

Por Jim McCollough • JMcCollough@bellhelicopter.textron.com • 817-280-4593

## El Simposio Internacional de Seguridad en Helicópteros

# Las impresiones de un piloto

### CONOZCA AL AUTOR



Jim McCollough es nativo de South Bend, Indiana. A la edad de 18 años se enlistó en el U.S. Army en 1966 como piloto de helicóptero. Al terminar su servicio activo con el Army, Jim fue aceptado en la Universidad de Purdue, de donde se graduó con el título de Licenciado en Ciencias, en Ingeniería Mecánica (1974).

Como empleado de Bell Helicopter por 35 años, Jim ha realizado múltiples actividades, incluyendo Ingeniero de Pruebas de Vuelo Experimental, Instructor Certificado de Vuelo, Piloto de Pruebas de Producción y Piloto en Jefe de Pruebas Experimentales. En la actualidad es un Technical Fellow y se reporta al Vicepresidente de Ingeniería. Jim vive en Arlington, Texas con su esposa y tres de sus hijos más jóvenes.

*Recientemente asistí a dos eventos que me hicieron reflexionar sobre mi carrera como piloto. El primero fue la reunión por el 43º aniversario de mi generación de vuelo del Army. Ese evento confirma que soy un piloto viejo. El segundo evento y mucho más importante fue el Tercer Simposio Internacional de Seguridad en Helicóptero que se llevó a cabo en Montreal, Canadá.*

Nuestra industria está enfocada a lograr la meta de reducir los accidentes en helicóptero un 80% en un periodo de 10 años (para el 2016). El reloj está en marcha, las tasas de accidentes se están reduciendo, pero falta mucho por hacer. Personas de todo el mundo se reunieron en Montreal a finales de septiembre de 2009 para escuchar a los expertos dar el reporte del progreso logrado a la fecha, discutir el análisis de los datos de accidentes y hablar acerca de lo que es necesario hacer en el futuro.

Uno de los conferencistas, Dr. Patrick Hudson, Profesor de la Universidad Leiden, de los Países Bajos, concluyó que uno de los denominadores comunes en todos los accidentes analizados es “el helicóptero”. Aparte de tener un gran sentido del humor,

el Dr. Hudson es una de las principales autoridades en el factor humano en el control de seguridad. El otro común denominador es el piloto. En alrededor del 75% de los accidentes de helicóptero bajo discusión se concluyó que un factor contribuyente es la toma de decisiones del piloto.

### Una situación colorida

El Dr. Hudson habló acerca de los pilotos que operan en el rango verde, en el rojo y en el ámbar. Los pilotos saben que cuando las cosas (los indicadores) están en verde van bien y todas las que estén en rojo van mal. Si un piloto está operando en verde quiere decir que la tarea que se desarrolla va bien dentro de las capacidades del piloto para hacer el vuelo con seguridad, que las habilidades, la

CONTINÚA EN LA PÁGINA 6

PRESORT STD  
US POSTAGE  
PAID  
PERMIT 1859  
FORT WORTH TX

**Bell Helicopter**  
A Textron Company

P.O. Box 482 • Fort Worth, Texas 76101

VOLUMEN 21 • NÚMERO 2 • 2009

## HumanAD

DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD PARA LOS HUMANOS

Presión para volar en EMS.....	2
Narraciones de nuestros lectores.....	4
Premios y Reconocimientos .....	8

# Presión para volar en EMS—¿real o imaginaria?

Por Ed MacDonald • Piloto Líder, PHI Air Medical Santa Fe • Representante de Seguridad, NEMSPA • Presidente del Consejo, Air Medical Safety Advisory Council • Presidente Adjunto, AAMS Safety Committee

## CONOZCA AL AUTOR



En la actualidad, Ed es el piloto líder de la unidad médica aérea de PHI en Santa Fe, Nuevo México. En los inicios de su carrera, prestó sus servicios en el Ejército de los Estados Unidos como piloto de evacuaciones médicas MEDEVAC (Dustoff) en Vietnam, con más de 600 horas de combate acreditadas. Después de 20 años se jubiló con el rango de Mayor y fue designado US Army Master Aviator.

Ed tiene antecedentes vastos que cubren todas las fases de la evacuación médica y rescate en accidentes, los cuales se extienden a toda una vida en la industria de transportación médica en helicópteros. De sus 8,800 horas como piloto de helicóptero, 7,000 son en operaciones de EMS y MEDEVAC. Los premios que ha obtenido Ed en el mundo de los helicópteros incluyen al premio de American Eurocopter AMTC Jim Charlson Award, en 2007 y el AAMS President's Award, sólo por nombrar algunos. Es el que encabeza al Air Medical Safety Advisory Council, es Presidente Adjunto, AAMS Safety Committee; ExPresidente, National EMS Pilot's Association y Representante de Seguridad de NEMSPA (National Emergency Medical Service Pilot Association). Ed presta sus servicios en la Junta Editorial y hace contribuciones regulares en el *Air Medical Journal*.

