

INFORME FINAL

EXPEDIENTE 033/2014

ACCIDENTE

AERONAVE MARCA: BELL HELICOPTER COMPANY,

MODELO: 206B, MATRÍCULA: YV2537

EXPLOTADOR: AEROCOPTER C.A.

LUGAR: A 15 NM DE TUMEREMO, EDO. BOLÍVAR

FECHA: 23 DE SEPTIEMBRE DE 2014

HORA: 22:00 UTC



ACLARATORIA

El presente informe es un documento técnico que refleja las conclusiones de la **DIRECCIÓN GENERAL PARA LA PREVENCIÓN E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES AÉREOS DEL MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA TRANSPORTE ACUÁTICO Y AÉREO**, con relación a las circunstancias en que se produjo el suceso, objeto de la presente investigación, con sus causas y sus consecuencias.

El Anexo 13, derivado del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago/44), ratificado por la Ley aprobatoria del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, publicado en Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 1976 de fecha 22 de febrero de 1977, indica en el Capítulo 3, Generalidades, 3.1 Objetivo de la Investigación, "El único objetivo de la investigación de accidentes o incidentes será la prevención de futuros accidentes e incidentes. El propósito de esta actividad no es determinar la culpa o la responsabilidad."

De acuerdo con lo establecido en el art. 97 de la Ley de Aeronáutica Civil, publicada en Gaceta Oficial N° 39.140 de fecha 17 de marzo de 2009, el objeto de la investigación de los accidentes e incidentes de aviación es determinar las causas y factores que contribuyeron al suceso, para implementar las acciones correctivas que impidan su repetición; sin perjuicio de las responsabilidades civiles, penales y administrativas a que hubiere lugar, establecidas de conformidad con el ordenamiento jurídico.

Nota. A los efectos del presente informe, se utilizará de preferencia la indicación horaria en tiempo universal coordinado UTC (Z), todas las alturas serán expresadas en referencia al nivel medio del mar (MSL) y todos los rumbos en referencia al norte magnético, a menos que expresamente se indique otra cosa.

Este informe consta de cuatro partes:

1. **INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS.**
2. **ANÁLISIS.**
3. **CONCLUSIONES.**
4. **RECOMENDACIONES.**



ÍNDICE

ABREVIATURAS	iv
INTRODUCCIÓN	1
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS	2
1.1 RESEÑA DEL VUELO	2
1.2 LESIONES A PERSONAS	2
1.3 DAÑOS A LA AERONAVE	3
1.4 OTROS DAÑOS	3
1.5 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL	3
1.5.1 Piloto al mando	3
1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE	4
1.6.1 Aeronave	4
1.6.2 Certificado de matrícula	4
1.6.3 Certificado de aeronavegabilidad	4
1.6.4 Registros de mantenimiento	4
1.6.5 Masa y Centrado	5
1.6.6 Motores	5
1.6.7 Tipo de combustible utilizado	5
1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA	5
1.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN	5
1.9 COMUNICACIONES	5
1.10 INFORMACIÓN SOBRE EL AERÓDROMO	6
1.11 REGISTRADORES DE VUELO	6
1.12 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO	6
1.13 INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA	8
1.14 INCENDIO	8
1.15 ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA	8
1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES	8
1.17 INFORMACIÓN ORGÁNICA Y DE DIRECCIÓN	8
1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL	9
1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES Y EFICACES	10
2. ANÁLISIS	16
3. CONCLUSIONES	17
3.1 Hechos definidos	17
3.2 Causas	18
4. RECOMENDACIONES	18



