

INFORME TÉCNICO

IN-015/2022

Incidente ocurrido el 14 de marzo de 2022 a la aeronave ATR 72-212, con matrícula EC-MNN, operada por CANARIAS AIRLINES, durante la aproximación al aeropuerto de Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas, España)

El presente informe no constituye la edición en formato imprenta, por lo que puntualmente podrá incluir errores de menor entidad y tipográficos, aunque no en su contenido. Una vez que se disponga del informe maquetado y del Número de Identificación de las Publicaciones Oficiales (NIPO), se procederá a la sustitución del avance del informe final por el informe maquetado.

ADVERTENCIA

El presente informe es un documento técnico que refleja el punto de vista de la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil en relación con las circunstancias en que se produjo el evento objeto de la investigación, con sus causas probables y con sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el art. 5.4.1 del Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional; y según lo dispuesto en los arts. 5.6 del Reglamento (UE) nº 996/2010, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010; el art.15 de la Ley 21/2003, de Seguridad Aérea; y los arts. 1 y 21.2 del R.D. 389/1998, esta investigación tiene carácter exclusivamente técnico y se realiza con la finalidad de prevenir futuros accidentes e incidentes de aviación mediante la formulación, si procede, de recomendaciones que eviten su repetición. No se dirige a la determinación ni al establecimiento de culpa o responsabilidad alguna, ni prejuzga la decisión que se pueda tomar en el ámbito judicial. Por consiguiente, y de acuerdo con las normas señaladas anteriormente la investigación ha sido efectuada a través de procedimientos que no necesariamente se someten a las garantías y derechos por los que deben regirse las pruebas en un proceso judicial.

Consecuentemente, el uso que se haga de este informe para cualquier propósito distinto al de la prevención de futuros accidentes puede derivar en conclusiones e interpretaciones erróneas.

INDICE

ADVERTENCIA.....	1
ÍNDICE	2
ABREVIATURAS	3
SINOPSIS	5
1. INFORMACION FACTUAL	6
1.1. Reseña del accidente	6
1.2. Lesiones a personas	6
1.3. Daños sufridos por la aeronave	7
1.4. Otros daños	7
1.5. Información sobre el personal	7
1.5.1. Comandante	7
1.5.2. Copiloto	7
1.5.3. Controladores	6
1.5.3.1. Controlador instructor	7
1.5.3.2. Controlador en instrucción.....	7
1.6. Información sobre la aeronave	7
1.7. Información meteorológica	8
1.8. Ayudas para la navegación	9
1.9. Comunicaciones	12
1.10. Información de aeródromo	14
1.10.1. Información general	14
1.10.2. Pista 03 L	16
1.10.3. Pista 03 R	16
1.11. Registradores de vuelo	16
1.12. Información sobre los restos de la aeronave	18
1.13. Información médica y patológica	18
1.14. Incendio	18
1.15. Aspectos relativos a la supervivencia	18
1.16. Ensayos e investigaciones	18
1.17. Información sobre gestión y organización	18
1.18. Información adicional	20
1.19. Técnicas de investigación útiles o eficaces	20
2. ANALISIS	21
3. CONCLUSION	23
3.1. Constataciones	23
3.2. Causas/Factores contribuyentes	23
4. RECOMENDACIONES	24

ABREVIATURAS

° ‘ “	Grados, minutos, segundos
°	Grado Sexagesimal
AIP	Acrónimo inglés de Publicación de Información Aeronáutica (Aeronautical Information Publication)
ATC	Control de tráfico aéreo por su acrónimo en inglés (Air Traffic Control)
ATL(A)	Licencia de Piloto de Transporte de Avión por su acrónimo en inglés (Air Transport Pilot License Aircraft)
CPL(A)	Licencia de Piloto Comercial de Avión por su acrónimo en inglés (Commercial Pilot License Aircraft)
FI(A)	Habilitación de instructor de vuelo de avión por su acrónimo en inglés (Flight Instructor Aircraft)
ft	Pie
CEOPS	Centro de Operaciones
GCLP	Denominación del aeropuerto de Las Palmas de Gran Canaria según el código de la Organización de Aviación Internacional (OACI)
GMC	Servicio de control de rodadura por su acrónimo en inglés (Ground Movement Control)
h	Hora
IR(A)	Habilitación para vuelo de aviones por su acrónimo en inglés (Instrumental Rating Aircraft)
kg	Kilogramo
km	Kilómetro
kt	Nudo
L	Izquierda por su acrónimo inglés (Left)
LCL	Frecuencia de control para autorizaciones por su acrónimo en inglés (Local Clearance)
LDA	Distancia de aterrizaje disponible por su acrónimo en inglés (Landing Distance Available)
m	Metro
MHz	Megahercio
N	Norte
NM	Milla náutica
O	Oeste
OPE30	Manual de Inspección en el Área de Maniobras del Aeropuerto de Gran Canaria
PPL(A)	Licencia de Piloto Privado de avión por su acrónimo en inglés (Private Pilot License Aircraft)
QNH	Presión a nivel del mar reducida a la del aeródromo por su acrónimo en inglés (Query Nautical <u>Height</u>)
R	Derecha por su acrónimo en inglés (Right)
R1, R8, R9, R13	Denominación de calles de acceso a las pistas
RADAR	Acrónimo en inglés (Radio Detection and Ranging)
RCA	Reglamento de Circulación Aérea
RESA	Área de seguridad en pista por su acrónimo en inglés (Runway End Safety Area)
SERA	Reglamento (UE) nº 923/2012 de la Comisión de 26 de septiembre de 2012

sobre Estandarización de Reglas del Aire por su acrónimo en inglés
(Standardised European Rules of the Air)

S2, S6, S7	Calles de salida S, S6
THR	Umbral por su acrónimo en inglés (Thershold)
TDZ	Zona de contacto por su acrónimo en inglés (Touchdown Zone)
TWR	Torre de control por su acrónimo en inglés (Tower)
V1	Denominación del señalero
VFR	Reglas de vuelo visual
Z1, Z2, Z3, Z6	Denominación de calles de acceso a las pistas

INFORME TÉCNICO

IN-015/2022

Propietario y Operador: CANARIAS AIRLINES

Aeronave: ATR 72 - 212, con matrícula EC-MNN

Fecha y hora del incidente: 14 de marzo de 2022 a las 11:11 h (hora local¹)

Lugar del suceso: Aeropuerto de Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas).

Personas a bordo: Setenta y dos (72). Cuatro (4) tripulantes y sesenta y ocho (68) pasajeros.

Reglas de vuelo: IFR

Tipo de vuelo: Transporte aéreo comercial

Fecha de aprobación: 29 de junio de 2022

SINOPSIS

Resumen:

La aeronave ATR 72 – 212 A, con matrícula EC-MNN fue autorizada a aterrizar en la pista 03 R del aeropuerto de Las Palmas de Gran Canaria, puesto que, en ese momento, la pista 03 L, preferente para llegadas, se encontraba ocupada por un vehículo señalero del aeropuerto.

El conductor del vehículo preguntó a los servicios de control si la aeronave estaba realizando la maniobra de aterrizaje en la pista 03 L, lo cual fue confirmado visualmente por control, que instaron al vehículo a abandonar la pista.

El vehículo abandonó la pista cuando la aeronave estaba en la aproximación final y esta aterrizó con normalidad a las 11:11 h por la pista 03 L, sin que se produjeran ni heridos ni daños materiales.

La investigación ha concluido con que el incidente se produjo porque el controlador no se adhirió a los procedimientos, al no realizar una escucha activa de la colación errónea por parte de la aeronave.

¹ La hora UTC y la hora local coinciden.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Reseña del accidente

El 14 de marzo de 2022, la aeronave ATR 72-212 con matrícula EC-KRY e indicativo de vuelo PM806 / CNF806, operada por la compañía CANARIAS AIRLINES tomó tierra a las 11:01 h por la pista 03 L del aeropuerto de Las Palmas de Gran Canaria (GCLP). Después del aterrizaje, mientras rodaba hacia la plataforma notificó por radio que había visto una aulaga² en la pista 03 L.

En la torre había un controlador dando instrucción a un alumno, pero solamente había un puesto de control. Desde la torre se avisó al señalero indicándole que procediera a revisar la pista y en su caso retirar la planta.

