

FUERZA AÉREA DE CHILE

Publicación de la Fuerza Aérea de Chile ISSN 0716 - 4866
Volumen LXXVIII N°278 2019



89 años

En los Caminos del Aire
Fuerza Aérea de Chile
Construyendo el Dominio Aeroespacial

1930 - 2019



El viernes 1 de marzo, la Fuerza Aérea de Chile dio inicio al Mes del Aire con el izamiento de la Gran Bandera Nacional frente al Palacio de La Moneda.



Editorial

La ceremonia del Octogésimo Noveno aniversario de la Fuerza Aérea de Chile y el correspondiente discurso del Comandante en Jefe de la Institución, General del Aire Arturo Merino Núñez, constituyen los principales hitos que consigna esta revista en su primera edición del año. Las palabras del General Merino dan cuenta de la proyección de la FACH y su Concepto de Mando, que se sustenta en tres ejes principales: Capacidades Estratégicas; Control de Gestión y Empleo de Recursos; e Integración a la Sociedad. Estos preceptos son muy importantes para el futuro institucional y cada uno de sus integrantes los debiera hacer suyos como conceptos doctrinarios.

En la misma línea se da a conocer la ceremonia en que la Fuerza Aérea hizo entrega para conocimiento y aprobación del Ministerio de Defensa de su Código de Ética, donde se resumen las responsabilidades y deberes que los integrantes de la Institución han comprometido desde su Juramento de Servicio a la Patria.

De gran interés y en línea con lo expuesto al inicio del Mes del Aire, la Revista Fuerza Aérea da cuenta de los principales planteamientos acerca del futuro del sistema aeroespacial.

Entre los reportajes, destacamos los avances que implementó la Dirección General de Aeronáutica Civil para

las operaciones aéreas en el Aeropuerto Arturo Merino Benítez, que está en proceso de ampliación, así como los principales aspectos del Tratado Antártico que cumplió 60 años de vigencia y en que Chile desarrolla una labor de gran importancia para afianzar la presencia nacional y el apoyo a la investigación científica en el continente blanco.

En los reportajes acerca de la historia institucional se ofrece a los lectores una síntesis de lo que fue el Primer Puente Aéreo liderado por la FACH, con ocasión del terremoto de Chillán en 1939 y de la creación de la Línea Aeropostal al Norte hace 90 años, merced al tenaz esfuerzo por conectar el territorio, primero a Arica en 1929 y, al año siguiente, hasta Aysén y Magallanes.

La edición consigna finalmente las secciones con las noticias de aviación militar, civil y exploración espacial.

El Director

REVISTA FUERZA AÉREA DE CHILE
Fundada en abril de 1941

ORGANISMO RESPONSABLE:
Departamento Comunicacional
Comandancia en Jefe

DIRECTOR:
Mario Jorquera Solís
Coronel de Aviación (AD)

SUBDIRECTOR:
Reinaldo Neuling Bárcena
Comandante de Grupo (DA)

EDITOR:
Jaime Ercilla A.

DISEÑO:
Tatiana Acevedo L.

PERIODISTAS:
Claudia Castro S.
Jaime González O.

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

ADMINISTRACIÓN:
Antonio Plaza C.

DIRECCIÓN:
Edificio Comodoro Arturo Merino Benítez
Base Aérea "Los Cerrillos"
Fono: 229765394 - 229765393
email: rppfach@gmail.com
Cerrillos, Santiago - Chile

PORTADA:
Afiche del 89º Aniversario Institucional

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

Índice

10



DESTACADO

“Tenemos la férrea voluntad de seguir aportando al progreso de Chile”

Comandante en Jefe de la Institución señaló que la Fuerza Aérea de Chile fue creada para proteger, integrar, conectar y servir a al país.

Actualidad



04



Histórico

52

04 Destacan aporte permanente de la Fuerza Aérea al país

Con una ceremonia en la Base Aérea El Bosque, el 21 de marzo la Fuerza Aérea de Chile conmemoró su 89º aniversario.

20 1.000 horas de vuelo para enfrentar en forma simultánea desastres naturales

La Fuerza Aérea participó en los procesos de planificación, control y ejecución de las misiones en el norte y sur del país.

24 Uso de pistas mixtas y mayor tecnología para eficiencia de operaciones aéreas

El proyecto de ampliación del terminal aéreo tiene el objetivo de duplicar la capacidad del terminal permitiéndole atender a cerca de 30 millones de pasajeros al año 2020.

28 Fuerza Aérea de Chile expuso su Código de Ética

El documento compila las normas, reglamentos y deberes que deben orientar el actuar de cada integrante de la Institución.

34 Los XIV Mandamientos del Tratado Antártico

Las principales disposiciones contenidas en el documento que cumplió 60 años de vigencia, están centradas en preservar el continente blanco como un santuario de la humanidad.

Reportajes



40

Misceláneos



56

40 El desarrollo espacial en Chile a los 50 años de la llegada del hombre a la Luna

Fortalecer el sistema espacial nacional así como propiciar la formación de especialistas y el trabajo colaborativo con todos los actores nacionales vinculados al área, plantea la FACH.

46 A 90 años de la Línea Aeropostal al Norte

La conexión por aire de todo el país se logró gracias al notable esfuerzo de decenas de jóvenes pilotos comandados por el Comodoro Arturo Merino Benítez.

52 Hace 80 años la FACH lideró el primer Puente Aéreo

Ante el devastador terremoto de Chillán se transportó ayuda humanitaria en 36 aviones nacionales y 6 extranjeros.

56 Aviación Militar

58 Aviación Civil

60 Exploración Espacial

63 Sitios Web

64 Sucedió en...

65 ¿Sabías qué?

89º Aniversario:

Destacan aporte permanente de la Fuerza Aérea al país

Ministro de Defensa elogió la “noble misión de los hombres y mujeres de la Institución en su entrega a la Patria”, en tanto que el Comandante en Jefe puso énfasis en la trascendental obra desarrollada desde su fundación y los desafíos a futuro.

Con una ceremonia central efectuada el 21 de marzo en la Base Aérea El Bosque, la Fuerza Aérea de Chile conmemoró el 89º aniversario de su creación como arma independiente, acto que fue encabezado por el Ministro de Defensa Nacional, Alberto Espina Otero, acompañado por el Comandante en Jefe de la Institución, General del Aire Arturo Merino Núñez.

Asimismo, en las Brigadas Aéreas a lo largo del país se realizaron actividades de conmemoración junto a la ciudadanía, para destacar el trascendental aporte de la FACH en cada zona jurisdiccional, incluyendo la Isla Rey Jorge y Rapa Nui.

En la Base Aérea El Bosque estuvieron presentes autoridades nacionales y el Jefe del Estado Mayor de la Fuerza Aérea Argentina, Brigadier General Enrique Amrein; el Comandante de la 12ª Fuerza Aérea de los Estados Unidos, Mayor General Andrew Croft; y el Jefe del Estado Mayor de la Guardia Aérea Nacional de Texas, Brigadier General Thomas Suelzer. En su discurso, el Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea recordó la iniciativa impulsada en 1930 por el Gobierno del Presidente Carlos Ibáñez del Campo para unificar los Servicios de Aviación Militar del Ejército y la Armada, “tarea encomendada al Comodoro Arturo Merino Benítez que tendría gran trascendencia nacional, hecho ampliamente comprobado en los 89 años de servicio de nuestra Institución al país”. “Este aniversario que hoy nos congrega es la actividad más importante del Mes del Aire, período establecido para conmemorar la fundación de la Fuerza Aérea de Chile, pero también para generar en la conciencia nacional que su existencia representa para cada uno de los chilenos una Institución de servicio público, comprometida con el ideal de servir al Estado y a la ciudadanía”, señaló. (Discurso íntegro en pág. 10.)

A continuación, el Ministro de Defensa





junto al General Merino hicieron entrega de la Condecoración General del Aire Diego Arcena Aguilar, distinción que es concedida anualmente a miembros de la Fuerza Aérea, uniformados o civiles, que hayan realizado acciones extraordinarias y relevantes para el beneficio de la FACH y ejecutados más allá de las funciones profesionales habituales. Luego, hizo uso de la palabra el Ministro de Defensa Alberto Espina, quien destacó la labor de la Institución tanto en el ámbito de la defensa como en la ayuda a la comunidad nacional, resaltando su participación en los las tares de socorro por el invierno altiplánico que afectó al norte y el combate a los incendios forestales.



Junto con transmitir el saludo del Presidente de la República, Sebastián Piñera, el Ministro Espina señaló que “quiero agradecer a los hombres y mujeres de la Fuerza Aérea y señalarles que nos sentimos profundamente orgullosos de ustedes por la noble misión que desempeñan por nuestra Patria”. “Estamos terminando una intensa temporada estival en la que ustedes se destacaron por el brillante trabajo que hicieron en los aluviones del norte, los incendios forestales del centro-sur del país y por el permanente apoyo y conectividad que prestan a nuestros compatriotas”, dijo. Posteriormente, se dio inicio al desfile terrestre

Estandartes de Combate de las Unidades de la Guarnición Aérea de Santiago.



Escuadrilla de Alta Acrobacia Halcones.



Comandos de Aviación.



La Banda de Guerra de la Escuela de Aviación inició el desfile terrestre.

Una Escuadrilla de aviones combate F-16 se presentan junto a la Unidad de Formación de la Escuela de Especialidades.

y aéreo en el que participaron por primera vez delegaciones de la Fuerza Aérea Argentina, de la Fuerza Aérea de Uruguay, de la Escuela Militar del "Libertador Bernardo O'Higgins", de la Escuela Naval "Arturo Prat Chacón" y de la Escuela de Carabineros "Carlos Ibáñez del Campo".

Seguidamente se presentaron ante las autoridades la Escuela de Aviación "Capitán Manuel Ávalos Prado", la Escuela de Especialidades "Sargento 1º Adolfo Menadier Rojas", seguidos por el Batallón Unidades de la Guarnición General Aérea de Santiago, una Compañía de la Reserva Aérea y el Regimiento de Artillería Antiaérea y Fuerzas Especiales Escuela Táctica.

En el desfile aéreo participó la Escuadrilla de Alta Acrobacia Halcones, aviones de instrucción T-35 Pillán, aeronaves F-16 de la Iª y Vª Brigada Aérea, asentadas en Iquique y Antofagasta respectivamente, material aéreo de transporte pesado C-130 Hércules del Grupo de Aviación N° 10 y helicópteros de transporte mediano MH-60M Black Hawk del Grupo de Aviación N° 9, ambas unidades dependientes de la IIª Brigada Aérea de la Institución.



Las delegaciones de las Fuerzas Aéreas de Argentina y Uruguay (foto izquierda), y de las Escuelas Matrices de las FF.AA. y de Orden del país (foto derecha) presentes en la ceremonia.



Formación aérea de los aviones de instrucción T-35 Pillán.

Discurso del General del Aire Arturo Merino Núñez:

“Tenemos la férrea voluntad de seguir aportando al progreso de Chile”

Comandante en Jefe de la Institución señaló que la Fuerza Aérea de Chile fue creada para proteger, integrar, conectar y servir a al país, con el compromiso actual e ineludible de anticipar y proyectar las respuestas a los desafíos del futuro.

La cita del Comodoro Arturo Merino Benítez reflejaba el firme convencimiento del gobierno, respecto a que su visionaria y premonitoria propuesta de crear una Fuerza Aérea para Chile, tendría gran trascendencia nacional, hecho ampliamente comprobado en los 89 años de servicio de nuestra Institución al país.

Por tal razón, este aniversario que hoy nos congrega, es la actividad más importante del Mes del Aire, período establecido para conmemorar la fundación de la Fuerza Aérea de Chile, pero también para generar en la conciencia nacional que su existencia representa para cada uno de los chilenos una Institución de servicio público, comprometida con el ideal de servir al Estado y a la ciudadanía, contribuyendo con todos sus recursos y disposición al esfuerzo de toda la Nación, para lograr sus objetivos de prosperidad, seguridad y soberanía.

La visión prospectiva de esa legión de primeros soñadores, presentada a Chile y germinada desde hace ya 89 años, se muestra brillante en nuestra historia como una estrella guía que es ejemplo de aliento y de inspiración.

Para lograrlo, nuestros antecesores dieron muestras de grandeza, unión y lealtad ante los desafíos del destino con la férrea convicción de construir el Poder Aéreo Nacional en la forma de un verdadero bien social, para que estuviera al servicio de todos y cada uno de los chilenos sin distinción.

En este marco histórico que nos brinda el glorioso escenario de la Base Aérea El Bosque, donde se forjó la aeronáutica nacional y que cobijó los sueños, las alegrías y sinsabores de muchos aviadores que entregaron su vida, por construir la Fuerza Aérea que hoy tenemos, resulta justo resaltar la importancia del nacimiento de nuestra Institución y su impacto en el desarrollo de país, para lo cual traeré a vuestra memoria algunos hechos que nos permitirán comprender la vigencia y la proyección, de lo que pasó hace 89 años un 21 de marzo de 1930.

Habían transcurrido tan sólo 20 años desde que César Copetta realizara el primer vuelo de una aeronave en nuestro país. Los chilenos pasaban de la perplejidad a la admiración de esta nueva tecnología, que vencía de cierta forma la barrera del tiempo impuesta por los obstáculos terrestres y marítimos, alcanzando vertiginosamente los destinos más lejanos de nuestro territorio.

En consecuencia, ese período de la historia de la aviación en Chile podría ser considerado como el momento en el que se comenzó a consolidar el empleo de la tecnología aeronáutica en nuestro país, culminando tal proceso con la fundación de la Fuerza Aérea Nacional, el 21 de

En su primer discurso por el aniversario institucional ante las autoridades de la Nación, el Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile destacó el legado de los precursores, los aportes actuales en variados ámbitos del acontecer nacional y trazó las directrices para proyectar a la FACH para las próximas décadas, en atención a las variables y demandas del futuro, con el doble propósito de proteger y servir al país.

A continuación entregamos a nuestros lectores el discurso íntegro del Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile, General del Aire Arturo Merino Núñez.

“Hace 89 años en esta histórica Base Aérea El Bosque, crisol de múltiples tradiciones y hazañas aeronáuticas, la Fuerza Aérea Nacional daba sus primeros pasos hacia el desarrollo del poder aéreo de nuestra Patria.

La iniciativa tomaba forma oficial luego de la decisión del entonces Presidente de la República don Carlos Ibáñez del Campo de unificar en una sola institución los servicios de la aviación militar y naval.

Dicha tarea recayó en nuestro insigne fundador y primer Comandante en Jefe el Comodoro Arturo Merino Benítez quien en su mensaje inicial a la naciente institución un 4 de abril 1930 expresaba lo siguiente: “El supremo gobierno ha demostrado su confianza en el personal que hoy pasa a constituir la Fuerza Aérea y su fe clarividente en la importancia trascendental que ha de asumir esta fuerza armada en un próximo futuro”.



marzo de 1930. Se generaba así un salto en el desarrollo nacional, que era percibido en todos los ámbitos del quehacer de nuestra Patria.

La aeronáutica civil y militar se transformaba en parte del paisaje natural, en que nuestros compatriotas desarrollaban sus vidas diarias. En ese mismo año se concretaban, luego de grandes esfuerzos y contratiempos, los servicios aéreos entre Santiago y los extremos de nuestro territorio, hecho que ponía a disposición de los chilenos la opción de efectuar viajes hacia muchos lugares lejanos de nuestra enmarañada y discontinua geografía. Los ingenios voladores del hombre y sus intrépidos operadores, eran objeto de honores, admiración y reconocimientos en donde hacían su aparición pública. Aquello que parecía un sueño imposible, se transformaba en una realidad cotidiana. Viajar por el aire y alcanzar en solo horas aquellos lugares que por tierra o mar tomaba días en hacerlo, ya estaba al alcance de muchos. Los antecedentes disponibles confirman lo señalado: Durante el año 1929 los aviones de transporte trasladaron a 762 personas, cantidad que en el siguiente año se elevó a 5.195 pasajeros, en vuelos efectuados a lo largo del territorio nacional, consignando así un incremento de más del 600% en el uso del medio aéreo para trasladarse. Hoy, más de 24 millones de pasajeros emplean las rutas y aeródromos creados por esos legendarios aviadores chilenos.

En esta etapa precursora de la historia de nuestra aviación surgieron prohombres como el General Arístides Pinto Concha, el Comandante Arturo Merino Benítez y el propio Presidente de la República Carlos Ibáñez del Campo, quienes con la mirada puesta en el futuro, comprendieron que la tecnología aeronáutica, no era de aplicación militar exclusiva sino que su real importancia radicaba en como Chile era capaz de ponerlas al servicio del desarrollo social, principalmente para apoyar a aquellos lugares más apartados de nuestro extenso territorio.

Se requería, entonces, crear los cimientos y la estructura que diera pie a la capacidad aeronáutica nacional, como también tener los actores decididos y visionarios que articularan las variables presentes para promover su desarrollo.

