



**PROTOCOLO DE ACUERDO**  
**PARA LA COOPERACIÓN DE LA FUERZA AÉREA DE CHILE A LA**  
**CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL PARA LA PREDICCIÓN, MONITOREO Y**  
**COMBATE DE INCENDIOS FORESTALES DE GRAN MAGNITUD**

Santiago, **14 NOV. 2017**

**1. PREÁMBULO**

- 1.1. Durante el periodo estival del año 2017, el país fue afectado por incendios forestales de gran magnitud, los que abarcaron las zonas comprendidas entre la Vª y IXª Región. Debido a esta situación, la Fuerza Aérea de Chile (FACH) apoyó a la Corporación Nacional Forestal (CONAF) con sus capacidades de transporte aéreo estratégico y reconocimiento, como asimismo, con infraestructura para el empleo de aviones cisternas del tipo LAT (Large Air Tanker) y VLAT (Very Large Air Tanker), durante las operaciones de combate de incendios forestales.
- 1.2. Ante las experiencias obtenidas producto de esa catástrofe, se estimó necesario iniciar un proceso para establecer las coordinaciones y protocolizar las áreas en las cuales la FACH puede apoyar a CONAF en la predicción, monitoreo y combate de incendios forestales de gran magnitud.
- 1.3. Por lo anteriormente expuesto, la FACH materializó reuniones con CONAF, donde se establecieron las áreas de cooperación y los procedimientos para apoyar las actividades antes mencionadas.
- 1.4. La FACH y la Corporación Nacional Forestal celebran este convenio en aplicación de los principios de coordinación, eficiencia y eficacia que deben regir el actuar de la Administración de conformidad a lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 3º de la Ley Nº 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.

**2. PROPÓSITO**

El presente Protocolo de Acuerdo tiene como propósito establecer las áreas de cooperación y los procedimientos de coordinación para que la FACH apoye a CONAF en la predicción, monitoreo y combate de incendios forestales de gran magnitud.

✓      ✓

### 3. AUTORIDAD

- 3.1. Para los efectos del presente Protocolo de Acuerdo, el representante de la FACH será el Jefe del Estado Mayor General y las coordinaciones necesarias con la CONAF serán responsabilidad del Comandante del Comando de Combate.
- 3.2. En el caso de la CONAF, para los efectos de este Protocolo de Acuerdo, será representada por su Director Ejecutivo y las coordinaciones necesarias con la FACH serán efectuadas por el Gerente de Protección Contra Incendios Forestales.

### 4. DEFINICIONES

#### 4.1. Avión Cisterna de Gran Capacidad.

Cualquier aeronave -militar o civil- cuyo empleo esté orientado al combate de incendios forestales y su capacidad de lanzamiento de agua o líquidos retardantes sobrepasen los 6.000 lts. En esta definición están incluidos los aviones LAT (Large Air Tanker) y VLAT (Very Large Air Tanker).

#### 4.2. Central Nacional de Coordinación (CENCO).

Dependencia de CONAF, encargada de monitorear la situación nacional del momento, disponer y coordinar la movilización de recursos entre regiones para apoyar el combate de un incendio en particular, cuando los recursos locales no son suficientes.

#### 4.3. Comandante de Incidente.

Trabajador de CONAF, presente en la Zona de Extinción de Incendios, que planifica, organiza y dirige las operaciones de extinción de un incendio forestal con los recursos humanos y materiales que le han sido asignados.

#### 4.4. Comité Técnico.

Organización de funcionamiento eventual, conformada por miembros de CONAF y la FACH con el propósito de establecer coordinaciones y procedimientos para la predicción, monitoreo y combate de incendios forestales de gran magnitud. Este Comité deberá sesionar a más tardar la primera quincena del mes de noviembre de cada año, para establecer las áreas de interés donde CONAF requiere que la FACH enfoque sus esfuerzos en apoyo a las actividades antes mencionadas. Además, este Comité deberá sesionar al término del Periodo de Mayor Ocurrencia de Incendios Forestales, con el propósito de establecer lecciones aprendidas y modificaciones a los procedimientos que se emplearán en el próximo periodo.

