



Consejo Técnico de Aviación Civil
(UAI-CETAC)

Código: MDI-Forma-029
Nombre: Informe Final de Investigación
(informe abreviado)
Edición: 01

Consejo Técnico de Aviación Civil
(UAI-CETAC)

TITULO

Informe Final de Accidente, Aeronave Autogiro Magni M24C Orion,
Matrícula ULTI-122, Aeropuerto Internacional Tobías Bolaños Palma
(MRPV), San José, Costa Rica

Fecha:	20/03/2026
Hora:	01:42 Local, 19:42 UTC
Lugar del suceso:	MRPV
Latitud/longitud:	095725.70441 N – 0840822.41738 W WGS84
Aeronave (Marca/Modelo):	ULTI-122, MagniGyro Orion VIP. Serie 24181434
Explotador:	Aerocomercial.
Categoría del suceso:	LOC-G.
Estados involucrados:	Italia.
Número de expediente	CR-ACC.UL-P-01-2026



Advertencia

El presente informe final de investigación del accidente de aeronave **MagniGyro ULTI-122**, es un documento exclusivamente técnico, que sirve de fundamento para iniciar las medidas de seguimiento necesarias para impedir la repetición de tales accidentes por causas análogas, **solo podrá utilizarse para propósitos de prevención y en ninguna circunstancia para efectos judiciales o punitivos**. Consecuentemente, el uso que se haga de este informe final para cualquier propósito distinto al de la prevención de futuros accidentes e incidentes aéreos asociados a la causa establecida, puede derivar en conclusiones o interpretaciones erróneas.

Esta es la posición de la Unidad de Accidentes e Incidentes Aéreos del Consejo Técnico de Aviación Civil (UAI-CETAC), en atención a las disposiciones de los RAC 13.3.1 y 13.8.6, del Gobierno de Costa Rica por la Ley No. 877 del 14 de Julio de 1947 y del artículo No. 140, incisos 03 y 18 de la Constitución Política y ratificado por la Ley General de Aviación Civil No. 5150 del 14 de mayo de 1973, el Convenio de Chicago de 1944 y la Norma 3.1 del Anexo 13 al Convenio Sobre Aviación Civil Internacional (OACI).

OBJETIVO

El único objetivo de la Investigación de Accidentes o Incidentes de aviación es la prevención de futuros accidentes e incidentes. El propósito de esta actividad **No** es determinar la culpa o la responsabilidad.



Contenido

TÍTULO	1
Contenido	4
Sinopsis	4
1. INFORMACION SOBRE LOS HECHOS	5
1.1 Reseña del vuelo.	5
1.2 Lesiones a personas	5
1.3 Información sobre el personal y la aeronave	6
1.4 Información meteorológica.	7
1.5 Información de Aeródromo.	7
1.6 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto.	8
2. ANÁLISIS	9
3. CONCLUSIONES	10
4. Recomendaciones sobre seguridad operacional	11



Contenido

Sinopsis

PROPIETARIO Y OPERADOR	AEROCOMERCIAL, Privado.
ULTRALIGERO	MAGNIGYRO M24
Fecha y hora del accidente	20/03/2026 01:42 pm-19:42 UTC.
Personas abordó	Un piloto, Ileso.
Tipo de Vuelo	Aviación General, Privado.
Fase de Vuelo	Aterrizaje.
Reglas de Vuelo	VFR

Resumen del Suceso.

El 20 de marzo de 2026, durante la fase de aterrizaje en la pista 10 de MRPV, la aeronave experimentó una desestabilización lateral tras la toma de contacto bajo condiciones de viento cruzado racheado.

El suceso resultó en una pérdida de control en tierra (LOC-G) y el posterior vuelco del aparato, ocasionando daños de importancia en el rotor y el motor.

El piloto resultó ileso.

La investigación se fundamenta en un análisis sistémico para prevenir la recurrencia de eventos similares.