La figura del Comodoro Merino Benítez

En este contexto, surgió con potencia la figura del Comodoro Arturo Merino Benítez, quien, por la fuerza de su carácter, empuje y visión de futuro, se constituyó en el personaje clave para liderar la organización de nuestra aeronáutica. Así lo reconoció el Presidente de la República de la época, quien dispuso la creación de la Fuerza Aérea

Nacional y la designación del Comodoro Merino, para conducirla como su primer Comandante en Jefe.

En efecto, la planificación de desarrollo pensada y ejecutada por el Comodoro Merino, con total apoyo político, consideraba una serie de aspectos de indudable impacto en la vida nacional: La fundación de la Fuerza Aérea, la creación de una línea aérea comercial, la refundación de la aviación civil, la creación de la Dirección General de Aeronáutica Civil, el desarrollo de una red de aeródromos y centros meteorológicos a lo largo de todo Chile y la activación de una fábrica de aviones.

Esta estructura de la Aeronáutica Nacional estaba concebida para que la tecnología de la aviación se convirtiera en un motor de desarrollo para el país. Incluso, la creación de la propia Fuerza Aérea, siendo su principal propósito la defensa nacional, también fue pensada en un empleo polivalente de sus medios, para incorporar el centro de Chile, con los extremos geográficos nacionales en un contexto esencialmente geopolítico.

La mirada de futuro del Comodoro Merino fue de tal manera visionaria y de tal envergadura, que hoy en día se mantienen las bases y la estructura de su creación funcionando en armonía con los desafíos del presente, siendo, además, la aviación chilena y la Fuerza Aérea en particular un gran aporte al desarrollo de Chile y de gran prestigio a nivel internacional.

Es así como los hitos históricos plasmados en los anales de nuestra aviación, han unido para siempre la imagen señera de Merino al pasado, presente y futuro de la aeronáutica nacional.

Hombres como nuestro fundador, nos invitan a reflexionar sobre lo que es importante para Chile y a través de su ejemplo nos impulsan a defender su obra ya que los pueblos se hacen grandes generando cultura mediante el respeto de su historia y del legado de sus antepasados.

Siguiendo el ejemplo de nuestros precursores quienes hoy integramos las filas de nuestra Institución permanentemente reflexionamos sobre lo que somos y aquello que debemos y queremos ser en un futuro determinado. Este proceso lo enfrentamos con un verdadero espíritu innovador, en el marco de los propósitos fundacionales de nuestros precursores y con la firme convicción de seguir cumpliendo cabalmente la tarea constitucional que nos compromete con la acción de servir y proteger a Chile y nuestros compatriotas, a través de los medios que el Estado pone a nuestra disposición.

Poder disuasivo

En la actualidad nuestra preocupación central, se orienta a sustentar un alistamiento estratégico acorde a los requerimientos que impone la defensa de nuestra Patria. En consecuencia, existimos esencialmente para controlar y proteger nuestro espacio aéreo soberano y desde él proyectar nuestras capacidades sobre la superficie terrestre y marítima en un espacio aéreo que cubre una superficie sobre tierra y mar de más de 3,5 millones de kilómetros cuadrados y con una responsabilidad de servicio aéreo de rescate, asignada a Chile por la organización de aviación civil internacional, OACI, de casi 30 millones de kilómetros cuadrados, sin perjuicio del tiempo, distancia o geografía que ello demande.

Por otra parte, y desde una perspectiva del rol de la Fuerza Aérea en la defensa del país, la realidad contemporánea avala el hecho que las capacidades aéreas y espaciales del poder aéreo sean un factor indispensable en la resolución moderna de la crisis; la precisión, rapidez y oportunidad del medio aéreo hoy contribuye a humanizar los conflictos, disminuyendo los daños colaterales y evitando pérdidas de vidas, actuando con exactitud y a gran velocidad

sobre blancos estratégicos esenciales para desarticular la estructura militar de una eventual amenaza o agresión externa.

Dicha capacidad permite generar la necesaria disuasión que requiere la concepción estratégica defensiva y cooperativa de nuestra política de defensa aportando a la seguridad y a la paz de todos los chilenos, aspecto esencial para el desarrollo armónico de nuestra nación.

Rol polivalente al servicio de la ciudadanía

Desde una mirada sistémica del desarrollo del país, el control y resguardo del espacio aéreo soberano junto a la capacidad tecnológica de la aeronáutica y su dimensión espacial juegan un rol importantísimo e incentivador que excede ampliamente el ritmo de cambio respecto de otras actividades del quehacer humano, siendo un factor acelerador y coadyuvante de nuestras posibilidades de crecimiento.

Lo anterior, nos permite como país expandir nuestro comercio y proyectar las distintas políticas sociales a los lugares más apartados del territorio nacional, posibilitando además la proyección de las propias capacidades inclusive más allá de nuestras fronteras terrestres y marítimas.

Asimismo, las capacidades polivalentes de los medios aéreos y espaciales de la Fuerza Aérea, posibilitan orientar su empleo no sólo a su función principal de la defensa sino que también hacia el bienestar y la contribución social aportando a una mejor calidad de vida y mejores oportunidades para nuestros conciudadanos.



En este rol polivalente quisiera destacar que durante el primer trimestre del presente año, con nuestro personal y medios aéreos, / hemos desarrollado en forma simultánea acciones directas de mitigación de los incendios forestales que están afectado a la zona sur, a la par con el necesario auxilio a la población en las inundaciones en el norte de nuestro país. Respecto a los incendios forestales, se han transportado más de 1.000 brigadistas y pasajeros junto con el traslado

de más de 8.000 kilos de carga, con un total de 748 horas de vuelo en diferentes medios aéreos institucionales. Adicionalmente, con nuestros sistemas de observación remota se han detectado 29 incendios y se han monitoreado otros 111 siniestros. Junto a ello y por primera vez, nuestras tripulaciones y helicópteros especialmente equipados y entrenados han realizado sobre 1.000 descargas de agua en el combate directo a los incendios. En suma, el esfuerzo institucional en este período de emergencias ha significado el doble de operaciones aéreas correspondiente a los dos años anteriores.

Anticipar y proyectar nuestro desarrollo

Entendiendo la importancia de la función de la Fuerza Aérea de Chile como Institución Permanente del Estado estamos conscientes que tenemos el compromiso ineludible de anticipar y proyectar el desarrollo de nuestra Fuerza Aérea en los próximos 20 o 30 años, debido a las diversas variables que pueden afectar a la institución en las próximas décadas.

En tal contexto, percibimos como el ambiente estratégico futuro se modela por la interacción de factores tan diversos como: la globalización, las disparidades económicas de los países, el empleo moderno de la defensa, la competencia por los recursos y su empleo eficiente, la rápida evolución del desarrollo tecnológico, la importancia del uso del espacio, el manejo de las redes de información y el dominio del ciberespacio, entre otros elementos que de una u otra forma influirán en nuestro desarrollo.

En el mérito de lo señalado, la generación de capacidades que permitan un accionar multidimensional del poder aéreo y espacial a objeto de estar preparados para enfrentar escenarios futuros se transforma para el Estado y la Fuerza Aérea en un imperativo que nos debe conducir no sólo a controlar el espacio aéreo nacional, que es nuestro escenario connatural y estratégico, sino que, además, a operar con propiedad en el medio espacial, como también incrementar nuestras capacidades para alcanzar el dominio del ciberespacio.

El accionar de la Fuerza Aérea en estas tres dimensiones: el aire, el espacio y el ciberespacio debe ser a través del ejercicio integrado con las diferentes agencias del Estado, de manera que la resultante de este esfuerzo sea un vector que garantice la defensa efectiva de nuestra soberanía y el necesario aporte al desarrollo del país.

Al mismo tiempo, estamos en permanente acción dentro de nuestra esfera de responsabilidad para que se desarrollen procesos de gestión acorde a los códigos de



Apoyo a la comunidad.



Traslado de estudiantes.

“Las capacidades polivalentes de la Fuerza Aérea, posibilitan orientar su empleo no solo a su función principal de la defensa sino que también a la contribución social...”



Rescate de damnificados por inundaciones en el norte.



conducta que hoy exige la sociedad moderna, mejorando las competencias y herramientas de control de nuestras capacidades estratégicas y recursos, en orden a garantizar su plena optimización, respecto a un empleo eficiente, probo y transparente.

Lo anterior es esencial para que nuestra gestión se desarrolle en una lógica que asegure la estatura estratégica y proyección de la Fuerza Aérea, con el propósito de mantener su aporte al desarrollo integral de la Nación, y que siga siendo percibida como una Institución digna de la confianza de todos los chilenos, como lo es hoy reconocida, entre las instituciones del Estado más valoradas de nuestro país, conforme a diferentes instrumentos de medición conocidos por la opinión pública. En tal sentido, agradecemos la valoración de los chilenos para con nuestra desinteresada labor de servir a la Patria.

Entrega y excelencia profesional

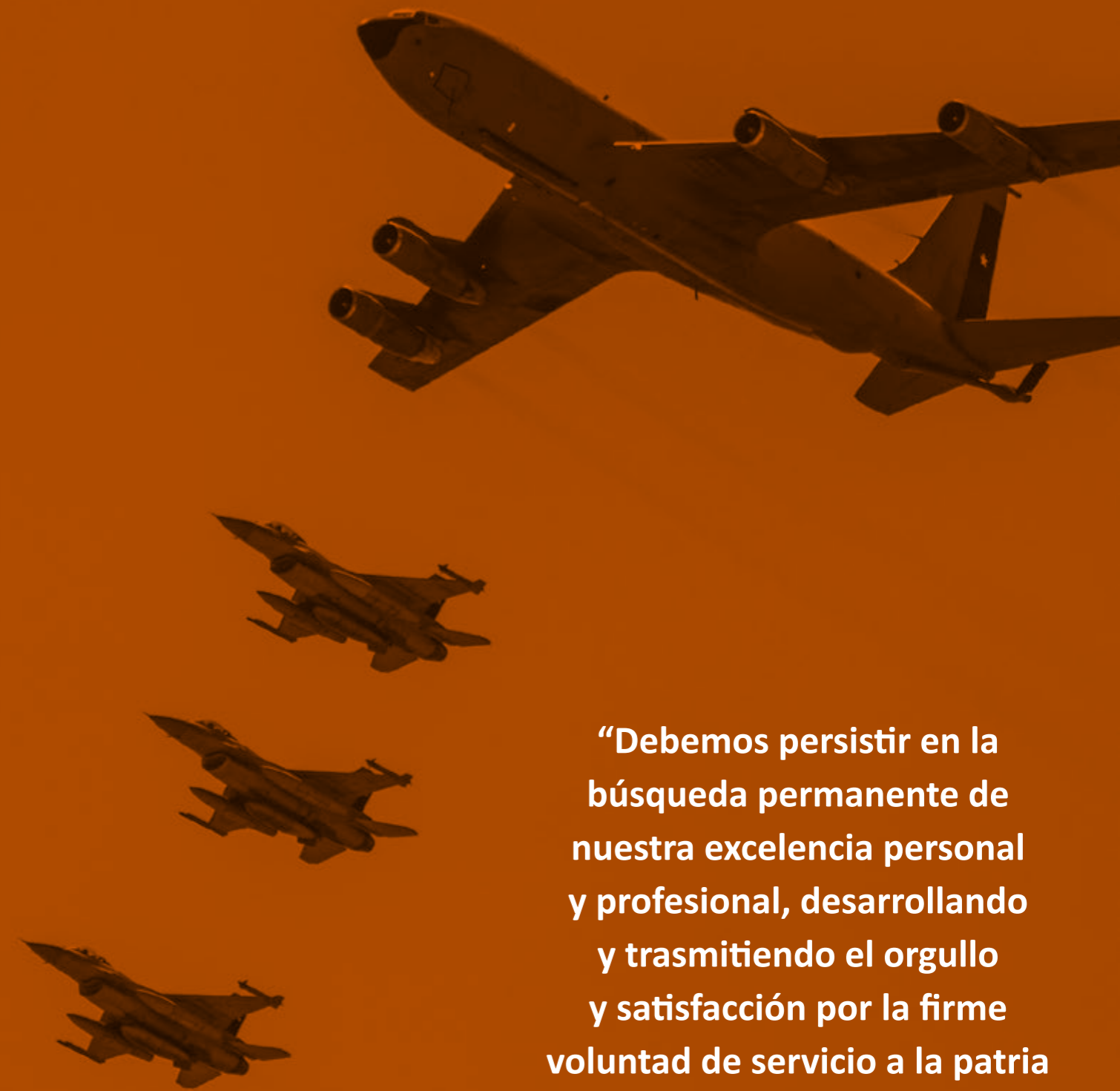
Es así como debemos persistir en la búsqueda permanente de nuestra excelencia personal y profesional, desarrollando y transmitiendo el orgullo y satisfacción por la firme voluntad de servicio a la patria y a la sociedad para la cual nos debemos. Tal cual lo hicieran nuestros antepasados convencidos en la entrega absoluta y leal al desarrollo y grandeza de nuestra Fuerza Aérea y de Chile, en el marco de los principios, valores y virtudes esenciales que debe ostentar todo aviador militar.

De esta forma proyectamos nuestra Institución y continuamos nuestra ruta hacia el centenario. En este contexto, quisiera compartir con ustedes los lineamientos generales de mi Concepto de Mando como Comandante en Jefe, que permitirá orientar el trabajo de los integrantes de la Institución, un plan de vuelo que tiene su destino final en noviembre del año 2022 y que se enmarca en el plan estratégico de desarrollo de la Fuerza Aérea.

Concepto de Mando

Al respecto, dicho Concepto de Mando está estructurado en tres grandes áreas de trabajo: En primer lugar, capacidades estratégicas; luego, control de gestión y empleo de recursos y; finalmente; la Institución y su Integración a la Sociedad.

Con relación a la primera área de mi gestión, ésta estará orientada a mantener un poder aéreo disuasivo, con centro de gravedad en la supremacía tecnológica, y preparado para generar una respuesta eficaz, rápida y decisiva.



“Debemos persistir en la búsqueda permanente de nuestra excelencia personal y profesional, desarrollando y transmitiendo el orgullo y satisfacción por la firme voluntad de servicio a la patria y a la sociedad”.



Adicionalmente, la flexibilidad del medio aéreo nos permite volcar nuestras capacidades polivalentes con mayor fuerza y convicción más allá de su rol principal de la defensa, para incrementar nuestro aporte al desarrollo del país sin desnaturalizar nuestra función principal.

En la misma línea y en materia del entrenamiento operacional, fortaleceremos el entrenamiento de las tripulaciones con un mayor énfasis en su empleo conjunto, teniendo presente que como fuerza el poder aéreo en la concepción estratégica de una defensa moderna es esencial en la gravitación y éxito de la maniobra conjunta tanto en su dimensión aérea, como en la terrestre y marítima.

Respecto al poder espacial, continuaremos con el esfuerzo de seguir trabajando en las capacidades espaciales que el país requiere, tanto para su defensa como para su desarrollo, toda vez que éstas son asignatarias de un empleo polivalente por definición y en consecuencia su conceptualización y proyección deben realizarse en la perspectiva del empleo y explotación dual de ellas.

En el ámbito de la Ciberdefensa, nuestro trabajo se orientará a continuar con el incremento de nuestras capacidades, con el fin de afrontar en buena forma las amenazas cibernéticas actuales y del futuro, generando una mayor masa crítica de especialistas y así contribuir efectivamente a la generación de mejores capacidades para el sistema de Ciberdefensa, en que está empeñado el Ministerio de Defensa Nacional.

Considerando estas capacidades estratégicas, focalizaremos el esfuerzo en el recurso humano, con énfasis en la educación y en el perfeccionamiento de nuestro personal, en su formación valórica y capacidad de liderazgo.

Empleo de los Recursos

El segundo vector que abordará mi gestión de mando, está orientado a una de las grandes preocupaciones que se manifiestan desde distintos ámbitos del quehacer nacional. Me refiero al control de gestión y empleo de los recursos del Estado. Al respecto, la Fuerza Aérea ha estado permanentemente perfeccionando sus procesos de control, con el propósito de detectar en forma anticipada posibles desviaciones, por lo que nuestro esfuerzo se focalizará en el mejoramiento de la automatización de nuestros procesos, para asegurar el mejor cumplimiento de las normas legales y al mismo tiempo, generar una gestión eficiente en el empleo de los recursos materiales y humanos de la Institución. Asimismo, incrementaremos las medidas tendientes al uso eficiente de los recursos financieros, bajo un criterio de empleo centrado en la probidad, austeridad y total transparencia, conforme a las leyes y reglamentos vigentes, pero también nos empeñaremos en reforzar el código de conducta ético y moral de los integrantes de la Fuerza Aérea, de manera de dar total cumplimiento a las buenas prácticas y seguir siendo un ejemplo para nuestro país.

El tercer vector de mi gestión de mando tiene relación con generar una mayor integración de la Institución con la sociedad chilena. En este sentido, aumentaremos las acciones para contribuir con nuestros recursos y nuestra mejor disposición, al esfuerzo de toda la Nación para lograr sus objetivos de soberanía, integridad territorial, prosperidad, y mejor calidad de vida, de manera de asignar valor agregado a nuestras funciones, entendiendo que la Fuerza Aérea es en primer término una Institución de la defensa pero que también está al servicio de todos los chilenos.