En ese momento había otro avión BOEING 737-800 con matrícula EI-HGT e indicativo de radio FR8132 / RYR4G, operada por RYANAIR que iba a aterrizar en la pista 03 L y al que finalmente se autorizó a aterrizar en la pista 03 R, mientras el señalero entraba con un vehículo (V1) en la pista 03 L para retirar la planta.

Una vez que esta aeronave aterrizó se le instruyó a abandonar la pista por el final de la misma debido a que se había detectado otra planta similar (aulaga) situada cerca de la salida S6.

A continuación, el señalero retiró la planta que se hallaba cerca de la cabecera de la pista 03 L y comunicó que abandonaba la pista por la cabecera Z2.

Desde la torre de control se le indicó que había que retirar la segunda planta y que podía proceder hasta la salida S6 de la pista 03 R circulando con el vehículo por la pista 03 L.

En ese momento se encontraba en aproximación final la aeronave ATR 72 – 212 A, con matrícula EC-MNN e indicativo de vuelo NT209 / RSC37VE operada por CANARIAS AIRLINES, a una distancia de 3,5 NM, autorizada a aproximación visual a la pista 03 L.

Desde la torre se decidió que esta aeronave tomará en la pista 03 R para que el señalero pudiera acceder por la pista 03 L a retirar la planta de la salida S6 de la pista 03 R.

Instantes después el señalero se encontraba a la altura de la salida A4 y preguntó a los servicios de control si la aeronave había sido autorizada a aterrizar por la pista 03 L, dado que constató que se dirigía hacia esa pista y desde los servicios de control constataron que efectivamente iba a tomar en la pista 03 L, por lo que instruyeron al señalero que abandonase la pista inmediatamente y así lo hizo.

Después se comunicó a la tripulación de la aeronave que había sido autorizada a tomar tierra en la pista 03 R y finalmente aterrizaron con normalidad a las 11:11 h, sin que se produjera ninguna incidencia. Finalmente, el señalero retiró la otra aulaga que había junto a la salida S6 y abandonó la pista 03 R por final.

1.2. Lesiones a personas

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total en la aeronave	Otros
Mortales	0	0	0	0
Graves	0	0	0	0
Leves	0	0	0	0
Ilesos	4	68	72	0
TOTAL	4	68	72	0

² Planta de la familia de las papilionáceas, de un metro de altura, muy ramosa, con ramillas de espinas cortas y axilares y flores amarillas.

1.3. Daños sufridos por la aeronave

Ninguno.

1.4. Otros daños

Ninguno.

1.5. Información sobre el personal**1.5.1. Comandante**

El Comandante tenía 48 años y licencia de piloto de transporte aéreo comercial de avión, ATPL(A), desde el 24 de agosto de 2011, licencia de piloto comercial de avión, CPL(A) desde el 5 de octubre de 1998 y la licencia de piloto privado de avión, PPL(A) desde el 29 de noviembre de 1996.

Contaba con las habilitaciones para vuelo instrumental IR(A), para el avión ATR 42/72 y su competencia lingüística era seis (6) en español y cinco (5) en inglés.

La licencia y el correspondiente certificado médico de Clase 1 estaban en vigor.

Su experiencia total era de 6.758:49 h, de las cuales 6.608:49 las había realizado en el tipo.

1.5.2. Copiloto

El copiloto tenía 29 años y licencia de piloto comercial de avión, CPL(A) desde el 3 de diciembre de 2012.

Contaba con las habilitaciones para vuelo instrumental IR(A), para el avión ATR 42/72 y su competencia lingüística era seis (6) en español y cinco (5) en inglés.

La licencia y el correspondiente certificado médico de Clase 1 estaban en vigor.

Su experiencia total era de 994:27 h de vuelo habiendo volado en el tipo 530:00 h

1.5.3. Controladores

En la torre había un controlador y un alumno en prácticas.

1.5.3.1. Controlador instructor

El controlador tenía 53 años de edad y licencia comunitaria de controlador de tráfico aéreo, expedida por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea el 20 de diciembre de 2002 y disponía de las habilitaciones requeridas para la función que realizaba.

Su competencia lingüística era seis (6) en español y cinco (5) en inglés.

La licencia, las habilitaciones y el reconocimiento médico estaban en vigor.

Llevaba destinado en la torre del aeropuerto desde el 20 de diciembre de 2002.

1.5.3.2. Controlador en instrucción

El alumno tenía 28 años de edad y licencia comunitaria de controlador de tráfico aéreo, expedida por la Agencia Estatal de Seguridad Aérea el 2 de junio de 2017 y disponía de las habilitaciones requeridas para la función que realizaba.

Su competencia lingüística era seis (6) en español y cinco (5) en inglés.

1.6. Información sobre la aeronave

El ATR 72 es un avión de ala alta propulsado por dos motores turbohélice, que se utiliza principalmente para vuelos regionales.

Tiene una longitud de 27,166 m, una envergadura de 27,05 m y una altura total de 7,65 m, siendo la vía 4,1 m y la batalla 10,77 m. Su masa operativa en vacío es 13.778 kg, la masa máxima al despegue 23.000 kg y la masa máxima al aterrizaje 22.350 kg.

La unidad objeto de la investigación fue fabricada en 2016 con número de serie 1361 y en el momento del suceso acumulaba 7.333:43 h de vuelo y 13.680 ciclos.

Iba equipado con dos motores PRATT & WHITTNEY PW127 fabricados con números de serie ED0268 (izquierdo) y ED1722 (derecho) y dos hélices HS 568 F-1 cuyos números de serie eran FR2016060011 (izquierda) y FR20160513 (derecha)

El avión estaba configurado con sesenta y ocho (68) asientos para pasajeros, aunque el modelo tiene una capacidad máxima de setenta y cuatro (74) asientos.

Tenía el certificado de revisión de la aeronavegabilidad en vigor.

La última revisión de mantenimiento se había realizado el 20 de enero de 2022 cuando contaba con 7.290 h de funcionamiento y 13.598 ciclos.

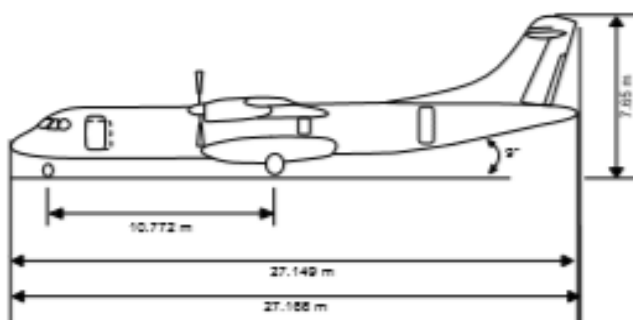
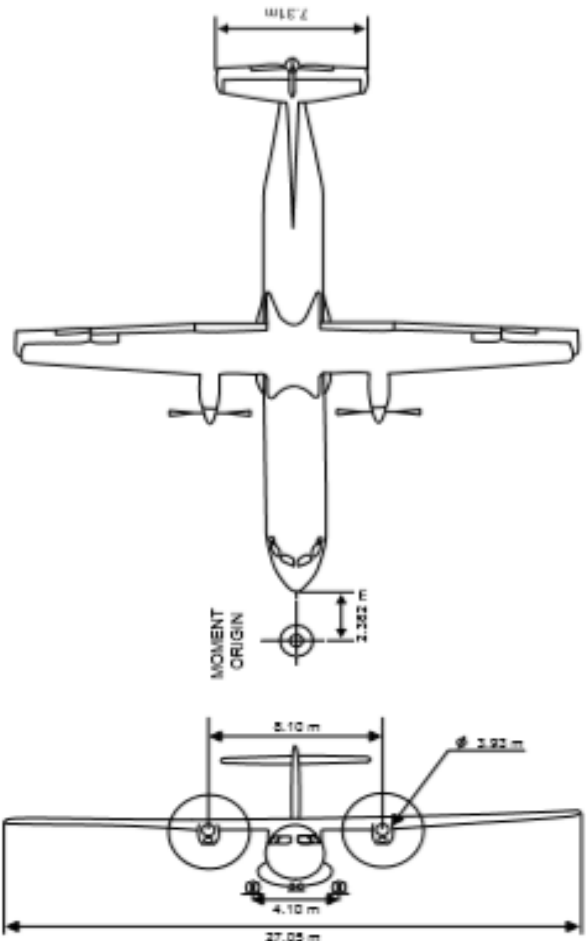


Figura 1. Vistas de la aeronave

1.7. Información meteorológica

No es relevante para la investigación.