#### 4.5. Coordinador Aéreo.

Funcionario de CONAF, a bordo de una aeronave civil que sobrevuela la Zona de Extinción de Incendio, cuya función es la coordinación de los medios aéreos destinados al combate del Incendio Forestal, conforme a la estrategia establecida por el Comandante de Incidente.

4.6. Delegado CONAF para la Operación de Aeronaves Cisternas de Gran Capacidad.

Miembro de CONAF que conformará parte del equipo técnico que participará en la planificación y coordinación de la operación de Aviones Cisternas de Gran Capacidad. Este Delegado entregará las instrucciones particulares para el combate de un incendio forestal a la tripulación de dichas aeronaves.

4.7. Delegado de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) en CENCO.

Funcionario de la DGAC que se encontrará en el CENCO para colaborar en la coordinación con el Centro de Control de Tránsito Aéreo, la operación de Aviones Cisterna de Gran Capacidad, en cumplimiento de lo dispuesto en la letra c) del artículo 3º de la Ley N° 16.752 de organización y funciones de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

4.8. Delegado FACH en CENCO.

Miembro de la FACH que se presentará en el CENCO para colaborar en la coordinación de la operación de Aviones Cisterna de Gran Capacidad con el Puesto de Mando Fuerza Aérea y cualquier otro requerimiento de CONAF hacia la Institución.

4.9. Incendio Forestal.

Fuego que se propaga sin control, en cualquier tipo de terreno, afectando formaciones vegetacionales o zonas de interfaz urbano forestal.

4.10. Incendio Forestal de Gran Magnitud.

Incendio Forestal cuya superficie excede 200 hectáreas afectadas y que, por sus características de propagación, sobrepasan las capacidades dependientes de CONAF para su combate, y requiere de la participación de otras instituciones que contribuyan a su control.

4.11. Periodo de Mayor Ocurrencia de Incendios Forestales.

Lapso, entre el segundo semestre de un año y el primero del siguiente, durante el cual las condiciones meteorológicas y el estado de la vegetación favorecen el inicio y propagación de incendios forestales.

4.12. Predicción de Incendios Forestales.

Actividad orientada a determinar las áreas de riesgo, donde por las condiciones existentes, es posible esperar incendios forestales antes que estos ocurran y la posible proyección de su desarrollo.

4.13. Procedimiento de Solicitud de Apoyo.

Acciones que se realizan para solicitar los apoyos requeridos por CONAF a la FACH para la predicción, monitoreo y combate de Incendios Forestales de Gran Magnitud.

**4.14. Procedimiento de Solicitud de Apoyo Normal.**

Aquel que, se realiza centralizando la solicitud en la Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI), quien derivará los antecedentes al Centro de Operaciones de la Defensa del Estado Mayor Conjunto (COD), para la coordinación de los apoyos que brindará la FACH.

**4.15. Procedimiento de Solicitud de Apoyo Expedito.**

Aquel que, para dar agilidad a las acciones requeridas, se realizará simultáneamente con el Procedimiento Normal, directamente con el Puesto de Mando de la FACH.

**4.16. Puesto de Mando del Comando de Combate.**

Dependencia encargada del control de la ejecución de las operaciones aéreas realizadas por aeronaves de la FACH. Para el caso de la operación de Aviones Cisterna de Gran Capacidad en operaciones de combate de Incendios Forestales, esta dependencia coordinará la integración de estas aeronaves hasta el punto de espera, ubicado a 12 Millas Náuticas (MN) de la Zona de Extinción de Incendio. Además, controlará las actividades de reabastecimiento de Aviones Cisterna de Gran Capacidad, cuando éstos operen en Bases Aéreas Institucionales.

**4.17. Puesto de Mando Fuerza Aérea.**

Dependencia encargada de planificar y disponer el empleo de las capacidades de la FACH en apoyo a CONAF para el combate de Incendios Forestales de Gran Magnitud.

**4.18. Zona de Extinción de Incendio.**

Área por donde aproximan y maniobran las aeronaves en el lugar del incendio y que comprende a un radio de 5 MN medido desde los límites externos del incendio.