Asimismo, continuaremos en la senda de mantener la conectividad aérea y la presencia de Chile en el continente antártico, como también, llevar a cabo el plan de recuperación de la infraestructura de la Base Aérea Antártica Presidente Eduardo Frei Montalva, dispuesto por S.E. el Presidente de la República en enero del presente año y de esta forma, seguir respaldando la protección de los derechos históricos, jurídicos y geográficos de Chile en la Antártica.

“Me siento orgulloso de ser un aviador chileno y haber consagrado mi vida a la Patria”.

Finalmente, quisiera agradecer a todos mis camaradas aviadores, por su permanente esfuerzo y compromiso con nuestra querida Institución. Su diaria y esforzada labor profesional hace eco de grandeza y honor al legado de quienes nos precedieron y entregaron su vida por esta maravillosa Fuerza Aérea y nuestra Patria.

Al respecto, en algunos momentos más, se distinguirá con la Condecoración “Diego Aracena Aguilar”, a quienes se han destacado por acciones de un alto grado de sacrificio personal, valor racional, espíritu de cuerpo, sacrificio o entrega voluntaria, contribuyendo con ellas, en forma notable, al progreso y engrandecimiento de la Fuerza Aérea.

Asimismo, quisiera agradecer a nuestras familias y, en especial, a nuestras esposas por vuestra comprensión y apoyo a nuestro trabajo que a veces requiere sacrificar el tiempo libre y la tan ansiada vida familiar.

Señor Ministro de Defensa Nacional, autoridades nacionales y extranjeras, invitados especiales, compatriotas:

Quisiera agradecer su distinguida presencia que realza la celebración de nuestro aniversario, y al mismo tiempo, expresar a ustedes y al país entero la férrea voluntad de la Fuerza Aérea de Chile, y de quienes la integramos de hacernos parte de los mandatos históricos de quienes nos precedieron y continuar aportando a Chile para que se proyecte como una gran Nación.

Al cumplir estos 89 años de vida, contemplo con viva emoción nuestra Fuerza Aérea, sabiendo que sus alas enarcadas se ciernen dignas y seguras en los cielos patrios. Me siento tremendamente honrado y orgulloso de comandarla, de ser un aviador chileno y de haber consagrado mi vida a la Patria, a través de ella.

Inicio este período de mando, poniendo todo mi empeño personal, mi experiencia y mis conocimientos para cumplir y hacer cumplir el mandato que nos asigna la Constitución Política del Estado.

En ese propósito, solamente le pido a Dios que me brinde su amparo y me otorgue la sabiduría, la prudencia, el temple y la inteligencia para servir fielmente a mi querida Fuerza Aérea y a mi amada Patria.

Muchas Gracias

El Bosque, 21 de marzo de 2019.

Arduo trabajo de la FACH:

1.000 horas de vuelo para enfrentar en forma simultánea desastres naturales

De norte a sur del país, las tripulaciones, personal logístico y de apoyo participaron en los procesos de planificación, control y ejecución de operaciones debido a los temporales en el norte e incendios forestales en la zona centro sur, además de misiones de rescate.



El primer trimestre del año fue de intensa actividad para la Fuerza Aérea de Chile con motivo de los incendios forestales en el sur y los temporales en el norte, amén de las permanentes misiones de evacuación aeromédicas desde sectores aislados, incluyendo el territorio antártico. Desde los primeros días de enero las tripulaciones, personal logístico y de apoyo participaron en los procesos de planificación, ejecución y control de operaciones en situaciones de desastres naturales, apoyo humanitario, búsqueda y rescate. La capacidad institucional de hacer frente a emergencias en escenarios tan distintos, en un corto período de tiempo fue vital para la asistencia de cientos de chilenos que afrontaron los rigores de la naturaleza o que necesitaron la rápida acción de las aeronaves de la FACH para ser atendidos en centros de asistencia pública.

Tanto el Ministro de Defensa como el Alto Mando hicieron una positiva evaluación de la capacidad de polivalencia de los medios, con una experiencia acumulada en este país en que los desastres naturales son frecuentes y donde se hace necesario estar atentos a entregar apoyo a la ciudadanía. “En este rol polivalente quisiera destacar que durante el primer trimestre del presente año, con nuestro personal y medios aéreos, desarrollamos en forma simultánea acciones directas de mitigación de los incendios forestales que afectaron a la zona sur, a la par con el necesario auxilio a la población en las inundaciones en el norte de nuestro país”, señaló en su discurso el Comandante en Jefe. Con motivo de los incendios forestales, a través del territorio nacional fueron trasladados más de 1.000 brigadistas y pasajeros junto con cerca de 8.000 kilos de

carga, con un total de 748 horas de vuelo en diferentes medios aéreos institucionales.

En tanto, los sistemas de observación remota detectaron 29 incendios declarados y monitorearon otros 111 siniestros. Asimismo, por primera vez, las tripulaciones y helicópteros especialmente equipados y entrenados realizaron sobre 1.000 descargas de agua en el combate directo a los incendios. En suma, el esfuerzo institucional en este período de emergencias significó el doble de operaciones aéreas correspondiente a los dos años anteriores.

La FACH respondió en dos áreas muy distintas como es el apoyo a la comunidad con sus aviones de transporte y helicópteros capaces de llegar hasta el último rincón de una quebrada, como sucedió en el altiplano, o utilizar sistemas para lanzar agua en el combate a las llamas. En la zona norte se volaron 200 horas para socorrer a los habitantes de poblados del altiplano, como Loanzana, Miñi Miñe, Macaya, Sibaya y Coscaya, entre otros, lo que suma un total de poco más de mil horas de vuelo en favor de la comunidad.

El comienzo de este año ha sido especialmente intenso en actividades.

Las aeronaves FACH como el Cessna Citation CJ-1 sirvieron de guía a los aviones cisterna extranjeros, interoperabilidad para lo cual las tripulaciones se encuentran entrenadas por la participación que tienen regularmente en ejercicios internacionales como el reciente Cruzex con aviones de combate y tanqueros para reabastecimiento de combustible en el aire.

El Mando concluyó que lo más importante de toda operación es la calidad del personal que trabajó en las emergencias este año, tanto en las operaciones como en ejercicios. El propio General Merino al inaugurar el Mes del Aire valoró la calidad de nuestra gente, "por su gran capacidad, que va más allá de las 8 horas diarias y eso es una cultura de nuestra Institución".

Las fuerzas aéreas cumplen un rol de defensa de sus países y también de ayuda humanitaria. Una buena metodología y simbología de lo que se tiene que considerar para el uso de los medios aéreos y la ayuda a catástrofes, para ahorrar recursos, coordinar los esfuerzos y para que la ayuda llegue en las mejores condiciones y oportunamente.

En cumplimiento de su rol de responsabilidad social la FACH está en la Antártica, en Rapa Nui y en todo el país e incluso más allá de nuestras fronteras.

Empleó sus medios polivalentes en situaciones de catástrofes, aportando también imágenes de percepción a distancia, a través del Servicio Aerofotogramétrico (SAF)

y con el satélite FASat Charlie.

También, en el mismo periodo, la FACH cumplió con el traslado de estudiantes y dió cumplimiento a las acciones de política exterior haciendo vuelos humanitarios a Haití y Venezuela, de gran significación para el país.

200 horas de vuelo en el norte



Carga humanitaria.

8.000 kilos de carga



Entrega de víveres.



Evacuación en Poroma.

1.000 descargas de agua

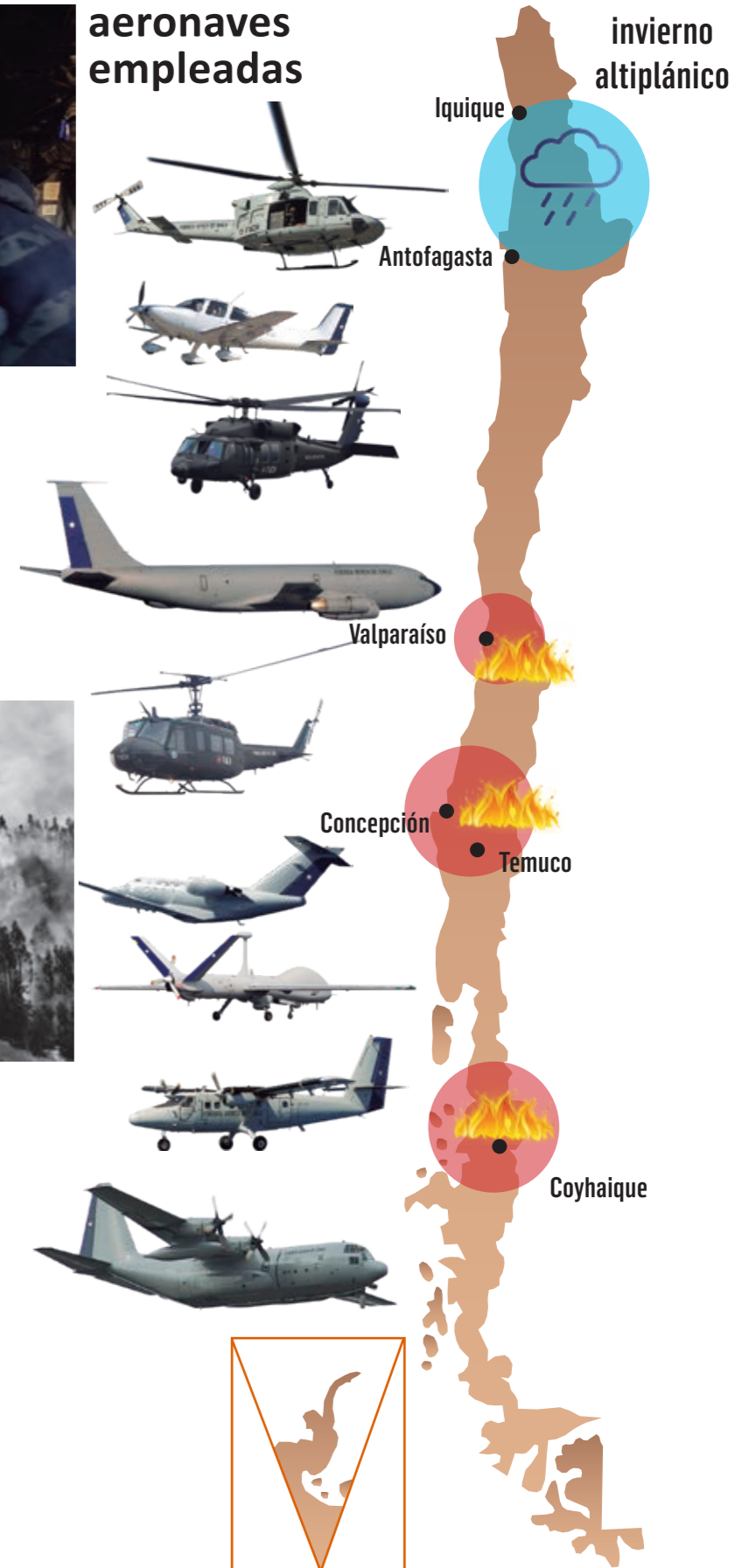


Combate a los incendios forestales.

1.000 brigadistas trasladados

800 horas de vuelo en el sur

aeronaves empleadas



Aeropuerto Comodoro Arturo Merino Benítez:

Uso de pistas mixtas y mayor tecnología para eficiencia de operaciones aéreas



Director de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC),
General de Aviación Víctor Villalobos Collao.



El proyecto de ampliación del terminal aéreo tiene el objetivo de duplicar la capacidad del terminal permitiéndole atender a cerca de 30 millones de pasajeros el año 2020.

El crecimiento exponencial de pasajeros que ha tenido en los últimos años el principal terminal aéreo del país obligó a un proceso de ampliación general que lo transformará en la más moderna puerta de entrada al país, posicionándolo también como uno de los más importantes terminales de Sudamérica.

Son más de 36 aerolíneas las que realizan más de 500 operaciones aéreas diarias a diferentes destinos nacionales e internacionales, cuyos servicios de control aéreo están a cargo de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC).

Su Director, General de Aviación Víctor Villalobos Collao, enfatizó que “el tema de la seguridad es un valor intransable para la DGAC, y en eso estamos trabajando día a día para que las personas vuelen tranquilas”.

Un hecho que da cuenta de los avances del proceso de modernización del aeropuerto es la entrada en operaciones de sus dos pistas de manera independiente, desde el 25 de marzo pasado, uso técnicamente conocido como Operaciones Paralelas Segregadas.

Esto modificó el uso que hasta ese momento tenían las pistas, que exigía utilizar una exclusivamente para despegues y la otra para aterrizajes.

El General Villalobos afirmó que “la medida optimizará el uso de las pistas del aeropuerto, de manera que la llegada de un vuelo ya no será un impedimento para la salida de otro, dando mayor rapidez a las operaciones aéreas, reduciendo eventuales demoras en las salidas y llegadas. Lo anterior fue posible concretar gracias al trabajo de rediseño de espacio aéreo y de procedimientos de despegue que permiten asegurar que las aeronaves saliendo se mantendrán en trayectorias separadas respecto de aquellas que llegan y que necesitan durante su aproximación al aeropuerto abandonarla por diversos motivos.

El Jefe del Subdepartamento de Servicios de Tránsito Aéreo de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), Juan Carlos Rojas, señala que también se adquirió un sistema gestor de llegadas (AMAN) y un gestor de despegue (DMAN) de manera acoplada, que comenzará su implementación durante el presente año.

“La utilización de este sistema (AMAN/DMAN) permitirá disponer de operaciones aéreas más eficientes y previsibles, así como aumentar la capacidad del sistema de Control de Tránsito Aéreo (ATC) ante el aumento de la demanda de tráfico”, señala.

“Del mismo modo, permitirá a los interesados del tráfico aéreo, como proveedores de servicios de navegación

aérea, aeropuertos, aerolíneas, entre otros, reducir los costos, minimizar los retrasos y gestionar en colaboración los flujos de tráfico y generar un impacto ambiental positivo, haciendo esfuerzos para contrarrestar el efecto invernadero, elementos claves para disponer de un Sistema de Gestión de Tráfico Aéreo (ATM) moderno”, indica.

Estos recursos tecnológicos sumados a la reciente puesta en marcha del renovado sistema de aterrizaje por instrumento, ILS CAT III B, que

reemplazó a otro de similares características que llevaba más de 10 años de operación, facilitarán las numerosas operaciones aéreas que se realizan en el principal terminal aéreo del país.

Gestores de arribos y despegues

El Gestor de Llegadas (AMAN) es una herramienta de planificación desarrollada para mejorar los flujos de llegada, ayudando a los controladores de tráfico aéreo a gestionar de manera eficiente los vuelos entrantes para aprovechar al máximo las capacidades disponibles en las pistas y el espacio aéreo. Un AMAN proporciona soporte de decisión para todos los controladores que gestionan el tráfico de llegada y, si es necesario, en una configuración de pistas múltiples y en un entorno de aeropuertos múltiples.

Como sistema, posee un conjunto de características avanzadas como gestores de ruta, avisos de velocidad, ya sea sugiriendo aumento o reducciones de velocidad para mantener espaciamientos, cálculo de horas de despegue para vuelos en rutas cortas y evaluaciones de casos hipotéticos. Estas características avanzadas, como las funciones de retardo de ruta permiten operaciones de vuelo más eficientes y reducen al mínimo la espera de aeronaves.

Por otro lado, la herramienta (DMAN) proporciona una planificación optimizada de los vuelos salientes según las estrategias de optimización y planificación que se determinen de forma previa. El DMAN maximiza la utilización de la capacidad de la pista, minimiza la



Juan Carlos Rojas.

de llegada y salida, mejorando la coordinación entre la torre y los controladores de aproximación (APP), de manera de que el tráfico de llegada y el de salida se planifique en una secuencia de pistas de modo mixto optimizada.

Nuevas herramientas tecnológicas

Junto con la infraestructura de la nueva Terminal 2, el aeropuerto contará con avances de última tecnología para gestionar el tránsito de pasajeros.

“Uno de los procesos más innovadores del nuevo terminal será el diseño de los *check-in*, toda vez que se privilegiará la auto-atención. De esta forma los pasajeros podrán entregar las maletas por sí solos en el sistema *“selfbagdrop”*, y con esto se espera agilizar el proceso de entrega de maletas”, señala Juan Luis Rodríguez, Jefe del Aeropuerto Comodoro Arturo Merino Benítez.

“Las medidas a adoptar para que dicho sistema *“selfbagdrop”* pueda alcanzar su máxima performance, requerirá de un cambio de cultura en los pasajeros, lo cual se espera que sea apoyado por personal de la concesionaria licitada, y las líneas aéreas. La fecha estimada para la aplicación de este sistema será finales de 2020, cuando se entregue el procesador central nuevo”, indica.

¿Cuál es el mayor desafío que tiene la gran transformación que está experimentando el aeropuerto? ¿En qué momento puede estimarse que se habrá superado el punto crítico de ese crecimiento?

El mayor desafío es poder convivir en esta etapa de crecimiento (obras), considerando los niveles de

quemado de combustible (por motores encendidos innecesariamente) y proporciona mejoras significativas de la previsibilidad del tráfico de salida determinando la hora a la que se deben poner en marcha los motores (TSAT) y cálculo de los Tiempos de Despegue (TTOT).

