

DAP 11 134



**OPERACIÓN EN CONDICIONES DE VISIBILIDAD
REDUCIDA EN EL AERÓDROMO
CARRIEL SUR**

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
DEPARTAMENTO PLANIFICACIÓN

OBJ.: Aprueba Primera Edición DAP
11 134 Operación en
Condiciones de Visibilidad
Reducida en el Aeródromo
Carriel Sur.

EXENTA N° 0130 /

SANTIAGO, 21 FEB 2018

RESOLUCION DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

VISTOS:

- a) Ley N°16.752 de 1968 que fija la organización y funciones y establece las disposiciones generales de la Dirección General de Aeronáutica Civil y sus posteriores modificaciones.
- b) Ley 18.916 de 1990 que aprueba el Código Aeronáutico y sus posteriores modificaciones.
- c) Decreto Supremo N° 1087 del 1997 del Ministerio de Defensa Nacional que aprueba el Reglamento para los Servicios de Tránsito Aéreo DAR 11 y sus posteriores modificaciones.
- d) Decreto Supremo N° 0173 de 2004 del Ministerio de Defensa Nacional que aprueba el Reglamento de Aeródromos DAR 14 y sus posteriores modificaciones.
- e) Decreto Supremo N°222, Reglamento Orgánico de Funcionamiento (ROF) de la DGAC y sus modificaciones posteriores.
- f) Resolución Exenta N°1098 del 19 diciembre 2017, que aprueba la Enmienda a la Tercera edición del Documento Rector Orgánico y de Funcionamiento DROF Departamento Planificación.
- g) Resolución Exenta N°0110 del 08 febrero 2018, que aprueba la Cuarta edición del Documento Rector Orgánico y de Funcionamiento DROF Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos.
- h) Resolución Exenta N°0373 del 02 septiembre 2015, que Modifica Norma Aeronáutica DAN 91 "Reglas del Aire".
- i) Resolución Exenta N°0336 del 06 julio 2016, que aprueba la Octava Edición del Procedimiento Aeronáutico DAP 11 00 Procedimientos de los Servicios de Tránsito
- j) Correo electrónico de fecha 15 de febrero de 2018 del Subdepartamento Servicios de Tránsito Aéreo remitiendo proyecto de LVP SCIE y correspondiente Informe Técnico para proceder a su tramitación y publicación.

CONSIDERANDO

La necesidad de establecer el procedimiento para regular las operaciones con visibilidad reducida (LVP) en el Aeródromo Carriel Sur, Concepción.

RESUELVO

APRUÉBASE la Primera Edición del Procedimiento Aeronáutico DAP 11 134 Operación en Condiciones de Visibilidad Reducida en el Aeródromo Carriel Sur.

Anótese y publíquese



ROBERTO AVENDAÑO VELOSO
General de Brigada Aérea (A)
DIRECTOR GENERAL
SUBROGANTE

DISTRIBUCIÓN:
PLAN A

ÍNDICE

PROPÓSITO	1
ANTECEDENTES	1
MATERIA	2
CAPITULO 1	2
DEFINICIONES	2
1.1 Definiciones	2
1.2 Acrónimos	3
CAPITULO 2	4
DISPOSICIONES GENERALES	4
2.1 Aplicación	4
2.2 Disposiciones Generales	4
CAPITULO 3	6
PROCEDIMIENTOS	6
3.1 Activación del procedimiento de visibilidad reducida (LVP)	6
3.2 Aeronaves que aproximan a pista	7
3.3 Aeronaves aterrizadas en pista 02	7
3.4 Aeronaves que llegan y que salen	7
3.5 Rutas para aeronaves que salen	8
3.6 Emergencias de aeronaves en vuelo y accidentes de aeronaves dentro del Ad.	8
3.7 Monitoreo de equipos y sistemas	9
ANEXO “A”. RUTAS PARA RODAJE SMGCS.	A-1
ANEXO “B”. MINIMOS PARA APROXIMACIONES ILS.	B-1
ANEXO “C”. ZONAS CRÍTICA Y SENSIBLE DEL ILS.	C-1
ANEXO “D”. TABLA DE DEGRADACIÓN DE ILS CAT I, II, IIIA Y IIIB: RADIOAYUDAS.	D-1
ANEXO “E”. TABLA DE DEGRADACIÓN DE ILS CAT I Y II: AYUDAS VISUALES.	E-1
ANEXO “F”. TABLA DE DEGRADACIÓN DE ILS CAT IIIA Y IIIB: AYUDAS VISUALES	F-1
ANEXO “G”. TABLA DE DEGRADACIÓN DE ILS CAT I, II Y III: ENERGIA Y RMMS.	G-1
ANEXO “H”. TABLA DE DEGRADACIÓN DE ILS CAT I, I, IIIA Y IIIB: RVR.	H-1