**5. ÁREAS DE COOPERACIÓN****5.1. Predicción de Incendios Forestales.**

La FACH posee capacidades de reconocimiento fotográfico, termal y satelital que eventualmente pueden ser utilizados para evaluar la predisposición de un determinado territorio para arder y posibilitar la generación de incendios forestales y proyectar su desarrollo. En la medida que estos recursos estén disponibles, podrán ser utilizados para apoyar a CONAF en detectar áreas que por su condición, puedan ser afectadas por Incendios Forestales antes de que estos ocurran.

Para el empleo de estas capacidades, CONAF orientará a la FACH respecto de las condiciones y/o situaciones que serán necesarias reconocer, e indicará los lugares en que se requiere se focalicen estas actividades.

Para la materialización de este apoyo, CONAF convocará al Comité Técnico a más tardar la primera quincena del mes de noviembre de cada año, empleando el Procedimiento de Solicitud de Apoyo Expedito directamente con la FACH, donde se analizarán las capacidades disponibles, lugares de interés y condiciones a reconocer.

La información recolectada por la FACH a través de las capacidades disponibles y que sea útil para la Predicción de Incendios, será analizada conjuntamente con el personal designado por CONAF, organización que definirá las acciones a seguir para prevenir la ocurrencia de incendios forestales.

#### 5.2. Transporte Aéreo de Carácter Urgente.

La FACH posee capacidades de transporte aéreo con las que eventualmente y en la medida que estén disponibles, puede apoyar a CONAF en el traslado de brigadistas y carga asociada. La principal característica de esta capacidad, es la posibilidad de efectuar el transporte a grandes distancias, en poco tiempo, lo que favorece el traslado de lo requerido de manera urgente. Sin embargo, esta capacidad se encuentra limitada en cuanto a la posibilidad de transportar grandes cantidades de peso y volúmenes de carga.

Por lo anteriormente expuesto, la FACH podrá apoyar a CONAF cuando tenga medios disponibles en el traslado de brigadistas y carga que sea necesario materializar en carácter de urgente.

Para la realización de este apoyo, CONAF informará en el mes de noviembre de cada año, los requerimientos de traslado que tengan planificados, para que la FACH pueda prever la disponibilidad de los medios aéreos para su materialización. La FACH informará en un plazo no superior a quince días, la factibilidad de apoyar lo requerido.

En el caso que se presente un evento no planificado y que requiera el traslado urgente de brigadistas o materiales, CONAF efectuará el Procedimiento de Solicitud de Apoyo Normal y simultáneamente, el Procedimiento Expedito con el propósito de agilizar la disponibilidad de medios aéreos. La solicitud antes mencionada, deberá ser realizada con no menos de 24 hrs. de antelación. Para su ejecución, se deberá considerar los tiempos de traslado hacia el lugar donde se deben embarcar los elementos solicitados. Para las coordinaciones de detalle, y una vez autorizado el traslado, CONAF podrá contactarse directamente con el Puesto de Mando del Comando de Combate.

Los gastos en que incurra la FACH con motivo de los traslados requeridos, serán informados a CONAF, quien efectuará las coordinaciones para los reembolsos a través de los procedimientos establecidos para tal efecto.

#### 5.3. Operación de Recursos Aéreos de CONAF en la Base Aérea "Maquehue".

La pista de la Base Aérea "Maquehue" cumple con los estándares recomendados para la operación de las aeronaves Air Tractor (AT), Dromader y Helicóptero Sokol de propiedad de CONAF. En la medida que esté disponible, la FACH podrá autorizar la operación de esas aeronaves cuando participen en operaciones relacionadas con el combate de Incendios Forestales en la Base Aérea antes mencionada.

La autorización estará enmarcada en la utilización de la pista de aterrizaje y empleo de la losa de operaciones para el reabastecimiento de agua o retardante y de combustible de las aeronaves. Los medios y los elementos para el apoyo a las aeronaves serán proporcionados por CONAF.