De manera acoplada, el AMAN-DMAN puede ser utilizado para aeropuertos cuyas pistas son operadas en modo mixto, equilibrando eficientemente los vuelos

de llegada y salida, mejorando la coordinación entre la torre y los controladores de aproximación (APP), de manera de que el tráfico de llegada y el de salida se planifique en una secuencia de pistas de modo mixto optimizada.

de llegada y salida, mejorando la coordinación entre la torre y los controladores de aproximación (APP), de manera de que el tráfico de llegada y el de salida se planifique en una secuencia de pistas de modo mixto optimizada.

¿Cómo cambiarán la experiencia del pasajero los nuevos espacios físicos y la aplicación de nuevas tecnologías para el control de pasajeros y equipajes?

Ya se puede visualizar como va a quedar el nuevo terminal, con la entrega del espigón C, donde se puede apreciar los altos estándares que tendrá.

El escaneo del pasajero y su equipaje es un proceso de gran importancia en todos los aeropuertos del mundo.

¿Cómo puede agilizarse ese proceso sin descuidar los aspectos de seguridad?

Ya se han efectuado mejoras en los puestos de control AVSEC, así como en el sistema de manejo de equipajes (BHS), tendientes a agilizar los procesos de revisión de pasajeros y equipajes. Se han aumentado el número de máquinas, implementando una segunda sala de embarque nacional, la cual permite segregar los flujos de pasajeros del personal habitual del aeropuerto. Adicionalmente, las nuevas máquinas de revisión de equipaje de mano entregan información de tiempo de espera en filas, lo cual disminuye la ansiedad de los pasajeros.

¿Es necesaria una mayor cultura de viaje en los usuarios del aeropuerto que contribuya a mejorar la gestión aeroportuaria? ¿Cree usted que los viajeros pueden colaborar de una mejor forma en este sentido?

Efectivamente, los pasajeros son una de las partes más importantes del proceso, por cuanto aumentar la cultura de viajes agiliza los procesos enormemente. A modo de ejemplo: los pasajeros al pasar por los pórticos AVSEC deben utilizar bandejas para la revisión de su equipaje, luego de ser revisado es el pasajero quien debe tomar dicha bandeja y dejarla en el lugar señalado, el no retirar la bandeja de la cinta genera detenciones en la Máquina de Rayos X, lo que implica demoras en la revisión. Es por

ello que tanto las líneas aéreas como la DGAC instruyen por medio de informativos visuales al pasajero sobre el proceso de revisión.

¿Qué papel juega la capacitación del personal aeroportuario en la gestión eficiente del nuevo aeropuerto Comodoro Arturo Merino Benítez?

Un rol o papel protagónico. Nuestro personal AVSEC está debidamente calificado y capacitado con las mejores prácticas de la industria, esto mejora los estándares de seguridad, de operaciones y aumenta la eficiencia en todos los procesos que se desarrollan para la presentación de los servicios hacia los usuarios.

¿Considera usted que viajar por el medio aéreo seguirá aumentando y obligará a nuevas ampliaciones?

El crecimiento experimentado por la industria aérea en los últimos años ha sido constante y con tasas del 10% anual en cuanto a movimiento de pasajeros, lo que nos indica que debemos estar preparados para tener la capacidad de responder a los requerimientos futuros de los operadores aéreos, más aún con el ingreso de algunas líneas aéreas con el modelo económico low cost a Chile, que ha sido un factor determinante en el crecimiento experimentado.



Sala de Embarque.

Valores y virtudes del Aviador
Militar:

Fuerza Aérea de Chile expuso su Código de Ética

Comandante en Jefe entregó
al Ministro de Defensa
Nacional, para su aprobación,
el documento que compila
las normas, reglamentos y
deberes que deben orientar el
actuar de cada integrante de
la FACH.



El Ministro de Defensa Alberto Espina encabezó la ceremonia en la que el Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile, General del Aire Arturo Merino Núñez presentó el Código de Ética que regirá a los aviadores militares posterior a la aprobación de la cartera de Defensa.

El acto de entrega para conocimiento y aprobación del Secretario de Estado se efectuó el 14 de marzo. El documento compila las normas, reglamentos y deberes que deben orientar el actuar de cada integrante de la FACH para potenciar el prestigio de la Institución.

“Valoramos enormemente lo que hace la FACH. Tomar la iniciativa e impulsar este Código de Ética, buenas prácticas y el cumplimiento con los más altos estándares de probidad debe señalar con claridad, tanto al interior de la FACH como a la comunidad, que cada uno de ustedes se siente orgulloso de su Institución y por lo mismo la protege y cuida”, dijo el Ministro Espina.

“La historia de la FACH es una historia de hombres valientes, patriotas y honestos que cumplen en cada rincón de Chile un tremendo servicio solidario y la tarea de resguardar la soberanía y la integridad territorial de nuestro país y defender a Chile en todas las circunstancias”, añadió.

“Todos los chilenos se sienten profundamente orgullosos de la FACH y por eso, como contrapartida a ese cariño y afecto de la ciudadanía, actúan con probidad, porque de esa manera acrecientan el prestigio de esta noble y maravillosa Institución”, dijo. Luego subrayó que “esos estándares profesionales permiten cumplir adecuadamente la labor de disuasión que le corresponde a la FACH para asegurar la paz en nuestro territorio, que es fundamental para que Chile pueda ser un país políticamente independiente para el pleno funcionamiento de nuestra democracia, del Estado de Derecho y la protección de los Derechos Humanos”.

Posteriormente, manifestó que “la probidad exige austeridad, sobriedad, ahorro, desechar todo favoritismo o beneficio indebido, rechazar donativos o ventajas, total transparencia y no discriminación arbitraria. La solidaridad, la responsabilidad, la eficiencia, cuidar los efectos colaterales de las decisiones que se adoptan para impedir causar daños a terceros cuando se toma una acción en el cumplimiento de su deber, equidad, criterio, abnegación, perseverancia, son un catálogo de valores que está y deben siempre estar impregnados en el alma, grabados en el fuego en

el corazón de todos, porque eso es lo que se heredó de Arturo Merino Benítez, fundador de la FACH y de los próceres que dieron sus vidas por tener la FACH prestigiosa que tenemos hoy día”, dijo.

“Los integrantes de la FACH son para todos los chilenos un ejemplo de servicio a la Patria. No existe actividad más noble en una Nación, que requiera más coraje, más decisión, más compromiso y más cariño por su Patria que integrar las FF.AA. para defender nuestra Patria y en este caso por el imperioso objetivo que cumple la FACH en Chile”, finalizó.

Valores y virtudes

Por su parte, el Comandante en Jefe, inició sus palabras señalando que “el 4 de abril de 1930, el Comodoro Arturo Merino Benítez, en su primer comunicado a la Fuerza Aérea Nacional que se creaba, expresó: “Los señores Oficiales y demás personal que se honran con pertenecer a la aviación nacional, deben considerar detenidamente el compromiso de honor que desde hoy les obliga.”

“Estas palabras del Comodoro Merino, son la demostración más palpable, que las consignas valóricas de hoy, de ayer y de siempre, se encuentran grabadas a fuego en los cimientos de la Fuerza Aérea y en el espíritu de todos y de cada uno de sus integrantes, a lo largo de estos 89 años de existencia. Ellas iluminan y orientan el vuelo institucional y el quehacer individual de los hombres y mujeres, que a través del azul aéreo, se han comprometido con Chile y su futuro”.

Luego destacó que, “a lo largo de toda nuestra vida institucional, los principios éticos y los valores, han sido parte integrante del sinnúmero de reglamentos, normas y procedimientos, que han cautelado el buen ejercicio en todos los ámbitos de nuestro quehacer, tanto en materias operativas, logísticas como administrativas de la Fuerza Aérea”.

“Sin embargo, vivimos hoy una época en que la sociedad evoluciona aceleradamente en sus formas de sentir y pensar, generando cambios sociales y valóricos, lo que reviste para nosotros una importancia trascendente.

En mérito de lo anterior, es que hoy damos forma a un compendio de valores y principios éticos, a través de lo que hemos llamado nuestro “Código de Ética”. En su texto, resumidamente se entrega una lista rápida, recopilada de todo el universo de regulaciones que hoy orientan nuestros procesos, en el propósito de facilitar la consulta, comprensión e internalización de aquellos



valores éticos, esenciales para el ejercicio de las funciones de los aviadores, de todas las especialidades y todos los grados jerárquicos de la Fuerza Aérea”, subrayó.

Marco ético para la profesión militar

“En este contexto, la Fuerza Aérea en su carácter de institución permanente de la República, está sometida a la evaluación del Estado y de la sociedad y por lo tanto obligada moralmente a respetar los valores y principios que regulan la administración del Estado.

Derivado de ello, nos esforzamos para motivar la adopción de los criterios éticos de nuestros integrantes, siendo el elemento clave, el ejemplo personal de todos y cada uno de los aviadores militares.

Sin embargo, también debemos señalar que el proceso de motivación, es de responsabilidad principal de los Comandantes, en todos los niveles de la escala jerárquica. Ellos deben ejercer un mando y liderazgo, que esté apoyado en una base valórica, en la práctica de las virtudes del aviador y en el respeto por las tradiciones y la historia institucional.

Al respecto, debemos destacar que los escenarios operacionales del arma aérea son entornos cambiantes y generalmente inciertos. Por ello entrenamos a nuestros Comandantes y a sus cuarteles generales, para enfrentar dilemas relacionados con el empleo de nuestros modernos y complejos sistemas de armas y tomar decisiones de acuerdo a códigos de conductas establecidos. Por lo tanto, la aplicación de la ética en las operaciones aéreas, se constituye en un elemento clave e ineludible, a considerar en toda actividad de la Fuerza Aérea.

En el marco de lo anterior, cada aviador militar ejerce su profesión siendo absolutamente dueño de sus actos, porque el sentido fundamental de la obediencia no es suficiente para agotar el sentido de la ética y de la moral en la profesión militar”, dijo.

Acceso a la información

“En los últimos tiempos, hemos sido testigos de cómo la ética ha sido puesta a prueba en la sociedad nacional y la opinión pública ha demostrado una preocupación particular por conocer de los procesos internos y del comportamiento ético y moral de las organizaciones del Estado”.

En este contexto, informó que “en el período enero 2018 al 11 de marzo 2019, ingresaron a la Fuerza

Aérea 563 solicitudes de acceso a la información. Del total señalado: El 93,94 % de éstas (529) fueron contestados oportuna y satisfactoriamente. El 6,06 % (34) recurrieron al recurso de amparo o reclamo ante el Consejo para la Transparencia, de los cuales solo tres siguieron curso para ser resueltas por instancias superiores.

Al respecto, cabe señalar que la fiscalización efectuada a la Fuerza Aérea, por el Consejo para la Transparencia en el año 2018, alcanzó resultados de un 99,69% en transparencia activa y un 93,22% en transparencia pasiva”, dijo.

“La dinámica del proceso señalado, demuestra como la gestión de la Fuerza Aérea, está sometida a constante evaluación por la ciudadanía y como enfrentamos con voluntad y esfuerzo, esas solicitudes de información. Por ello es que en nuestra profesión, el concepto de vocación de servicio a nuestra sociedad, debe constituir un aporte personal de cada aviador militar, dado que sin esta gran meta de servicio, la vida militar corre el riesgo de poner el trabajo de cada miembro de la Fuerza Aérea, al servicio de otros intereses distintos a los que la sociedad espera, de cada uno de nosotros”, enfatizó.

“En este sentido, la sociedad espera no solo capacidad y eficiencia técnico-profesional, sino que seamos también aviadores militares compenetrados en valores éticos, proyectando además elementos como el honor, el coraje y la integridad, que son compromisos básicos de todo militar, como aquellos otros factores tales como la confiabilidad, la calidad humana y el espíritu de servicio”, dijo.

Código de Ética

“Nuestro “Código de Ética” consigna los valores morales y principios que definen nuestro compromiso con la nación y la forma como debemos conducirnos en el quehacer diario. Se destacan además, los valores institucionales fundamentales, como el Honor, la Lealtad, el Cumplimiento del Deber y la Excelencia en el Servicio, asimismo, principios y virtudes que deben orientar el actuar del aviador militar, como la disciplina, la probidad, el respeto, la honestidad, la honradez, la integridad, la rectitud, la prudencia, entre muchos otros, como también, la aplicación de criterios para la toma de decisiones de cada individuo, que forme parte de una tripulación o de un equipo de trabajo.

En resumen, recomienda la corrección y competencia

de cada acto, promoviendo la aceptación de los errores y su rectificación cuando ocurran, enfatizando cautelar el honor y la integridad militar por sobre todo, a base de actuar siempre con la verdad y total transparencia”, manifestó.

Al mismo tiempo, establece un canal de denuncias anónimo en la intranet institucional, para informar de hechos que sean reñidos con los valores y principios que se espera de cada aviador, como también un comité de ética para resolver dudas frente a hechos o situaciones en que se pudieran presentar conflictos éticos entre el personal institucional, y para investigar

los hechos y determinar las acciones administrativas y judiciales cuando así corresponde.

El Comité de Ética se preocupará de la materialización, vigencia, promoción, reforzamiento y evaluación permanente de la ética y probidad administrativa en el personal de la Institución y el nuevo mecanismo de consultas y denuncias mediante el cual el personal institucional podrá dirigirse al Comité de Ética el cual recibirá las consultas, dará las instrucciones y orientaciones y si ve que hay un hecho que requiere de una investigación por las organizaciones que correspondan.



A 60 años de su vigencia:

Los XIV Mandamientos del Tratado Antártico

Las principales disposiciones contenidas en el documento firmado en 1959, están centradas en preservar el continente blanco como un santuario de la humanidad, en que sólo está permitida la actividad científica.

En lo principal, es una tregua importante para las reclamaciones territoriales respecto al llamado sexto continente, con la mayor reserva de agua dulce del planeta.

Chile, a través de su Fuerza Aérea, es el único país del mundo que mantiene una conectividad aérea permanente en la Antártica, incluso en invierno. Todo ello para apoyar el objetivo de la política antártica nacional, en su condición de puerta de entrada entre el eje Punta Arenas-Base Frei, con una presencia permanente efectiva y de apoyo a la actividad científica que realiza el del Instituto Antártico Chileno, INACH, y las responsabilidades internacionales de informar acerca de la Meteorología, búsqueda y salvamento aéreo, evacuaciones aeromédicas, desde el mar de Drake hasta más allá del Círculo Polar Antártico.

La Fuerza Aérea mantiene las instalaciones de la Base Aérea Antártica Presidente Eduardo Frei Montalva, en la Isla Rey Jorge.

Las primeras construcciones para el Centro Meteorológico y el refugio de las dotaciones datan del año 1969, para posteriormente, en la década de los 80, construir la pista del aeródromo Teniente Rodolfo Marsh y, en 1984, el poblado de Villa Las Estrellas. También allí está la Gobernación Marítima de Bahía Fildes, a cargo de la Armada de Chile y la Base Científica Profesor Escudero del INACH.

En la actualidad, el Tratado Antártico cuenta con 52 miembros, de los cuales 29 tienen carácter consultivo y 23 no consultivos.

Son Partes Consultivas aquellos Estados adherentes al Tratado, que tienen presencia permanente en la Antártica para el desarrollo de actividades científicas, y que son admitidos por la Reunión Consultiva, con plenos derechos en el Tratado. En tanto, se denominan Partes No Consultivas aquellos Estados Adherentes al Tratado, pero que no desarrollan actividades en la Antártica.

Entre los primeros está (en orden alfabético) Alemania, Argentina, Australia, Bélgica, Brasil, Bulgaria, Chile, China, Corea (RDC), Ecuador, España, Estados Unidos, Federación Rusa, Finlandia, Francia, India, Italia, Japón, Noruega, Nueva Zelandia, Países Bajos, Perú, Polonia, Reino Unido, República Checa, Sudáfrica, Suecia, Ucrania y Uruguay.

De Europa, son Partes No Consultivas, Austria, Bielorrusia, Dinamarca, Estonia, Grecia, Hungría, Mónaco, Portugal,

República de Eslovaquia, Rumania, Suiza, Turquía y Kazajistán.

De América: Canadá, Colombia, Cuba, Guatemala, y Venezuela; y de Asia, África y Oceanía, Corea (RDPC) Malasia, Pakistán, Papúa y Mongolia.

OBLIGACIONES

Artículo I

1. La Antártica se utilizará exclusivamente para fines pacíficos. Se prohíbe, entre otras, toda medida de carácter militar, tal como el establecimiento de bases y fortificaciones militares, la realización de maniobras militares, así como los ensayos de toda clase de armas.

2. El presente Tratado no impedirá el empleo de personal o equipo militar, para investigaciones científicas o para cualquier otro fin pacífico.

Artículo II

La libertad de investigación científica en la Antártica y la cooperación hacia ese fin, como fueran aplicadas durante el Año Geofísico Internacional, continuarán, sujetas a las disposiciones del presente Tratado.