LISTA DE ABREVIATURAS

°C	Grados centígrados
CICPC	Cuerpo de Investigaciones Científicas, Penales y Criminalísticas de Venezuela
DGPIAAE	Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos
ELT	Radiobaliza de emergencia
FCU	Unidad de Control de Combustible (<i>Fuel Control Unit</i>)
ft	Pies
FOD	Daño por Objeto Extraño (<i>Foreign Object Damage</i>)
Gal	Galón
h	Horas
H/H	Horas/Hombre
HLV	Hora Legal de Venezuela
hPa	Hectopascal
INAC	Instituto Nacional de Aeronáutica Civil
Kg	Kilogramos
Km	Kilómetros
KT	Nudos
Lb	Libras
METAR	Informe Meteorológico de Aeródromo
MSL	Nivel medio del mar
N	Norte
NM	Millas náuticas
NTSB	National Transportation Safety Board (Junta Nacional de Seguridad del Transporte, Estados Unidos de América)
P/N	Número de Parte
RCC	Centro Coordinado de Rescate
r.p.m.	Revoluciones por minuto
SVPR	Designador del Aeropuerto Internacional "Manuel Carlos Piar"
TT	Tiempo Total
TSB	Transportation Safety Board (Junta de Seguridad del Transporte, Canadá)
UTC	Tiempo Universal Coordinado
W	Oeste



INTRODUCCIÓN

La Dirección General de Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos del Ministerio del Poder Popular para Transporte Acuático y Aéreo, presenta el Proyecto de Informe Final correspondiente a la investigación realizada con ocasión del accidente ocurrido con la aeronave YV2537, a 15 NM de Tumeremo, Estado Bolívar; en fecha 23 de Septiembre de 2014.

En fase de ruta, a nivel de crucero, el piloto reporta pérdida de potencia en el motor e impacta contra el terreno resultando sus ocupantes con lesiones mortales y la aeronave destruida. La Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos determinó que la causa de ocurrencia de este accidente, fue la ingestión del motor de la aeronave de un objeto sólido que ocasionó daños al compresor y ruedas de turbina. El factor contribuyente fue la presencia de árboles de gran altura presentes en la zona selvática donde ocurrió el accidente dificultando la ejecución de la autorrotación como procedimiento de emergencia para aterrizar la aeronave

El accidente fue informado por el Centro de Control de Área de Maiquetía, a la Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos (DGPIAAE) como organismo encargado de la investigación, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 96 y 99 de la Ley de Aeronáutica Civil de la República Bolivariana de Venezuela, y a su vez esta Dirección emitió la notificación del suceso a través del registro JIAA/NAI N° 033/2014. Esta Dirección le informó a Estados Unidos de América, a través de la Junta Nacional de Seguridad del Transporte, *National Transportation Safety Board* (NTSB), como Estado de Diseño; y a Canadá, a través de la Junta de Seguridad del Transporte, *Transportation Safety Board* (TSB), como Estado de Fabricación.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1 RESEÑA DEL VUELO

El 23 de Septiembre de 2014, la aeronave matrícula YV2537 despegó de su base ubicada en la entrada a Tumeremo, Sector La Frontera, Tumeremo, Edo. Bolívar; con destino a la Mina Javiguao para prestar servicio de traslado a un minero enfermo de paludismo. A las 17:30 HLV el piloto despegó de la Mina Javiguao con un pasajero a bordo, y durante la fase de ruta, a nivel de crucero, el piloto de la aeronave reportó pérdida de las r.p.m. del motor y notificó por radio en la frecuencia de área 127.9, que trataría de buscar un espacio despejado para poder aterrizar de emergencia. Posteriormente el piloto de la aeronave no volvió a comunicarse para emitir alguna otra información. A las 18:30 HLV la aeronave fue reportada en DETRESFA y se inició operación de búsqueda y salvamento que se extendió por trece (13) días. La aeronave fue encontrada el día 05 de octubre de 2014 en las siguientes coordenadas 07°30'04.8"N/061°20'15.4"W. Sus ocupantes fallecieron y la aeronave quedó destruida.



Figura 1

Situación final de la aeronave luego del impacto. Fuente: DGPIAAE.



1.2 LESIONES A PERSONAS

LESIONES	TRIPULACIÓN	PASAJEROS	OTROS
MORTALES	1	1	0
GRAVES	0	0	0
LEVES	0	0	0
NINGUNA	0	0	0

1.3 DAÑOS A LA AERONAVE

La aeronave quedó destruida como consecuencia del impacto.

1.4 OTROS DAÑOS

No se observaron daños directos ocasionados por la caída de la aeronave en la vegetación. Sin embargo la permanencia de los restos de la aeronave, en la selva, constituyen elementos extraños al entorno vegetal que pudieran considerarse como contaminación ambiental.