1. INFORMACION SOBRE LOS HECHOS

1.1 Reseña del vuelo.

El vuelo despegó del Aeropuerto Internacional Daniel Oduber Quirós (MRLB-Liberia) con destino al Aeropuerto Internacional Tobías Bolaños Palma (MRPV-Pavas), las condiciones meteorológicas se encontraban en condiciones de vuelo de VFR, al llegar a su destino aproximadamente a las 13:42 hora local (19:42 UTC) se reportan ráfagas de viento provenientes del este, según el informe de la torre de control, al piloto, previo a la autorización de aterrizaje en la pista 10 del MRPV, al iniciar el aterrizaje, se coloca el tren principal sobre la pista, y es en ese momento que una ráfaga de viento desplaza el autogiro fuera de la pista, y al tratar de recuperar, se vuelca de costado derecho sobre la zona verde, paralelo a la pista activa del aeropuerto, al inicio de la pista, entre la cabecera 10 y la intersección A.

El único ocupante de la aeronave (Piloto) no sufrió lesiones.

No hubo fuego, antes, durante o después del impacto.

El evento sucedió con luz diurna y en condiciones de vuelo VFR.

1.2 Lesiones a personas

<i>Lesiones</i>	<i>Tripulación</i>	<i>Pasajeros</i>	<i>Otros</i>
Mortales	0	0	0
Graves	0	0	0
Leves	0	0	0
Ninguna	1	0	0
Total	1	0	0



1.3 Información sobre el personal y la aeronave

El piloto contaba con la licencia y el certificado médico vigentes.

Al momento del suceso, acumulaba aproximadamente **80 horas totales de vuelo**, lo que representa una **experiencia limitada** en el modelo para la gestión de maniobras con componentes de viento cercanas a los límites personales.

La aeronave contaba con el permiso de aeronavegabilidad y mantenimiento al día, operando dentro de su envolvente de vuelo permitida.

El Magni M24C tiene un componente de viento cruzado demostrado de 25 nudos.





1.4 Información meteorológica.

METAR MRPV 201900Z 08014KT 9999 FEW030 25/15 A3001 NOSIG=

METAR MRPV 202000Z 06015KT 9999 FEW040 25/15 A2999 NOSIG=

Los informes METAR indicaban vientos de entre 060° y 080° con intensidad de 15 kt, para la pista 10 (orientación 100°), esto representaba una componente de viento cruzado desde el margen izquierdo con una desviación de entre 20° y 40°.

Se resalta la presencia de ráfagas en superficie durante la toma de contacto.

1.5 Información del Aeropuerto.

El Aeropuerto Internacional Tobías Bolaños Palma (MRPV-Pavas), se encuentra en las inmediaciones del valle central, coordenadas 095725.70441N – 0840822.417W y se utiliza para operaciones comerciales y privadas de aeronaves, tanto locales como internacionales, el aeropuerto se localiza en la ciudad de San José, en el área conocida como PAVAS.





1.6 Información sobre los restos de la aeronave y el impacto.

El área del impacto se localiza al lado derecho de la pista principal, entre la cabecera 10 y la calle de rodaje A, de manera semi invertida con orientación de nariz al este. Los restos de la aeronave se trasladaron al hangar de la compañía por el piloto.

1.6.1 Daños a la aeronave

La aeronave sufrió daños mayores en la totalidad de su célula.

El conjunto de palas del rotor resultó con daños severos y deformaciones por impacto directo contra el terreno durante la secuencia del vuelco.

Asimismo, debido a la posición final invertida en que se detuvo la aeronave, el fuselaje delantero y el conjunto del empenaje, específicamente el estabilizador vertical y el timón de profundidad, presentaron fallas estructurales por compresión al servir como puntos de apoyo contra la superficie.

No se registraron daños a la propiedad de terceros ni a las instalaciones del aeródromo.