Artículo III

1. Con el fin de promover la cooperación internacional en la investigación científica en la Antártica, prevista en el Artículo II del presente Tratado, las Partes Contratantes acuerdan proceder, en la medida más amplia posible:

(a) al intercambio de información sobre los proyectos de programas científicos en la Antártica, a fin de permitir el máximo de economía y eficiencia en las operaciones;

(b) al intercambio de personal científico entre las expediciones y estaciones en la Antártica;

(c) al intercambio de observaciones y resultados científicos sobre la Antártica, los cuales estarán disponibles libremente.

2. Al aplicarse este Artículo se dará el mayor estímulo al establecimiento de relaciones cooperativas de trabajo con aquellos Organismos Especializados de las Naciones Unidas y con otras organizaciones internacionales que tengan interés científico o técnico en la Antártica.

Artículo IV

1. Ninguna disposición del presente Tratado se interpretará:

(a) como una renuncia, por cualquiera de las Partes Contratantes, a sus derechos de soberanía territorial o a las reclamaciones territoriales en la Antártica, que hubiere hecho valer precedentemente;

(b) como una renuncia o menoscabo, por cualquiera de las Partes Contratantes, a cualquier fundamento de reclamación de soberanía territorial en la Antártica que pudiera tener, ya sea como resultado de sus actividades o de las de sus nacionales en la Antártica, o por cualquier otro motivo;

(c) como perjudicial a la posición de cualquiera de las Partes Contratantes, en lo concerniente a su reconocimiento o no reconocimiento del derecho de soberanía territorial, de una reclamación o de un fundamento de reclamación de soberanía territorial de cualquier otro Estado en la Antártica.

2. Ningún acto o actividad que se lleve a cabo mientras el presente Tratado se halle en vigencia constituirá fundamento para hacer valer, apoyar o negar una reclamación de soberanía territorial en la Antártica, ni para crear derechos de soberanía en esta región. No se harán nuevas reclamaciones de soberanía territorial en la Antártica, ni se ampliarán las reclamaciones anteriores hechas valer, mientras el presente Tratado se halle en vigencia.

Artículo V

1. Toda explosión nuclear en la Antártica y la eliminación de desechos radiactivos en dicha región quedan prohibidas.

2. En caso de que se concluyan acuerdos internacionales relativos al uso de la energía nuclear, comprendidas las explosiones nucleares y la eliminación de desechos radiactivos, en los que sean Parte todas las Partes Contratantes cuyos representantes estén facultados a participar en las reuniones previstas en el Artículo IX, las normas establecidas en tales acuerdos se aplicarán en la Antártica.

Artículo VI

Las disposiciones del presente Tratado se aplicarán a la región situada al sur de los 60° de latitud Sur, incluidas todas las barreras de hielo; pero nada en el presente Tratado perjudicará o afectará en modo alguno los derechos o el ejercicio de los derechos de cualquier Estado conforme al Derecho Internacional en lo relativo a la alta mar dentro de esa región.

Artículo VII

1. Con el fin de promover los objetivos y asegurar la aplicación de las disposiciones del presente Tratado, cada una de las Partes Contratantes, cuyos representantes estén facultados a participar en las reuniones a que se refiere el Artículo IX de este Tratado, tendrá derecho a designar observadores para llevar a cabo las inspecciones previstas en el presente Artículo. Los observadores serán nacionales de la Parte Contratante que los designa. Sus nombres se comunicarán a cada una de las demás Partes Contratantes que tienen derecho a designar observadores, y se les dará igual aviso cuando cesen en sus funciones.

2. Todos los observadores designados de conformidad con las disposiciones del párrafo 1 de este Artículo gozarán de entera libertad de acceso, en cualquier momento, a cada una y a todas las regiones de la Antártica.

3. Todas las regiones de la Antártica, y todas las estaciones, instalaciones y equipos que allí se encuentren, así como todos los navíos y aeronaves, en los puntos de embarque y desembarque de personal o de carga en la Antártica, estarán abiertos en todo momento a la inspección por parte de cualquier observador designado de conformidad con el párrafo 1 de este Artículo.

4. La observación aérea podrá efectuarse, en cualquier momento, sobre cada una y todas las regiones de la Antártica por cualquiera de las Partes Contratantes que estén facultadas a designar observadores.

5. Cada una de las Partes Contratantes, al entrar en vigencia respecto de ella el presente Tratado, informará a las otras Partes Contratantes y, en lo sucesivo, les informará por adelantado sobre:

(a) toda expedición a la Antártica y dentro de la Antártica en la que participen sus navíos o nacionales, y sobre todas las expediciones a la Antártica que se organicen o partan de su territorio;

(b) todas las estaciones en la Antártica ocupadas por sus nacionales, y

(c) todo personal o equipo militar que se proyecte introducir en la Antártica, con sujeción a las disposiciones del párrafo 2 del Artículo I del presente Tratado.

Artículo VIII

1. Con el fin de facilitarles el ejercicio de las funciones que les otorga el presente Tratado, y sin perjuicio de las respectivas posiciones de las Partes Contratantes, en lo que concierne a la jurisdicción sobre todas las demás personas en la Antártica, los observadores designados de acuerdo con el párrafo 1 del Artículo VII y el personal

científico intercambiado de acuerdo con el subpárrafo 1 (b) del Artículo III del Tratado, así como los miembros del personal acompañante de dichas personas, estarán sometidos sólo a la jurisdicción de la Parte Contratante de la cual sean nacionales, en lo referente a las acciones u omisiones que tengan lugar mientras se encuentren en la Antártica con el fin de ejercer sus funciones.

2. Sin perjuicio de las disposiciones del párrafo 1 de este Artículo, y en espera de la adopción de medidas expresadas en el subpárrafo 1 (e) del Artículo IX, las Partes Contratantes, implicadas en cualquier controversia con respecto al ejercicio de la jurisdicción en la Antártica, se consultarán inmediatamente con el ánimo de alcanzar una solución mutuamente aceptable.

Artículo IX

1. Los representantes de las Partes Contratantes, nombradas en el preámbulo del presente Tratado, se reunirán en la ciudad de Canberra dentro de los dos meses después de la entrada en vigencia del presente Tratado y, en adelante, a intervalos y en lugares apropiados, con el fin de intercambiar informaciones, consultarse mutuamente sobre asuntos de interés común relacionados con la Antártica, y formular, considerar y recomendar a sus Gobiernos medidas para promover los principios y objetivos del presente Tratado, inclusive medidas relacionadas con:

(a) uso de la Antártica para fines exclusivamente pacíficos;

(b) facilidades para la investigación científica en la Antártica;

(c) facilidades para la cooperación científica internacional en la Antártica;

(d) facilidades para el ejercicio de los derechos de inspección previstos en el Artículo VII del presente Tratado;

(e) cuestiones relacionadas con el ejercicio de la jurisdicción en la Antártica;

(f) protección y conservación de los recursos vivos de la Antártica.

2. Cada una de las Partes Contratantes que haya llegado a ser Parte del presente Tratado por adhesión, conforme al Artículo XIII, tendrá derecho a nombrar representantes que participarán en las reuniones mencionadas en el párrafo 1 del presente Artículo, mientras dicha Parte Contratante demuestre su interés en la Antártica mediante la realización en ella de investigaciones científicas importantes, como el establecimiento de

Estación Chilena Conjunta Glaciar Unión

Llamado el sexto continente, se le considera además el mayor laboratorio natural del mundo, con mucho por conocer y para sacar lecciones en el ámbito geológico, biológico y evolutivo.

Por tanto, la Estación Polar Conjunta Científica asentada en el Glaciar Unión, en la profundidad de la Antártica, es una instancia única para los científicos chilenos para realizar disímiles estudios sobre el estado de los glaciares, investigaciones sobre microbiótica, fotosíntesis, glaciares y el cambio climático y sus efectos en las propiedades ópticas de la criósfera y la búsqueda de bacterias y organismos fotosintéticos en sus procesos de adaptación y rol ecológico. Lo más cercano a la preocupación mundial, tiene relación con el hallazgo de compuestos anticancerígenos y contra los rayos ultravioletas, así como para la conservación de alimentos.

Para dar apoyo aéreo, la Fuerza Aérea desplaza cada época estival sus aeronaves C-130 Hércules para los vuelos desde Punta Arenas al Glaciar Unión, en tanto que aviones Twin Otter realizan vuelos de apoyo en el sector a la comunidad científica.

Las misiones cuentan ahora con cartografía de casi 2 millones de km² lograda gracias a imágenes capturadas por el satélite FASat Charlie y el Servicio Aerofotogramétrico, SAF.

una estación científica o el envío de una expedición científica.

3. Los informes de los observadores mencionados en el Artículo VII del presente Tratado serán transmitidos a los representantes de las Partes Contratantes que participen en las reuniones a que se refiere el párrafo 1 del presente Artículo.

4. Las medidas contempladas en el párrafo 1 de este Artículo entrarán en vigencia cuando las aprueben todas las Partes Contratantes, cuyos representantes estuvieron facultados a participar en las reuniones que se celebraron para considerar esas medidas.

5. Cualquiera o todos los derechos establecidos en el presente Tratado podrán ser ejercidos desde la fecha de su entrada en vigencia, ya sea que las medidas para facilitar el ejercicio de tales derechos hayan sido o no propuestas, consideradas o aprobadas conforme a las disposiciones de este Artículo.

La carrera por llegar al Polo Sur

Las primeras expediciones al Polo Sur enfrentaron a principios del siglo XX al holandés Roald Amundsen y el británico Robert Scott. El primero partió con cuatro días de antelación y su objetivo era llegar hasta el punto sin detenerse a hacer observaciones científicas. Hombre muy práctico, sólo usó perros esquimales y su grupo estuvo conformado por un adiestrador de canes, un cazador de ballenas, un escalador y un encargado de la logística.

En cambio Scott demoró un mes más en alcanzar la meta y sucumbió al escoger llevar ponies siberianos que se hundieron en el glaciar Ross, en la ruta desde Australia. Ni siquiera pudo aprovechar la carne de los equinos para alimentarse y no morir de inanición al regreso de la travesía. Todo su grupo pereció en la Antártica.

Años después Amundsen desapareció mientras volaba sobre el Polo Norte.

Artículo X

Cada una de las Partes Contratantes se compromete a hacer los esfuerzos apropiados, compatibles con la Carta de las Naciones Unidas, con el fin de que nadie lleve a cabo en la Antártica ninguna actividad contraria a los propósitos y principios del presente Tratado.

Artículo XI

1. En caso de surgir una controversia entre dos o más de las Partes Contratantes, concerniente a la interpretación o a la aplicación del presente Tratado, dichas Partes Contratantes se consultarán entre sí con el propósito de resolver la controversia por negociación, investigación, mediación, conciliación, arbitraje, decisión judicial u otros medios pacíficos, a su elección.

2. Toda controversia de esa naturaleza, no resuelta por tales medios, será referida a la Corte Internacional de Justicia, con el consentimiento, en cada caso, de todas las partes en controversia, para su resolución; pero la falta de acuerdo para referirla a la Corte Internacional de Justicia no dispensará a las partes en controversia de la responsabilidad de seguir buscando una solución por cualquiera de los diversos medios pacíficos contemplados en el párrafo 1 de este Artículo.

Artículo XII

1. a) El presente Tratado podrá ser modificado o enmendado en cualquier momento, con el consentimiento unánime de las Partes Contratantes, cuyos representantes estén facultados a participar en las reuniones previstas en el artículo IX. Tal modificación o tal enmienda entrará en vigencia cuando el Gobierno depositario haya sido notificado por la totalidad de dichas Partes Contratantes de que las han ratificado;

b) Subsiguientemente, tal modificación o tal enmienda entrará en vigencia, para cualquier otra Parte Contratante, cuando el Gobierno depositario haya recibido aviso de su ratificación. Si no se recibe aviso de ratificación de dicha Parte Contratante dentro del plazo de dos años, contados desde la fecha de entrada en vigencia de la modificación o enmienda, en conformidad con lo dispuesto en el subpárrafo 1 a) de este artículo, se la considerará como habiendo dejado de ser Parte del presente Tratado en la fecha de vencimiento de tal plazo.

2. a) Si después de expirados treinta años, contados desde la fecha de entrada en vigencia del presente Tratado, cualquiera de las Partes Contratantes, cuyos representantes estén facultados a participar en las

reuniones previstas en el artículo IX, así lo solicita, mediante una comunicación dirigida al Gobierno depositario, se celebrará, en el menor plazo posible, una Conferencia de todas las Partes Contratantes para revisar el funcionamiento del presente Tratado;

b) Toda modificación o toda enmienda al presente Tratado, aprobada en tal Conferencia por la mayoría de las Partes Contratantes en ella representadas, incluyendo la mayoría de aquellas cuyos representantes están facultados a participar en las reuniones previstas en el artículo IX, se comunicará a todas las Partes Contratantes por el Gobierno depositario, inmediatamente después de finalizar la Conferencia, y entrará en vigencia de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1, del presente artículo;

c) Si tal modificación o tal enmienda no hubiere entrado en vigencia, de conformidad con lo dispuesto en el subpárrafo 1 a) de este artículo, dentro de un período de dos años, contados desde la fecha de su comunicación a todas las Partes Contratantes, cualquiera de las Partes Contratantes podrá, en cualquier momento, después de la expiración de dicho plazo, informar al Gobierno depositario que ha dejado de ser Parte del presente Tratado, y dicho retiro tendrá efecto dos años después que el Gobierno depositario haya recibido esta notificación.

Artículo XIII

1. El presente Tratado estará sujeto a la ratificación por parte de los Estados signatarios. Quedará abierto a la adhesión de cualquier Estado que sea miembro de las Naciones Unidas, o de cualquier otro Estado que pueda ser invitado a adherirse al Tratado con el consentimiento de todas las Partes Contratantes cuyos representantes estén facultados a participar en las reuniones previstas en el artículo IX del Tratado.

2. La ratificación del presente Tratado o la adhesión al mismo será efectuada por cada Estado de acuerdo con sus procedimientos constitucionales.

3. Los instrumentos de ratificación y los de adhesión serán depositados ante el Gobierno de los Estados Unidos de América, que será el Gobierno depositario.

4. El Gobierno depositario informará a todos los Estados signatarios y adherentes sobre la fecha de depósito de cada instrumento de ratificación o de adhesión y sobre la fecha de entrada en vigencia del Tratado y de cualquier modificación o enmienda al mismo.

5. Una vez depositados los instrumentos de ratificación por todos los Estados signatarios, el presente Tratado

Desierto de Hielo

El hielo constituye casi el único elemento característico del continente (14 millones de kilómetros cuadrados) y múltiples témpanos flotan a la deriva en el mar circundante, arrastrados por gélidos vientos de hasta 300 kilómetros por hora, además de feroces corrientes marinas que regulan la temperatura del planeta. La temperatura oscila entre 20 y 70 grados bajo cero en el centro del territorio. El registro más extremo consigna -82 grados.

Paradojalmente es un verdadero desierto de hielo, con precipitaciones casi nulas en el polo, pero aun así sigue ganando en altura sobre el nivel del mar por la nieve. Con grandes montañas y extensas planicies, el hielo marino tiene un espesor mucho mayor al que se creía hasta ahora.

entrará en vigencia para dichos Estados y para los Estados que hayan depositado sus instrumentos de adhesión. En lo sucesivo, el Tratado entrará en vigencia para cualquier Estado adherente una vez que deposite su instrumento de adhesión.

6. El presente Tratado será registrado por el Gobierno depositario conforme al artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas.

Artículo XIV

El presente Tratado, hecho en los idiomas inglés, francés, ruso y español, siendo cada uno de estos textos igualmente auténtico, será depositado en los Archivos del Gobierno de los Estados Unidos de América, el que enviará copias debidamente certificadas del mismos a los Gobiernos de los Estados signatarios y de los adherentes. En testimonio de lo cual, los infrascritos Plenipotenciarios, debidamente autorizados, suscriben el presente Tratado, hecho en Washington, el primer día de diciembre de mil novecientos cincuenta y nueve, en sesión presidida por el entonces Presidente de los Estados Unidos, Dwight Eisenhower.

Tras 30 años de experiencia con satélites nacionales:

El desarrollo espacial en Chile a 50 años de la llegada del hombre a la Luna

Fortalecer el sistema espacial nacional así como propiciar la formación de especialistas y el trabajo colaborativo con todos los actores nacionales vinculados al área son prioritarios para potenciar el aporte al desarrollo nacional.



Coronel de Aviación (A) Luis Sáez.



La Fuerza Aérea de Chile está abocada al fortalecimiento del sistema espacial nacional. Ello supone el trabajo colaborativo con todos los actores nacionales vinculados al área espacial, con líneas de acción para colaborar, propiciar la investigación y desarrollo y fortalecer la industria nacional.

El Subdirector de Asuntos Espaciales de la Dirección de Operaciones, Coronel de Aviación (A) Luis Sáez enfatiza que “la Información Geoespacial es un gran aporte a la oportuna toma de decisiones porque provee de información precisa acerca de distintas áreas relacionadas con el planeta y el país en particular. Así se reduce la incertidumbre para actuar con celeridad ante fenómenos naturales o situaciones creadas por el hombre”.