1.8. Ayudas a la navegación

Durante la investigación se analizó la información proporcionada por el RADAR desde el momento en el que tomó tierra la aeronave ATR 72-212 con matrícula EC-KRY e indicativo de vuelo PM806 / CNF806, operada por la compañía CANARIAS AIRLINES, no involucrada en el incidente.

Esta aeronave tomó tierra a las 11:00:58 h por la pista 03 L y acto seguido la tripulación informó de que habían visto una planta en el borde izquierdo de la pista, a la altura de la zona de toma de contacto.

A las 11:01:16 h desde la torre solicitaron al señalero que retirara la planta, que estaba cerca de la salida S2, lo más rápido posible porque había una aeronave que estaba en final a una distancia de 9 NM. Se trataba del avión BOEING 737 – 800 con matrícula EI-HGT e indicativo de radio FR8132 / RYR4G, operado por RYANAIR, no involucrado en el incidente.

A las 11:02:24 h esta aeronave estaba establecida a 6 NM en final y fue instruida por los servicios de control a continuar la aproximación a la pista 03 L, pero a poco después les preguntaron si aceptarían tomar por la pista 03 R, dado que había un objeto en la pista. La tripulación aceptó (a las 11:03:09 h) y entonces fueron autorizados a tomar en la pista 03 R

A las 11:03:08 h se puede observar en la pantalla RADAR, que esta aeronave estaba posicionada en final de la pista 03 L y a la aeronave ATR 72 – 212 A, con matrícula EC-MNN e indicativo de vuelo NT209 / RSC37VE operada por CANARIAS AIRLINES, situada al este del campo en descenso a través de 6.800 ft.



Figura 2. Posición de las aeronaves a las 11:03:08 h

A las 11:04:03 h, desde la torre de control se instruyó a la tripulación de la aeronave BOEING 737-800 con matrícula EI-HGT (FR8132 / RYR4G) que acababa de aterrizar, para que abandonara la pista por el final.

A las 11:04:12 h, el señalero preguntó a dónde debía dirigirse y tras indicarle que tenía que ir cerca de la salida S2 de la pista 03 L se le autorizó a entrar en dicha pista.

A las 11:05:43 h, la tripulación de la aeronave ATR 72 – 212 A, con matrícula EC-MNN contactó con la torre y fue instruida para continuar aproximación visual a la pista 03 L, colacionando correctamente la tripulación. En ese momento estaba al sureste del campo en descenso a través de 3.400 ft.

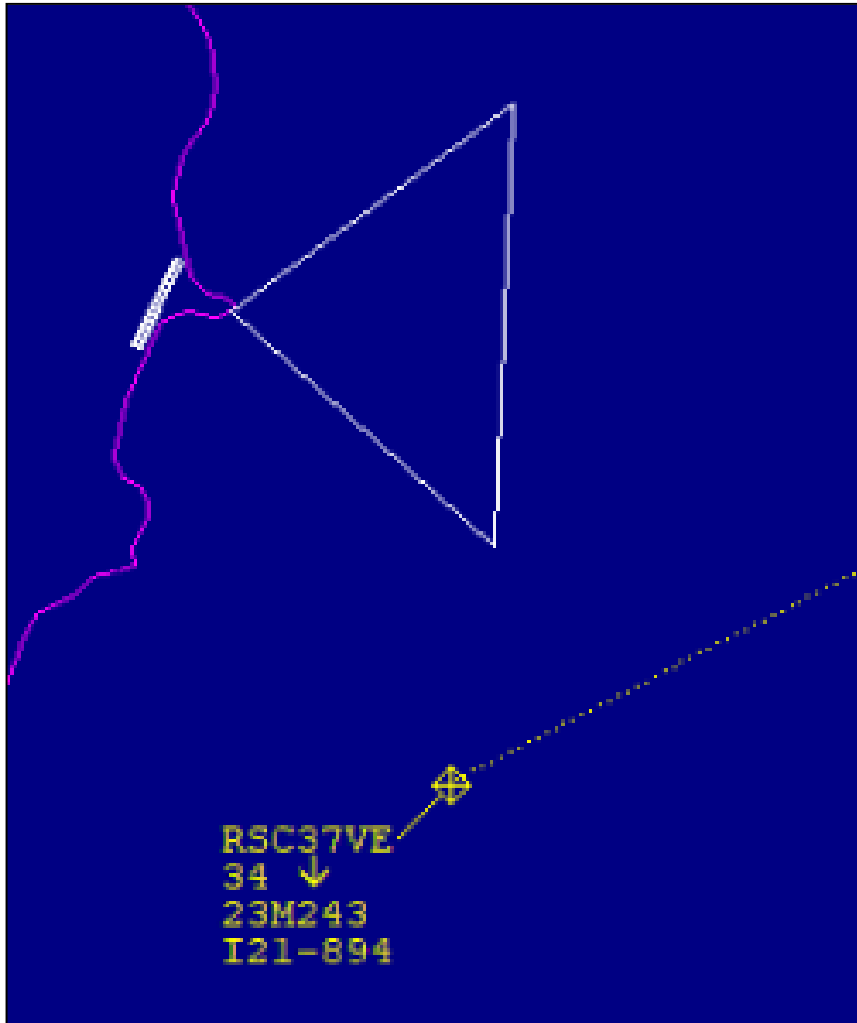


Figura 3. Posición de la aeronave EC-MNN a las 11:05:43 h

A las 11:06:30 h el señalero comunicó que la pista 03 L se encontraba libre del obstáculo que representaba la planta y que por lo tanto ya se podía dar como operativa. En ese momento es cuando se le indicó que había que retirar otra planta de las mismas características que había junto a la salida S6 y que podía proceder a acceder hasta ese lugar circulando por la pista 03 L.

A las 11:07:54 h desde la torre se instruyó al señalero para que se mantuviera en la intersección con la salida S6, transversal a la torre, dentro de la pista 03 L.

A las 11:08:04 h, se vuelve a instruir al señalero para que se mantuviera en la misma posición con el fin de que la aeronave que va a aterrizar en la pista 03 R (el ATR 72 – 212 A, con matrícula EC-MNN) pueda cruzar por la salida S6 hacia la salida S3.

A las 11:08:30 h se observa en la pantalla RADAR que el ATR 72 – 212 A, EC-MNN estaba procediendo al tramo final de la aproximación visual en descenso a través de 1500 ft.

A las 11:08:31 h fue cuando se autorizó a aterrizar a esta aeronave por la pista 03 R instruyendo a su tripulación para que abandone la pista una vez que aterrice por el final. La colación de la autorización no fue correcta ya que colacionó la autorización para la pista 03 L, ocupada por el señalero v1, sin ser corregido por parte de la torre.

A las 11:08:45 h desde la torre de control se informa a señalero que la aeronave saldría por el final de la pista y que ya le avisarían para entrar en S6. El señalero V1 respondió que iba a mantener a la escucha.



Figura 4. Posición de la aeronave EC-MNN a las 11:08:30 h

A las 11:09:36 h se veía en la traza RADAR a la aeronave ATR 72 – 212 A, con matrícula EC-MNN en el tramo final de la aproximación visual en descenso a través de 500 ft.