1.5 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL

1.5.1 Piloto al mando

Edad: 57

Sexo: Masculino

Tipo de Licencia: Piloto Comercial Helicóptero

Fecha de Expedición: 29/06/1982

Fecha de Vencimiento: 13/03/2015

Restricciones: Lentes correctores.

Habilitaciones: B06.

Horas en los últimos 07 días: 13.8.

1.6 INFORMACIÓN SOBRE LA AERONAVE

1.6.1 Aeronave

Marca: Bell Helicopter Company

Modelo: 206B

Serial: 1481

Matrícula: YV2537

Año de Fabricación: 1974

Certificado Tipo: H2SW

Peso Máximo de Despegue: 3.200 Lb (730 Kg)

Asientos (capacidad): 05 personas

Horas totales de la Aeronave: 19.000,8

1.6.2 Certificado de Matrícula

Número: 4314

Fecha de expedición: 29/10/2012

1.6.3 Certificado de Aeronavegabilidad

Número: 007553

Fecha de Expedición: 12/11/2012

Fecha de Vencimiento: 12/11/2014

Categoría: Normal

1.6.4 Registros de mantenimiento

Horas totales de la aeronave (casco) (TT): 19.000,8

Última inspección de mantenimiento:

- 20/09/2014: Inspección diaria según manual de mantenimiento Bell 206 A/B y mantenimiento Rolls-Royce 250 series.
- 19/09/2014: Inspección 50 h y semanal.
- 14/09/2014: Inspección de 25 h e inspección semanal.
- 06/09/2014: Inspección de 100 h a la aeronave y al motor. Aplicación de ASB204-14-131 eng. Compressor, assy inspection of front support P/N M250-10051, M250-10052, M250-10059, M250-10060.

1.6.5 Masa y Centrado

Peso vacío: 1.609 Lb (730 Kg)

Peso máximo de despegue: 3.200 Lb (730 Kg)

Capacidad de combustible: 76 Gal

1.6.6 Motor

Marca: Rolls-Royce

Modelo: 250-C20

Número de Serial: CAE-800436BA

Potencia: 250 hp

Horas Totales (TT): 19.837,2

1.6.7 Tipo de combustible utilizado

JET A-1

1.7 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA:

La información meteorológica del aeródromo “Manuel Carlos Piar” (SVPR), ubicado en Puerto Ordaz, Edo. Bolívar, indica lo siguiente: METAR SVPR 232200Z 36010KT CAVOK ///// Q1011=. *Interpretación:* Viento en dirección 360 con 10 KT de velocidad, visibilidad de más de 10 Km, sin condiciones meteorológicas significativas en las próximas horas, presión de 1011 hPa. De acuerdo al reporte meteorológico para la región donde ocurrió el suceso, ese día hubo buenas condiciones para la navegación aérea bajo reglas de vuelo visuales.

1.8 AYUDAS A LA NAVEGACIÓN:

No son relevantes para esta investigación.

1.9 COMUNICACIONES

No se reportaron dificultades en las comunicaciones. El piloto comunicó pérdida de r.p.m. en el motor y seguidamente no se obtuvo más contacto con él.

1.10 INFORMACIÓN SOBRE EL AERÓDROMO

La aeronave se precipitó a tierra en terrenos que no están dentro de un aeródromo.

1.11 REGISTRADORES DE VUELO

La aeronave no estaba equipada con registradores de datos de vuelo y de voz.

1.12 INFORMACIÓN SOBRE LOS RESTOS DE LA AERONAVE Y EL IMPACTO

La aeronave se encontró en las siguientes coordenadas 07°30'04.8"N/061°20'15.4"W, que corresponden a lo que se conoce como la cabecera del Río Botanamo, ubicado a 15 NM de Tumeremo, Edo. Bolívar.



Figura 3. Lugar del Accidente. Fuente: DGPIAAE.

La aeronave se encontró al nivel de la base, entre los troncos de dos árboles de gran altura, quedando la sección de cabina del fuselaje dividida en dos partes y la sección de cola unida en una sola pieza. La aeronave quedó apuntando en rumbo sureste, la nariz dirigida hacia el suelo, y se encontraba apoyada sobre su costado izquierdo. A una altura superior se observaron raspaduras en los árboles, lo cual indica que la aeronave pudo haber impactado la copa de los árboles para posteriormente caer sin sustentación verticalmente hacia el suelo.