“La percepción remota es un factor fundamental para el desarrollo nacional y Chile limitaría su progreso sin la utilización del espacio como recurso. El desafío es incorporar la variable del espacio en un ámbito estratégico

en la ecuación del desarrollo nacional, en que el sistema satelital de observación de la tierra SSOT ha cumplido un rol de gran importancia para el país”, agrega.

1.- ¿Cuáles han sido los principales aportes del satélite FASat Charlie?

El FASat Charlie ha tomado hasta hoy más de 200 mil imágenes de Chile, de gran utilidad también para fines de políticas públicas. Una imagen de ese tipo vale del orden de mil dólares, por lo tanto la información que el satélite capturó cuesta millones de dólares, bastante mayor que el costo que tuvo su implementación.

Las universidades han usado estas imágenes en distintos programas de desarrollo, tesis e incluso en estudios para la publicación de libros y material de pregrado para alumnos que son afines a las áreas de la ciencias de la tierra como geografía, agronomía, ingeniería forestal, minería, en que toda la información desde el espacio es útil.

También hemos tenido buenas experiencias en programas de desarrollo social por ejemplo con algunos ONGs como “Techo para Chile”, para identificar, a través de estas imágenes, la ubicación de cada uno de los campamentos que existen en Chile y cómo han ido evolucionando, para focalizar los esfuerzos del Estado en la reducción de la pobreza y advierte acerca de asentamientos humanos en lugares de riesgo, como quebradas, lechos de ríos u otros que presentan peligros por posibles inundaciones u otros fenómenos que ocasionan las lluvias, incendios forestales u otros desastres atribuidos al cambio climático o la acción del hombre.

Además, permite monitorear recursos hídricos, cuencas hidrográficas, zonas de cultivo, recursos minerales, desertificación. Son múltiples aplicaciones que se vinculan a un ámbito específico del quehacer nacional, entonces en ese sentido es súper transversal.

Incluso con un valor inapreciable a escala humana. Un ejemplo de ello ocurrió el año 2017 cuando dos jóvenes se perdieron en la cordillera, quedaron atrapados por la nieve. Fueron finalmente localizados gracias a imágenes proporcionadas por el satélite. Es de un enorme valor que una familia encuentre a un ser querido. Esto también vale cuando podemos identificar el área afectada por un incendio, identificamos hacia donde se está propagando el incendio y tomar una decisión de poner los medios para poder eliminar el riesgo que significa un incendio en una población, evitando la pérdida de vidas humanas.

2.- ¿Cuál es la importancia de la masa crítica que se generó en torno al satélite?

Cuando avanzamos con el primer satélite, todos nuestros ingenieros debieron ir al extranjero a formarse. En cambio ahora, después de la experiencia acumulada en treinta años, estamos en condiciones de disponer de una masa crítica dentro de la Institución y en las universidades nacionales con las que estamos colaborando, todas suficientemente competentes para abordar el proceso.

En estos treinta años se avanzó mucho respecto del conocimiento, del perfil profesional. La meta es abrirle espacio a esos especialistas para que se puedan desenvolver de manera regular y en el largo plazo en el ámbito espacial. Por esa razón, el programa espacial nacional busca crear ciertos ámbitos de desarrollo que potencien esas capacidades nacionales, que no solamente seamos usuarios, compradores de imágenes, que no solamente tengamos un software para poder analizarla, sino que parte de ese proceso lo podamos desarrollar a nivel local y en el desarrollo de ese proceso también estamos creando masa crítica que nos va a permitir generar nuevos avances en este ámbito.

Uno de los desafíos es tener una ingeniería aeroespacial. La masa crítica en la Institución se ha ido creando en dos grandes ámbitos: en el Grupo de Operaciones Espaciales (GOE), unidad que opera el satélite, y en el Servicio Aerofotogramétrico (SAF) que es donde se toma la información, se procesa, se analiza y se distribuye, entonces es en esos dos planos donde hemos ido creando masa crítica porque uno es necesario del otro, esto es un sistema. Un satélite en el espacio sin nada en tierra con el cual se vincule no tiene sentido.

La experiencia que han adquirido nuestros ingenieros, nuestro personal técnico en la operación del satélite es formidable. Un satélite que fue construido para un periodo de vida de cinco años y que ya lleva siete y que se encuentra hasta el día de hoy en perfecto estado operacional, pudiendo durar un tiempo que si bien es indefinido puede llegar al 2020.

Eso se ha logrado gracias a que en cinco oportunidades hemos evitado colisionar con otros elementos en el espacio. Hubo que maniobrar el satélite, modificarle la órbita. O sea aquí hay un gran aprendizaje del punto de vista de cómo operar un satélite y cómo mantener esa operación en niveles bastantes altos de seguridad y eficiencia. Eso también tiene un tremendo valor para un programa de desarrollo espacial nacional. De hecho hemos





compartido parte de esa experiencia con otros países con los cuales hoy día colaboramos en el tema espacial y ha sido de mucha utilidad para sus propios programas.

3.- ¿Cuál ha sido la experiencia de trabajar de manera conjunta con otras instituciones y organismos civiles?

El desarrollo espacial debe ser un proceso nacional. Es imposible que un solo actor, civil o militar, pueda por sí solo, sin ayuda y sin colaborar con nadie realizar el desarrollo de las capacidades espaciales que el país requiere. Si lo vemos del punto de vista de la defensa, este es un proceso conjunto, donde afortunadamente la Institución está coordinando las acciones para que permanezcan y ojalá crezcan.

En el ámbito nacional se debe incorporar a todos los sectores en el proceso de desarrollo espacial nacional porque todos los actores suman. El espacio es suficientemente amplio como ámbito para que alguien quede excluido. Se debe crear equipos, sinergia, formar un equipo nacional que pueda materializar este proceso de desarrollo, donde defensa es un actor más. Requiere una mirada país, una institucionalidad, un marco normativo y presupuestario que efectivamente vele porque este sistema espacial nacional cuente con las capacidades del punto de vista tecnológico y con la masa crítica del punto de vista del personal. Esa es la mirada sistémica de la que tenemos conciencia y la convicción que se necesita prevalezca.

En la práctica nosotros aspiramos a que el espacio sea considerado un elemento central para aportar al desarrollo con un potencial inmenso para las futuras generaciones.

4.- ¿Cuál es la importancia de los acuerdos firmados con entidades civiles y de defensa de otros países?

Hay una frase que dice “el espacio debe ser tan civil como sea posible y tan militar como se requiera”. Con ese criterio es necesario propiciar la colaboración con diferentes entidades nacionales y extranjeras en cuatro áreas que consideramos son de interés mutuo:

a) Los ingenios espaciales. Todo aquello que va desde el diseño, fabricación, lanzamiento y operación de un elemento que está en el espacio que puede ser un satélite en su conjunto o un elemento que esté dentro de ese satélite como baterías, paneles solares, cámaras, sensores, experimentos que pueden ir a bordo, cualquier elemento, vamos a trabajar en ese plano.

b) Uso de la información que se obtiene desde el espacio y las aplicaciones específicas para distintos sectores como minería, agricultura, pesca, medio ambiente.

c) Telecomunicaciones satelitales y la seguridad de la información que logra descargar desde el satélite. Para que esa información llegue oportunamente, integra, no sea intervenida ni adulterada necesitamos seguridad, seguridad en el canal, de la aplicación, entonces en esos procesos de seguridad y en esos procesos de comunicaciones satelitales vamos a trabajar con diferentes universidades.

Acá estamos combinando lo mejor de dos mundos porque por un lado tenemos toda la experiencia operacional de nuestros ingenieros, de nuestros técnicos que por treinta años han estado trabajando en este tema, así como las capacidades de nuestros medios que están operacionales y que han permitido obtener información y datos que son tremendamente útiles para el ámbito científico y distintos proyectos de investigación.

Por otro lado vamos a combinar la gran capacidad de análisis, de investigación, de desarrollo que tienen las universidades, para que esta información llegue a elementos concretos. Ahí es donde se concluye que estos dos mundos tienen que interactuar y lo interesante es incorporar a un tercer mundo que es la industria para que esa experiencia con esa capacidad de análisis y conocimiento que se tiene pueda llegar al mercado como un producto de utilidad y de valor de mercado porque ahí está el desarrollo nacional. Entonces esa trilogía es la que se requiere formar.

El desafío en el largo plazo de la Institución es propiciar las condiciones de que el interés por el espacio efectivamente se incremente y apoyar a que este desarrollo no solo sea en con un grupo de organizaciones, sino que además llegue a la mayor cantidad de gente posible. Ahí están los grandes desafíos de largo plazo y es el ánimo que tiene la Institución hoy día porque esta información debería ser para los organismos públicos y académicos un bien de uso público ya que sobre esta información la cantidad de oportunidades de desarrollo de las aplicaciones específicas son infinitas. Ese es el valor agregado de este proceso colaborativo.

Los albores de la aviación comercial:

A 90 años de la Línea Aeropostal al Norte

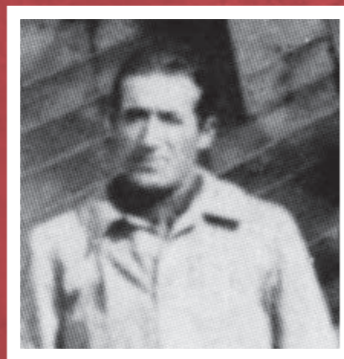
La conexión hasta Arica se logró en 1929 gracias al notable esfuerzo de decenas de jóvenes pilotos comandados por el Comodoro Arturo Merino Benítez. Luego, acometieron la ruta al sur. Muchos de ellos ofrendaron su vida por el ideal de establecer los “caminos del aire”.

El 15 de marzo de 1929, aviadores militares, comandados por el director de la Escuela de Aeronáutica Militar de la época, el entonces Comandante Arturo Merino Benítez, estuvieron resueltos en dar conectividad a todo el territorio nacional, impulsando conjuntamente el Servicio Aéreopostal que marcó los inicios también de la futura Línea Aérea Nacional, permitiendo el transporte de pasajeros y de carga a lo largo de Chile.

Fueron pasos heroicos que pusieron a prueba el temple de esa pléyade de hombres valientes. Varios de estos jóvenes pilotos perdieron la vida o sufrieron grandes penurias tratando de alcanzar el sueño alado de unir el país desde el desierto a la zona austral y entregar a todos los chilenos los beneficios de “los caminos del aire”.

El primer derrotero fue la ruta Santiago, Arica-Tacna, donde el viaje por tren, que llegaba sólo hasta Iquique, demoraba más de tres días. El avión comenzaría a acortar en forma significativa esas distancias.

Hicieron 36 vuelos previos de reconocimiento y preparación de canchas de aterrizaje, y el 5 de marzo de 1929, con la presencia del Presidente de la República Carlos Ibáñez del Campo, los jóvenes aviadores iniciaron, en aviones De Havilland Cirrus Moth, los vuelos sobre el desierto, con



Teniente Julio Fuente Alba.

postas en Ovalle, Copiapó, Antofagasta, Iquique y Arica, desafiando la todavía incipiente infraestructura aérea y de apoyo terrestre. Fueron en principio diez los Oficiales pilotos nombrados por Merino Benítez que se hacen cargo de tan arduo recorrido: Osvaldo Acuña, Carlos Baldeig Alarcón, Roberto Costabal García Huidobro, Ramón Lisboa Mendiluce, Armando Rivera Fuentes, Jorge Bate Potes, Rolando Sepúlveda Riveros, Arturo Meneses Kinsley, Emilio Larraín Ortúzar y Julio Fuente Alba Bonniard.

“A doce días de iniciados los servicios, el avión del Teniente Julio Fuente Alba que volaba entre Copiapó y Antofagasta es derribado por la fuerte turbulencia. Los restos son encontrados días después cerca de la estación Varillas, al sureste de Antofagasta. Su mecánico Alberto Rebolledo, con varias fracturas se arrastra por la pampa y consigue llegar hasta el tendido telegráfico, logrando cortar el cable para dar la señal de la tragedia. Los guarda-líneas lo encontraron moribundo tras sobrevivir cuatro frías noches, cinco días de quemante sol y torturante sed”, relata el



Precusores de los vuelos sobre el desierto. Los pilotos militares que aparecen en la fotografía realizaron un raid con siete aviones a Tacna en 1924. De izquierda a derecha: ingeniero Seabrook, Tenientes Montecinos, Herreros, Sosa y Lagreze, Capitán Barahona, General Contreras, Capitán Castro, Teniente Arredondo y Capitán Cruz.



Pilotos de los Vickers Vedette, de la Línea Aérea Austral. De izquierda a derecha: Tenientes Alfredo Fuentes Martínez y Aníbal Vidal, Capitán Modesto Vergara y Tenientes Jorge Bate, Félix Schaerer, Julio Bocaz y Otto Finger.

ex piloto e historiador Alfonso Cuadrado Merino. En los funerales de Fuente Alba, el Comodoro Merino Benítez pronuncia su emocionado y visionario discurso: “Mañana cuando sean realidad cotidiana los viajes aéreos, a lo largo de la República, los que recorran seguros en aviones confortables, mirando desde lo alto el agrio y desolado desierto, la intrincada maraña de sus cerros, tal vez no recordarán cómo se ganó eso, a costas de qué esfuerzos, de qué abnegados sacrificios de unos muchachos valerosos que quisieron vencer las dificultades, los peligros y la muerte”.

La tragedia no los amilanó. Para dar confianza a los jóvenes pilotos el propio Merino vuela el 5 de mayo de 1929 desde Santiago a Antofagasta y luego a Iquique, Arica y Tacna. El día 10 de mayo vuela directo desde Arica a Santiago, cubriendo la distancia en 8 horas. Lo hace junto a su mecánico Sargento Alejandro Vidal en un Curtiss Falcon, un avión de guerra no apropiado para tan largo recorrido, guiándose por señales de humo que solicita a cada aeródromo que debe sobrevolar y que le indican la ruta de vuelo.

Ese año vuela por todo el norte incluyendo San Pedro de Atacama donde improvisan un aeródromo para su aterrizaje.



Trimotores Ford.

Proa al sur

Luego enfilea al sur llegando a Talca, Parral, Linares, Chillán, Los Ángeles, Temuco, Osorno, Puerto Montt, Concepción, Nacimiento, Puerto Saavedra, Laguna Pumalín, Valdivia, Lago Puelo e Inferior, Puerto Aysén y Palena, lugares éstos últimos en que emplea aviones para amarizar.

Para explorar las rutas al sur, se estableció una base en Chamiza, Puerto Montt, desde donde los pilotos volaban hasta Aysén, en los anfios Vickers Vedette. Desafortunadamente, la desgracia golpea al grupo de aviadores cuando el 23 de enero de 1930 mueren el



Teniente Aníbal Vidal.

Teniente Aníbal Vidal y el Cabo 1º Tripulante Alfredo Román Garay, cuyo avión cae al mar en Aysén.

Fue un duro golpe que Merino afronta con singular temple y lo lleva a tomar la decisión de intentar llegar a Magallanes, donde amariza el 27 de enero de 1930 en el Junker

R-42 N°6, recibiendo grandes homenajes. Sin embargo, allí también vivirá el episodio más dramático de su vida. Su propio relato es conmovedor: “A fines de enero del año 30, ya en funciones la Línea Aérea Nacional entre Santiago y Arica e iniciada la ruta entre Puerto Montt y Aysén, me preocupaba de estudiar su prolongación a Magallanes. El Capitán Alfredo Fuentes se había trasladado a Puerto Montt en uno de los aviones de su escuadrilla Junkers y vigilaba la operación de reemplazar las ruedas del avión por flotadores, lo que se efectuaba por primera vez en el país, y con el objeto de tentar el vuelo a Magallanes que yo dirigía.”

“Es de advertir que por entonces se estimaba este vuelo un absurdo, por lo riesgoso de la empresa, que más de un aviador calificaba como más difícil que la travesía del Atlántico.”

“A fines de enero, Fuentes me avisó que los flotadores estarían listos y en pocos días más me trasladé en mi avión a reunirme con él. Recién llegado a Puerto Montt, me salió al paso la triste nueva del fatal accidente ocurrido al valeroso Teniente Aníbal Vidal, desaparecido con su avión cerca de Isla Elena, a la entrada del estuario Aysén.”

“Inmediatamente ordené apresurar los trabajos y al día



Aviones Curtiss Falcon.

siguiente pudimos trasladarnos al sitio del accidente. Acuatizamos en el sitio mismo en que pereciera Vidal y recorrimos los alrededores, sin encontrar el menor vestigio.

En Puerto Aysén, a donde seguimos ese día, encontré un ambiente desolador; aquello de que una ráfaga de viento le volcara el avión y lo sepultara en las aguas, era aplastante. ¿Cómo pensar en un viaje a Magallanes donde los vientos son varias veces más violentos?”

“Todas mis ilusiones de unir aquellas tierras magallánicas con el centro del país, por una línea aérea, sufrieron un rudo golpe. Las posibilidades de mantener la Línea Aérea Puerto Montt-Puerto Aysén, también se debilitaban grandemente por la desmoralización de mi gente.

