

DESAPARECIDOS: EL CASO DEL VUELO 447 DE AIR FRANCE.

Es sorprendente cuando un avión simplemente desaparece, estando el mundo tan lleno de dispositivos de rastreo, satélites, incluso el tráfico naval se ha incrementado, y aún así...

Esta gran tragedia que ha sacudido a ambos lados del Océano Atlántico es uno de los más grandes misterios que los investigadores habrán de resolver, y por el tiempo transcurrido hasta ahora y la falta de varias partes vitales para analizar, entre ellas las grabadoras de datos de vuelo y de voz de cabina de mandos se ve extremadamente difícil que algún día sepamos qué paso.

Veamos paso a paso los detalles del último vuelo trasatlántico que desapareció misteriosamente en el mar, solo se pueden hacer conjeturas de cómo pudo pasar algo así.

Es la historia del vuelo 447 de Air France, hasta ahora la más dañina que ha sufrido esta aerolínea.

Es el 31 de Mayo de 2009, estamos en el aeropuerto internacional Río de Janeiro / Galeão - Antonio Carlos Jobim, en Rio de Janeiro, Brasil., la hora: las 19:03 tiempo local (22:03 UTC), a esa hora ha despegado un avión con 216 pasajeros que van a Paris, Francia.

El gran aparato blanco con listas rojas y azules de los colores de la bandera francesa se eleva con elegancia al cielo nocturno, se dispone a cumplir su ruta hacia el aeropuerto Charles De Gaulle, en Paris, la famosa Ciudad Luz.

Lo que sucedió después está registrado sólo en los planes de vuelo y de los rastreos de radar, además de algunos mensajes de viva voz de los pilotos, la siguiente es una lista de horarios de cómo se desplazó el vuelo 447, las horas se expresan en Tiempo Universal Coordinado (UTC por Universal Time Coordinated).

--23:19 UTC del 31 de Mayo: El avión logra establecer contacto con los controladores aéreos de la ciudad de Recife, en la costa atlántica de Brasil.

---0:30 UTC del 1 de Junio: El rastreo de radar ubica al vuelo 447 pasando justo encima de la ciudad costera de Natal, el último lugar del continente americano, se dirige al Océano Atlántico.

---1:30 UTC: El vuelo 447 llega a un punto de navegación GPS (por Global Positioning System o Sistema de Posicionamiento Global) conocido como GPS INTOL, hasta allí todo iba bien.

---1:35 UTC: Es la última vez que se les escucha a los pilotos del Air France 447 responder a un mensaje del Centro de Control del Área Atlántico, no se sabe quién saludó pero el mensaje decía "Air France cuatro cuatro siete, gracias.

---2:10 UTC: El sistema ACARS (por Aircraft Communications Addressing and Reporting System o Sistema de Comunicaciones, Ubicación y Reporte de Aviones) del vuelo 447 empieza a transmitir una serie de reportes a la sede de la Air France en Paris, son 24 mensajes codificados, según estos datos la computadoras del avión tenían datos contradictorios en los sensores, como consecuencia el sistema de piloto automático que hasta entonces mantenía gobernada a la aeronave se desconecta.

--De 2:11 a 2:12 UTC: Los sensores que dan el límite de velocidad del avión se desactivan también, los sistemas de protección fallan, y los pilotos quedan indefensos a lo que viene que es una zona de tormentas tropicales propias del Atlántico.

---De 2:13 a 2:14 UTC: Todos los instrumentos que miden el ángulo de ataque y la velocidad fallan, no hay sistemas de dirección, velocidad vertical, vector de vuelo, posición, en suma se han quedado ciegos literalmente, la última transmisión del sistema ACARS es sobre velocidad vertical que súbitamente se dispara, el aparato para entonces cae a 30 pies por segundo (unos 33 KPH lo cual es demasiado).

A partir de allí se pierde toda referencia del vuelo 447.

Ahora bien, los controladores de los diferentes centros de control de tráfico aéreo ya sabían a qué hora tenía que pasar el vuelo 447 en sus respectivos espacios aéreos, de hecho, el Centro de Control del Área Atlántico luego de comunicarse de viva voz con los pilotos pidió le mencionaran el tiempo estimado de llegada al punto GPS conocido como TASIL, justo allí se cambiaría el control del brasileño al de Dakar Oceanic, preguntaron cuatro veces sin obtener respuesta, dando así los controladores brasileños una serie de avisos a todos los controles donde el vuelo 447 supuestamente pasaría.