Las palas del rotor principal no mostraban impactos en su borde de ataque, igualmente las palas del rotor de cola no tenían impactos en sus bordes de ataque. El ELT se encontró en el piso sin conexión a la antena de transmisión con la batería agotada. El tanque de combustible no se rompió y aún contenía aproximadamente el 30 por ciento de su capacidad total.

1.13 INFORMACIÓN MÉDICA Y PATOLÓGICA

El Cuerpo de Investigaciones Científicas Penales y Criminalísticas (CICPC), efectuó autopsia de los cuerpos del pasajero y del piloto, donde se indica lo

siguiente, según Protocolo de Inspección Forense N°74/2014 y N°75/2014, respectivamente:

- El piloto de la aeronave presentó:
 - Traumatismo craneoencefálico
 - Hemorragia cerebral
 - Traumatismo toraco-abdominal
 - Hemorragia interna
 - Fractura de maxilar inferior, clavícula izquierda, columna vertebral dorsal,
 - Fractura de tibia y peroné
 - Ruptura de hígado
 - Pérdida de partes blandas
- El pasajero de la aeronave presentó:
 - Traumatismo craneoencefálico
 - Hemorragia cerebral
 - Fractura de huesos frontal, occipital
 - Pérdida de partes blandas

1.14 INCENDIO

Durante el accidente no se produjo incendio.

1.15 ASPECTOS DE SUPERVIVENCIA

El día 23 de Septiembre de 2.014, a las 18:30 HLV/23:00 UTC, el Jefe del Centro Coordinado de Rescate (RCC) declara DETRESFA de la aeronave YV2537. La búsqueda de los sobrevivientes y de la aeronave se extendió por trece (13) días; y se realizó vía terrestre y aérea. Durante toda la misión de búsqueda y salvamento se hizo uso de seis (6) aeronaves de distintos tipos, sumando un total de 95,2 horas de vuelo aproximadamente y 81,4 horas de búsqueda efectiva. Para el final de la misión se requirieron 2.756 H/H y se cubrió un área de 2131,2 NM².

El día 27 de septiembre de 2.014, se detectó la señal de la Radiobaliza de emergencia (ELT) en frecuencia 133.32 con muy poca potencia.

El día 05 de Octubre de 2.014, a las 8:46 HLV/13:16 UTC, confirman el avistamiento de la aeronave en las siguientes coordenadas 07°30'04.8"N/061°20'15.4"W, en la cabecera del río Botanamo. Ese mismo día, a las 14:05 HLV/19:35 UTC, sustrajeron los cuerpos sin vida de los ocupantes de la aeronave del lugar del impacto. Lo intrincado de la

vegetación dificultó la búsqueda y observación de los restos ya que estaban cubiertos totalmente por las ramas y hojas de los árboles, pudiéndose observar desde el aire solamente una sección del rotor principal por una pequeña abertura del follaje.

1.16 ENSAYOS E INVESTIGACIONES

En la inspección a la aeronave en el lugar del suceso, se observó la palanca de potencia de la Unidad de Control de Combustible (*Fuel Control Unit, FCU*) del motor en la posición de cierre de flujo. No se observó daño en la pantalla de inducción del motor.

En el aro de entrada de aire al compresor, que se fija a la pared de fuego del motor, mediante tornillos sujetos por tuercas fijas al aro, se observó ausencia de dos tuercas.

En el panel de aviónica de la aeronave se pudo recabar poca información debido a los daños ocasionados por el impacto con los árboles.



Figura 5. Imagen donde se observa el FCU de la aeronave. Fuente: DGPIAAE.

Se extrajo el motor de la aeronave para una inspección más detallada en un taller certificado. Se hizo el desensamble del motor encontrando las siguientes discrepancias:

- Daños por impacto en los álabes de todas las etapas del compresor y en los bordes de salida de los alabes guía frontales de la entrada del compresor.
- Daños por desgaste de alta temperatura de la primera etapa de turbina.
- La segunda etapa de la turbina presentó coloración azulada, y fue salpicada con metal fundido. Se observaron álabes con signos de rozamiento en las puntas.