El coraje

¿Qué hacer?” Recordé que en nuestra institución existe una conocida tradición: la de matar el chuncho y yo quise matarlo, es decir, borrar con una audacia el pesimismo matador de la desgracia, y así, esa tarde en Aysén, mientras los ánimos se sentían cohibidos y recelosos, yo le dije a Fuentes: Capitán, ordene llenar los estanques al máximo y colocar a bordo lo que quepa en latas de bencina,

porque mañana a las ocho de la mañana partiremos a Magallanes. Y así se hizo. Mientras traspasábamos las nieblas y borrascas del Seno de los Elefantes, del Golfo de Penas y más tarde del Canal Sarmiento, íbamos rumiando la amargura que nos llenaba el alma, por la muerte de aquel chiquillo Vidal, que era todo corazón y valentía.”

“Y de esa manera llegamos a Magallanes, de improviso, sin elementos de salvataje que la Aviación Militar aún no recibía, sin combustible en la ruta y sin noticias del tiempo y mucho menos del huracán de viento que en Magallanes se desarrollaba”.

Fueron recibidos con honores, sin embargo, el destino le tenía preparada la mayor tragedia de su vida como aviador pues al realizar el primer vuelo en la zona, con el Intendente a bordo, sucedió el accidente de Aguas Frescas, el día 7 de febrero de 1930. El motor del hidroavión falló al llegar a la isla Dawson y mientras intentaban un aterrizaje de emergencia una ráfaga de viento los precipitó violentamente al mar, cerca de las 17:30 horas.

Fueron horas luchando contra el oleaje, alcanzando a pedir auxilio por radio, mientras el avión se hundía irremediamente. Pasada la medianoche, sujetos a los



Capitán Alfredo Fuentes.

restos de la aeronave y soportando las frías aguas, llegó un remolcador al rescate. Sin embargo, el mar se había tragado al Capitán Alfredo Fuentes, piloto; al radio-operador Sargento 1º Luis Soto Vásquez y el Sargento 2º Alfredo Moreno Mendoza, Fotógrafo.

Sobrevivieron el Comandante Merino; el Técnico Mecánico Fritz Reiche, el Cabo Uldaricio Espinoza, Mecánico; y el Intendente de Magallanes Manuel Chaparro Ruminot.

“Chile entero vivió momentos de angustia ante la catástrofe que venía a ensombrecer la victoria de pocos días antes. Pero eran los años en que la aviación progresaba a costa de nuevos mártires”, señala Cuadrado Merino.

El Presidente Ibáñez envió al Comandante Merino Benítez la siguiente carta: “Chillán, 8 de febrero de 1930. Lamento muy de veras la desgracia que ha venido a afectar nuevamente a la Aviación y a felicitarlo por su escapada, formulo votos porque esta pérdida de valiosas vidas no afecte el espíritu intrépido de nuestros aviadores y sea posible continuar la lucha con el clima y demás dificultades de esas regiones hasta obtener éxito en la difícil empresa en que se encuentran empeñados de manera que quede en funciones la Línea Aérea que ha de unir definitivamente a Magallanes con Aysén y Santiago. Como medida preventiva, ya que en su raid pudo observar las grandes dificultades de los viajes en esa parte del territorio, pienso en la conveniencia de limitar por ahora los trabajos al estudio de una pequeña base aérea en proyecto que deseo que Ud. traiga listo para dar las órdenes de ejecución cuanto antes. Esté tranquilo y reciba mis cariñosos saludos. C.Ibáñez C.”

El historiador Flores Álvarez apunta que el lunes 17 de febrero Merino Benítez se presentó ante el Ministro de Guerra expresando su determinación de alejarse de la Aviación en vista del lamentable accidente de Aguas Frescas, pero el Primer Mandatario lejos de aceptar el retiro de quien había colocado a la Aviación chilena en el primer lugar de Sudamérica, lo alentó a continuar su magna obra, reiterándole su total confianza.

Cuadrado sintetiza: “El Gobierno del General Carlos Ibáñez comprendió los sacrificios del Comandante Merino Benítez y de su gente, aquilató el alto



Anfibios Vickers Vedette en la zona de Puerto Montt.

sentido del deber de la Aviación Militar y en premio a su heroísmo hizo realidad el sueño de su Jefe de fusionar los servicios de Aviación dependientes de los Ministerios de Guerra y Marina. En efecto, por Decreto Supremo 1.167, fue creada la Subsecretaría de Aviación, constituyendo a la Fuerza Aérea como organización independiente de la Defensa Nacional”. El 21 de marzo de 1930, el Presidente Ibáñez firmó el decreto mediante el cual se fusionaron los servicios aéreos del Ejército y la Armada, como lo venía impulsando fuertemente el Comandante Arturo Merino Benítez.

Reconocimiento real

El prestigio de la aviación militar y los avances de la línea aeropostal y luego Línea Aérea Nacional,

comandada por el Comodoro Benítez fue aumentando, al punto de merecer los elogios de personajes ilustres, como del propio Príncipe de Gales que junto al Duque de Kent; Eduardo Alejandro visitó nuestro país y le correspondió viajar en uno de los trimotores Ford desde Antofagasta a Santiago y también desde Los Cerrillos a Valparaíso en un anfibio Sikorsky, pilotado por el teniente Felipe Latorre Jáuregui.

“Quiero expresar nuestra admiración de la manera en que nuestro viaje desde Antofagasta ha sido organizado. Para mí ha sido un gran placer haber tenido la ocasión de darme cuenta del desarrollo de vuestra aviación. Me permito, señor, felicitarle de todo corazón y agradecerles otra vez su perfecta cortesía.

Firma El Príncipe Eduardo de Inglaterra.



El Comodoro junto al Príncipe de Gales y al Duque de Kent.

Enero de 1939:

Hace 80 años la FACH lideró el primer Puente Aéreo

Ante el devastador terremoto de Chillán se transportó ayuda humanitaria en 36 aviones nacionales y 6 extranjeros, entre ellos los legendarios Junkers Ju-86, del Grupo de Aviación N° 4 que estaba asentado en El Bosque.

En enero de 1939, a causa del destructivo terremoto de Chillán, que dejó más de 40 mil muertos, según señaló la prensa de la época, la Fuerza Aérea de Chile implementó el primer Puente Aéreo de su historia.

El mayor desastre afectó a las ciudades de Chillán, Concepción, Cauquenes y Los Ángeles, cuyas construcciones de adobe quedaron totalmente destruidas, lo que obligó a una titánica obra de reconstrucción en tiempos del Presidente Pedro Aguirre Cerda.

Como el terremoto ocurrió cerca de la medianoche sorprendió a la mayoría de los habitantes mientras dormían en sus moradas, cuyas paredes y techumbres de tejas se desplomaron. Fue tal el grado de destrucción y muerte que los cronistas de la época consignaron que faltaron urnas para dar sepultura a las víctimas fatales. Este terremoto provocó también el inicio en el país de las grandes campañas de ayuda a los damnificados. El Estado y la población se movilizaron para entregar su aporte solidario, evacuando cantidades de damnificados y apoyando en la reconstrucción.

Ante el devastador terremoto en Chillán este primer Puente Aéreo, contó con el despliegue de 36 aviones nacionales y 6 extranjeros, que cumplieron 322 vuelos transportando a más de 1.500 personas y 24 toneladas de ayuda humanitaria, quedando de manifiesto la importancia del medio aéreo ante emergencias.

No obstante que su flota de transporte era reducida, la FACH operó desde Santiago hasta un precario aeródromo de la destruida ciudad de Chillán para restablecer la conectividad y llevar con rapidez la ayuda humanitaria. Trasladó víveres y medicamentos en los legendarios aviones bimotores Junkers Ju-86, que estaban asignados al Grupo de Aviación N° 4, asentado en esa época en la Base Aérea El Bosque.

Así, ese enero de 1939 el Grupo N° 4 cumplió un nuevo hito en la historia aeronáutica chilena al constituir el cuerpo del primer puente aéreo humanitario establecido en nuestra patria para ir en ayuda de la víctimas del terrible terremoto de Chillán. Uno de éstos (JU-86 N° 7) se accidentó en la localidad de Linares el 26 de enero de 1939.

Por aire llegaron desde el extranjero, entre algunos aviones el Boeing XB-15 estadounidense que era un prototipo de bombardero, el más grande de la época y de mayor tamaño que la famosa fortaleza volante de la 2ª Guerra Mundial, cuya envergadura alar era de 45 metros. En su interior trajo varias toneladas de productos alimenticios y sanitarios que fueron descargados en

Los Cerrillos. Diseñado en 1934 como ensayo para el Cuerpo Aéreo del Ejército de los Estados Unidos (USAAC), con un alcance de 5.000 millas (8.000 km). En su primer año, a mitad de 1935, fue designado XBLR-1 y cuando voló por primera vez en 1937, era el mayor y más voluminoso avión nunca construido en los Estados Unidos. Estableció una cantidad de récords de carga en altitud para aviones incluyendo una carga de 14.154 kg. El inmenso tamaño del avión permitía a los ingenieros de vuelo entrar en el ala a través de un pasadizo y hacer reparaciones menores en vuelo. Un vuelo de 8.000 km duraba 33 horas a su velocidad de crucero de 245 km/h; la tripulación estaba compuesta por varios relevos, y unas literas les permitían dormir cuando estaban fuera de servicio.

El único prototipo fue asignado al 2nd Bombardment Group en Langley Field, Virginia y tras el terremoto de Chillán el 24 de enero de 1939, el prototipo voló en misión de socorro a Chile, llevando suministros médicos. Comandado por el Oficial Caleb V. Haynes, el avión trajo ayuda humanitaria de la Cruz Roja estadounidense a Santiago, realizando sólo dos escalas en la ruta: France Field en la Zona del Canal de Panamá, y en Lima, Perú. Haynes fue recompensado con la Cruz de Vuelo Distinguido y la Orden del Mérito de Chile.

Otros dos aviones de los Estados Unidos, un bombardero Douglas B-18A y un Martin B-10 volaron con su ayuda y médicos directamente a Chillán.

Argentina llegó con un avión trimotor Junkers Ju-52 bautizado como "Pampa", con médicos, enfermeros y elementos sanitarios, y otro avión bimotor Curtiss T-32 Cóndor. En tanto Pan American Grace Airways (Panagra) con aviones DC-2 llevó víveres de Santiago a Chillán y al regreso trasladó heridos graves para su intervención en centros asistenciales de la capital. Con el transcurrir de los años, las terribles huellas dejadas por este fatídico terremoto, se fueron borrando con la reconstrucción paulatina de las ciudades y pueblos afectados.

Gesto de retribución

El día 22 de mayo de 1939, bajo el mando del Comandante de Escuadrilla Agustín Riveros, desde El Bosque despegó una escuadrilla de seis Junkers en un vuelo hasta Buenos Aires para adherirse a las celebraciones del aniversario patrio argentino, en retribución a la ayuda de ese país en la emergencia de Chillán y el fortalecimiento de las relaciones internacionales y de amistad con el vecino país.



El terremoto grado 8.7 destruyó la mayoría de las viviendas

en Chillán, según se aprecia en las fotografías.



“La tragedia de Chile”

“Una mano poderosa, sobrehumana -la del destino ciego- debió desgarrar las entrañas mismas de la tierra la noche del 24 de enero. Fue un sacudón epiléptico, luego un largo estertor agónico y veinte ciudades y cien caseríos desaparecieron en un turbión denso y oscuro, de maderos contorsionados, de muros destruidos, de techumbres que se desplomaron ahogando los gritos humanos, mientras el agro chileno, el suelo henchido generoso, se rasgaba en mil grietas por el esfuerzo doloroso de contener el empuje demoniaco de las fuerzas animadas...”.

El enviado especial de El Mercurio, Hugo Ercilla, integrante de la comitiva del Presidente de la República, Pedro Aguirre Cerda, escribió también: “Toda descripción quedará pálida ante la realidad de los hechos; no hay memoria de un suceso semejante, jamás una zona tan vasta de nuestro territorio ha sido teatro de algo igual. No hubo en ese trágico y patético instante de las 23.35 horas del 24 de enero, ningún tiempo para ponerse a salvo. Hoy, miles de víctimas yacen todavía bajo los escombros, mientras los incendios alumbran la noche con sus enormes lenguas de fuego. Es el cuadro apocalíptico que ofrecen Chillán, Parral y otras ciudades...”.



El Presidente Pedro Aguirre Cerda.



ADIÓS AL TORNADO EN LA ROYAL AIR FORCE

Los ocho Tornado GR.Mk 4 de la Royal Air Force (RAF) desplegados en la base de Akrotiri, Chipre, para la Operación Shader regresaron a su base madre en la base Marham, Norfolk, los días 4 y 5 de febrero, marcando el final de la carrera de vuelo de este tipo de avión al servicio del Reino Unido. Culminan así casi 40 años de su desempeño en operaciones militares británicas en varios puntos del globo, y se prepara su retiro definitivo del inventario operacional para este año.

Habiendo entrado en servicio los primeros aviones en 1979 -en un esfuerzo trinacional de producción entre el Reino Unido, Alemania e Italia-, la última misión de estos bombarderos ocurrió el 31 de enero de 2019, en salidas destinadas a combatir al grupo terrorista ISIS establecido en Siria e Irak.

(Fuente: <https://aviaciondigital.com>)



NUEVO MISIL AIRE-SUPERFICIE ISRAELÍ

Con las tensiones aún altas entre Israel e Irán, el gigante de la defensa israelí RAFAEL ADVANCED DEFENCE SYSTEMS desarrolló un nuevo misil aire-tierra de largo alcance diseñado para destruir objetivos en zonas de superficie o subterráneas muy bien defendidas.

Conocido como ROCKS, el innovador misil debutó en el Aero India Air Show realizado en Bangalore, India. El misil ya ha sido certificado en un banco de pruebas de un avión de combate multipropósito F-16I de la Fuerza Aérea de Israel, que incluye pruebas de portabilidad en el avión, lanzamiento y guiado. El F-16I puede portar una carga de cuatro misiles ROCKS.

(Fuente: <http://galaxiamilitar.es>)



TAIWÁN BUSCA RENOVAR SU FLOTA CON AVIONES F-16

La Fuerza Aérea de Taiwán solicitó al Gobierno de los Estados Unidos adquirir nuevos cazas F-16. El Gobierno insular centró su interés en 72 cazabombarderos F-16V Block 70. La nueva iniciativa también solicitará la coproducción y la aplicación del concepto de logística basada en rendimiento (performance-based logistics, o PBL) como parte del paquete general. El sistema PBL mejoraría en un 80% la efectividad en combate del sistema a adquirir, según fuentes de la industria de defensa de Taiwán. Lo anterior resultaría en una operación comercial consistente con la necesidad de fomento y desarrollo de la industria local de defensa, una política impulsada por el presidente de Taiwán, Tsai Ing-wen.

(Fuente: www.defensenews.com)



LA RAF EMPLEA EN SUS TYPHOON EL MISIL METEOR

El Ministerio de Defensa del Reino Unido confirmó que los cazas Eurofighter Typhoon de la Real Fuerza Aérea (RAF) comenzaron a volar en misiones de alerta de reacción rápida (QRA) armados con misiles aire-aire del tipo más allá del alcance visual (BVR) MBDA Meteor.

Según esa repartición gubernamental, el 10 de diciembre pasado se efectuó una primera misión de reacción rápida con esa configuración de armamento desde la base RAF Lossiemouth, en Escocia.

En su función de defensa aérea, los Typhoon de la RAF también emplean los misiles AIM-120 AMRAAM de Raytheon y los ASRAAM de corto alcance, de MBDA, mientras que el Meteor ofrece una capacidad de disparos múltiples contra objetivos maniobrando a largas distancias en un entorno con fuertes contramedidas electrónicas.

(Fuente: <https://www.defensa.com>)



AIRBUS CANCELÓ PRODUCCIÓN DEL A380

EMBRAER REDUJO EL NÚMERO DE AVIONES QUE ENTREGÓ EN 2018

El A380 de Airbus, el avión de pasajeros más grande del mundo se dejará de producir el año 2021, cuando sean entregadas sus últimas unidades.

Esto ocurre luego de que Emirates, el principal cliente del modelo, cancelara 39 pedidos, misma decisión que tomó hace unos días la australiana Qantas, con ocho aviones. La historia del A380 se remonta al año 2000, cuando Airbus anunció el lanzamiento de su apuesta para el nuevo siglo.

Con una capacidad de 575 pasajeros en dos pisos, la creación de 145.000 empleos en todo el mundo, 550 metros cuadrados de cabina, 80 de envergadura y 73 de longitud, fue creado como el avión con el que la industria aérea europea destronaría al 747 de Boeing, un avión "superjumbo" para viajes a larga distancia.

(Fuente: <http://www.economiaynegocios.cl>)

La compañía brasileña Embraer, tercer mayor fabricante de aviones del mundo, informó que el 2018 entregó 181 aviones, por debajo de los 210 que suministró el año anterior.

Del total de aviones entregados por la firma, 90 eran comerciales y 91 ejecutivos, cifra esta última que se encuentra por debajo de las proyecciones realizadas por la líder mundial en el mercado de aviones medianos para vuelos regionales.

De acuerdo a un comunicado entregado por Embraer, la empresa había proyectado entregar entre 85 y 95 aviones comerciales y entre 105 y 125 aviones ejecutivos en 2018.