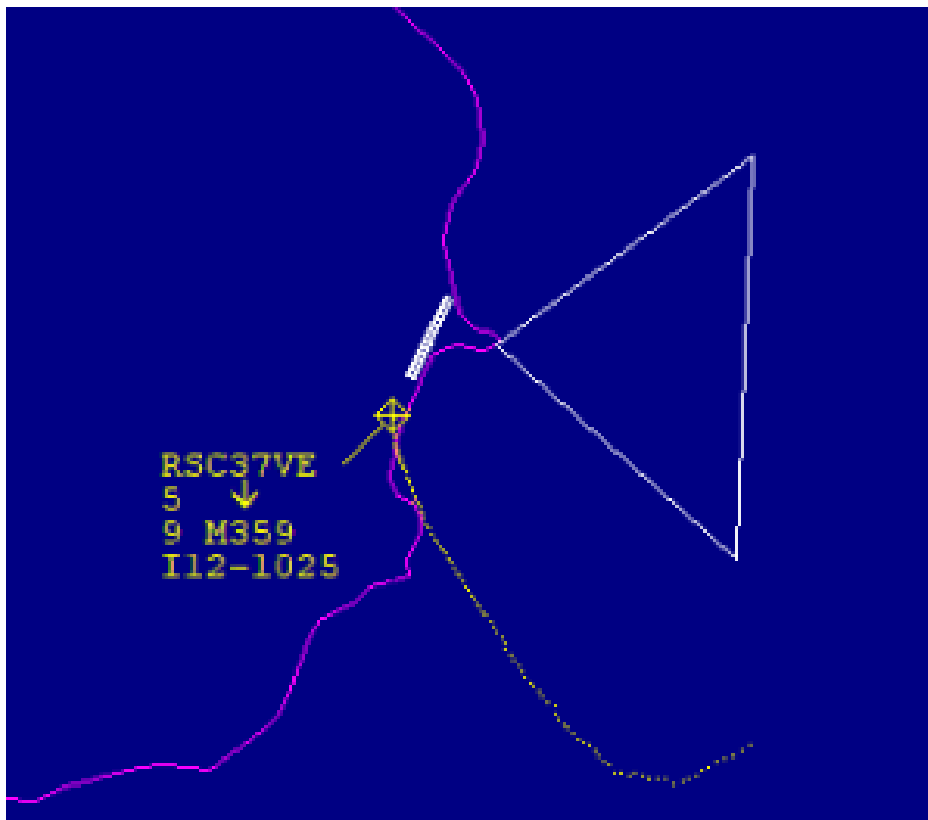


Figura 5. Posición de la aeronave EC-MNN a las 11:09:36 h

A las 11:10:02 h el señalero preguntó a la torre si la aeronave que estaba en final iba a tomar por la pista 03 L y en ese momento desde la torre se le apremió para que abandonara la pista 03 L. En la traza RADAR se observa que el avión a esa hora estaba en muy corta final de la RWY 03 L en descenso a través de 200 ft.

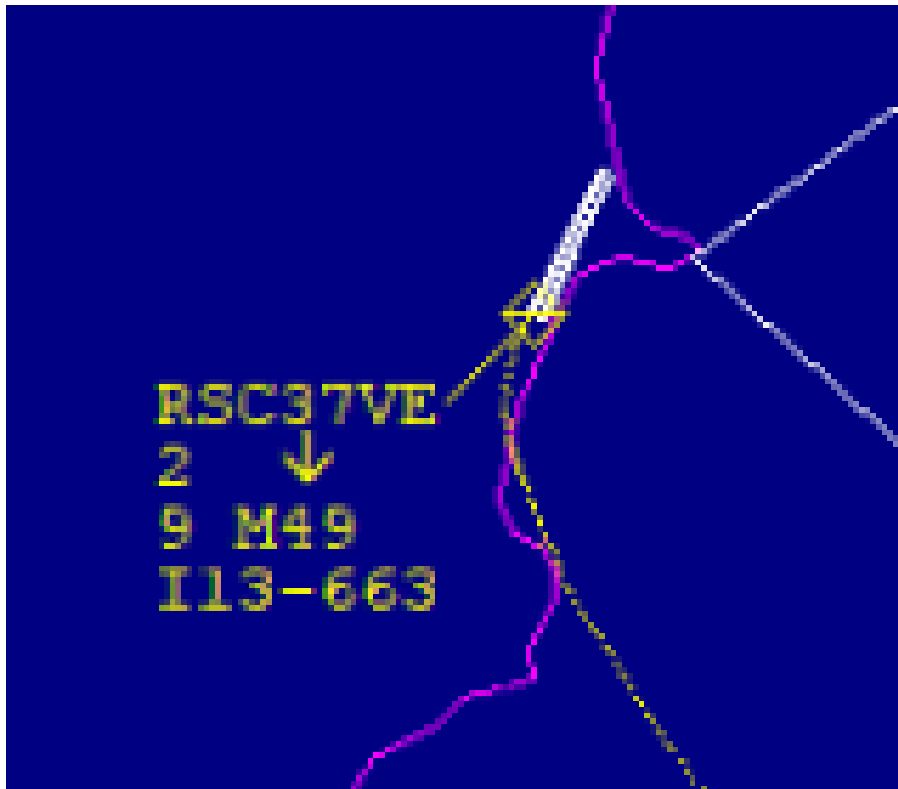


Figura 6. Posición de la aeronave EC-MNN a las 11:10:02 h

1.9. Comunicaciones

A las 11:01:00 h la tripulación de la aeronave ATR 72-212 con matrícula EC-KRY e indicativo de vuelo PM806 / CNF806, operada por la compañía CANARIAS AIRLINES comunicó a la torre de control que había visto una planta del tipo aulaga en el borde izquierdo de la pista 03 L, a la altura de la zona de toma de contacto y esta comunicación fue colacionada correctamente desde la torre de control por un controlador que estaba en instrucción³.

A las 11:01:16 h desde la torre se llamó al señalero y se le requirió que hiciera una revisión de la pista porque la aeronave que acababa de tomar había avisado de la presencia de una aulaga, a la vez que se le advierte que tiene un tráfico en final a 9 NM. En la conversación se le dijo que lo hiciera lo más rápidamente posible y se le dio la posición probable de la planta. El señalero colacionó a toda la información.

A las 11:02:24 h la tripulación del avión BOEING 737 – 800 con matrícula EI-HGT e indicativo de radio FR8132 / RYR4G, operado por RYANAIR comunicó a la torre que estaba establecido a 6 NM y desde la torre se le instruyó para que continuase la aproximación a la pista 03 L, se le suministró QNH 1016 y datos de viento (350° y 22 kt).

A las 11:02:39 h, desde la torre se preguntó a la tripulación de ese avión si aceptarían aterrizar en la pista 03 R porque otro tráfico había reportado momentos antes, que había un objeto en la pista 03 L y la repuesta fue afirmativa, por lo que desde la torre les dieron de nuevo la información de viento (350° y 22 kt, máximo 30 kt) y les autorizaron a aterrizar por la pista 03 R. La tripulación colacionó sin especificar la pista por lo que desde la torre les preguntaron de nuevo para que confirmasen que iban a la pista 03 R y la respuesta fue afirmativa.

³ El controlador que transmitía era el que se encontraba en instrucción, excepto cuando se indique lo contrario

A las 11:04:02 h, hubo una conversación entre el Controlador de la torre de control y el Centro de Coordinación Aeroportuaria, en la que se confirmó que era necesario que el señalero revisase la pista 03 L y que lo hiciera lo antes posible porque estaban desviando los tráficos a la pista 03 R. También se dijo que había otra pequeña aulaga en S6 (calle de salida de la pista 03 R).

A las 11:04:03 h, desde la torre se indicó a la tripulación del avión BOEING 737 – 800 con matrícula EI-HGT que abandonase por el final de pista y la tripulación colacionó correctamente.

A las 11:04:12 h el señalero V1 llamó a la torre de control para confirmar que se necesitaba una revisión de la pista 03 L desde S2 hacia la cabecera 03 L y durante la conversación el controlador le dijo que le avisarían para entrar en la pista 03 R. El señalero V1 colacionó toda la información.

A las 11:04:45 h se autorizó al señalero V1 a entrar en la pista 03 L y este colacionó correctamente.

A las 11:05:44 h la tripulación de la aeronave ATR 72 – 212 A, con matrícula EC-MNN e indicativo de vuelo NT209 / RSC37VE operada por CANARIAS AIRLINES llamó a la torre de control y el controlador le instruyó para que continuase la aproximación en visual a la pista 03 L, facilitándole información de viento (350° y 24 kt), así como el QNH 1016. La tripulación colacionó la información.

A las 11:06:30 h el señalero V1 comunicó a la torre de control que había retirado la aulaga y que la pista 03 L quedaba libre y operativa por su parte. Desde la torre colacionaron la información y le dijeron que había otra aulaga en la salida S6 y que podía continuar por la pista 03 L. El señalero confirmó que procedía a ir a retirar la otra planta y preguntó si continuaba por la pista 03 L.

A las 11:06:56 h el controlador llamó a la aeronave BOEING 737 – 800 con matrícula EI-HGT para que cruzase la pista 03 L y continuase siguiendo al señalero.

A las 11:07:45 h el señalero V1 preguntó a la torre que si querían podían acercarse a R8 o R9 a buscar si había alguna planta más y desde torre les contestaron afirmativamente.

A las 11:07:54 h el controlador dijo al señalero V1 que mantuviera corto de S6 transversal (abeam) a la torre en la pista 03 L y el señalero le indicó que estaba en esa posición y preguntó que si debía mantener corto en S6.

