



DAN 11 03

CHILE

**DIRECCION GENERAL
DE AERONAUTICA CIVIL**

**REQUISITOS Y MÍNIMOS DE VISIBILIDAD PARA
DESPEGUES INSTRUMENTALES.**

EXENTA N° 01078

SANTIAGO, 04 JUN 2004

Con esta fecha, se ha dictado la siguiente:

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL (D.A.S.A.)

VISTOS:

- a) Las facultades que me concede la Ley Orgánica de la DGAC N° 16.752
- b) El Reglamento Administrativo "Documentos y Normas de la DGAC, RAM-REG 01
- c) El Reglamento Aeronáutico DAR-11, Servicios de Tránsito Aéreo, Cuarta Edición, Junio 2002.
- d) La Resolución Ex N° 02096 del 31.OCT.2003
- e) Lo propuesto por la Dirección de Aeródromos y Servicios Aeronáuticos y lo informado por la Dirección de Planificación, Departamento Reglamentos y Normas.

CONSIDERANDO:

- Que, es necesario actualizar el proceso de operación de los servicios de Tránsito Aéreo cuando los Aeropuertos y Aeródromos se encuentran en condiciones de visibilidad reducida.
- La necesidad de modificar la DAN 11-03 "Requisitos y Mínimos para Despegues Instrumentales en Condiciones de Visibilidad Reducida no inferior a 175 mts".

RESUELVO:

- Apruébase la DAN 11-03 (Segunda Edición), Requisitos Mínimos para Despegues Instrumentales en Condiciones de Visibilidad Reducida no inferior a 100 mts.
- Derógase la DAN 11-03 "Requisitos y Mínimos para Despegues Instrumentales en Condiciones de Visibilidad Reducida no inferior a 175 mts," de fecha 31.OCT.2003
- Anótese y Comuníquese (FDO.,) ENRIQUE ROSENDE ALBA, GENERAL DE BRIGADADA AEREA (A), DIRECTOR GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL.

Lo que se transcribe para su conocimiento.



HECTOR BARRIENTOS PARRA



NORMA AERONAUTICA

(Resolución N° 01078 –E, de fecha 04 Junio de 2004)

REQUISITOS Y MÍNIMOS PARA DESPEGUES INSTRUMENTALES EN CONDICIONES DE VISIBILIDAD REDUCIDA NO INFERIOR A 100 MTS RVR

1.- PROPÓSITO:

Establecer los requisitos para efectuar despegues en aeródromos que se encuentran operando según las reglas de vuelo por instrumentos (IFR) en condiciones de visibilidad 100 mts RVR o más.

2.- ANTECEDENTES:

- a) Ley 16.752 Artículo 3° letras c), q) y t).
- b) Reglamento Servicios de Tránsito Aéreo (DAR 11), Cuarta Edición – Junio 2002.
- c) Reglamento del Aire (DAR 02) Tercera Edición – Junio 2002.
- d) Reglamento Operación de Aeronaves (DAR 06) – Abril 2002.

3.- MATERIA:

3.1 Para la operación en los aeródromos, las aeronaves se dividirán en:

- a) Aeronaves monomotores;
- b) Aeronaves bimotores;
- c) Aeronaves 3 o más motores (multimotores).

3.1.1 Cualquiera sea la clasificación de aeronaves según párrafo precedente, éstas deberán estar certificadas para vuelo IFR y operadas por tripulaciones habilitadas para tal efecto; podrán efectuar despegues según las reglas de vuelo por instrumentos sólo si se cumplen las condiciones mínimas de visibilidad que se indican en los párrafos siguientes.

3.1.2 No obstante lo anterior, en los aeródromos en los cuales se publican mínimos específicos para salidas instrumentales (SID), estos valores prevalecerán sobre los indicados en el presente documento;

En el caso que estos valores sean superiores a los mínimos de aproximación publicados para dicho aeródromo, éste no podrá ser considerado como aeródromo de alternativa post -despegue.