*Imagine el siguiente como uno de los varios escenarios que el piloto promedio de los Servicios Médicos de Emergencia (EMS) puede enfrentar en su carrera:*

*Nuestro "piloto promedio" ha estado acumulando horas de vuelo dando recorridos turísticos y en plataformas marinas por varios años con el propósito de volar algún día en el trabajo de sus sueños como piloto de EMS. Uno de los operadores grandes de EMS ha decidido poner una nueva base en una comunidad preciosa a la orilla de un lago en un pueblo con poca población en el Oeste Medio de Estados Unidos. Nuestro piloto está emocionado después de ser contratado para este trabajo en una comunidad idílica pequeña y se lleva a su familia, entonces compra una casita bonita entre los árboles. A la familia le encantan sus nuevos alrededores y empieza a asimilarse en la nueva comunidad y escuelas. La moderna "vida soñada" parece que se está haciendo realidad.*

*Esta base de EMS está a como una hora de vuelo del centro de trauma más cercano y los administradores del negocio consideran que el lugar es ideal para una comunidad que antes sólo recibía servicios de otro proveedor de EMS que estaba a 20 millas de distancia. En el hospital comunitario están contentos de tener este servicio médico aéreo tan cerca y en el servicio local de EMS con el mínimo de personal, están contentos de tener este servicio adicional para llevar por aire algunas de las transferencias al hospital. La alternativa habría sido un largo recorrido manejando a mitad de la noche a un centro de trauma o cardíaco en una ciudad grande con una sola ambulancia. Todo parece perfecto y cada uno se instala para hacer que la base tenga éxito.*

*Como el operador mantiene esta base "independiente" a su propio riesgo financiero y sin ningún apoyo de las finanzas públicas, tiene un gran interés en que tenga éxito. En la etapa de planeación había un poco de preocupación de que la demografía no pudiera sostener un servicio de EMS adicional en la región, pero decidieron correr el riesgo a pesar de todo. También se esperaba que en el inicio habría un periodo con relativamente bajo volumen para el helicóptero, pero el operador esperaba que con el tiempo su gran inversión inicial resultara con utilidades para los inversionistas.*

## El escenario está puesto

Los pilotos y el personal clínico están bien capacitados y la base entra en servicio. La predicción inicial del operador sobre un inicio con bajo volumen es correcta ya que el helicóptero es solicitado sólo unas cuantas veces por mes. Tal vez se debe a que en la región no están acostumbrados a usar un helicóptero o tal vez porque hay otros servicios similares a 20 minutos y no hay suficiente volumen de vuelo para sostener al nuevo helicóptero.

Los EMS o los reglamentos estatales no conducen ningún proceso similar a un Certificado de Necesidad\* como lo harían para los servicios de ambulancia terrestre. Los pilotos y la tripulación están ansiosos de servir y han hecho su inversión personal en el éxito de la base al llevar a sus familias y a sus vidas a la comunidad. Después de un año de volumen relativamente bajo, es aparente para todos que tal vez esta base no va a florecer. Un operador se enfrenta ahora a decisiones difíciles. El operador tal vez esté pensando en cortar sus pérdidas, pero no tomará la decisión de cerrar la base a la ligera. Los pilotos y el personal clínico han estado haciendo trabajos varios en el campo de las relaciones públicas pero aún así los vuelos no llegan. Todos en la base saben que si hay más vuelos la base permanecerá en servicio. El equipo administrativo del operador habla fuerte de seguridad en cada junta pero la probabilidad de que la base se cierre se ve inminentemente cercana. A las dos de la mañana de un domingo neblinoso, llega una solicitud de vuelo...

Desde el año 2000, La Asociación Nacional de Pilotos de EMS ha realizado dos encuestas a los pilotos de EMS y en ambos casos, más del veinte por ciento de los pilotos de EMS encuestados, reportaron alguna forma de presión para hacer o continuar un

vuelo. Esa presión tomó la forma de presión por parte de la administración, del programa y del vendedor, presión del piloto o de los compañeros clínicos, tripulación, o presión interna para terminar la “misión”. Tan obvio como es el potencial para tener tal presión en una comunidad altamente competitiva y donde se salvan vidas, aún existen esos administradores y otros que quieren más pruebas de que la “presión”, de una forma o de otra, continúa siendo un factor de riesgo en EMS. Mi experiencia personal de 40 años de volar pacientes de aquí para allá, militares y civiles, me dice que la presión siempre va a estar ahí. La forma como la manejamos tiene unos cuantos cambios nuevos.

Es muy notable que como resultado de un aumento en la concientización y el cumplimiento con las circulares de aviso de la FAA, las prácticas recomendadas por la industria y NTSB así como las iniciativas esclarecedoras de los operadores, de que podemos tener una tasa muy baja de accidentes de helicópteros de EMS, como lo hemos demostrado hasta ahorita en 2009. Esto puede ocurrir sólo si permanecemos dedicados a aplicar las técnicas de mitigar riesgos como control mejorado de operaciones, procedimientos de evaluación de riesgos y tecnología mejorada como los aparatos para visión nocturna o sistemas de avisos acerca del terreno. La mayoría de los operadores y los programas han ahora instituido la mayoría de estos procesos y estaremos cosechando la tasa baja de accidentes en los años próximos, como resultado de ello. Este año, hasta la fecha, ha sido un año excepcionalmente “seguro” y realmente demuestra lo que puede hacerse cuando la industria tiene la voluntad. Pero no es el momento de descansar en nuestros laureles. No podemos ignorar lo que afecta la presión en nuestras operaciones.

La presión ha estado, y siempre estará ahí para llevar a cabo nuestras tareas de servicio invaluable a nuestras respectivas comunidades. Algo de presión nos permite desempeñarnos mejor y estar más enfocados. Sin embargo, la presión puede afectar la toma de decisiones y el buen juicio del piloto. Los pilotos y los clínicos siempre estarán motivados, hasta cierto punto, por su vocación porque quieren ser de servicio a sus semejantes. El síndrome del “rescatista” o del “caballero blanco” estará siempre bajo la superficie aún en el más rígido y conservador de los sistemas. La rápida expansión de los servicios comerciales de Helicópteros de EMS ha añadido una nueva dimensión a la presión en los pilotos y tripulantes que debe ser mitigada por medio de culturas conservadoras de seguridad, sistemas de control de riesgos y control vigilante de las operaciones. El creer que ya no existe presión o que ha sido totalmente mitigada por los sistemas de control de seguridad, es pura ingenuidad. La presión puede ser creada por el modelo del negocio, la percepción de las fuerzas competitivas o inducida por los mismos administradores, pilotos o tripulantes. La presión para volar o continuar volando de hecho ha aparecido en varios reportes de NTSB de probables causas de accidentes, como factor contribuyente. La mayoría de los operadores reconoce que la presión existe a muchos niveles y de muchas formas. Poniendo la barrera efectiva en su lugar para mitigar el riesgo de tener presiones internas o externas sobre el piloto, es la clave. Hacer que algunos pilotos creen que aún el más experimentado y curtido de nosotros puede ser presionado puede ser un reto.