La siguiente es la ruta que debió seguir el vuelo 447:

---2:20 UTC: El vuelo 447 debió entrar a control de Dakar Oceanic, en Senegal, a cuyos operadores debieron haber llamado pero no sucedió.

---3:43 UTC: A esa hora debería estar volando por el Control de Cabo Verde, no pasó así.

---6:47 UTC: Se le esperaba en el Control Aéreo de Portugal, jamás llegó.

Para las 8:00 UTC en las oficinas de Air France en Paris las cosas no podían estar peores, no se tenía reportes de ninguno de los controladores aéreos de la ruta que seguiría el vuelo 447, y entonces debieron dar la cara a una realidad terrible, el avión estaba perdido, así que para eso llamaron a las oficinas del Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour la Sécurité de l'Aviation Civile (Oficina de Investigación y Análisis para la Seguridad en el Transporte, también conocida por las siglas BEA), esta agencia es la equivalente francesa a la afamada NTSB de los Estados Unidos.

A las 11:00 UTC se dio el aviso al mundo: el vuelo 447 de Air France se había esfumado sin dejar rastros, y tanto la BEA como la Air France y autoridades brasileñas se dieron a la titánica tarea de hallar al avión perdido.

En cosa de unas cuantas horas el gobierno de Francia mandó al punto GPS TASIL un avión de reconocimiento, al mismo tiempo la Fuerza Aerea de Brasil envió buques y aviones para rastrear posibles restos del aparato y al mismo tiempo se tenía la esperanza de hallar a algún sobreviviente, pero conforme pasaban primero las horas y después los días y mas tarde las semanas era obvio que no iban a realizar ningún milagro.

Conforme pasaban los días fueron hallando pocos restos del aparato, en especial partes del estabilizador vertical de cola del A330-203, además de algunos gabinetes del servicio de sobrecargos, se lograrían hallar 51 cadáveres, pero nada mas, de los demás sólo se puede suponer que, o se fueron al fondo del mar, o ya han sido devorados por los animales marinos.

La zona por donde se presume que cayó la mayor parte del aparato tiene una profundidad de 4.5 Km, y por otra parte se hicieron las autopsias a los cadáveres recuperados, hallando datos reveladores en el sentido de que tenían múltiples fracturas lo cual es signo de haberse estrellado en el agua a altas velocidades, ahora había que averiguar si fue por estar dentro del aparato que cayó a plomo o quizá fuera de él tras haber sufrido una posible descompresión explosiva.

Y las posibles hipótesis sobre qué le podría haber pasado al vuelo 447 seguían llegando a los investigadores, muy revelador es el testimonio del Capitán del vuelo 974 de la aerolínea española Air Comet que iba de Lima, Perú a Madrid, España., él, su primer oficial y una pasajera vieron lo que les pareció era un enorme estallido entre las nubes, y luego este destello empezó a caer al mar, el avión de Air Comet volaba a más o menos la misma zona, a casi la misma hora en que el vuelo 447 de Air France había desaparecido.

¿Acaso ese estallido fue a causa de una bomba?, esa es una hipótesis que no puede ser descartada por muy descabellada que pueda ser.

Y en cuanto a que el sistema tormentoso que atravesaba el vuelo 447 haya sido el causante de la tragedia también tiene sus peros, dos aeronaves de la aerolínea alemana Lufthansa, uno un Boeing 747 de pasajeros que pasó 30 minutos antes por la misma zona en que pasó el vuelo 447 y el otro un McDonnell Douglas MD-11 carguero que pasó dos horas después del vuelo 447 se hallaron con las mismas condiciones meteorológicas y lograron atravesar sin ningún problema, pero eso aún se discute.

La tesis de que la tormenta pudo ser causante de que el vuelo 447 se haya venido abajo pudiera tener fundamento, según las imágenes satelitales de las condiciones imperantes en el momento de la catástrofe el aparato había entrado a una zona de convergencia intertropical, que en ese momento estaba desarrollando dos frentes tormentosos muy amplios, literalmente estos dos frentes estarían uno detrás del otro.