- 3.1.3 Aquellos aeródromos en los que se autoricen despegues IFR con visibilidad inferior a 550mts, deberán contar con el respectivo "Procedimiento de Visibilidad Reducida (LVP)" el cual debe ser aprobado por Subdirección de Tránsito Aéreo de la Dirección de Aeródromos y Servicios Aeronáuticos.
- 3.1.4. Cuando se efectúen operaciones con visibilidad inferior a 400 mts, la información de visibilidad será la obtenida a través de un sistema automático de medición de alcance visual de pista (RVR), con un mínimo de dos transmisómetros operativos. Esta medición de visibilidad será mandatoria y prevalecerá sobre el método de observaciones humanas.
- 3.2 Requisitos Generales.
- 3.2.1 Ayudas Terrestres Visuales.
- 3.2.1.1 Luces de borde de pista.
Luces de eje de pista, o
Señal de eje de pista visible al piloto durante el recorrido de despegue.
Estas ayudas deberán encontrarse en servicio normal.
- 3.2.2 La dirección e intensidad del viento de superficie deberá permitir a la aeronave aterrizar en el aeródromo de salida en el caso de que no pueda proceder al aeródromo de alternativa post-despegue (el aeródromo de salida puede ser considerado como aeródromo de alternativa post-despegue)
- 3.2.3 Cuando no se especifique un aeródromo de alternativa post-despegue en el Plan de Vuelo, la visibilidad mínima de 1.600 mts no será aplicable si la visibilidad horizontal requerida para la aproximación instrumental al aeródromo de salida, es superior a este valor.
- 3.2.4 Los requisitos de visibilidad del aeródromo de alternativa post-despegue, deberán ser tales que según el pronóstico meteorológico, no se prevea que en el momento del despegue estos requisitos puedan ser inferiores a los requeridos a los mínimos necesarios para el aterrizaje.
- 3.2.5 El techo y la visibilidad horizontal en el aeródromo de alternativa de ruta y de destino especificado en el Plan de Vuelo, deberán ser iguales o superiores a los mínimos de alternativa indicados en la IAC correspondiente.
- 3.2.6 Cuando se especifique aeródromo de alternativa post-despegue, éste deberá cumplir los requisitos que se indican a continuación:
- | | | |
|------------|---|---|
| Bimotor | : | Este no deberá estar distante a más de una hora (01:00 hrs.) de vuelo a velocidad de crucero con un grupo motopropulsor inoperativo. |
| Multimotor | : | Este no deberá estar distante a más de dos horas (02:00 hrs.) de vuelo a velocidad de crucero con un grupo motopropulsor inoperativo. |

3.2.7 Mínimos de Visibilidad.

3.2.7.1 Monomotores y Bimotores: 1600 mts.

- a) Monomotor, siempre que las ayudas terrestres que determinan los mínimos de operación se encuentren operativas y la dirección e intensidad del viento, permitan una aproximación directa a la pista en uso. No obstante lo anterior, si la visibilidad para la aproximación publicada es superior, deberá considerarse esta última como la visibilidad mínima para el despegue.
- b) Bimotor, siempre que las ayudas terrestres que determinan los mínimos de aproximación se encuentren operativas y la dirección e intensidad del viento, permitan una aproximación directa a la pista en uso. Cuando no se especifique aeródromo de alternativa post despegue, esta mínima no será aplicable si la visibilidad requerida para la aproximación publicada es superior, en cuyo caso deberá considerarse esta última como la visibilidad mínima para el despegue.

3.2.7.2 Tres o más motores (multimotores): 800 mts.

- a) Existan Luces de borde de Pista.
- b) Luces de Eje de Pista, o, Señales de Eje de Pista visibles al piloto durante el recorrido de despegue.
- c) Cuando no se especifique aeródromo de alternativa post-despegue, esta mínima no será aplicable, si la visibilidad de aproximación para pista en uso es superior. En éste caso la mínima de despegue será equivalente a la visibilidad de aproximación
- d) Cuando se especifique en el Plan de Vuelo aeródromo de alternativa post-despegue, éste deberá encontrarse a no más de 02:00 hr. de vuelo a velocidad de crucero con un motor inoperativo y con mínimas meteorológicas de alternativa.

3.3 Reducciones a la mínima.

3.3.1 Monomotores: no se aplica.

3.3.2 Bimotores y Multimotores

Hasta una visibilidad horizontal de 100 mts RVR debiendo cumplir con los requisitos específicos del tramo de reducción de que se trate.

3.4 Requisitos específicos.

3.4.1 Bimotores visibilidad horizontal de 800 mts o más siempre que:

- a) Existan Luces de borde de Pista.
- b) Luces de Eje de Pista, o, Señales de Eje de Pista visibles al piloto durante el recorrido de despegue.
- c) Se especifique en el Plan de Vuelo aeródromo de alternativa post-despegue distante a no más de 01:00 hr. de vuelo a velocidad de crucero con un motor inoperativo.

- d) Techo de Nubes y visibilidad en el aeródromo de alternativa estén en o sobre mínimos de alternativa publicados en IAC respectiva.