- No se encontraron restos de la pieza que ocasionó los daños en el compresor del motor de la aeronave.



Figura 6. Daño en los álabes del compresor. Fuente: DGPIAAE.

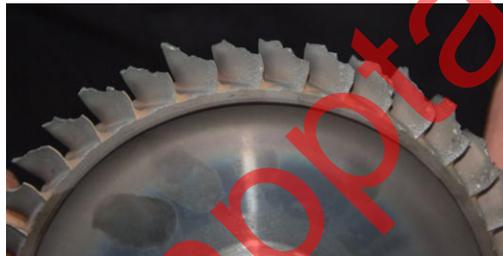


Figura 7. Daño en los álabes de la primera etapa de la turbina. Fuente: DGPIAAE.



Figura 8. Aro de entrada de aire al compresor, izquierda tuerca fija al aro, derecha se observa ausencia de dos tuercas.

1.17 INFORMACION ORGÁNICA Y DE DIRECCIÓN

La empresa Aerocopter C.A. ubicada en la entrada a Tumeremo, Sector La Frontera, Tumeremo, Edo. Bolívar, realiza transporte de personas haciendo uso de helicópteros, en operaciones no regulares bajo amparo de una

providencia administrativa emitida por la autoridad aeronáutica. Actualmente está formalizando su certificación como explotador de servicio público de transporte aéreo.

1.18 INFORMACIÓN ADICIONAL

No hay información adicional.

1.19 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN ÚTILES O EFICACES

Se realizó fijación fotográfica de las evidencias, inspección visual en el sitio del suceso a la aeronave, desarmado e inspección al motor en un taller certificado, revisión de documentación técnica de la aeronave, revisión de los registros de mantenimiento de la aeronave, y entrevista a personas que escucharon la notificación de la emergencia emitida por el piloto a través de la radio.

En la entrevista a las personas que escucharon la notificación de la emergencia, indicaron que el piloto reportó pérdida de las r.p.m. del motor y que trataría de llevar la aeronave a un punto despejado para poder realizar aterrizaje de emergencia. Luego de esa transmisión no hubo alguna otra.

2. ANÁLISIS

- Las palas del rotor principal y del rotor de cola fueron encontradas sin abolladuras, roturas o impactos en sus bordes de ataque, lo cual es indicativo de poca o ninguna rotación en el momento del impacto.
- La posición de la palanca potencia de la Unidad de Control de Combustible del motor (*Fuel Control Unit, FCU*), indica que el paso de combustible al motor fue cortado por el piloto antes de precipitarse a tierra. Es posible que una lectura de alta temperatura en la entrada de la turbina, aunado a la caída de RPM del compresor, haya alertado al piloto y previendo el desarrollo de un incendio en el área del motor, decidió cortar el flujo de combustible.
- Los daños por impacto en los álabes de todas las etapas del compresor, indican que ocurrió la ingestión de un objeto sólido. No se observaron álabes perdidos o partidos. El daño en los bordes de salida de los álabes guía de la entrada del compresor, es otra evidencia de que el motor ingirió un objeto extraño, que al chocar con la primera etapa del compresor el arrastre del objeto impactó el borde de salida de los álabes guía.