Según esto el avión pasa por esta zona luego de que el Capitán Dubois ordenara un cambio mínimo de ruta para evitar esa tormenta que aparecía en su radar, aún así el aparato se mete de lleno y durante los siguientes minutos se ve sometido a grandes y graves cambios tanto de grados centígrados como de vientos violentos que debieron alcanzar velocidades de huracán, algo así como 125 KPH en vientos cruzados, y lo que era peor, corrientes ascendentes y descendentes que tenían atrapado al avión en una especie de montaña rusa infernal.

Las temperaturas a esas altitudes y en esa tormenta violenta eran al inicio del paso del vuelo 447 de -40°C , para luego dispararse a -20°C y luego 23°C , se habrían pues hallado con una violentísima corriente de aire caliente ascendente.

Esto pone la teoría de que los Tubos de Pitot, que están afuera de la cabina de mandos y que recogen el aire para mandarlo a los medidores de cabina y determinar a qué velocidad se desplaza el avión se hayan congelado a causa de esas bruscas variaciones de temperatura, lo cual explicaría el dato de las 2:10 UTC según el cual el piloto automático se había apagado luego de que los sensores de velocidad de desplazamiento estaban fallando, los Tubos de Pitot estaban en punto de rocío para luego ser obstruidos por cristales de hielo.

Para ese momento los pilotos, tomados por sorpresa a causa de la desactivación del piloto automático deben tomar los mandos de manera manual, y no pueden enfrentar la terrible situación que en ese momento tenían entre manos, entonces es cuando según los investigadores una corriente de aire descendente los atrapa y ya no pueden hacer absolutamente nada, de allí pues el dato de las 2:14 UTC en la cual el indicador de velocidad vertical se había disparado, allí se dan dos

vertientes, o el avión ya se había despresurizado o estaban cayendo en picado incontrolable.

Por como se hallaron tanto los cuerpos como los pocos restos del aparato se sugiere que debió partirse en pleno vuelo, pues había mucha distancia entre los restos y cuerpos de hasta unos 80 kilómetros.

Ahora bien, si los Tubos de Pitot fueron los causantes de que se diera esta caída está a debate, pero por precaución la armadora Airbus avisó a todas la aerolíneas en el mundo que tienen el A330 (en México lo utiliza Mexicana de Aviación) que les cambiaran los tubos, y ya había un antecedente de posible mal funcionamiento de esos tubos, ocurrió el 7 de Octubre de 2008 durante el vuelo 72 de Qantas, la aerolínea australiana, cubría un vuelo de Singapur a Perth, en Australia, el aparato se cayó literalmente a plomo a causa de que los Tubos de Pitot se habían obstruido causando que el piloto automático se desactivara y tomó a los pilotos por sorpresa, el avión cayó pero se logró controlar la caída, si bien hubo varios heridos a causa de este incidente y debieron aterrizar de emergencia.

Y eso fue solamente la punta del iceberg, se sabe de otros incidentes en este tipo de tubos dignos de ver y ser investigados.

Los investigadores se hallaron entonces que los tubos de Pitot, si bien pudiera haberse congelado para luego descongelarse repentinamente no era causa terminante de este incidente, había otra cosa, el sistema ADIRU también estaba en el ojo del huracán.

El sistema ADIRU (por Air Data Inertial Reference Unit o Sistema Aéreo Inercial de Referencia) es un sistema que recoge datos que mandan unos sensores que se hallan casi junto a los Tubos de Pitot, estos datos tienen que ver con la velocidad, ángulo de ataque, presión barométrica y la altitud a la que se encuentran, este sistema lo fabrican dos empresas estadounidenses, una es la Honeywell y la otra es la Northrop Grunman.

El nuevo Airbus 330 es un avión con un mecanismo llamado FLY-BY-WIRE y podría haber causado la tragedia.



En dos vuelos de la compañía Qantas, los sensores de inercia de los aviones Airbus enviaron información errónea a los ordeadores del avión, que tomaron medidas de emergencia para corregir problemas que no existían y provocaron caídas repentinas en picada de los aparatos.

Danián Profeta / ElArgentino.com

Lámina que explica cómo funciona el sistema ADIRU / (www.elargentino.com).

Pero existe una inconsistencia en este sistema, en el caso del vuelo 72 de Qantas este Airbus usaba una unidad fabricada por la Northrop Grunman, en el caso del Airbus del desaparecido vuelo 447 de Air France usaba una de la Honeywell, y la pregunta es: ¿cómo puede fallar de manera similar un sistema que fue fabricado por dos empresas diferentes?