3.4.2 Bimotores y multimotores visibilidad horizontal de 400 mts siempre que:

3.4.2.1 Bimotores:

- a) Existan Luces de borde de pista de alta intensidad (HIRL) y además Luces de eje de Pista (RCLL) ó Señales de eje de Pista (RCLM) visibles al piloto durante el recorrido de despegue.
- b) Se cuente con aeródromo de alternativa según 3.4.1 c) anterior.
- c) Techo de Nubes y visibilidad en el aeródromo de alternativa según 3.4.1 d) anterior

3.4.2.2 Multimotores

- a) Existan Luces de borde de pista de alta intensidad (HIRL) y además Luces de eje de Pista (RCLL) ó Señales de eje de Pista (RCLM) visibles al piloto durante el recorrido de despegue
- b) Se cuente con aeródromo de alternativa según 3.2.7.2 d).

3.4.3 Visibilidad horizontal de 175 mts RVR o más (**) siempre que:

a) Bimotores

- 1) Se cuente con sistema RVR compuesto por tres transmisómetros, ninguno con lectura inferior a 175 metros al momento del despegue. No obstante, si un transmisómetro falla, el despegue puede ser autorizado solo si dicha falla ocurre después que la aeronave ha iniciado su rodaje autopropulsado y las lecturas de los dos restantes indican 175 mts o más.
- 2) Existan Luces de eje de Pista y Señales de eje de Pista visibles al piloto durante el recorrido de despegue.
- 3) Se cuente con aeródromo de alternativa según 3.4.1 c) anterior.
- 4) Techo de Nubes y visibilidad en el aeródromo de alternativa según 3.4.1 d) anterior.

b) Multimotores.

- 1) Se cuente con sistema RVR y se emplee según lo descrito en 3.4.3 a) 1).
- 2) Existan Luces de eje de Pista y Señales de eje de Pista visibles al piloto durante el recorrido de despegue
- 3) Se cuente con aeródromo de alternativa según 3.2.7.2 d).

3.4.3.1 Ante situaciones como acción al frenado regular o deficiente y fenómenos atmosféricos que impidan ver claramente las marcas y/o luces de eje de pista, por razones de contaminación debido a nieve, agua, ceniza volcánica, u otros fenómenos, la visibilidad mínima requerida para el despegue será 400 metros RVR.

3.4.4 Visibilidad horizontal de 100 mts RVR ó más (**) siempre que :

a) Bimotores

- 1) Se cuente con sistema RVR compuesto por tres transmisómetros, ninguno con lectura inferior a 100 metros al momento del despegue. No obstante, si un transmisómetro falla, el despegue puede ser autorizado solo si dicha falla ocurre después que la aeronave ha iniciado su rodaje autopropulsado y las lecturas de los dos restantes indican 100 mts o más.
- 2) Existan Luces de eje de Pista y Señales de eje de Pista visibles al piloto durante el recorrido de despegue.
- 3) Se cuente con aeródromo de alternativa según 3.4.1 c) anterior.
- 4) Techo de Nubes y visibilidad en el aeródromo de alternativa según 3.4.1 d) anterior.

b) Multimotores

- 1) Se cuente con sistema RVR y se emplee según lo descrito en 3.4.4 a) 1).
- 2) Existan Luces de eje de Pista y Señales de eje de Pista visibles al piloto durante el recorrido de despegue
- 3) Se cuente con aeródromo de alternativa según 3.2.7.2 d).

(**) Las aeronaves extranjeras que operan servicios de pasajeros o carga No Regulares, no están autorizadas para despegar con mínimos de visibilidad horizontal inferior a 400 metros.

3.4.4.1 Requisitos para aeronaves y tripulaciones

Los requisitos de certificación para las aeronaves y las habilitaciones de las tripulaciones para estos efectos serán aquellos que establezca la Dirección General de Aeronáutica Civil, en la Norma Aeronáutica (DAN) correspondiente.

3.4.4.2 Requisitos para los Aeródromos

a) Señales

- 1) Señales de Eje de Pista
- 5) Señales de Calle de Rodaje
- 6) Señales de rutas para el rodaje
- 7) Señal de punto de espera de la pista
- 8) Señales de puesto de estacionamiento de aeronaves
- 9) Líneas de seguridad en las plataformas

b) Señales Luminosas

- 3) Luces de Eje de Pista
- 4) Luces de Borde de Pista de Alta Intensidad (HIRL)
- 5) Luces de Eje de Calle de Rodaje
- 6) Luces de Borde de Calle de Rodaje
- 7) Luces de extremo de pista
- 8) Luces de barra de parada