A las 11:08:04 h el controlador de torre que estaba dando instrucción llamó al señalero diciendo V3 (en vez de V1) y le dijo que mantuviera la posición para dejar que el tráfico que iba a aterrizar en la pista 03 R (un ATR) pudiera cruzar de S6 a S3 y que cuando aterrizase y cruzase ya podría entrar en S6 para retirar la planta. El señalero colacionó y añadió que se mantenía a la escucha.

A las 11:08:30 h el controlador de torre que estaba dando instrucción comunicó a la tripulación de la aeronave ATR 72 – 212 A, con matrícula EC-MNN y les dijo que estaban autorizados a aterrizar en la pista 03 R y que esperasen salida por final de pista. La tripulación colacionó diciendo “pista 03 L”, sin ser corregido por la torre.

A las 11:08:37 h el controlador de torre que estaba dando instrucción llamó al señalero, diciendo de nuevo V3 (en vez de V1) y le dijo que el tráfico iba a salir por final de pista y que le avisarían para entrar en S6. El señalero V1 respondió diciendo que estaba a la escucha y dando su indicativo (V1) y manteniendo corto de S6 en la pista 03L.

A las 11:10:01 h el señalero V1 llamó a la torre para preguntar si el tráfico que estaba en final estaba tomando por la pista 03 L y el controlador en instrucción le dijo que saliera de pista, utilizando la palabra “sierra”, es decir confundiendo el indicativo del señalero.

A las 11:10:22 h el señalero confirmó que estaba fuera de la pista y el controlador se dio por enterado.

A las 11:10:29 h el controlador en instrucción llamó a la tripulación de la aeronave ATR 72 – 212 A, con matrícula EC-MNN y les dijo que estaban autorizados a aterrizar en la pista 03 R, a lo que le contestaron que habían colacionado 03 L y que revisase la grabación.

A las 11:10:56 h el señalero V1 confirmó a la torre que tenían la planta a la vista que iba a retirarla y que dejaban libre la pista 03 L, a lo que el controlador colacionó.

1.10. Información de aeródromo

1.10.1. Información general

El aeropuerto Las Palmas de Gran Canaria - GCLP (Islas Canarias) está situado al este de la isla de Gran Canaria, a 19 Km al sur de la ciudad de Las Palmas y tiene categoría 4E⁴ de acuerdo a la denominación de la OACI. Su punto de referencia tiene como coordenadas 27° 55' 55" N – 15° 23' 12" O y una elevación de 24 m (77 ft).

Dispone de dos pistas paralelas designadas con 03 R / 21 L y 03 L / 21 R y el circuito de tráfico se realiza al este de las pistas, coincidiendo el tramo de viento en cola para ambas.

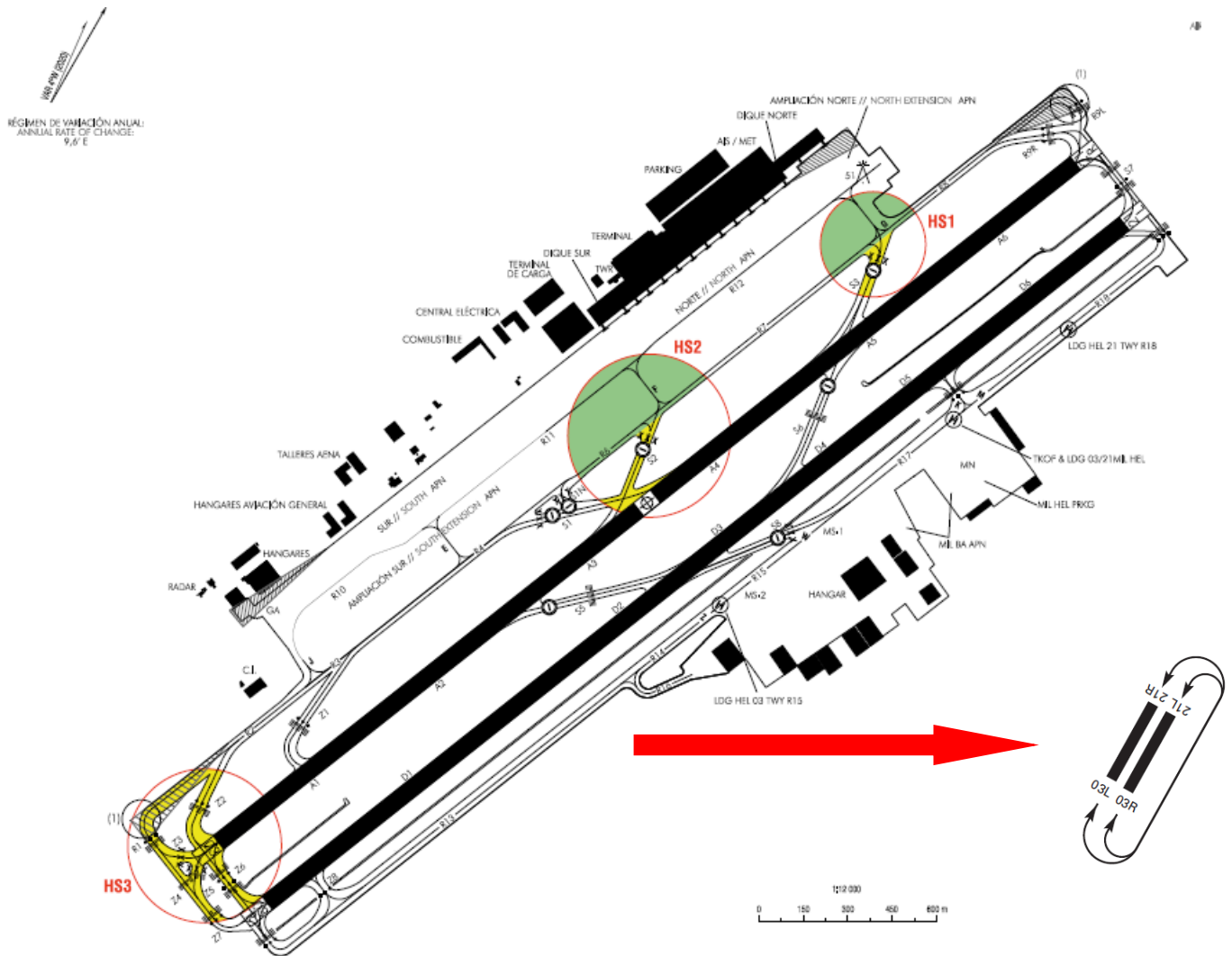


Figura 7. Plano de aeródromo

Según está recogido en el AIP, las pistas preferentes serán, cuando hay configuración norte, salvo autorización de los servicios de control, la 03 L para aterrizajes y las 03 R para despegues.

En lo que a los movimientos en superficie se refiere, el AIP concreta que a excepción de los vehículos de salvamento y extinción de incendios en el desarrollo de sus misiones específicas, todos

⁴ El número 4 implica una longitud mínima necesaria del campo de referencia de 1.800 m y la letra E que las aeronaves que pueden operar deben tener una envergadura entre 52 m y 65 m y vía máxima entre 9 m y 14 m.

los movimientos en superficie de aeronaves, aeronaves remolcadas, personas y vehículos en el área de maniobras están sujetas a autorización previa de ATC y que el servicio de rodadura, GMC es responsable del control de todos los movimientos de aeronaves, personas y vehículos que se efectúen en el área de maniobras a excepción de la pista o pistas en uso.

En cuanto al uso de barras de parada, el aeropuerto dispone de barras de parada en las calles de acceso a pista Z1, Z2, R1, Z6 (sentido hacia 03 L y hacia 03 R), Z7, Z8, R13; R9 L; R9 R; R18, así como en S7 en sentido 03 L / 21 R hacia 03 R / 21 L,

Cuando haya configuración norte, en la que las llegadas se llevan a cabo por la pista 03 L, las aeronaves abandonarán la pista de acuerdo con el siguiente cuadro:

Hacia	Procedente de	
	S3 / R8	S2
P00-P26 R7	R7	R7
P28-P52	R7-R4	R6-R4
P54-P66, L2, L4, L6, L8	R7-R3	R6-R3
L1, L3, L5, L7, L9-L12	R7, Puerta F, R11-R10	Puerta F, R11-R10
T01-T11 M01-M04 N01, N11, N12, N02, N03	Puerta G, R12	R7, Puerta G, R12
T12-T21	R7, Puerta F, R11	Puerta F, R11
21B-T23	R7, Puerta F, R11-R10	Puerta F, R11-R10

Adicionalmente, en el caso de aeronaves que hayan sido autorizadas a aterrizar la pista 03 R, abandonarán esta, en la medida de lo posible, por TWY S6 y, si no reciben autorización expresa de control, esperarán cerca de la pista 03 L / 21 R en punto de espera TWY S6. Una vez autorizados en la frecuencia de LCL/TWR (118.300 MHz), cruzarán la pista 03 L /21 R y abandonarán por TWY S3, siguiendo a partir de este momento los encaminamientos definidos para la pista 03 L.