Ahora hay varios operados quienes tienen establecidos sistemas excelentes para aliviar las presiones impuestas, de donde quiera que provengan. Parece ser que una combinación de una matriz de control de riesgos y un control de operaciones mejorado, son efectivos colocando otra barrera (Modelo Swiss Cheese de Reason) entre el piloto y una probable mala decisión que lleve a un accidente. Aunque a los pilotos no les gusta admitir que sienten presión, todos podemos ser presas de ella cuando menos lo esperamos.

La Asociación Nacional de Pilotos de EMS ha propuesto y desarrollado una iniciativa hecha para enfatizar la existencia de presión en nuestro ambiente de aviación de EMS y proporcionar algunas herramientas para manejarla. Esta iniciativa ha sido apoyada por todas las organizaciones médicas aéreas profesionales. La Iniciativa de NO Presión será introducida formalmente en la Conferencia de Transporte Médico Aéreo en octubre de 2009.

La iniciativa se ha hecho para complementar, no para sustituir, muchas otras herramientas para mitigar riesgos que están siendo utilizadas por los operadores y pilotos actualmente, como aparatos para visión nocturna, sistemas de aviso acerca del terreno, herramientas para evaluar riesgos y control mejorado de las operaciones. La iniciativa de No Presión presentará dos aspectos sobre el tema. Uno, mejorar la concientización y

la atención sobre el tema y dos, proponer un proceso de tres pasos para hablar de la presión, ya sea interna o externa. La Iniciativa habla de la cultura de seguridad en las organizaciones, el uso de herramientas para evaluar los riesgos y, un concepto relativamente nuevo, el Punto de Decisión en Ruta [Enroute Decision Point (EDP)]. El póster adjunto define la iniciativa.

La presión puede provenir de muchas fuentes, auto infligido, camaradas, administradores y el ambiente, incluyendo la competencia, real o imaginaria. La concientización, seguida de la acción, es lo que esta iniciativa propone a la comunidad de aviación de EMS y la Asociación Nacional de Pilotos de EMS con orgullo encabeza el avance.

*\* Certificado de necesidad (CON) es un proceso en el que una entidad que quiere operar un servicio de ambulancia hace la solicitud a su Concilio Regional de EMS (REMSCO) local por una necesidad pública determinada, antes de que la agencia reguladora del gobierno responsable otorgue un certificado de autoridad para operar.*

VOLUMEN 21 • NÚMERO 2

# Heliprops

Helicopter Professional Pilots Safety Program


El HELIPROPS HUMAN A.D. es publicado por la Academia de Capacitación de Bell Helicopter Textron Incorporated, y es distribuido sin cargo a los operadores, propietarios, gerentes de los departamentos de vuelo y pilotos del mundo de los helicópteros. El contenido no refleja necesariamente la política oficial y a menos que sea especificado, no debe ser considerado como reglamentos o directivas.

El objetivo principal del programa HELIPROPS y del HUMAN A.D. es ayudar a reducir los errores humanos relacionados con los accidentes. Esta publicación hace énfasis en el profesionalismo, la seguridad y la toma de decisiones adecuadas en aeronáutica.

Los invitamos a enviar cartas con comentarios y sugerencias constructivas. Al escribir proporcione su nombre, domicilio y número de teléfono enviándonos a:

Bell Helicopter Textron Inc. - John Williams, HELIPROPS Manager  
P.O. Box 482, Fort Worth, Texas 76101  
or the Comment/Feedback link at: [www.heliprops.com](http://www.heliprops.com)

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR: Para las fotos y contribuciones por escrito, incluya por favor un breve párrafo entregando a Bell Helicopter su material para ser utilizado en la publicación Human AD.

**HumanAD**   
DIRECTIVAS DE AERONAVEGABILIDAD PARA LOS HUMANOS

# Narraciones de nuestros lectores

## Momento enseñable

Por E.B. "Mac" Clover



*Recientemente conocí esta publicación y la encontré interesante e informativa. Siendo gerente de capacitación de una compañía que repara y hace overhaul a motores de aeronaves, siempre estoy en busca de artículos y puntos de vista que mejoren nuestro conocimiento y comprensión de la industria, en particular si puede hacerse usando al mismo tiempo, un poco de humor. Pensando en eso, creo que sus lectores estarán interesados en un "momento enseñable" con respecto a la razón por la que los procedimientos se escriben y por qué deben seguirse, en relación a un suceso que viví hace muchos años cuando era jefe de tripulación de un helicóptero UH-1H.*

### ¿Cuál es su historia?

Si tienes algo que contarnos para compartirlo con los lectores de este HumanAD, envíalo a:

Bell Helicopter Textron Inc.

John Williams, HELIPROPS Manager

P.O. Box 482, Fort Worth, TX 76101

Fax: 817-278-3688

www.heliprops.com

Presté mis servicios en el Ejército de los Estados Unidos de 1973 a 1993 y a principios de los 80 fui asignado a una tropa de Air Cavalry en Fort Ord, cerca de Monterey, California. Mi helicóptero, un UH-1H, era uno de los helicópteros más nuevos asignados a la unidad y uno de los favoritos para volar de los pilotos de la tropa, por supuesto que por ese olor a "carro nuevo" que emanaba del interior del helicóptero. Dos pilotos en particular, Warrant Officer One (WO1) Johnny Smith y WO1 Bill Gordon (no son sus nombres reales), me parecía que siempre escogían volar mi helicóptero.