El sistema ADIRU es en esencia tres sistemas, uno principal y los otros dos son de respaldo, si el sistema principal falla los otros dos entran en acción, pero los investigadores han llegado a creer que este sistema no es del todo confiable, porque cuando analizaron al vuelo 72 de Qantas se hallaron con que el sistema ADIRU había mandado datos en que supuestamente el avión no tenía velocidad correcta, en consecuencia, el piloto automático se desconectó, así de simple.

La conclusión es que el sistema ADIRU puede operar muy bien, pero en cierto momento pasan una de dos cosas, acaso el sistema principal trabaje bien pero en cierto momento es relevado por uno de los dos sistemas de respaldo que manda información equivocada, el otro escenario es que el sistema principal falle mandando datos equívocos y los otros dos sistemas de respaldo no suplan al sistema defectuoso, ocasionando que el piloto automático, al detectar que existe una falla de velocidad se desconecte.

El caso de la recuperación de las llamadas cajas negras del vuelo 447 es algo que tiene a los investigadores literalmente de cabeza, estas grabadoras están diseñadas para soportar impactos bestiales tanto en tierra como en el mar, en este último caso al detectar que habían caído en un medio acuático automáticamente

emiten una señal de radiolocalización, pero hay un problema, esa señal sólo dura cuando mucho unos 30 días, y ya pasó mucho tiempo de eso.

Y si aún después de todo se lograran hallar estas grabadoras (se sabe que ya han sido localizadas y recuperadas) es muy, pero muy poco probable que se lograra recuperar la información que contienen, los investigadores se muestran muy pesimistas en este sentido, porque si bien las grabadoras pudieran haber sobrevivido al impacto al agua tal vez no sean capaces de soportar tanto tiempo sumergidas en el agua salada de mar, pues la acción corrosiva del salitre pueda afectar los datos que llevan dentro, aunque la ciencia está tan adelantada que posiblemente sí se logre rescatar algo de información pero llevará tiempo.

Entonces tenemos sobre la mesa las posibles causas: problemas en el sistema ADIRU, tubos de Pitot obstruidos, explosión terrorista, tormentas violentas, en fin.

Al menos una teoría puede ser descartada, la de la explosión a causa de una bomba terrorista, pues según el examen de los pocos restos del avión se sugiere que como no presentan el patrón de un atentado no es posible que el aparato se halla desintegrado a causa de una bomba, los cuerpos de las víctimas tampoco presentan ese patrón, luego entonces: ¿qué vieron pues los pilotos y la pasajera del vuelo de Air Comet?

Pues mientras se sigue investigando las causas de esta gran tragedia el luto ha embargado a familias de unas 33 nacionalidades, pero a habido cierta polémica en cuanto a quienes iban a bordo, existen datos que aún no se confirman pero que parece ser que iban mas personas a bordo del vuelo 447, al menos 9 naciones reportan ciudadanos desaparecidos.

Ahora bien, ¿qué se puede hacer en caso de que otro avión se desaparezca igual que el vuelo 447 de Air France?, se habla de la posibilidad de equipar a los aviones con un sistema mas sofisticado de envío de datos, el actual manda datos que llegan con cierto retraso, lo que se busca es que los datos lleguen en tiempo real a estaciones que vigilen el vuelo de cada avión o en caso de que quede fuera de rango radial esos datos sean recogidos por vía satélite, que a su vez retransmitiría a tierra, de ese modo, si por alguna razón un avión y sus pilotos no pudieran emitir alguna alerta en las estaciones que vigilen ese vuelo podrían de alguna manera ayudarles, y en el peor de los casos al menos se tendrían las causas certeras de lo que sucedió a bordo antes de siniestrarse.

Cada accidente aéreo deja una enseñanza, y cada vez en la industria del transporte aéreo se gastan millones de euros en mejoramiento de medidas de seguridad con el fin de evitar tragedias aéreas, y sin embargo siguen sucediendo.

ACTUALIZACIÓN DE DATOS:

Bueno, lo que vieron antes eran los datos que tenía hasta antes del hallazgo y análisis de los grabadores del vuelo 447 de Air France, todo lo que se sospechaba y lo que entonces era lo poco que se sabía, hasta ahora.