La compañía indicó igualmente que su cartera de encomiendas firmes a fines de diciembre pasado sumaba 16.300 millones de dólares, frente a los US\$ 18.300 millones de finales de 2017.

Destacó que desde su fundación, en 1969, ya entregó más de ocho mil aeronaves y que éstas transportan anualmente a cerca de 145 millones de pasajeros gracias a que, en promedio, uno de sus aparatos despega cada 10 segundos en algún lugar del mundo.

(Fuente: <http://www.economiaynegocios.cl/>)



LA REVOLUCIÓN DE LAS CAJAS NEGRAS

BOEING 797, EL AVIÓN QUE MODIFICARÁ LOS VUELOS LOW COST

La llamada "caja negra" es talvez la innovación de seguridad más importante de la historia de la aviación. Un aparato que registra constantemente datos relacionados con el avión, y que permite obtener valiosa información para esclarecer las causas de un accidente.

Ahora dos fabricantes, Honeywell y Curtiss-Wright, anunciaron una colaboración para desarrollar una verdadera revolución en las cajas negras; nuevos dispositivos que no sólo registran la información, sino que también pueden transmitirla en tiempo real a un servidor externo.

El nuevo diseño consta tanto de la FDR (la grabadora de datos de vuelo) como de la CVR (grabadora de voces de cabina); y está pensado tanto para aerolíneas comerciales como para jets privados y transporte de mercancías.

(Fuente: <https://omicron.elespanol.com>)

El proyecto del nuevo Boeing 797 puede avanzar a pasos lentos, o su anuncio oficial demorarse más de lo previsto. Pero los expertos coinciden en que cuando vea la luz puede protagonizar la nueva revolución del sector, con una acelerada expansión de los vuelos de bajo coste.

Este futuro modelo tendrá dos configuraciones: el 797-6 presentará una capacidad de 228 pasajeros y una autonomía de 8.330 kilómetros, y el B797-7 transportará a 267 personas, pero con un alcance menor, de 7.778 kilómetros.

Se estima que el B797 puede tener un precio de mercado de 105 a 130 millones de euros, considera el sitio *Simple Flying*, un precio que puede ser asumible por las compañías low cost.

Además, tendrá una tecnología que hereda lo mejor del B787 y los nuevos B777X, que permitirán reducir los costes operativos en un 40%. Este descenso se puede trasladar al bolsillo de los pasajeros, y le permitiría a las low cost optimizar todavía más sus márgenes del negocio para ofrecer más vuelos y a nuevos destinos.

(Fuente: <https://aviaciondia.com>)



ISRAEL LANZA LA PRIMERA SONDA PRIVADA A LA LUNA

La primera nave espacial con enlace lunar de Israel fue lanzada con éxito la madrugada del viernes 29 de febrero desde Cabo Cañaveral en Florida para embarcarse en un viaje de siete semanas para llegar a la Luna.

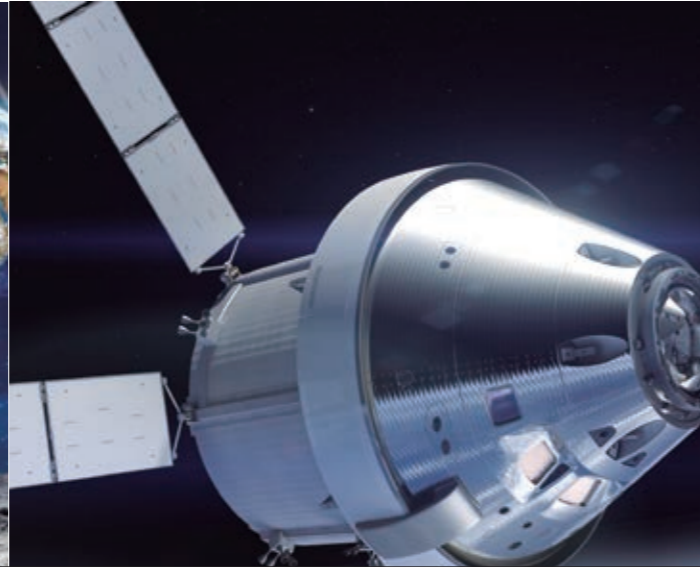
Si el proyecto Bereshit, financiado con fondos privados, tiene éxito, Israel será el cuarto país en aterrizar una nave espacial en la Luna.

El inicio del vuelo se realizó sin contratiempos, con la quema de la entrada de la primera etapa sin problemas, menos de tres minutos después del despegue.

Cientos de personas se reunieron en la Industria Aeroespacial de Israel en Yehud para ver una transmisión en vivo del lanzamiento desde Florida.

El Primer Ministro Benjamín Netanyahu bendijo la iniciativa, calificándola de “un gran paso para Israel y un gran paso para la tecnología de Israel”.

(Fuente: <https://israelnoticias.com>)



ESTADOS UNIDOS VUELVE A LA CARRERA ESPACIAL

Después de realizar 18 órbitas a la Tierra desde su lanzamiento, la nave espacial Crew Dragon de la compañía SpaceX, la primera privada destinada al transporte de astronautas, logró conectarse con éxito al puerto delantero del módulo Harmony de la Estación Espacial Internacional (ISS).

La captura se produjo mientras la plataforma orbital viajaba sobre el Océano Pacífico, justo al norte de Nueva Zelanda. Aunque la Crew Dragon está diseñada para permanecer atracada en la estación por hasta 210 días, en esta ocasión permaneció acoplada a la estación espacial solo cinco días, regresando el viernes 8 de marzo a la Tierra.

La NASA tiene especial interés en que la misión salga bien, ya que desde 2011 EE.UU. ha tenido que recurrir a las Soyuz rusas para enviar astronautas a la ISS, un acuerdo por el que pagaba a Moscú unos 80 millones de dólares por asiento.

El propósito es que naves estadounidenses lanzadas desde suelo estadounidense sean las que lleven a los astronautas.

(Fuente: <https://www.abc.es>)



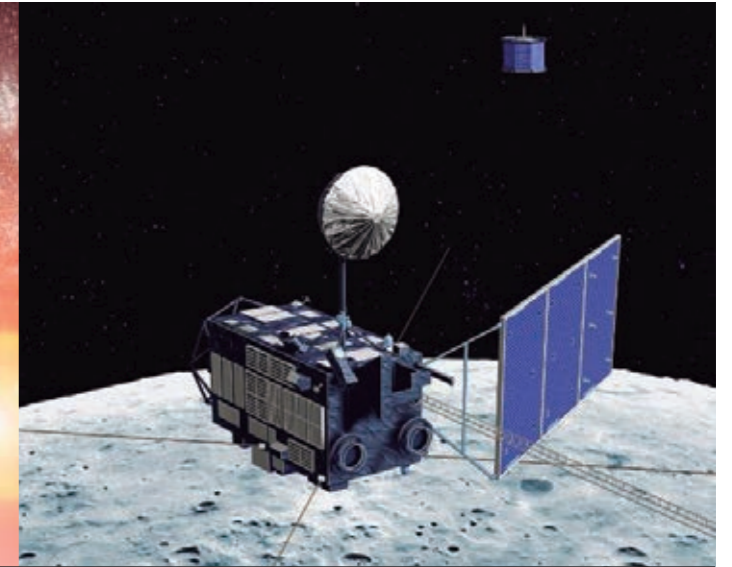
CHINA CONSTRUIRÁ ESTACIÓN SOLAR ESPACIAL

Detalles del innovador proyecto chino para crear una estación de energía solar basada en el espacio y que envíe su producción a la Tierra mediante microondas fueron dados a conocer por el diario China Daily.

El periódico informó que ya comenzó el diseño de una instalación de prueba que se utilizará para analizar la viabilidad teórica del proyecto, liderado por la Universidad de Chongqing.

La instalación de prueba ocupará 13,3 hectáreas y, si todo va bien, la central de energía solar se pondrá en órbita a unos 36.000 kilómetros sobre la Tierra y comenzará a generar energía antes del año 2040.

(Fuente: <http://www.economiaynegocios.cl>)



TOYOTA Y JAPÓN SE UNEN PARA CREAR VEHÍCULOS LUNARES

La Agencia de Exploración Espacial de Japón (JAXA) se alió con la fabricante de automóviles japonesa Toyota para crear vehículos de exploración lunar.

Su primer prototipo fue presentado en un simposio conjunto al que asistieron Shigeki Terashi, vicepresidente ejecutivo de la compañía automovilística; y Koichi Wakata, vicepresidente de la JAXA y astronauta que estuvo al frente de la Estación Espacial Internacional (EEI) en 2014.

La agencia espacial japonesa planea enviar este vehículo a la Luna como parte de su programa espacial en torno al satélite natural de la Tierra, donde tiene el objetivo de establecer colonias para 2030.

La colaboración se anunció pocas semanas después de que la JAXA lograra aterrizar exitosamente la sonda Hayabusa2 en un asteroide remoto en una misión destinada a investigar los orígenes de la vida.

(Fuente: <https://tecreview.tec.mx>)



A través de un comunicado, la NASA dio por finalizada la operación de Opportunity, el robot Rover que estudió el planeta Marte durante quince años. El anuncio se produjo como consecuencia de la pérdida de comunicación con el robot el 10 de junio del 2018, cuando una tormenta de polvo cubrió por completo sus paneles solares.

A través de un emotivo mensaje publicado en su cuenta de Twitter, el organismo dijo adiós al Rover: "Al robot que convirtió 90 días en 15 años de exploración: fuiste, eres y serás la "oportunidad" de toda una vida. Descansa en paz, tu misión está completa".

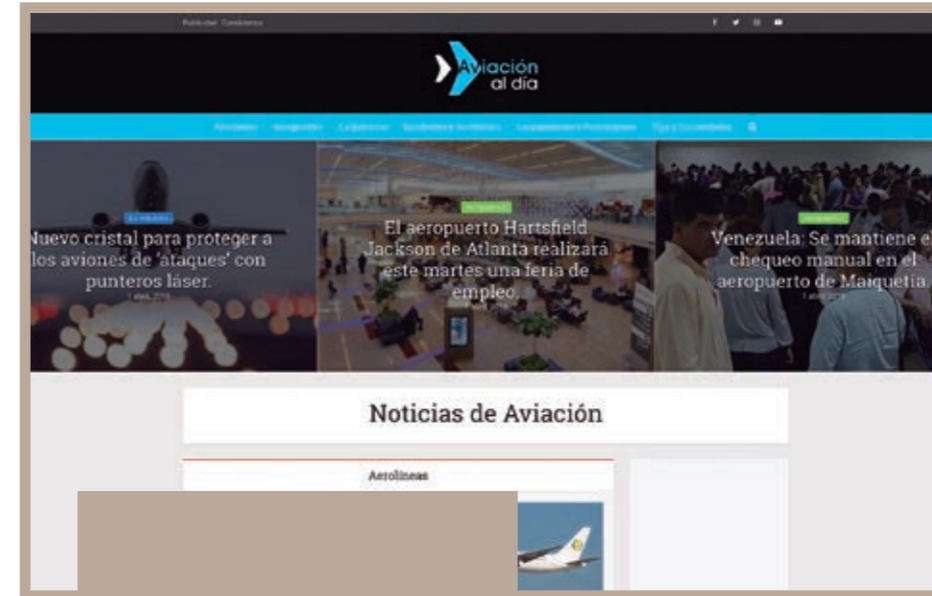
Como dice el tweet de la NASA, Opportunity fue diseñado para recorrer una distancia de 1.006 metros y para permanecer operativo durante 90 días. Sin embargo, la sonda trabajó sobre el suelo marciano durante 15 años, y recorrió un total de 45,16 kilómetros. El aporte más grande del Rover fue la confirmación de que Marte estuvo cubierto de agua y pudo haber sido habitable.

El 10 de junio de 2018, la agencia estadounidense perdió contacto con el robot en medio de una tormenta global de polvo. Durante la misma, los paneles del artefacto quedaron completamente cubiertos por

los residuos. Ésto, sumado al oscurecimiento de la atmósfera, produjo la disminución del suministro de energía solar requerida para mantener los sistemas de la máquina en funcionamiento. Desde entonces, la NASA ha intentado "revivir" a Opportunity sin éxito. Según los científicos, lo más probable es que las bajas temperaturas del planeta hayan inutilizado sus baterías de forma permanente, tal como ocurrió en 2010 con la sonda de exploración Spirit.

La Doctora Tanya Harrison, una de las encargadas de enviar las instrucciones a la máquina para que ésta vuelva a estar operativa, publicó: "Pasamos la noche enviando los últimos comandos que alguna vez serán enviados a Opportunity. Hubo silencio, lágrimas y abrazos. Compartimos recuerdos y risas entre todos".

(Fuente: <https://tn.com.ar/internacional>)



AVIACIONALDIA

<http://aviacionaldia.com>

Plataforma informativa de aviación comercial que ofrece las últimas novedades sobre aerolíneas, aeropuertos, promociones y recomendaciones de gran utilidad para viajeros y amantes de la aviación, de una forma fácil, cómoda y oportuna, a través de distintas herramientas.

OMICRONO

<https://omicronno.elespanol.com>

Sitio web español de noticias sobre el mundo de la tecnología, ciencia, internet software, actualidad, ciencia y sociedad. Los temas e información son publicados de manera diaria y están ligados a todo lo que sucede en la vida digital como reflejo de la realidad. Las temáticas son muy variadas y el formato muy amigable para los usuarios.



AVIACIÓN DIGITAL

www.aviaciontotal.cl

Se trata del primer medio de comunicación especializado en aviación y en español, permanentemente actualizado y donde los usuarios pueden mantenerse informados de la actualidad aeronáutica en todas sus facetas. Sus principales lectores son profesionales del sector aeronáutico, periodistas, personal de la administración y aficionados a la fotografía (spotters).





Hace 105 años...

El joven Teniente de Ejército, de 27 años, Alejandro Bello Silva, desapareció con su avión sin dejar rastro el 9 de marzo de 1914. Se organizaron varias expediciones para dar con sus restos. A 105 años de su desaparición, sigue siendo uno de los más grandes misterios de la aeronáutica nacional.

Hace 100 años...

El 5 de abril de 1919, el Teniente Armando Cortínez, a bordo de un Bristol N° C-4987, realizó un vuelo desde El Bosque (Chile) hacia Mendoza (Argentina), efectuando su retorno el 16 de abril de ese año. El vuelo se convirtió en el primer cruce de Los Andes de ida y regreso, lo que constituyó un nuevo hito de la aviación chilena.



Hace 100 años...

El 1 de enero de 1919, el aviador chileno Clodomiro Figueroa protagonizó una jornada histórica para la aviación nacional, al ser el primer piloto en realizar un vuelo para llevar correo aéreo en Chile. Éste se realizó en el avión Blériot XI de 80 HP bautizado "Valparaíso", el que despegó desde el Club Hípico de Santiago con dirección al Parque Alejo Barrios en Playa Ancha, Valparaíso.

Hace 35 años...

El 16 de marzo de 1984 inicia sus operaciones Enaer, Empresa Nacional de Aeronáutica de Chile, en cuyos talleres se construyeron los aviones de instrucción de la Escuela de Aviación "Capitán Manuel Ávalos Prado", los T-35 Pillán. La empresa desarrollaría el próximo Pillán 2 que incorpora nuevas capacidades aeronáuticas.



Control de pasajeros

Los aviones llevan a bordo un restraint kit (kit de amarre) ya que puede darse el caso de que algún pasajero pierda el control. Por ello solo en caso de que sea estrictamente necesario la tripulación de vuelo haría uso de él para poder retener al pasajero en su asiento. (Fuente: www.crewschool.es)



Evacuación aérea

Los Tripulantes de Cabina de Pasajeros están entrenados para poder realizar la evacuación de un avión en menos de 90 segundos, independientemente de la capacidad o tamaño del avión. En Toulouse se efectuó recientemente un simulacro y evacuaron a 786 personas de un A-380 con la mitad de las puertas inoperativas en 78 segundos, estando la cabina completamente a oscuras. (Fuente: www.crewschool.es)



Punta alar

Los Winglets o también llamados dispositivos de punta alar, son utilizados en los extremos de las alas de los aviones comerciales. Están destinados a mejorar la eficiencia en el consumo de combustible en aeronaves propulsadas e incrementa la velocidad en vuelo, lo que fue implantado hace veinte años. (Fuente: www.crewschool.es)



El gigantesco avión para los viajes al espacio

El "Stratolaunch" fue diseñado para transportar hasta tres cohetes con sus satélites al mismo tiempo bajo el centro de su ala de 117 metros de punta a punta. Montado sobre una plataforma de 28 ruedas e impulsado por seis motores de Boeing 747, efectuó el primer vuelo el sábado 13 de abril en el desierto de Mojave, al sur de California. (Fuente: www.emol.com)

FIDAE 2020

INTERNATIONAL AIR & SPACE FAIR AEROSPACE - DEFENCE - SECURITY

March 31 – April 5, 2020
Arturo Merino Benitez Airport, Santiago Chile
www.fidae.cl



SUPPORTED BY THE CHILEAN GOVERNMENT



ORGANIZED BY THE CHILEAN AIR FORCE