Estos dos suboficiales y yo volamos muchas, muchas misiones juntos, la mayoría de ellas en área de vuelo local, pero también en lugares como Fort Irwin, CA, Las Vegas, NV, y Boise, ID. De hecho, creíamos que este helicóptero era nuestro propio jeep de vuelo personal, para llevarlo y volarlo a cualquier lugar y en cualquier momento que quisiéramos. Muchas historias sobre esto pueden aparecer algún día en un libro.

Era un día quemante de verano en Fort Irwin, CA, un área de entrenamiento en el desierto la cual, en esos tiempos no estaba tan construida como lo fue posteriormente. Así que parecía ser algo así como un "pueblo fantasma" en algunas de las áreas de entrenamiento. Nuestra misión durante este ejercicio de campo de dos semanas fue colocar personal de reconocimiento en el terreno alto para que pudieran observar al "enemigo" allá abajo y hablar por radio al Centro de Operaciones Tácticas para comunicar sus observaciones. Por lo tanto, para no dar al enemigo la oportunidad de determinar dónde estaban ubicados los vigilantes, los cambiábamos con frecuencia de lugar durante este ejercicio. Además teníamos que reabastecerlos de raciones C, agua, baterías, etc.

Había muchas oportunidades para practicar misiones Nap of the Earth (NOE) y Night Vision Goggle (NVG) en un lugar desértico, así como volar solamente - con las puertas abiertas y con el seguro puesto, viento en la cara y bufanda al aire - ¡divertido! Y como estábamos en Fort Irwin, los líderes de la unidad querían aprovechar al máximo el tiempo que estuviéramos ahí, así que teníamos planeadas muchas otras actividades de práctica; en particular disparar el armamento asignado a los individuos (rifles M16 y revólveres calibre .38) y armas operadas por los tripulantes [M60, M60D's (versión de M60 montada en el helicóptero) y ametralladoras calibre .50]. Y ahí fue donde el "momento enseñable" se volvió peligrosamente obvio; y más tarde, de humor negro, según lo recuerdo.

Acabábamos de dejar al último grupo de personas que tenían permitido disparar los M60D desde un helicóptero volando. El área de disparo fue diseñada para un entrenamiento de fuego en vivo desde una aeronave, así que les dimos la oportunidad a tantas personas que formaban la unidad, que de otra forma nunca disparaban ametralladoras desde un helicóptero volando, de que lo hicieran en un ambiente controlado. En algún punto durante el vuelo de regreso a nuestro campamento, WO Gordon se dio cuenta de que había cargado su revolver .38 con balas con la intención de dispararlo en el campo de tiro, pero nunca se bajó del helicóptero para ir a la línea de fuego en donde estaban siendo disparadas las pistolas.

Fue evidente en ese momento durante el vuelo de regreso, que WO Gordon se dio cuenta de que había cometido una grave falla en su decisión en cuanto a seguridad, con respecto a tener un arma cargada sin autorización a bordo del helicóptero y, de hecho, estaba a punto de agregar a esa mala decisión, otra más. WO Gordon, que ocupaba el asiento de la derecha del helicóptero, estaba decidido a descargar el arma y arrojar las balas desde el helicóptero en movimiento; porque no se debía sacar del campo de tiro ninguna bala sin disparar, ya sea en la cámara del arma o llevada por la persona. Teníamos procedimientos de seguridad estrictos (o así lo creíamos) para llevar a cabo ejercicios de disparar con balas reales, y él no quería estar como receptor de una "perorata" por parte del Oficial de Seguridad de la unidad por no apearse a un procedimiento de sentido común.

La pistola estaba en su funda, la cual tenía con correas en el lado izquierdo de su chaleco de vuelo. Tenía un cordón de nylon puesto en la protección del gatillo para evitar perderla sin que se diera cuenta si se le salía de la funda. Y encima de eso, estaban las correas del arnés colocadas en la cintura y en los hombros.

Mientras que WO Gordon se contorsionaba entre el chaleco que lo restringía, las correas de los hombros, el cinturón de seguridad y el cordón enredado, en un intento de sacar la pistola para descargarla, se las arregló para sacar la pistola de la funda y tenía el cañón apuntando hacia el lado de la ventana que estaba abierto cuando un "BANG" estridente resonó en la cabina del helicóptero. En ese momento el sonido era algo que no reconocí como un ruido que fuera "normal" en el helicóptero, y como yo no iba en el asiento del jefe de tripulantes, que normalmente iría ocupando, sólo vi un movimiento vago y fugaz del brazo de WO Gordon.

Cuando me hice para adelante para ver qué pasaba, noté que él tenía la pistola en la mano y que tenía una rara expresión en la cara cuando me volteó a ver por sobre su hombro izquierdo. “Se me disparó la pistola,” dijo por el sistema de intercomunicación. “¿Le pegaste a algo?” le dije. “No sé, tal vez,” respondió. El cordón se había enredado alrededor del gatillo de la pistola. Esta pistola era un revolver de acción doble, lo cual quiere decir que uno puede jalar el martillo hacia atrás y disparar, o uno puede apretar el gatillo y disparar.

Lo que pasó fue que WO Gordon había estirado el cordón tratando de que se aflojara un poco para poder descargarla y de forma inadvertida lo estiró enredándolo en el gatillo con la suficiente tensión como para jalar el gatillo y disparar la pistola. En este punto WO Smith decidió que mejor aterrizáramos para revisar el helicóptero para ver si todo estaba bien.

No hubo problema para encontrar un lugar para aterrizar, así que WO Smith bajó a tierra. Después de seguir los procedimientos para apagar (¿ahora decidimos seguir los procedimientos?) esperamos que las palas dejaran de girar para salir del helicóptero e inspeccionar si había algún daño.