2. ANÁLISIS

El análisis se centra en la interacción funcional de los factores presentes:

1. Dinámica de la Maniobra:

Tras la toma de contacto (touchdown), el manual del M24C especifica que la alineación debe mantenerse con el mando hacia el viento (en este caso, hacia la izquierda) y el pedal opuesto.

El desplazamiento hacia el margen derecho indica que la entrada de mando no fue suficiente para neutralizar la deriva.

2. Respuesta del Sistema de Rotor:

Los autogiros presentan un ligero retraso (lag) entre el movimiento del mando y la reacción del disco del rotor.

Ante ráfagas súbitas, este fenómeno favorece la aparición de Oscilaciones Inducidas por el Piloto (PIO) o sobrecorrecciones si no existe una alta familiaridad con el equipo.

3. Gestión de la Carga Cognitiva:

La combinación de baja experiencia específica y condiciones ambientales variables incrementó la carga cognitiva durante la fase crítica del aterrizaje, dificultando la ejecución de una respuesta técnica instintiva y precisa.



3. CONCLUSIONES

3.1. Constataciones (Hechos comprobados):

- La aeronave operaba bajo las reglas de vuelo visual (VFR) en un vuelo privado-recreativo.
- No se detectaron fallos mecánicos, ni deficiencias de mantenimiento previo al impacto.
- Existía una componente de viento cruzado desde la izquierda que, aunque dentro de los límites certificados, incluía ráfagas desestabilizantes.
- La toma de contacto inicial se realizó sobre el tren principal, pero la aeronave no logró estabilizarse tras el contacto.

3.2. Factores Causales / Contribuyentes:

1. Factor Operacional:

Ejecución inconsistente de la técnica de compensación de viento cruzado, lo que derivó en una pérdida de estabilidad lateral tras el touchdown (**LOC-G**).

2. Factor Ambiental:

Condiciones meteorológicas con ráfagas de superficie que superaron la capacidad de estabilización de la aeronave en ese momento específico.

3. Factor de Desempeño Humano:

Experiencia limitada en el modelo (80 horas), influyendo en una sobrecorrección de mandos y una percepción tardía del retraso de respuesta del rotor.



4. Recomendaciones sobre seguridad operacional

4.1. Recomendaciones de seguridad operacional

Con el propósito de reforzar la seguridad operacional, se recomienda emitir un boletín informativo o circular de seguridad para las siguientes recomendaciones:

1. RSO-01-ULT-122-2026

A la Autoridad Aeronáutica / Operadores:

Divulgar información sobre la importancia de establecer mínimos meteorológicos personales más restrictivos para pilotos en fase de consolidación (menos de 100 horas en el tipo), especialmente en autogiros.

2. RSO-02-ULT-122-2026.

A los Instructores y Escuelas de Vuelo:

Reforzar en los programas de entrenamiento la técnica de mantenimiento del mando hacia el viento durante toda la carrera de aterrizaje y la gestión del lag del rotor ante ráfagas de superficie.

3. RSO-03-ULT-122-2026.

A la Comunidad de Aviación General:

Fomentar la revisión proactiva de los procedimientos del POH respecto a la reducción del ángulo de ataque del rotor inmediatamente después de la toma de contacto, para mitigar riesgos de inestabilidad lateral.



Revisión y Aprobación:

Elaborado por: (nombre)	Luis Giovanni Villalobos García (IIC/AMI/AAI)	Aprobado por: (nombre)	Rocio Briceño Matarrita
Firma	LUIS GIOVANNI VILLALOBOS GARCIA (FIRMA) Firmado digitalmente por LUIS GIOVANNI VILLALOBOS GARCIA (FIRMA) Fecha: 2026.06.03 13:10:23 -06'00'	Firma	ROCIO MAYELA BRICEÑO MATARRITA (FIRMA) Firmado digitalmente por ROCIO MAYELA BRICEÑO MATARRITA (FIRMA) Fecha: 2026.06.03 13:31:10 -06'00'
Puesto	Investigador a Cargo	Puesto	Jefe IA
Fecha	3/06/2026	Fecha	3/06/2026