Uno de los datos que se ha logrado actualizar es el hecho que eran tres pilotos quienes debían rotarse los turnos a los mandos, dado lo largo de ese vuelo, estos eran:

---Capitán Marc Dubois, de 58 años.

---Primer oficial David Robert, de 37 años.

---Primer oficial Pierre Cedric Bonin, de 32 años.

De acuerdo al BEA o Buró de Investigaciones y Análisis para la Seguridad de la Aviación Civil de Francia, el 27 de abril 2011 se logró ubicar la grabadora de datos de vuelo *FDR* (Flight Data Recorder) sin una unidad de memoria, a una profundidad de 4000 metros en el lecho marino del Océano Atlántico, aunque luego esta unidad es hallada en buen estado el día 1 de Mayo, posteriormente, el día 3 de Mayo, es ubicada la grabadora de voces de cabina de mandos *CVR* (Cockpit Voice Recorder), así pues las investigaciones acerca de qué le pasó al vuelo 447 daba un salto enorme.

Tras ser analizadas se logran rescatar los cruciales datos y ahora ya se sabe exactamente qué pasó con este vuelo, la siguiente es la transcripción de voces de cabina de mandos del vuelo 447, al momento de que estos acontecimientos se dieron quienes estaban al mando efectivo del aparato eran los primeros oficiales David Robert que en ese momento actuaba como Capitán y Pierre Cedric Bonin, el Capitán Marc Dubois estaba descansando, esto es lo que pasó:

---*Primer oficial Bonin*: La convergencia intertropical... Mira, estamos aquí, entre "SALPU" y "TASIL". Y luego, mira, estamos en el medio de todo...

---*Primer oficial Robert*: Sí, vamos a llamar a la parte trasera... para hacerles saber de todos modos, porque (estaba dando a entender que a causa del mal tiempo y que avisarían a los asistentes de vuelo y a pasajeros que se ajustaran los cinturones).

---*El primer oficial Bonin llama a la sección de pasajeros por el sistema telefónico interno*.

---*Asistente de vuelo identificado como Marilyn contesta la llamada: ¿Sí?, aquí Marilyn*.

---*Primer oficial Bonin*: Sí, Marilyn, es Pierre en la delantera... Escucha, en dos minutos, vamos a entrar en una zona donde las cosas se van a mover un poco más que ahora. Habrá que tener cuidado.

---*Asistente de vuelo Marilyn*: ¿Nos debemos sentar entonces?

---*Primer oficial Bonin*: Bueno, la idea no es mala, dales la alerta a tus compañeros.

---*Asistente de vuelo Marilyn*: De acuerdo, les avisaré a los demás, gracias.

---*Primer oficial Bonin*: Ok, apenas salgamos de esto (el mal tiempo) te aviso.

---*Asistente de vuelo Marilyn*: Ok (fin de la llamada).

---*Primer oficial Bonin*: Activemos los sistemas anti-hielo, es mejor que nada... parece que estamos al final de la capa de nubes, eso (el anti-hielo) debería funcionar.

Primer oficial Robert: Puedes eventualmente dar vuelta a la izquierda.

---*Primer oficial Bonin*: Perdón, ¿qué dijiste?.

---*Primer oficial Robert*: Que des vuelta a la izquierda, vamos con mandos en modo manual, ¿no?

De acuerdo a los datos rescatados, se empezaría a sentir un olor parecido al que despiden un transformador eléctrico, se supone que Bonin se habría preocupado creyendo que era algo relativo al sistema de aire acondicionado, Robert le explicaría que el aparato huele así cada vez que pasaban una zona de turbulencia como la que entonces atravesaban.

De acuerdo al grabador de voces, el ruido de la tormenta resuena por todo el avión, Bonin le pide a Robert si podían desacelerar el aparato y encender un dispositivo que impediría que los motores se incendiasen en caso de hielo excesivo.

Según el grabador de datos de vuelo, los tres tubos de Pitot se obturan con cristales de hielo, al perderse estos tres marcadores, el sistema de piloto automático que entonces gobernaba el avión deja de registrar velocidad, y se desconecta como medida de precaución dejando a los pilotos la opción del vuelo manual.

---*Primer oficial Bonin*: tengo los mandos.