Cualquiera pensaría que un agujero en la pala del rotor principal habría hecho algún sonido que pudiera oírse al estar volando. Si él hubiera, a propósito, tratado de pegarle a la pala del rotor principal en un helicóptero en vuelo en el punto exacto de la intersección de dos líneas imaginarias, las dimensiones de la envergadura y la cuerda de la pala, no podría haberlo hecho.

Pero ahí estaba a la vista de todos. Definitivamente no queríamos que nadie notara el daño. WO Gordon se las había arreglado para pegarle a la pala en el mero centro – una rasgadura horrible de piel de metal torcida y material de panal de abeja de aluminio – cóncava en la parte inferior en el punto de entrada de la bala y protuberante, fragmentos triangulares de metal como dientes negros de tiburón sobresaliendo en la parte superior de la superficie de la pala.

Nunca he tenido desde entonces ese sentimiento de poder absoluto sobre una persona como el que disfruté en ese preciso momento con WO Gordon. Él estaba en una posición para ser muy fácilmente chantajeado por mí (y él lo sabía), si hubiera querido hacerlo. Sabía que su posición no era buena y que su Reporte de Eficiencia como Oficial iba a

reflejar una decisión mal hecha si se sabía lo que pasó.

Después de ver la situación en retrospectiva después de muchos años, supongo que debería haber dicho algo a los líderes de la unidad. Pero yo compartía una parte de la responsabilidad sobre la situación, así como un sentimiento de lealtad y camaradería con los pilotos a quienes les confiaba mi vida en muchas de las misiones de práctica.

Así que ahora teníamos que llevar el helicóptero a nuestro campamento; reparar la pala sin que ninguno de los superiores se enterara y terminar lo que faltaba de este ejercicio de campo con algo de confianza de que se había hecho la reparación adecuada a la pala. Cambiar la pala no era una opción sin tener que confesar cómo apareció el agujero en ella.

Siempre teníamos a bordo mi caja de herramientas de mecánico general de aeronaves y algunos materiales comunes como cinta para pegar, popotes y botellas para tomar muestras de aceite. ¡Sííí!, cinta de 100 millas por hora – duct tape y otros tipos no aptos para aviación – jeso repararía casi cualquier cosa! Así que empezamos a pegarle a los protuberantes picos de metal con un martillo de cabeza suave para cuando menos darle la apariencia de que la superficie estaba plana. Luego siguieron algunos pies de cinta de 100 millas por hora, varias vueltas en sentido de la cuerda, alrededor de la pala. Treinta minutos después, habiendo quedado satisfechos de que nuestro trabajo con la cinta iba a aguantar hasta que regresáramos a la base, despegamos.

El corto viaje de regreso al campamento fue sin que nada emocionante pasara y con toda intención aterrizamos bastante alejados del Centro de Operaciones Tácticas. Después de apagar el motor, le mencioné a WO Gordon que iba a ir caminando al pelotón de mantenimiento para ver a mi amigo que era el sargento a cargo de la sección de reparaciones estructurales de los helicópteros en el pelotón de mantenimiento. Le expliqué al sargento lo que pasó y le pregunté qué podía hacer para reparar la pala, mientras que le insistía en que mantuviera todo en secreto, ya que le llegaría un cartón de cerveza después de que terminara el trabajo y que nos regresáramos a Fort Ord.

Después de algunos titubeos, chacoteos y de carcajearnos, me dijo “no te apures” y se fue a buscar las cosas que iba a necesitar para reparar la pala. Es bueno tener amigos con los que puedes contar,

en especial amigos que saben lo que están haciendo.

El sargento y yo caminamos de regreso al helicóptero y después de quitar la cinta, le dio un vistazo superficial al daño y me preguntó que por qué hacíamos tanto escándalo. Él había hecho varias reparaciones de palas en su carrera, así que esto era algo ligero en su escala de importancia.

Mientras trabajaba en la pala, yo estaba pendiente de ver si alguien se acercaba con el interés de saber qué le estaban haciendo a mi helicóptero. Nadie estaba interesado, así que se hizo la reparación en menos de una hora. ¡Y lucía muy bien!

Uno podía ver que la piel ya no era una hoja de metal de superficie continua y sin separaciones, sino más bien como un área áspera, no tan lisito como la superficie original, pero lo suficientemente liso como para no afectar las características de vuelo de la pala. Una capa de pintura en spray negra para darle el acabado final a la parchadura y estábamos de nuevo en el lado bueno de la vida.

¡Hicimos otra trampa a la muerte! ¿Cuál es el momento de la lección en esta historia, se estarán preguntando? ¡PROCEDIMIENTOS! Los procedimientos se escriben por una razón; y muchas son el resultado de la prevención o minimización de los efectos negativos de decisiones mal hechas, no poner atención a los detalles o lo que es la mentalidad popular: “eso le pasa sólo a los demás” o “eso nunca me va a pasar a mí”.

Si hubiéramos seguido los procedimientos, habríamos evitado que ocurriera este incidente. Tuvimos suerte en muchos niveles; el hecho de que nadie se mató ni se lesionó y que el daño fue mínimo a una parte costosa del equipo del gobierno. Resultó ser una experiencia de aprendizaje poderosa y algo que nunca he olvidado.

EPÍLOGO: El sargento que reparó la pala recibió su cartón de cerveza. Los Oficiales Gordon y Smith siguieron volando mi helicóptero y yo seguí siendo el jefe de la tripulación por otros trece meses más en Fort Ord. Durante ese tiempo, ninguno de los otros pilotos que hacían la inspección de prevuelo me preguntó nunca algo acerca del parche en la pala. Después de que la asignación a Fort Ord, recibí órdenes de reubicarme en el Segundo Regimiento Armado de Caballería, estacionado en el campo aéreo Feucht del Army en Nuremberg, Alemania. Nunca volví a fungir como jefe de tripulantes.