Si la aeronave abandona por el final de la pista 03 R, esperará cerca de RWY 21 L en punto de espera en TWY S7 y, tras la autorización expresa de control en la frecuencia de LCL / TWR (118.300 MHz), procederán por TWY S7 a la pista 03 L / 21 R y seguirán por TWY R9 R / L y R8 los encaminamientos definidos para la pista 03 L.

1.10.2. Pista 03 L

La pista 03 L, tiene unas dimensiones de 3.100 m x 45 m y su umbral (Thershold - THR), que está situado en el punto de coordenadas 27° 55' 7,92" N – 15° 23' 32,44" O a una altitud de 23,6 m

(77 ft), está desplazado 60 m, coincidente en altitud con la zona de contacto (Touchdown Zone - TDZ).

De acuerdo con la información en el AIP (Publicación de información Aeronáutica) de AENA, esta pista solamente tiene descrita una distancia de aterrizaje disponible (LDA) de 3.100 m y la franja de pista tiene unas dimensiones de 3.220 m x 280 m y el área de seguridad en el extremo de pista (Runway End Safety Area – RESA) tiene unas medidas de 140 m x 150 m. En la figura 8 se describe el perfil de la pista 03 L / 21 R

La pista 03 L tiene dos calles de salida, que están situadas en el lado izquierdo, denominadas S2 y S3.

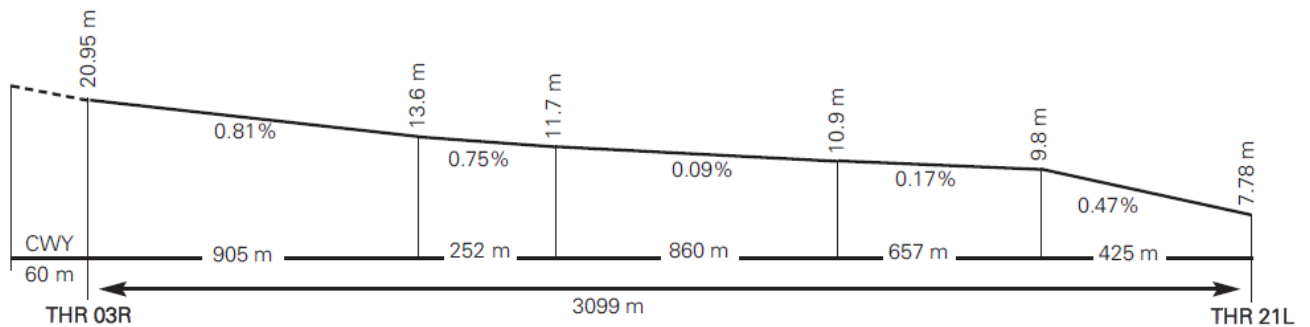


Figura 8. Perfil de la pista 03 R / 21 L

1.10.3. Pista 03 R

La pista 03 R, tiene unas dimensiones de 3.099 m x 45 m y su umbral (Thershold - THR), que está situado en el punto de coordenadas 27° 55' 5,46" N – 15° 23' 25,27" O a una altitud de 21 m (69 ft), está desplazado 60 m, coincidente en altitud con la zona de contacto (Touchdown Zone - TDZ).

De acuerdo con la información en el AIP (Publicación de información Aeronáutica) de AENA, esta pista solamente tiene descrita una distancia de aterrizaje disponible (LDA) de 3.100 m y la franja de pista tiene unas dimensiones de 3.219 m x 280 m y el área de seguridad en el extremo de pista (Runway End Safety Area – RESA) tiene unas medidas de 140 m x 120 m. En la figura 9 se describe el perfil de la pista 03 L / 21 R

La pista 03 R tiene una calle de salida situada en el lado izquierdo, denominada S6.

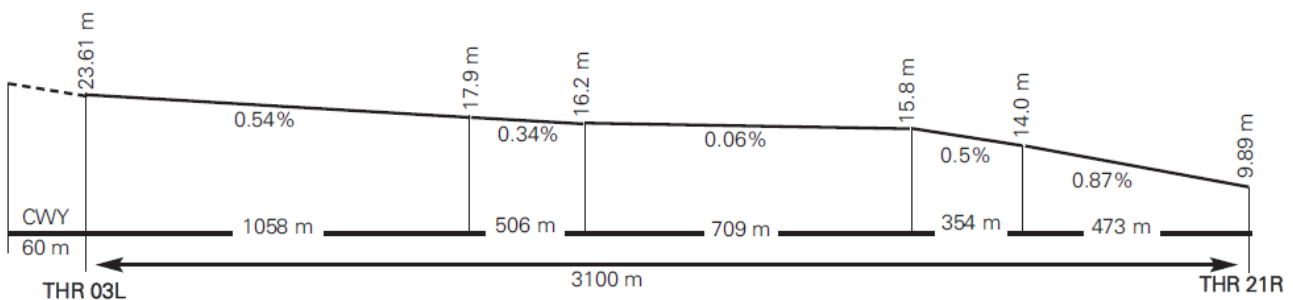


Figura 9. Perfil de la pista 03 L / 21 R

1.11. Registradores de vuelo

Cuando la CIAIAC tuvo conocimiento de este suceso y abrió investigación ya no fue posible recuperar los registradores de la aeronave ATR 72 – 212 A, con matrícula EC-MNN.

No obstante, se pudo contar con una copia de la memoria de acceso rápido, QAR (Quick Random Access) del cual se pudo extraer la información que se expone a continuación.

HORA	HITO	RUMBO	ALTITUD (FT)	VELOCIDAD (KT)
11:00:58	La aeronave ATR 72-212 EC-KRY aterrizó por la pista 03 L y 3 s después comunicó a la torre que han visto una aulaga junto a la salida S2.	252.0	9859	239.1
11:01:16	Desde la Torre se pidió al señalero V1 que retirase la planta. El BOEING 737 – 800 EI-HGT está a 9 NM	250.7	9387	243.2
11:02:24	El BOEING 737 – 800 EI-HGT estaba a 6 NM	250.9	7754	243.2
11:02:39	Desde torre se preguntó a la tripulación del BOEING 737 – 800 si aceptaría tomar en la pista 03 R y respondieron afirmativamente	251.1	7369	246.4
11:04:02	Conversación entre la torre y el CEOPS en la que se dice que hay otra aulaga en la salida S6 de la pista 03 R	250.9	5428	248.8
11:04:03	Se instruyó al BOEING 737-800 EI-HGT que acababa de aterrizar para que abandonase la pista por final	251.0	5406	248.9
11:04:12	El señalero V1 preguntó a donde debía dirigirse y le indicaron que a la salida S2	250.7	5180	249.1
11:04:45	Se autorizó al señalero V1 a entrar en la pista 03 L	250.6	4355	249.8
11:06:30	El señalero V1 comunicó que la pista 03 L estaba libre de obstáculos	321.0	2818	182.0
11:07:54	La torre instruyó al señalero V1 para que se mantuviera en la intersección de la salida S6	332.4	1720	144.6
11:08:04	La torre volvió a instruir al señalero V1 para que se mantuviera en la intersección de la salida S6.	334.2	1561	140.4
11:08:30	Se autorizó al el ATR 72 – 212 A, EC-MNN a aterrizar en 03 R y se le instruyó para que abandonase por final	339.0	1280	113.8
11:08:37	Desde la torre dijeron al señalero V1 que el tráfico que iba a aterrizar saldría por el final de la pista y que ya le avisarían para que entrara después de que sobrepasase la salida S6.	339.8	1191	106.6
11:08:45	Se informó al señalero V1 que la aeronave ATR 72 – 212 A, EC-MNN abandonaría por el final de la pista 03 R	338.3	1060	97.8
11:10:02	El señalero preguntó que si la aeronave ATR 72 – 212 A, EC-MNN que estaba en final, iba a la pista 03 L y desde torre le instruyen para que abandone la pista rápidamente.	28.2	27	109.9
11:10:06	El avión ATR 72 – 212 A, EC-MNN tomó tierra	23.5	0	108.9