---*Primer oficial Robert*: Enterado.

Aquí viene algo grave, según el grabador de datos de vuelo, al momento en que Bonin tomó los mandos efectivos del aparato, lo hace ascender a pesar de haber desacelerado el avión, esto iba en contra del hecho de ascender mas para intentar evitar la tormenta intertropical que tenían frente a sí, según estos datos, el sistema de alertas se activa avisando que estaban abandonando la ruta, el otro aviso era en entrada en pérdida de sustentación o stall.

---Primer oficial Robert, sorprendido: ¿Pero qué es esto?

---Primer oficial Bonin: Esto no es bueno, no hay lecturas de velocidad.

---Primer oficial Robert: ¿No tenemos velocidad?

---Primer oficial Bonin: ¡Mira tus indicadores, que los mires!.

---Primer oficial Robert: Perdemos velocidad vertical (ascenso), no podemos ascender más si seguimos así.

---Primer oficial Bonin: Ok, ok, voy bajando.

---Primer oficial Robert: Estabilízalo...

---Primer oficial Bonin: De acuerdo.

---Primer oficial Robert: Tú bájalo, según esto (debió ver los indicadores) vas para arriba, bájalo entonces.

---Primer oficial Bonin: De acuerdo.

Según el grabador de datos, uno de los tubos de Pitot se desobstruye, señal que el sistema anti-hielo trabaja.

---Primer oficial Robert: ¡Vamos descende!

---Primer oficial Bonin: ¡Ok, voy bajando!

---Primer oficial Robert: ¡Con cuidado!

Resuenan advertencias de cabina en el sentido de que experimentaban pérdida y caída vertical.

---Primer oficial Bonin: Estamos en... si, estamos en ascenso.

---Primer oficial Robert: ¡Putra madre!, ¿dónde está? (se supone que preguntaba por el capitán Dubois)... ¡puta madre!

Mientras tanto otro de los tubos de Pitot se descongela, ya tienen datos acerca de la velocidad, esto permite incluso que el sistema de piloto automático se active de nuevo.

---*Primer oficial Bonin*: ¿Estoy en TOGA? (creía que estaba en TOGA [Take Off/Go Around o Despegue y/o elevación y vuelta]).

Bonin no se había dado cuenta de un error de apreciación grave, un TOGA a esa altitud a la que estaban no puede ser ejecutado, únicamente a nivel de terreno o durante una aproximación frustrada.

---*Primer oficial Robert*: ¡Putra madre!, ¿va a venir [el capitán] o no?

De acuerdo al grabador de datos, la proa apunta ya a uno 18º hacia arriba, los motores no soportan el empuje y pierden sustentación, caen en pérdida, el aparato cobra velocidad vertical.

---*Primer oficial Robert*: ¡Aún tenemos motores!, ¿qué diablos pasa?, ¡no entiendo nada!

---*Primer oficial Bonin*: ¡No tengo un carajo de control del aparato, no lo tengo más!

---*Primer oficial Robert*: ¡Gíralo a la izquierda!

Se supone que Robert, con mas experiencia que Bonin, tomaría el control del aparato, pero no parece darse cuenta de la entrada en pérdida y de las alertas sonoras, y lo que es peor, de alguna manera Bonin vuelve a tomar el mando efectivo del avión, justo allí el capitán Dubois regresa a cabina pero no toma los mandos.

---*Capitán Dubois*: ¡Hey!, ¿qué hacen?

---*Primer oficial Bonin*: ¡Perdimos el control señor!

---*Primer oficial Robert*: ¡Lo perdimos señor, no entendemos por qué, ya hicimos de todo para recobrarlo!

Se supone que el capitán Dubois debía regresar a su asiento, pero no toma los mandos, en lugar de eso se queda en el asiento trasero, desde allí no puede ver que Bonin tiene el mando hacia arriba.

---*Primer oficial Robert*: ¿Qué debemos hacer señor?, ¡díganos algo!

---*Capitán Dubois*: ¡Y yo qué sé! (por el tono que empleó el capitán esperaba respuestas en lugar de preguntas).

A estas alturas de la situación el descontrol de los tres hombres era total, en cierto momento el capitán Dubois ordena al primer oficial Bonin que nivelara las alas del avión, pero éste lo ignoró, vuelven los tres a discutir si acaso están subiendo o bajando.