# Las impresiones de un piloto, continuación...

capacitación y los requerimientos de la misión no saturan la habilidad del piloto para desempeñar la misión. Cuando el piloto está volando en el área roja, la situación está fuera de la capacidad del piloto para controlar al helicóptero y es probable que el resultado sea un accidente. La situación interesante que necesitamos considerar es cuando un piloto está operando en ámbar. La situación en ámbar es cuando algo ocurre que reduce la capacidad del piloto para estar en el área verde. El mensaje es que tres áreas ámbar equivalen a una roja.

¿Qué constituye una situación en ámbar? Ámbar es un verde con algunas otras circunstancias que reducen la capacidad del piloto para hacer algo o para tomar buenas decisiones. Un aterrizaje en un campo puede ser en verde durante condiciones diurnas pero es automáticamente ámbar en vuelo nocturno debido a las condiciones visuales reducidas. Una tarea de rutina se va al ámbar cuando el piloto está fatigado. La presión para desempeñarse, ya sea auto inducida o por presiones externas, reduce grandemente la capacidad del piloto para tomar buenas decisiones. La lista de factores en ámbar es larga y familiar para todos nosotros.

Volar un helicóptero tiene riesgos que no están presentes en muchas otras ocupaciones. Cualquiera que sea el riesgo por sí mismo no es tan peligroso si las técnicas para controlar los riesgos se aplican para mitigarlos hasta un nivel aceptable y para definir riesgos que son inaceptables. Estas técnicas son bien entendidas y son parte de cualquier Sistema de Control de Riesgos pero el control de riesgos empieza con el piloto.

Todos conocemos el dicho: "Hay pilotos viejos y hay pilotos arriesgados, pero no hay pilotos viejos arriesgados." Esto no es muy cierto, algunas veces nosotros los viejos fuimos sólo suertudos. Ha habido más de una vez en mi vida en que tomé una serie de decisiones malas que me dejaron en una posición sin buenas opciones y todavía estoy vivo.

Una vez traté de volar sobre el Soledad Pass, al norte de los Ángeles. Mi ruta

cruzaba muchas líneas de alta tensión; algunas veces con varias líneas lado a lado. Las nubes estaban entre 200 y 300' AGL (sobre el nivel del terreno) cuando inicié el ascenso rumbo al norte hacia un valle que lleva a la cima. Al inicio las nubes se alzaban al mismo nivel que en el terreno del valle, así que volé muy lento marcando las líneas de alta tensión al cruzarlas por las torres. Casi lo logré.

De acuerdo a mi altímetro, estaba a 200 metros de la cima cuando las nubes y el terreno se juntaron. Me dí la vuelta y me regresé hasta que vi un pequeño campo y aterricé. Le dí un vistazo rápido a un mapa y noté que unas vías cruzaban el paso a una elevación menor que el paso de la carretera que había seleccionado inicialmente. Dí la vuelta hacia el este, encontré las vías de ferrocarril y continué el ascenso. Todo iba excelente hasta que las vías desaparecieron en un túnel.

## Un buen trato

El techo estaba más bajo de lo que estaba en la cumbre. En un punto pude regresar hacia el sur y aterrizar a un lado del estacionamiento de un restaurante. Un hombre mayor era el dueño del restaurante, que resultó ser un ex aviador naval en la Segunda Guerra Mundial. Me oyó sobre volar la primera vez e hizo una oración por mí; sabiendo lo que posiblemente me iba encontrar más arriba del paso. "Al principio pensé que eras el helicóptero del Sheriff," dijo. "Estaciónate aquí y te voy a proponer algo. Quédate en este lugar hasta que se despeje y te daré una taza de café hasta que esté despejado." Cerca de una hora después, después de varias excelentes tazas de café y algunas muy buenas historias de vuelo, la neblina se levantó y yo continué mi vuelo de regreso a Ft. Worth.

Así que ¿por qué llegué a esta situación con ámbares múltiples? Había recibido un reporte del clima que decía que el techo en el paso podría bajar a cero. El clima al este de LA era IFR y Soledad Pass parecía ser la mejor ruta para salir de la cuenca de Los Ángeles. Mi proceso de pensamiento fue algo

así: Si podía atravesar Soledad Pass el clima por toda la ruta hasta El Paso era bueno. Sospeché que estaba recibiendo otro "pronóstico del juicio final" por parte del muchacho que da el clima. Mi experiencia indicaba que casi siempre los que dan el reporte del clima eran muy conservadores en sus pronósticos.

Mi inclinación a volar el helicóptero era dar un vistazo por mí mismo. Hay una diferencia en clima mínimo para volar un ala fija por el paso y los mínimos del clima para un helicóptero. Un helicóptero con carga ligera no necesita mucho espacio para regresarse. Aunque nunca antes había volado esta ruta exacta, había estudiado el mapa y sabía de los múltiples cables de alta tensión que cruzaban por el paso. La visibilidad bajo el techo era muy buena, cuando menos una milla o más. Todo lo que tenía que hacer para llegar era estar fuera de las nubes.

Yo ya quería irme a casa. Había estado en la costa occidental por un tiempo largo demostrando este helicóptero y ya quería llegar a mi casa. Había otras actividades planeadas para el helicóptero en casa y había otro trabajo esperándome. Si pudiera llegar a El Paso o más allá ese día, podría terminar el vuelo a casa al día siguiente. Era enero y los días eran cortos, así que no había tiempo para desperdiciar y quería terminar este vuelo en 2 días.