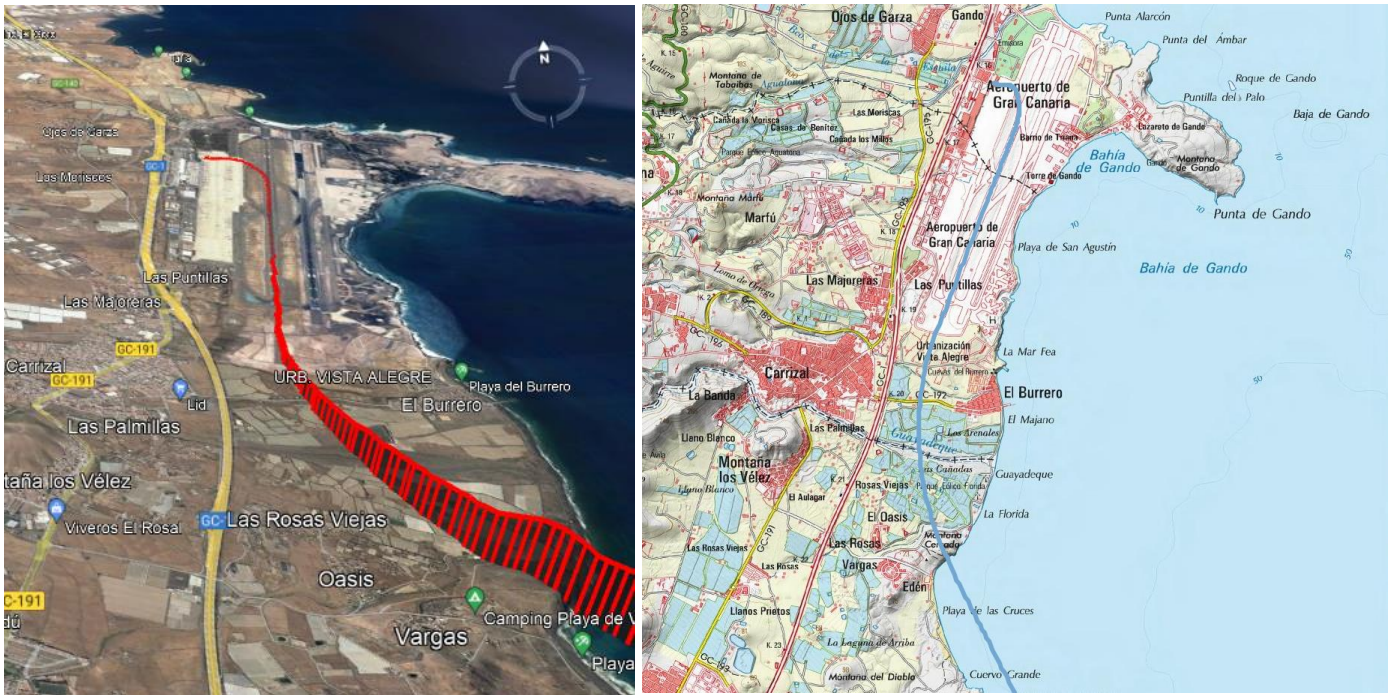


Figura 10. Vista de la aproximación final

El vehículo del señalero V1 no llevaba instalado ningún sistema de seguimiento de flotas, por lo que no se han podido obtener datos fehacientes de su posición en cada instante.

La normativa no exige que este tipo de vehículos lleven instalado ningún dispositivo que permita su localización.

1.12. Información sobre los restos de la aeronave

No es aplicable.

1.13 Información médica y patológica

No se encontró prueba de que la actuación de los miembros de la tripulación de vuelo o de los controladores se viera afectada por factores fisiológicos o incapacitantes.

1.14. Incendio

No hubo incendio.

1.15. Aspectos relativos a la supervivencia

No es aplicable.

1.16. Ensayos e investigaciones

No es aplicable.

1.17 Información organizativa y de dirección

El Reglamento Europeo del Reglamento del Aire, SERA.8015⁵ sobre Autorizaciones del control de tránsito aéreo, en el apartado e) 3) sobre la colación de autorizaciones y de información relacionada con la seguridad estipula que “El controlador escuchará la colación para asegurarse de que la tripulación de vuelo ha recibido correctamente la autorización o la instrucción y adoptará medidas inmediatas para corregir cualquier discrepancia revelada por la colación”.

⁵ Reglamento (UE) nº 923/2012 de la Comisión de 26 de septiembre de 2012.

En el Reglamento de Circulación Aérea⁶, establece en el apartado 4.5.5.4 la incursión en pista o pista con obstáculos lo siguiente:

“4.5.5.4.1. En caso de que el controlador del aeródromo, después de dar una autorización de despegue o una autorización de aterrizaje, advierta una incursión en la pista o la inminencia de que se produzca, o la existencia de cualquier obstáculo en la pista o en su proximidad que pusiera probablemente en peligro la seguridad de un despegue o de un aterrizaje de aeronave, adoptará las siguientes medidas apropiadas:

- a) cancelar la autorización de despegue en el caso de una aeronave que sale;
- b) dar instrucciones a una aeronave que aterriza para que inicie un procedimiento de motor y al aire o de aproximación frustrada;
- c) en todo caso informar a la aeronave acerca de la incursión en la pista o del obstáculo y de su posición en relación con la pista.”

“4.5.1.3. Los controladores de aeródromo mantendrán bajo vigilancia constante todas las operaciones de vuelo que se efectúen en el aeródromo o en su proximidad, así como los vehículos y personal que se encuentren en el área de maniobras. Se vigilará por observación visual mejorándola, especialmente en condiciones de baja visibilidad, por medio de un sistema de vigilancia ATS de estar disponible. Se controlará el tránsito de acuerdo con los procedimientos que se formulan en este libro y con las normas aplicables, etc ...”.

El Manual de Inspección en el Área de Maniobras del Aeropuerto de Gran Canaria (OPE 30) V 6.2, de enero de 2022, en el apartado 6.4 sobre Normas Generales de Inspección, recoge que “Es esencial mantenerse a la escucha en la frecuencia de rodadura durante la inspección en el área de maniobra, ya que TWR puede requerir en cualquier momento el abandono de la pista. El vehículo debe encontrarse a una distancia mayor de 90 metros del eje de pista y de su prolongación (o la señalización que disponga el Aeropuerto para identificar esta zona) antes de notificar a TWR “pista libre” y permanecer ahí mientras espera órdenes para volver a entrar”.

El Manual Operativo de la torre de Gran Canaria, Anexo B, apartado 5.5.1, pág. B58 y B59, sobre Revisiones por los señaleros expresa que las revisiones de pista por parte del señalero pueden ser ordinarias o extraordinarias.

Las revisiones extraordinarias se realizarán cuando, por cualquier motivo, se considere necesario comprobar que la pista está en condiciones óptimas para su uso, entre otros, para retirada de objetos extraños (Foreign Object Debris – FOD) de alguna de las pistas o a petición del personal del Aeropuerto o a requerimiento de un piloto.

Ante la posibilidad de presencia de algún objeto extraño en pista (FOD), se suspenderán las operaciones en la pista correspondiente hasta haber realizado la revisión del tramo afectado, pudiendo extenderse a la totalidad de la misma si se considera necesario. En todo caso, si hubiera alguna aeronave afectada, se le informará acerca de la presencia del objeto y de su posición en relación a la pista.

1.18. Información adicional

Durante la investigación se ha constatado que ha habido dos sucesos similares en el aeropuerto de Gran Canaria.

⁶ Reglamento de Circulación Aérea aprobado por el Real Decreto 57/2002, de 18 de enero y su posterior modificación, el Real Decreto 1180/2018, de 21 de septiembre.

Uno de ellos ocurrió el miércoles 31 de octubre de 2018 (investigación IN-043/2018), cuando la aeronave TECNAM P2002 JF, matrícula EC-MQY e indicativo de vuelo CNA15, operada por la Escuela de vuelo CANAVIA, despegó por la pista 03 L cuando ésta se encontraba ocupada por un vehículo de servicio que realizaba tareas de revisión de las luces de balizamiento.