De acuerdo al grabador de datos de vuelo, el primer oficial Robert hecha adelante el mando para hacer que baje la nariz del aparato y provocar que las corrientes de aire sustentaran las alas, pero por una trágica falta de comunicación con Bonin nunca supo que éste último tenía el mando echado atrás desde el inicio de la crisis.

A diferencia de los timones tradicionales que normalmente se ven en aparatos estadounidenses y rusos, o incluso europeos antiguos, los de este A330 eran de tipo joystick, como de videojuego, no van sincronizados como los otros timones, sino que se manejan en modo dual, lo cual indica que el aparato hace exactamente lo que ordena quien tiene el mando durante mas tiempo, Bonin tuvo la palanca hacia atrás todo el tiempo intentando que el avión se elevara, nunca se le ocurrió que tenía primero que echarlo adelante para que bajara, cobrara velocidad y vuelta a subir, esa era la maniobra.



Mandos de Boeing 747, nótese el tipo de timones iguales y sincronizados (Commons.wikipedia.org).



Mandos de un A330, vean que en lugar de timones normales tienen palancas laterales tipo "joystick" (NI.sipderpic.com).

-- *Primer oficial Robert:* ¡Súbelo Pierre, vamos, súbelo...súbelo!

---*Primer oficial Bonin:* ¡Pero si lo he estado subiendo todo el tiempo!

Allí es en donde Bonin revela lo que había estado haciendo desde que empezó la crisis, y si hubiera existido algún tipo de videocámara que grabase lo que hacían los pilotos y estuvieran en alguna caja negra, hubiéramos visto la expresión de incredulidad tanto del capitán Dubois como del primer oficial Robert, estaban literalmente jugando al estira y afloja en lugar de ver qué estaban haciendo mal.

---*Capitán Dubois:* ¡Entonces bájalo por Dios, bájalo ya, no lo subas!

---*Primer oficial Robert:* ¡Dame los controles Pierre, dámelos a mí!

Según el grabador de datos, la maniobra de Robert logra hacer que el aparato baje la nariz para ganar sustentación, pero como aún tenían caída plana, a unos 600 metros suena otra alarma, ahora era de terreno bajo, y entonces es cuando Bonin cae presa del pánico y de nuevo echa su palanca atrás contrarrestando la maniobra de Robert.

---*Primer oficial Robert:* ¡Putra madre, vamos a chocar, carajo, esto no puede ser!

---*Primer oficial Bonin:* ¿Qué está pasando?

---*Capitán Dubois:* ¡10 grados de cabeceo!

Tras esto, la grabación capta 1.4 segundos hasta que se detuvo, la tragedia había terminado.

Este análisis de ambas grabadoras de voz de cabina de mandos y de datos de vuelo echa luz a algo que durante muchos meses era todo un misterio y que además estaba lleno de hipótesis sobre lo que les habría pasado, el caso del vuelo 447 de Air France terminaría con una serie de situaciones a saber:

---Obviamente el factor inicial era el hecho de haber entrado a una serie de tormentas intertropicales que privaban en ese momento en el Océano Atlántico, con corrientes muy fuertes.

---El siguiente punto a considerar era el hecho de que los importantes tubos de Pitot se debieron haber congelado, pero los pilotos encendieron los calefactores para descongelarlos y así poder tener datos de velocidad del aparato.

---El accionar de los pilotos con respecto a la falta de datos de velocidad y el no poder reaccionar cuando el sistema de piloto automático se desconectó es en sí fundamental en esta tragedia, de hecho, son sus actos y su falta de coordinación lo que lo mató.

---El no haber visto con verdadera atención los indicadores de velocidad vertical del aparato para entender el problema y hacer sus procedimientos de escape de la entrada en pérdida.

---La falta de comunicación entre lo que el primer oficial Robert y el primer oficial Bonin hacían, el hecho de que el capitán Dobois, aunque entró a la cabina en plena crisis, no hizo nada pensando que los primeros oficiales estaban a cargo y que ellos sabrían cómo conducirse, esto es un error craso.