- El daño observado en la primera etapa de la turbina, se conoce como erosión térmica, que es típica en un motor con el compresor dañado. Los álabes del compresor disminuyen su eficiencia debido a los daños recibidos, que alteran su forma aerodinámica. Esto ocasiona que el caudal y la presión de aire a la salida del compresor disminuya, produciendo menor cantidad de gases en la cámara de combustión y en consecuencia la rueda de turbina disminuye la potencia de salida al eje del compresor, cayendo la N1 que son las RPM del compresor. El control de combustible incrementa el flujo de combustible para tratar de mantener la velocidad en N1 y el resultado es una elevación de temperatura en los gases de entrada de la rueda de turbina, resultando en la fundición de las puntas de los álabes de la turbina, conocido como erosión térmica.
- La punta de los álabes de la segunda etapa de la turbina, que presentaron signos de roce, indican que hubo un fenómeno de termofluencia el cual provoca la elongación de los álabes, cuando existe una sobrettemperatura en la turbina y estos se estiran como consecuencia de las cargas centrífugas. La coloración azulada es también indicativo de sobrettemperatura.
- El objeto sólido que se introdujo al motor por la entrada del compresor, se originó desde la zona de inducción de aire, delante de la pared de fuego y detrás de la pantalla o rejilla protectora, ya que no se observó daño en la pantalla o rejilla que protege la sección de inducción de aire del motor.
- La ausencia de dos tuercas fijas del aro de entrada de aire al compresor, señalan la posibilidad de ser objetos extraños que pudieron ser ingeridos por el compresor, sobre todo por estar precisamente en la entrada de aire del mismo. Sin embargo al no encontrarse restos del objeto ingerido, es posible que el objeto extraño sea otro diferente a las tuercas.
- La poca o ninguna rotación de los rotores del helicóptero, demostrada por no encontrar impactos, ocurrió por caída de las RPM del rotor principal como consecuencia de la pérdida de potencia y probablemente cayeron en el desarrollo de la emergencia de descenso con autorrotación.
- Al desprenderse el ELT de la antena en el impacto ocasionó que la señal emitida fuera muy débil, lo cual hacía difícil su ubicación complicando la búsqueda por parte del SAR.

3. CONCLUSIONES

3.1 Hechos definidos

- Las condiciones meteorológicas no influyeron en la ocurrencia del suceso.

- Para el momento del suceso, el piloto al mando contaba con la licencia, habilitaciones y certificado médico aeronáutico vigentes requeridos, por lo que se considera que estaba calificado para el vuelo.
- Las lesiones mortales de los ocupantes de la aeronave ocurrió debido a traumatismos producidos por la caída de la aeronave a tierra.
- La aeronave había sido mantenida según el programa de mantenimiento aprobado y contaba con un certificado de aeronavegabilidad vigente. No se encontró ninguna información respecto a reportes de fallas de funcionamiento de la aeronave o de alguno de sus sistemas antes del suceso.
- El daño ocasionado al motor se debió a la ingestión de un objeto sólido, fenómeno conocido como Daño por Objeto Extraño (*Foreign Object Damage, FOD*), probablemente puede tratarse de alguna de las dos tuercas fijas del aro de entrada de aire al compresor.
- La zona donde ocurrió el accidente es una selva tropical lluviosa con árboles de gran altura y de follaje tupido, lo cual hace difícil la realización de un procedimiento de autorrotación normal, ya que es difícil encontrar un lugar despejado para colocar el helicóptero.

3.2 Causas

La Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos determina que la causa de la ocurrencia de este accidente fue la ingestión del motor de la aeronave de un objeto sólido que ocasionó daños al compresor y ruedas de turbina. El factor contribuyente fue la presencia de árboles de gran altura presentes en la zona selvática donde ocurrió el accidente dificultando la ejecución de la autorrotación como procedimiento de emergencia para aterrizar la aeronave.

4. RECOMENDACIONES

La Dirección General para la Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos hace del conocimiento del lector que las recomendaciones que se ofrecen a continuación, revisten un carácter estrictamente técnico y administrativo.

Al explotador – Aerocopter C.A.

033/2014-EXP1 Implementar un Programa de Prevención de Ingestión de Objetos Extraños, para contribuir al mejoramiento de la Seguridad Operacional.



033/2014-EXP2 Revisar los procedimientos de supervisión, inspección y control de calidad, orientados específicamente a la verificación de la correcta ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo, de acuerdo a los procedimientos e instrucciones establecidas en la documentación técnica para tales fines.

A la Autoridad Aeronáutica – Instituto Nacional de Aviación Civil (INAC)

014/2014-AA1 Establecer los correctivos necesarios de fiscalización y control de las OMAs y de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo que éstas realizan, a fin de contribuir al mejoramiento de la Seguridad Operacional.

Para lograr el objetivo final de la investigación de accidentes, haciendo una efectiva labor de prevención, se requiere el compromiso del destinatario de las recomendaciones de seguridad, a los fines de suministrar a esta Dirección de Prevención e Investigación de Accidentes Aéreos, la información relativa a las medidas correctivas que fueron adoptadas para solventar las deficiencias detectadas.