## "Esquivé la bala"

Tengo un nivel alto de destreza y de experiencia. Era bueno y lo sabía. En ese tiempo tenía cuarenta y pocos años, con alrededor de 6,000 o 7,000 horas de vuelo en helicóptero. Además tenía la clasificación de Piloto de Aerolínea de Transporte (con experiencia en IFR) y muchas horas en el modelo que estaba volando. Aunque nunca había volado bajo en este valle en particular, había volado helicópteros en casi cada uno de los estados de la Unión Americana, en todo tipo de condiciones climatológicas, así como en muchos otros países en 5 continentes. Mi observación es que, en general, los pilotos tienen un alto grado de confianza en sí mismos y eso va con el

territorio. Es raro encontrar un piloto de helicóptero que se considere a sí mismo como un piloto debajo del promedio, aunque por definición la mitad de nosotros lo somos. Aquellos de nosotros que en realidad somos buenos creemos que las reglas se han establecido para los pilotos que están ligeramente por abajo del promedio, así que a veces creemos que está bien volar cerca de los límites.

Ese día yo “esquivé una bala” en Soledad Pass. Parece como si 999 veces de mil, cuando un piloto hace algo realmente tonto, se sale con la suya. El resto de las veces no lo logra y todos nos ponemos a decir “No puedo creer que se mató haciendo alto tan tonto, si él era muy buen piloto.”

Varios años más tarde, otro piloto que estaba trabajando en un programa de pruebas en Alamosa, CO., me contó la siguiente anécdota. Un avión de un solo motor aterrizó para cargar combustible. El piloto iba hacia el este. La ruta para salir del Valle de San Luis hacia el este es pasando por La Veta Pass, que está como a 40 millas al este de Alamosa y un poco más arriba de 10,000 pies MSL. Como pasa con frecuencia por la mañana, la base de las nubes estaba más abajo que el paso.

El hombre que operaba la Alamosa Fixed Base Operation (FBO) era también otro aviador naval de la cosecha de la Segunda Guerra Mundial con muchos años de experiencia en vuelo en el Valle San Luis. Él recomendaba que el piloto esperara una hora para darle tiempo a las nubes de levantarse. El piloto creyó que estaría bien y dijo que iba a despegar para dar un vistazo. Cuando el piloto se estaba preparando para subirse al avión, el piloto viejo caminó hacia él y señaló hacia el paso. “¿Ves ese punto ligeramente coloreado justo debajo de la capa de nubes? Hace como cuatro o cinco años un muchacho despegó en un clima como éste. No recuerdo su nombre, pero ahí fue donde se estrelló.”

Esto me hizo realmente pensar acerca de mi vuelo hacia Soledad Pass. ¿Qué era tan importante como para que yo necesitara irme hacia allá a pesar de varias señales de alerta que me decían

que no era una buena idea? Nadie en esa parte de California me conocía. Si le pegaba al cúmulo de granito o golpeaba un cable, ¿quién lo iba a recordar en unos cuantos años? La respuesta es: sólo mi familia. Un accidente fatal habría afectado grandemente a mi esposa y a mis hijos.

Esta no ha sido la única cosa tonta que he hecho en mi carrera de vuelo, pero fue una de las más tontas. Todos hemos hecho cosas que viéndolas en retrospectiva, las habríamos hecho diferente, la mayoría de las veces salimos ilesos, algunas veces las probabilidades nos alcanzan.

## Cerrando la brecha generacional

Un conferencista en el Simposio contó una anécdota acerca de un piloto joven que hablaba con un piloto más maduro. El piloto joven quería saber cómo le había hecho el piloto más maduro para tener una carrera de vuelo tan larga y libre de accidentes. El piloto experimentado le dijo “buen juicio.” El piloto novato quería saber cómo desarrolla uno el buen juicio y el otro piloto le contestó “experiencia.” Todavía con curiosidad, el piloto joven le preguntó cómo obtiene uno la experiencia y el piloto viejo le dijo “mal juicio.” Esto tal vez sea verdad, pero no es una buena forma de aprender. No debería ser necesario cometer todos los errores del libro para aprender a evitar las situaciones malas.

Hay varias buenas razones para reducir la tasa de accidentes en helicóptero. Los accidentes son caros, hacen que el costo del seguro sea alto, reducen la confianza del público en nuestra industria, etc., etc., pero como piloto, la razón más importante para evitar accidentes que se me ocurre es que no quiero convertirme en una estadística. No quiero darle a nadie una razón para decir “no recuerdo su nombre, pero se estrelló ahí mismo”.

Hay muchos, muchos factores que pueden contribuir a que ocurra un accidente, pero cuando entre el 70 y 75% de los análisis de los accidentes identifican la toma de decisiones del piloto como un factor contribuyente, eso quiere decir que cada piloto tiene la oportunidad de marcar la diferencia. Piense acerca de algunos de los días interesantes en su carrera de vuelo. ¿Cuáles fueron los eventos y los riesgos que lo movieron para irse del rango verde al rango ámbar?

Hay muchas estrategias de seguridad que pueden ser empleadas, pero la más importante es su cabeza. Como pilotos necesitamos reconocer los riesgos que van a afectar nuestro margen de seguridad. Los riesgos se suman. Tres ámbar equivalen a un rojo. Podemos usar esta ecuación simple para tomar decisiones que mitiguen mejor los riesgos para evitar aquel “riesgo inaceptable.”



# Premios y Reconocimientos



## PROGRAMAS DE RECONOCIMIENTOS DE BELL HELICOPTER

Muchos pilotos y operadores de helicópteros Bell han solicitado información sobre los reconocimientos de seguridad y de "wings" que tiene Bell Helicopter y que ellos pueden obtener. Hay dos formas en que los pilotos que vuelan helicópteros Bell pueden obtener reconocimientos. El primero de ellos es el Reconocimiento de Seguridad del Piloto (Pilot Safety Award), que se basa en las horas de vuelo sin accidentes en helicópteros Bell. El segundo es un reconocimiento de "wings" que se basa en las horas de vuelo del piloto en helicópteros Bell. Es posible que un piloto obtenga ambos reconocimientos.