---Entonces tenemos que por esa falta de comunicación entre tripulantes, el primer oficial Bonin estuvo echando para atrás su palanca de mandos, en la creencia de que solo así podría evitar la caída del aparato, y nunca le dijo a su compañero Robert ni a su capitán Dubois lo que estaba haciendo, hasta que en medio de la crisis le exigieron que subiera el avión y él reveló que llevaba tiempo haciéndolo, y luego de una nivelación relativa, Bonin vuelve a entrar en pánico y echa su palanca nuevamente atrás... condenando a todos a morir.

Ahora bien, ya se sabe que el A330 azotó el mar a una velocidad vertical de más de 200 Kph., es decir, cayeron de "panzazo", el impacto fue terrible y no habría posibilidad de sobrevivencia para nadie, además, estaba el hecho de que el aparato cayó en una zona de profundos abismos, el A330 había caído en una fosa de poco más de 4000 metros de profundidad, y aún así fue localizado.

Es encomiable la labor de quienes lograron descubrir los secretos de los grabadores del vuelo 447, con todo y el tiempo que ambas pasaron en las profundidades del Océano Atlántico, esto nos lleva al umbral de una nueva serie

de búsquedas extremas en donde los datos de futuras tragedias puedan ser rescatadas.

Y pues ahora veamos las teorías que entonces se barajaban acerca de qué habría pasado con el vuelo 447 de Air France:

---Ataque terrorista (de acuerdo a uno pilotos de Air Comet que pasaba por la zona del vuelo 447).

---Corrientes violentas de aire ascendente y descendente.

---Fallas del sistema ADIRU vistas en el inicio de las investigaciones.

---Fallas humanas.

Luego de todo esto tenemos que el accionar de tres hombres fue lo que en última instancia mató al vuelo 447, provocando con esto la tragedia más dañina en la historia de Air France.

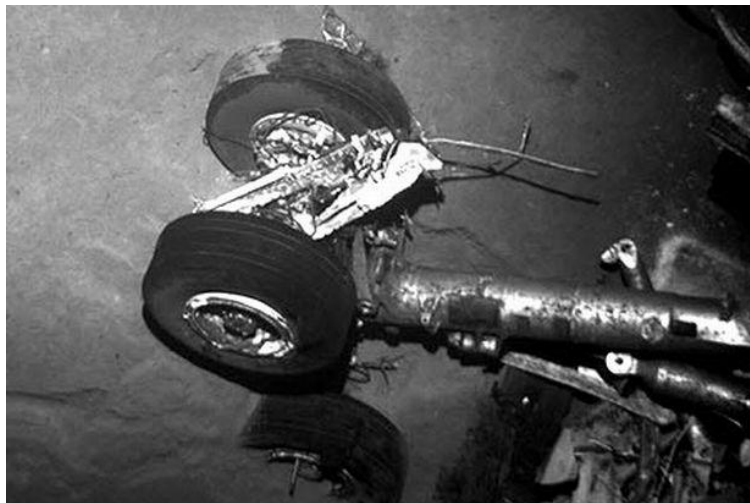
El hecho entonces que se hallasen pocos cuerpos no fue por descompresión explosiva del fuselaje, sino por el hecho de que el aparato se quebró al impacto con el mar, muchos de esos cuerpos quedaron dentro, el resto se dispersó, junto a los pocos restos del avión, por eso sorprendió que se hallan encontrado pocos despojos, y fue después de una prolija búsqueda en que se pudo hallar las llamadas cuatro esquinas del avión para ser analizadas.

Con el fin de las investigaciones, todos quienes murieron allí dejaron de tener el status de desaparecidos, ahora ya se sabe qué fue lo que los mató, sencillamente una serie de errores humanos que se combinaron con una tormenta, la Muerte hizo su labor mientras lo pasajeros pasaban un mal rato en medio de una tormenta.

Las siguientes imágenes son del día en que fueron localizados los restos del vuelo 447, así lucía en el fondo marino:



Localización de uno de los grabadores (t.airfrance447.com).



Uno de los trenes de aterrizaje (www.mirror.co.uk).

Fuentes:

--- *Diario La Nación de Argentina.*

---*Diario Clarín de Argentina.*

---*Infobae.com*

---*Terra.*

---*Revista Popular Mechanics en español edición México en su artículo "Anatomía de un accidente aéreo" de Enero de 2010 en su número 63/01 páginas de la 46 a la 53.*

---<http://extrados.mforos.com>

---*Aviation Safety Network.*

<http://grandesaccidentesaereos.blogspot.com/search/label/Air%20France%20447>