Se deberá considerar que por ser una pista de uso militar, no necesariamente cumple con los requerimientos de los aeródromos civiles controlados por la DGAC, en cuanto al control de tránsito aéreo, ayudas para la aproximación y categoría de Servicio de Extinción de Incendios (SEI), por lo que la operación en esta Base Aérea será de exclusiva responsabilidad de CONAF, con los servicios que para la oportunidad se encuentren disponibles.

Considerando la cercanía del aeropuerto "La Araucanía", CONAF se compromete a controlar la operación de sus aeronaves, dando estricto cumplimiento a los procedimientos de tránsitos visuales establecidos en el AIP MAP volumen II de la DGAC.

Para la materialización de este apoyo, CONAF efectuará el requerimiento con no menos de 24 hrs. de antelación, con el propósito de analizar la factibilidad de dar el apoyo requerido. Para las coordinaciones de detalle, y una vez autorizado el apoyo, CONAF podrá contactarse directamente con el Puesto de Mando del Comando de Combate.

**5.4. Coordinación para la Operación de Aviones Cisterna de Gran Capacidad en Combate de Incendios Forestales de Gran Magnitud.**

La operación de Aviones Cisterna de Gran Capacidad en la Zona de Extinción de Incendio requiere de una estrecha coordinación para lograr su integración con las otras aeronaves que se encuentran en el lugar. Lo anterior, debido a que por las performances de estas aeronaves, no es posible que efectúen los mismos circuitos de tránsito para el combate de Incendios Forestales, establecidos en el DAN 137 "Trabajos Aéreos" de la DGAC.

Debido a lo anterior, es necesario asegurar que la Zona de Extinción de Incendios se encuentre libre de otras aeronaves, para minimizar la posibilidad de algún evento que afecte a la seguridad operacional, debido a la cercanía o cruzamiento de aeronaves en vuelo.

La FACH cooperará con CONAF en la aplicación del procedimiento para la operación de Aviones Cisterna de Gran Capacidad, de manera de lograr la operación eficiente de este tipo de aeronaves, aportando a la mitigación de la posibilidad de ocurrencia de eventos que afecten a la seguridad operacional.

Para la materialización de lo expuesto, se aplicará el procedimiento establecido en el Anexo del presente Protocolo de Acuerdo.

**5.5. Monitoreo de Incendios Forestales de Gran Magnitud.**

La FACH posee capacidades que de acuerdo a su disponibilidad, permiten monitorear el desarrollo y evolución de Incendios Forestales de Gran Magnitud, las cuales incluyen sensores fotográficos, termales y satelitales. Lo anterior, reviste gran importancia considerando que el mencionado monitoreo puede ser efectuado incluso en condiciones nocturnas, existiendo la posibilidad de proyectar el desarrollo de un incendio, lo que permitiría a CONAF la planificación de las acciones requeridas con la mayor anticipación posible.



Por lo anteriormente expuesto, la FACH podrá cooperar con CONAF entregando información referida a operaciones de reconocimiento aéreo, en la medida que existan medios disponibles, la cual puede ser utilizada para mantener el control del desarrollo de un Incendio Forestal de Gran Magnitud.

Para la mejor materialización de este tipo de cooperación, CONAF informará a la FACH, si existe algún lugar de interés donde se prevea que existirá Incendios de Gran Magnitud. Lo anterior, permitirá a la FACH planificar el eventual despliegue de medios que permitan operar oportunamente en el lugar de interés, lo que aumentará la eficiencia de las operaciones de reconocimiento para el monitoreo de incendios forestales.

Paralelamente, y a solicitud de CONAF, la FACH instruirá a las tripulaciones aéreas Institucionales que efectúen vuelos regulares, que informen a través de los Centros de Operaciones Aéreas (AOC) de las Brigadas Aéreas que correspondan, la observación de focos de incendios visibles desde el aire. Esta información será canalizada al Puesto de Mando Fuerza Aérea, quien la remitirá a CENCO.

Para su materialización, CONAF efectuará el Procedimiento de Solicitud Normal, y simultáneamente, el Procedimiento Expedito con no menos de 24 hrs. de antelación, con el propósito de analizar la factibilidad de dar el apoyo requerido.