El conductor del vehículo había sido autorizado por torre a entrar en pista a las 07:42 h UTC y seis (6) minutos después se autorizó a la aeronave a despegar.

Los ocupantes del vehículo de servicio escucharon por radio que se había autorizado el despegue y abandonaron la pista. No obstante, durante la carrera de despegue y posterior ascenso, la aeronave sobrevoló por encima del vehículo.

La investigación determinó que la causa del incidente fue la falta de adherencia al procedimiento establecido en el manual de la dependencia, por parte del controlador, que condujo a que se sobrepasasen las distintas barreras de seguridad previstas en dicho manual.

Se emitió la recomendación REC 09/19 a ENAIRE para que incidiera durante la formación en la necesidad de cumplir con los procedimientos de revisión de pista, especialmente en lo que respecta a barrido visual, gestión de bahía de fichas y utilización de barras de parada.

Más recientemente, este mismo año, concretamente el lunes 31 de enero de 2022, ocurrió otro suceso que está actualmente en investigación (IN-007/2022), en el que la aeronave ATR 72-500, con matrícula EC-MSM, entró en pista 03 L para despegar y al alinearse con el eje de pista, el piloto observó que había un vehículo que estaba realizando labores de mantenimiento acercándose por la misma pista y abortó el despegue.

1.19. Técnicas de investigación especiales

No es aplicable.

2. ANÁLISIS

Cuando la torre estableció contacto con la tripulación de la aeronave BOEING 737 – 800, EI-HGT, que estaba en aproximación, el controlador en instrucción preguntó qué si aceptaban aterrizar por la pista 03 R, debido al obstáculo en la pista en la que iban a aterrizar inicialmente y a la que estaban autorizados a realizar la aproximación, que era la 03 L.

La tripulación aceptó, pero inicialmente no colacionó la pista 03 R, pero el controlador en instrucción después de autorizarles a aterrizar en la pista 03 R., se aseguró de que habían recibido la instrucción correctamente.

Sin embargo, cuando la tripulación de la aeronave ATR 72 – 212 A, EC-MNN contactó con la Torre y el controlador en instrucción les instruyó para que continuasen con su aproximación visual para la pista 03 L, no les preguntó, como sí había hecho con la anterior aeronave, si tenían algún inconveniente para desplazarse a final de la pista 03 R y la situación era prácticamente la misma, dado que todavía estaba en curso la revisión de la otra la otra pista para la retirada de la planta y todavía no se había dado por concluida la operación por parte del señalero V1.

De hecho, cuando el señalero V1 informó a la torre de que ya había retirado la planta que había junto a la salida S2 de la pista 03 L y que esta quedaba operativa, el controlador en instrucción le respondió que siguiera por esta pista hasta la calle de rodadura salida rápida S6 ya que había otra planta, pero no preguntó a la tripulación del ATR 72 – 212 A, EC-MNN si les venía bien aterrizar en la pista 03 R, y cuando les dio la instrucción para que aterrizaran en dicha pista y colacionaron erróneamente no les corrigió..

Cuando el señalero preguntó si podía entrar de nuevo en la pista no hubo respuesta en ese momento y siguió sin avisar a la tripulación del avión ATR 72 – 212 A, EC-MNN, porque su atención estaba focalizada en la conversación con el señalero V1.

El señalero V1 se ofreció para retirar otra vegetación en otra zona del área de maniobras y el controlador en instrucción le respondió que mantuviese corto de la calle de rodadura salida rápida S6, a la altura de la torre, en la pista 03 L.

Cuando el señalero V1 confirmó que estaba en la pista 03 L y preguntó otra vez cuál era el lugar dónde debía mantenerse, el controlador instructor se confundió de indicativo, refiriéndose a él señalero V1 como V3 y le instruyó para que se mantuviera en la posición en la que estaba (corto de S6) para permitir que, una vez que el avión ATR 72 – 212 A, EC-MNN aterrizase en la pista 03R, librase por la calle de rodadura S6 para, posteriormente, cruzar la pista 03L y seguir por la rodadura S3.

El señalero V1 colacionó correctamente e informó que estaba ocupando la pista 03 L y que se mantenía a la escucha y el controlador instructor autorizó a la tripulación de la aeronave ATR 72 – 212 A, EC-MNN a aterrizar en la pista 03 R y le instruyó para que esperase librar por final de la pista.

La tripulación de esta aeronave colacionó diciendo pista “03 L” e inmediatamente este controlador informó al señalero V1, de que el tráfico iba a librar por final de la pista, y que le avisaría para entrar en la calle de rodadura S6, pero de nuevo se confundió en el indicativo, refiriéndose otra vez como V3, en vez de como V1.

El señalero acusó recibo y a continuación preguntó a la Torre sí el avión ATR 72 – 212 A, EC-MNN estaba tomando en la pista 03 L.

El controlador en instrucción, requirió al señalero V1 que abandonase la pista lo antes posible, pero también se equivocó de indicativo.

Durante la investigación no se ha podido determinar si el vehículo del señalero V1, que estuvo, desde la primera revisión, durante aproximadamente 6 minutos en la pista y la aeronave coincidieron en la pista simultáneamente, dado que no existen datos concretos de la posición del vehículo del señalero porque no llevaba instalado ningún sistema de seguimiento de flotas.

Tampoco se ha podido saber a qué distancia se mantuvo el vehículo del eje de la pista en el momento que notificó que la pista estaba libre y, por tanto, si cumplió o no lo establecido Manual de Inspección en el Área de Maniobras del Aeropuerto de Gran Canaria (OPE 30).

Se ha constatado que desde control no se proporcionó información después de detectar la incursión en la pista 03 L, por lo que no se cumplió con el procedimiento establecido en el precepto 4.5.5.4.1 del Reglamento de Circulación Aérea.

Por otro lado, se puede concluir por tanto que el controlador no se adhirió a los procedimientos al no realizar una escucha activa adecuada de la colación que hizo la tripulación de la aeronave ATR 72 – 212 A, EC-MNN, cumpliendo con lo establecido en el precepto SERA.8015 e) 3), lo que finalmente provocó la incursión en pista.

Finalmente, se puede concluir también que no se efectuó por parte del controlador una correcta vigilancia visual constante de la aproximación final a la pista 03 L del avión ATR 72 – 212 A, EC-MNN, ni tampoco se hizo un seguimiento adecuado mediante el uso de la pantalla del RADAR, tal y como establece el artículo 4.5.1.3 del RCA, permitiendo degradarse los niveles de seguridad.

3. CONCLUSIONES

3.1. Constataciones

- La tripulación de la aeronave BOEING 737 – 800 con matrícula EI-HGT e indicativo de radio FR8132 / RYR4G detectó un obstáculo a la altura de la salida S6 de la pista 03 R después de haber aterrizado.

- “A continuación, la tripulación de la aeronave ATR 72 – 212 A, con matrícula EC-MNN e indicativo de vuelo NT209 / RSC37VE operada por CANARIAS fue instruida para que continuase la aproximación visual a la pista 03 L”.

- Posteriormente, cuando el señalero V1 confirmó la retirada del obstáculo de la pista 03 L, el controlador en instrucción le instruyó para que se dirigiera por la pista 03 L hasta situarse junto a la salida S6 de la pista 03 a retirar el otro obstáculo

- El señalero fue instruido por el controlador instructor para que se mantuviera en la pista 03 L, junto a la salida S6 sin entrar en la pista 03 R.

- El controlador instructor autorizó a la tripulación de la aeronave ATR 72 – 212 A, EC-MNN a aterrizar en la pista 03 R y recibió una colación incorrecta sin que esto fuera detectado por el controlador.

- El señalero V1 llamó a la torre para preguntar si el tráfico que estaba en final estaba tomando por la pista 03 L y el controlador en instrucción le dijo que abandonase la pista.

- Acto seguido el señalero V1 confirmó que estaba fuera de la pista y el controlador colacionó.

- Finalmente la aeronave ATR 72 – 212 A, EC-MNN aterrizó sin que se produjeran daños ni heridos.

3.2. Causas / Factores contribuyentes

La investigación ha concluido con que el incidente se produjo porque el controlador no se adhirió a los procedimientos, al no realizar una escucha activa de la colación errónea por parte de la aeronave.

4. RECOMENDACIONES