

**RESUMEN DE DATOS**

**LOCALIZACIÓN**

Fecha y hora	<b>Domingo, 1 de agosto de 2004; 12:25 h</b>
Lugar	<b>Río Guadairo, Cortes de la Frontera (Málaga)</b>

**AERONAVE**

Matrícula	<b>EC-GAS</b>
Tipo y modelo	<b>BELL 205 A-1</b>
Explotador	<b>Transportes Aéreos del Sur, S. A.</b>

**Motores**

Tipo y modelo	<b>LYCOMING T53-13B</b>
Número	<b>1</b>

**TRIPULACIÓN**

**Piloto al mando**

Edad	<b>33 años</b>
Licencia	<b>Piloto comercial de helicóptero</b>
Total horas de vuelo	<b>2.107 h</b>
Horas de vuelo en el tipo	<b>515 h</b>

**LESIONES**

	Muertos	Graves	Leves/ilesos
Tripulación			<b>1</b>
Pasajeros			
Otras personas			

**DAÑOS**

Aeronave	<b>Importantes</b>
Otros daños	<b>Ninguno</b>

**DATOS DEL VUELO**

Tipo de operación	<b>Aviación gral. – Comercial – Lucha contraincendios</b>
Fase del vuelo	<b>Estacionario</b>

## 1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

### 1.1. Reseña del vuelo

El día 1 de agosto de 2004 la aeronave Bell 205, matrícula EC-GAS, participaba en la extinción de un incendio forestal localizado en el término municipal de Cortes de la Frontera (Málaga). Realizada la primera descarga, el piloto encontró en el curso del río Guadiaro un lugar más próximo al incendio donde recargar agua. El cauce del río tenía poca profundidad y la bomba de succión para el llenado del depósito ventral de agua que lleva instalado el helicóptero tuvo que introducirse en el cauce del río de manera que parte de la manga quedaba apoyada en el lecho del río en posición horizontal, lo que obligaba a la aeronave a descender aproximadamente un metro más de lo que normalmente necesitaba para efectuar la operación.

Transcurridos entre 15 y 20 seg, el piloto escuchó un ruido y notó un impacto en el rotor de cola. Inmediatamente después el helicóptero inició una guiñada hacia la derecha y una fuerte ascensión del morro. Según su propia manifestación, el piloto movió el cíclico hacia delante al tiempo que cortó los gases. Durante este tiempo el helicóptero realizó un giro hacia la derecha de 270° aproximadamente, hasta posarse definitivamente en la orilla, con el extremo del rotor de cola en el río y el resto del fuselaje fuera del cauce.

Las condiciones meteorológicas eran buenas: temperatura de 27 °C y no había viento.



El piloto resultó ileso y la aeronave con las palas del rotor de cola seccionadas, una de ellas prácticamente desde la raíz, y el último tramo horizontal del eje de transmisión seccionado a torsión.

## **1.2. Información sobre el piloto**

El piloto tenía 33 años, estaba en posesión del título de piloto comercial de helicóptero y disponía de las siguientes habilitaciones en su licencia: IFR, Bell 204/205/UH1D y Bell 212.

Asimismo, desde el 11 de julio de 2002 estaba autorizado provisionalmente por la DGAC a realizar operaciones de carácter agroforestal y en el momento del incidente estaba pendiente de la prueba de verificación.

El último vuelo de verificación de competencia fue el 6-10-2003. El total de horas acumuladas en el momento del suceso era de 2.107, de las que 515 eran en el Bell 205.

Normalmente el piloto operaba con el modelo 212 y desde el 15-10-2003 no había pilotado el modelo 205.

Su actividad con el explotador había comenzado ese mismo día y, como ejercicio de refresco en el manejo de este helicóptero, había realizado tres despegues y tres aterrizajes supervisado por un instructor de vuelo, totalizando en este entrenamiento una hora de vuelo.

## **1.3. Declaración del piloto**

El piloto hizo una descripción de cómo ocurrieron los hechos, haciendo especial mención a que el impacto lo sufrió contra el talud de la orilla produciéndole un giro hacia la derecha al perder su capacidad el rotor de cola.

## **1.4. Información complementaria**

El lugar seleccionado para recargar agua se encontraba próximo al margen derecho del río, ya que era el punto con mayor profundidad del meandro que formaba el río en esa zona. La orilla formaba un talud que estaba cubierto con vegetación tupida.

El depósito ventral que disponía el helicóptero tenía una capacidad de 1.227 litros. El tiempo de llenado es de 85 seg. Teniendo en cuenta el tiempo que el piloto manifestó que llevaba cargando (del orden de 15 o 20 seg), se estima que la cantidad de agua aspirada sería de 260 litros aproximadamente.

## 2. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

El piloto realizó un vuelo estacionario sobre el cauce del río que, en principio, situaría a la aeronave a unos tres metros de altura sobre el agua. Debido a la dificultad que presentaba la inmersión de la manga de succión por la poca profundidad del río, tuvo que corregir la posición del helicóptero, aproximadamente un metro hacia abajo. No obstante, esta maniobra no debió presentar en principio ninguna dificultad, ya que después la aeronave permaneció cierto tiempo cargando agua. Ciertamente, la operación requería mucha precisión por la proximidad de la superficie del agua y del talud de la orilla.

La maniobra de carga de agua suponía que el piloto tuviera que estar atento al control de potencia y sus indicaciones y a las correcciones laterales, actuando sobre del antipar, y todo ello sin perder la referencia con el exterior.

En estas circunstancias, la rotura de las palas del rotor de cola se pudo producir por un movimiento del helicóptero en el plano horizontal, que pudo originar el contacto con el talud de la orilla o, por el contrario, pudo deberse a un movimiento en el plano vertical que llevó a introducir la cola en el río. La primera hipótesis se correspondería con una actuación inadecuada sobre el antipar y la segunda estaría relacionada con una actuación incorrecta sobre el mando colectivo, que debe regularse continuamente a medida que aumenta la cantidad de agua recogida. Siendo posibles las dos alternativas, y atendiendo a las manifestaciones del piloto, parece probable que el choque del rotor de cola se produjera con el terreno del margen del río, lo que implicaría cierta descoordinación en el control lateral de la aeronave.

Los datos recogidos del piloto muestran que su actividad se centraba en el periodo estival. En el año 2004 la actividad se inició un mes antes al suceso y la aeronave con que operó era un Bell 212. El último vuelo de verificación de competencia se llevó a cabo al final de la campaña anterior y aún no había transcurrido un año desde entonces. El único vuelo de prácticas con la aeronave Bell 205 se limitó a la realización de tres cargas y tres descargas. Aun no siendo concluyentes estas consideraciones, sí puede estimarse como contribuyente la falta de habituación reciente del piloto a este tipo de aeronave.