3.4.4 Visibilidad horizontal de 100 mts RVR ó más (**) siempre que :

a) Bimotores

- 1) Se cuente con sistema RVR compuesto por tres transmisómetros, ninguno con lectura inferior a 100 metros al momento del despegue. No obstante, si un transmisómetro falla, el despegue puede ser autorizado solo si dicha falla ocurre después que la aeronave ha iniciado su rodaje autopropulsado y las lecturas de los dos restantes indican 100 mts o más.
- 2) Existan Luces de eje de Pista y Señales de eje de Pista visibles al piloto durante el recorrido de despegue.
- 3) Se cuente con aeródromo de alternativa según 3.4.1 c) anterior.
- 4) Techo de Nubes y visibilidad en el aeródromo de alternativa según 3.4.1 d) anterior.

b) Multimotores

- 1) Se cuente con sistema RVR y se emplee según lo descrito en 3.4.3 a) 1).
- 2) Existan Luces de eje de Pista y Señales de eje de Pista visibles al piloto durante el recorrido de despegue
- 3) Se cuente con aeródromo de alternativa según 3.2.7.2 d).

(**) Las aeronaves extranjeras que operan servicios de pasajeros o carga No Regulares, no estan autorizadas para despegar con minimos de visibilidad horizontal inferior a 400 metros.

3.4.4.1 Requisitos para aeronaves y tripulaciones

Los requisitos de certificación para las aeronaves y las habilitaciones de las tripulaciones para estos efectos serán aquellos que establezca la Dirección General de Aeronáutica civil, en la Norma Aeronáutica (DAN) correspondiente

3.4.4.2 Requisitos para los Aeródromos

a) Señales

- 1) Señales de Eje de Pista
- 5) Señales de Calle de Rodaje
- 6) Señales de rutas para el rodaje
- 7) Señal de punto de espera de la pista
- 8) Señales de puesto de estacionamiento de aeronaves
- 9) Líneas de seguridad en las plataformas

b) Señales Luminosas

- 3) Luces de Eje de Pista
- 4) Luces de Borde de Pista de Alta Intensidad (HIRL)
- 5) Luces de Eje de Calle de Rodaje
- 6) Luces de Borde de Calle de Rodaje
- 7) Luces de extremo de pista
- 8) Luces de barra de parada

d) Alcance Visual de Pista.

Esta información será proporcionada por un instrumento meteorológico

- 1.- El Aeródromo deberá contar con tres transmisómetros, los cuales se identificarán como se indica:

a)	RVR Toma de contacto	-	Touchdown (RVR TDZ)
b)	RVR Medio	-	Middle (RVR MID)
c)	RVR Final de Pista	-	Roll out (RVR ROLL)
- 2.- Se podrá autorizar el inicio del rodaje tractado o autopropulsado, solo si existen los tres RVR operativos, y ninguno de ellos con lectura inferior a 100 mts. en forma estable o con tendencia al aumento de la visibilidad.
- 3.- En el caso que el Aeropuerto quede bajo los mínimos de despegue y la aeronave que sale haya cruzado la última barra de parada, se dará a los pilotos los valores RVR actualizados y se autorizará el despegue.
- 4.- Si la aeronave que sale ha cruzado la última barra de parada y uno de los tres transmisómetros falla, se dará esta información a los pilotos y se autorizará el despegue siempre y cuando los dos restantes indiquen una lectura no inferior a 100 mts.
- 5.- Ante situaciones como acción al frenado regular o deficiente y fenómenos atmosféricos que impidan ver claramente las marcas y/o luces de eje de pista, ante razones de contaminación por nieve, agua, ceniza volcánica, u otro., la visibilidad mínima requerida para el despegue será 400 metros.

e) Ayudas No Visuales

- 1) Los Aeródromos deberán contar con ILS OPERATIVO
- 2) Requisitos de Aeródromos de Alternativa post-despegue, en términos de visibilidad.

Para efectos de esta DAN, se podrá establecer el Aeródromo de Salida como el Aeródromo de Alternativa post-despegue, siempre y cuando la visibilidad y el pronóstico no prevean un deterioro de ésta, de manera que en el momento del despegue sea inferior a la mínima requerida para el aterrizaje.

Además, la aeronave en caso de experimentar alguna falla, ésta última no degrade su condición de navegación al extremo que no le permita cumplir con los requisitos exigidos en la DAN 06 – 12 para realizar una aproximación con mínimos de visibilidad reducida.

f) Procedimiento de guía y control de movimiento en la superficie. (SMGCS)

Cada Aeródromo deberá contar con este procedimiento

1) Sentido de los despegues.

Los despegues de aeronaves deberán efectuarse desde la pista servida por ILS, vale decir en sentido a la señal que emiten las antenas del localizador.

2) Secuenciamiento para los despegues.

Sólo podrá despegar una segunda aeronave cuando la primera haya sobrevolado las antenas del localizador del ILS.

4.- Cancela DAN 11 03 de fecha 31 de Octubre de 2003.

5.- Vigencia: Inmediata.