en Parc Monceau, París. Garnerin efectuó numerosos vuelos más en su globo y otros tantos saltos con su paracaídas ante numeroso público. Enseñó a su esposa Jeanne Garnerin a saltar en paracaídas quien efectuó su primer descenso el 10 de diciembre de 1798. Su nieta Elisa Garnerin con apenas 15 años salto con este tipo de paracaídas 39 veces en Italia, España, Rusia, Alemania y Francia. André-Jacques Garnerin falleció cuando le cayó una viga mientras construía un nuevo globo, en París, en agosto de 1823.



**2014**  **FIDAE**  
EXPERIENCIA HACE LA DIFERENCIA



AVIACIÓN  
CIVIL-COMERCIAL



DEFENSA



MANUTENIMIENTO  
DE AERONAVES



COMERCIO Y SERVICIOS  
AEROPORTUARIOS



HOMELAND  
SECURITY



TECNOLOGÍA  
ESPACIAL

**MARZO**  
**25** al **30**  
SANTIAGO, CHILE

**FERIA INTERNACIONAL DEL AIRE Y DEL ESPACIO**

AEROPUERTO ARTURO MERINO BENÍTEZ - AV. DIEGO BARROS ORTIZ 2300, PUDAHUEL

TELÉFONO: 56-2 2873 9755

E-MAIL: [CENTRAL@FIDAE.CL](mailto:CENTRAL@FIDAE.CL) - [WWW.FIDAE.CL](http://WWW.FIDAE.CL)





**TE INVITAMOS A SENTIR  
UNA NUEVA EXPERIENCIA**  
*Somos más diferentes que nunca*

***Cámbiate a Bci***

**Vive la experiencia, siente la diferencia.**

[www.bci.cl](http://www.bci.cl) [f](#) BancoBci [t](#) @BancoBci [☎](#) 800 203021



Primero en Calidad de Servicio  
entre los cuatro bancos más grandes del país  
en número de clientes. Sintelact Percepciones 2012



Primero en experiencia de clientes



Primero en Calidad  
CAPITAL