### Reconocimiento "Wings" por tiempo de vuelo en un Bell

El segundo reconocimiento es por las horas de vuelo del piloto en helicópteros Bell. La Bell Training Academy otorga este "Certificate of Achievement" y un prendedor de alas para la solapa en los siguientes intervalos de horas de vuelo:

#### 1,000 horas

Prendedor de alas sencillo + certificado

#### 5,000 horas

Prendedor de alas de 5,000 horas + certificado

#### 10,000 horas

Prendedor de alas de 10,000 horas + certificado

#### 15,000 horas

Prendedor de alas de 15,000 horas + certificado

#### 20,000 horas

Prendedor de alas de 20,000 horas + certificado

**Ejemplo:** Si una persona ha volado 6,500 horas en helicópteros Bell, puede recibir un prendedor de 5,000 horas, aunque el certificado especificará 6,500 horas. Su siguiente oportunidad para obtener un prendedor de mayor nivel de horas será cuando alcance las 10,000 horas.

Para obtener el reconocimiento de horas de vuelo, el piloto (o la compañía) debe proporcionar lo siguiente: Nombre del piloto como quiere que aparezca en el certificado, el tiempo de vuelo en helicópteros Bell, verificado ya sea por el Piloto en Jefe o por un Funcionario de la Compañía. En caso de que un piloto haga la solicitud personalmente,

es necesario que envíe una copia firmada de la página de la bitácora del piloto, en donde se verifica el nivel de horas que se solicita para "wings". Mande por correo regular o electrónico, la información (incluyendo copia de los documentos) a John Williams at: jwilliams2@bellhelicopter.textron.com. Bell Helicopter Textron Inc., John Williams, HELIPROPS Manager, P.O. Box 482, Fort Worth, Texas 76101 USA

### Reconocimiento de seguridad del piloto

Es muy raro que se haga un reconocimiento a un piloto individual por volar de forma segura. La mayoría de los pilotos sólo escuchan de los errores que ha cometido otro piloto en un accidente. Bell entrega un certificado (Pilot Safety Award) por las horas voladas en un helicóptero Bell sin sufrir accidentes. Esto puede haberse logrado en un helicóptero comercial o en uno militar. El reconocimiento se da en incrementos de millares de horas para reconocer a aquellos pilotos con una dedicación y una historia probada de volar con seguridad. Para solicitar este certificado de reconocimiento, envíe una carta de solicitud firmada por el Piloto en Jefe, el Presidente de la compañía, el comandante militar u otro individuo que pueda confirmar cuántas horas de vuelo sin accidentes ha realizado usted en helicópteros Bell. Si usted es un piloto / propietario, usted mismo puede firmar la carta. Díganos cómo quiere que aparezca su nombre en el certificado. Si desea incluir un rango militar, debe también indicarlo.

El reconocimiento se hace a través del Departamento de Seguridad de Vuelo de Bell, que es parte del Departamento de Ingeniería de Bell; Lee Roskop (ldroskop@bellhelicopter.textron.com) es el punto de contacto en Bell. Su domicilio es: Bell Helicopter Textron Inc., Attn: Lee Roskop, Dept. 81, Group 60, P.O. Box 482, Fort Worth, TX 76101 USA

El nombre del piloto y las horas de vuelo sin incidentes se publican en la página de internet Flight Safety de Bell. Vaya a la siguiente dirección si desea obtener más información: [www.heliprops.com](http://www.heliprops.com). Siga el enlace al Programa de reconocimiento de seguridad del piloto de Heliprops.

## Logro significativo



Wayne Noonan (Izq.) recibe un Certificado de Reconocimiento del Director de la Academia de Bell Helicopter, Trey Wade (Der.) por su jubilación después de una ilustre carrera en el campo de los helicópteros. Wayne fue enviado a servir en Vietnam en dos ocasiones (1967-68 y 1970-71) como piloto de Chinook. Se está jubilando después de 25 años de trabajar en la Bonneville Power Administration como Piloto en Jefe, habiendo volado más de 19,000 horas en helicóptero y 11,000 horas en helicópteros Bell. Es reconocido como pionero en el desarrollo de técnicas en la instalación de cables de alta tensión con helicópteros. Wayne fue un cliente regular de la Academia de Bell Helicopter por 24 años.



Recibiendo un premio por parte de Bell por tiempo de vuelo, por llegar a 1,500 horas voladas en helicópteros Bell, está el capitán Felipe Pérez (centro) piloto de ASESA en la Ciudad de México. Entregando el premio se encuentra el Gerente de Apoyo al Cliente del Área Barry ZumMallen (izquierda) con el Ing. Herman Garcías López, Director de Operaciones de ASESA.

## Forma para renovar la suscripción gratuita

Quiero solicitar una suscripción gratuita a HELIPROPS HUMAN A.D.

Quiero renovar mi suscripción gratuita a HELIPROPS HUMAN A.D.

NOMBRE \_\_\_\_\_

TÍTULO \_\_\_\_\_

COMPañÍA \_\_\_\_\_

DOMICILIO \_\_\_\_\_

CIUDAD/ESTADO/CP/PAÍS \_\_\_\_\_

ENVÍELA POR CORREO, FAX O EMAIL A: Bell Helicopter Textron Inc., John Williams, HELIPROPS Manager  
P.O. Box 482, Fort Worth, Texas 76101 • Fax 817-278-3688 • e-mail: [HELIPROPS@bellhelicopter.textron.com](mailto:HELIPROPS@bellhelicopter.textron.com)

Suscríbese en línea en  
[www.heliprops.com](http://www.heliprops.com)