## **6. RESPONSABILIDADES**

- 6.1. La FACH y CONAF reconocen y aceptan que la Fuerza Aérea es una Institución de la Defensa Nacional cuyas misiones principales de defensa de la Patria y ser esencial para la seguridad nacional están establecidas en el artículo 101 de la Constitución Política y que tienen prioridad en su ejecución.
- 6.2. La FACH y CONAF reconocen y aceptan que las obligaciones asumidas por FACH en el presente Protocolo de Acuerdo tiene un carácter subsidiario al cumplimiento de sus misiones principales y en consecuencia solo se ejecutarán en la medida que la Fuerza Aérea tenga disponibilidad de medios y no se afecte su capacidad de cumplir sus cometidos legales. Por lo anterior, la FACH podrá excusarse de cumplir alguna de las actividades aludidas en este protocolo si ello afectare las actividades del servicio.
- 6.3. La FACH no será responsable de ningún daño o perjuicio resultante de la implementación del presente Protocolo de Acuerdo, incluyendo aquellos que pudieran emanar de la no ejecución de actividades contempladas en éste.

## **7. PUNTOS DE CONTACTO PARA PROCEDIMIENTO DE SOLICITUD DE APOYO EXPEDITO**

### **7.1. Puesto de Mando FACH**

7.1.1. Tel: 229764531 – 229764532 (Oficial de Servicio)

7.1.2. Email: [pmfa@fach.mil.cl](mailto:pmfa@fach.mil.cl)



**7.2. Comando de Combate**

7.2.1. Tel: 229765586 (Jefe del Estado Mayor, Cdo. Combate)

7.2.2. Tel: 229765456 (Jefe Puesto Mando, Cdo. Combate)

7.2.3. Email: pm.combate@fach.mil.cl

**7.3. CONAF CENCO**

7.3.1. Tel: 226630432 – 226630140 - +56961919633 – +56950933732

7.3.2. Email: cenco@conaf.cl

**7.4. CONAF**

7.4.1. Tel: 226630351 – 226630180

7.4.2. Email: cenco@conaf.cl

**8. COORDINACIÓN**

La organización responsable de la coordinación de los aspectos relacionados con el cumplimiento de los acuerdos establecidos en el presente Protocolo, será el Comité Técnico. Para tal efecto, CONAF llamará a sesionar a lo menos una vez al año, para analizar las capacidades disponibles, las áreas de interés donde se deberán enfocar los esfuerzos, y la eventual actualización de procedimientos. Además, este Comité deberá sesionar al término del Periodo de Incendios Forestales, con el propósito de establecer lecciones aprendidas y modificaciones a los procedimientos que se emplearán en el próximo periodo.

**9. VIGENCIA**

9.1. El presente Protocolo de Acuerdo entrará en vigencia a partir del momento de la firma por parte de las autoridades competentes de la FACH y CONAF. Anualmente, podrá ser modificada de acuerdo a lo establecido por el Comité Técnico.

9.2. Su expiración se materializará a través de un escrito remitido por la parte interesada, la cual deberá ser dada a conocer con al menos treinta días de la fecha de pérdida de vigencia del presente Protocolo de Acuerdo.

✓



## 10. CONSTANCIA

Para constancia del presente Protocolo de Acuerdo firman las siguientes autoridades de la FACH y la CONAF.

  
**AARÓN CAVIERES CANCINO**  
Director Ejecutivo  
CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL

  
**LORENZO VILLALÓN DEL FIERRO**  
General de Aviación  
JEFE DEL ESTADO MAYOR GENERAL

## ANEXO

"Procedimiento de Coordinación para la operación de Aviones Cisternas de Gran Capacidad"

## DISTRIBUCIÓN

- 1.- Corporación Nacional Forestal
- 2.- Fuerza Aérea de Chile, Estado Mayor General
- 3.- Ministerio de Defensa Nacional

**ANEXO**

(Al Protocolo de Acuerdo para la Cooperación de la Fuerza Aérea de Chile a la Corporación Nacional Forestal para la Predicción, Monitoreo y Combate de Incendios Forestales de Gran Magnitud)

**PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN PARA LA OPERACIÓN DE AERONAVES  
CISTERNAS DE GRAN CAPACIDAD**

1. Cuando se considere el empleo de Aviones Cisterna de Gran Capacidad para el combate de Incendios Forestales, los Delegados de la FACH y de la DGAC deberán presentarse en CENCO, previo al inicio de las operaciones. Además, un Delegado de CONAF se presentará en la Base de Operación del Avión Cisterna de Gran Capacidad, para entregar las instrucciones particulares para el combate de un Incendio Forestal a la tripulación de los Aviones Cisterna de Gran Capacidad.
2. Para la operación de Aviones Cisterna de Gran Capacidad, es mandatorio que se encuentre en la Zona de Extinción de Incendio el Coordinador Aéreo.
3. En caso de que se necesite la operación de un Avión Cisterna de Gran Capacidad en alguna Zona de Extinción de Incendio, el Delegado de CONAF entregará la siguiente información:
  - 3.1. Coordenadas del lugar donde se requiere que se efectúe la descarga de agua o líquido retardante, dirección y longitud del lanzamiento.
  - 3.2. Frecuencia de contacto para establecer las coordinaciones con el Coordinador Aéreo y su distintivo de llamado.
  - 3.3. Coordenadas del Punto de Espera para ingresar a la Zona de Extinción de Incendio, ubicado a 12 MN respecto del lugar de descarga, en el eje recomendado para el lanzamiento.
  - 3.4. Descripción del lugar del lanzamiento y cualquier otra información que deba ser conocida por la tripulación (otras aeronaves en la Zona de Extinción de Incendio, tipo de descarga, tendido de cables, obstáculos, etc.).
4. Una vez efectuada la planificación de la operación, el Delegado de CONAF informará a CENCO el distintivo de llamada y la hora estimada de arribo del Avión Cisterna de Gran Capacidad al Punto de Lanzamiento, la cual deberá ser actualizada cada vez que varíe +- 2 minutos. Esta información será remitida al Comandante de Incidente.
5. El Comandante de Incidente adoptará las medidas para que la Zona de Extinción de Incendio se encuentre libre de todo tráfico aéreo (ninguna aeronave a una distancia inferior de 5 MN o bajo 2.500 pies AGL QNE, fuera del eje de aproximación del Avión Cisterna), al menos 5 minutos previo al arribo del Avión Cisterna de Gran Capacidad.
6. El Avión Cisterna de Gran Capacidad mantendrá en todo momento una distancia de al menos 15 MN y a una altura no inferior a 5.000 pies AGL QNE de la Zona de Extinción de Incendio, antes del arribo al Punto de Espera.

✓

7. El Avión Cisterna de Gran Capacidad tomará contacto radial con el Coordinador Aéreo en el lugar definido como Punto de Espera a una altura no inferior a 5.000 pies AGL QNE. No abandonará el Punto de Espera hasta que el Coordinador Aéreo confirme el área libre de aeronaves y lo autorice a ingresar a la Zona de Extinción de Incendio. Posterior al abandono del Punto de Espera, proseguirá según las instrucciones del Coordinador Aéreo.
8. Una vez realizado el último lanzamiento de agua o liquido retardante, el Avión Cisterna de Gran Capacidad notificará al Coordinador Aéreo "abandonando el área" cuando se encuentre a más de 5 MN de la Zona de Extinción de Incendio, manteniendo bajo 2.000 pies AGL QNE. Solo bajo esa condición, el Coordinador Aéreo autorizará el ingreso de otras aeronaves a la Zona de Extinción de Incendios.
9. Durante todo el proceso, el Delegado de la DGAC en CENCO, mantendrá informado a los Servicios de Tránsito Aéreo respecto de la actividad que está realizando el Avión Cisterna de Gran Capacidad, para que se provea separación con otros tráficos aéreos.

  
**AARÓN CAVIERES CANCINO**  
Director Ejecutivo  
CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL

  
**LORENZO VILLALÓN DEL FIERRO**  
General de Aviación  
JEFE DEL ESTADO MAYOR GENERAL

#### DISTRIBUCIÓN

- 1.- Corporación Nacional Forestal
- 2.- Fuerza Aérea de Chile, Estado Mayor General
- 3.- Ministerio de Defensa Nacional