**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
DEPARTAMENTO AERÓDROMOS Y SERVICIOS AERONÁUTICOS
SUBDEPARTAMENTO DE TRÁNSITO AÉREO**

**OPERACIÓN EN CONDICIONES DE VISIBILIDAD REDUCIDA EN EL AERÓDROMO
CARRIEL SUR.**

Resolución N° 130 de fecha 21 de febrero de 2018

I.- PROPÓSITO

Establecer el procedimiento para regular las operaciones con visibilidad reducida (LVP) en el Aeródromo Carriel Sur, Concepción.

II.- ANTECEDENTES

- a) Ley N°16.752 de 1968 que fija la organización y funciones y establece las disposiciones generales de la Dirección General de Aeronáutica Civil y sus posteriores modificaciones.
- b) Ley 18.916 de 1990 que aprueba el Código Aeronáutico.
- c) Decreto Supremo N° 1087 del 1997 del Ministerio de Defensa Nacional y sus posteriores modificaciones que aprueba el Reglamento para los Servicios de Tránsito Aéreo DAR 11.
- d) Decreto Supremo N° 0173 del 04 de octubre 2004 del Ministerio de Defensa Nacional y sus posteriores modificaciones que aprueba el Reglamento de Aeródromos DAR 14.
- e) Decreto N°222, Reglamento Orgánico de Funcionamiento (ROF) de la DGAC y sus modificaciones posteriores.
- f) Resolución Exenta N°0958 del 30 julio 2010, que aprueba Tercera edición del DROF Departamento Planificación.
- g) Resolución Exenta N°0755 del 14 diciembre 2016, que aprueba la Primera Enmienda a la Tercera edición del DROF Departamento Aeródromos y Servicios Aeronáuticos.
- h) Resolución Exenta N°0373 del 02 septiembre 2015, que Modifica Norma Aeronáutica DAN 91 "Reglas del Aire".
- i) Resolución Exenta N°0336 del 06 julio 2016, que aprueba la Octava Edición del Procedimiento Aeronáutico DAP 11 00 Procedimiento de los Servicios de Tránsito
- j) Resolución Exenta N°01504 del 29 octubre 2010 que aprueba la Enmienda 1 a la Tercera edición del PRO ADM 02 Estructura Normativa de la DGAC.
- k) Lo solicitado por el Subdepartamento Servicios de Tránsito Aéreo mediante correo electrónico del 15 febrero 2018.

III. MATERIA

CAPITULO 1

DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

1.1 Definiciones

ALCANCE VISUAL EN LA PISTA (RVR)

Distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentre sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que señalan su eje.

ÁREA CRÍTICA DEL ILS

Área de dimensiones definidas, que rodea a las antenas del localizador y de la trayectoria de planeo, de la que están excluidos los vehículos, incluidas las aeronaves durante todas las operaciones ILS. El área crítica se protege, porque la presencia de vehículos y/o aeronaves dentro de sus límites provocara perturbaciones inaceptables a la señal del ILS en el espacio.

ÁREA SENSIBLE DEL ILS

Área que se extiende más allá del área crítica, en la que el estacionamiento y/o el movimiento de vehículos, incluidas las aeronaves, son controladas para evitar la posibilidad de una interferencia inaceptable con la señal del ILS durante las operaciones ILS CAT II y III.

ÁREA DE MANIOBRAS

Parte del aeródromo utilizada para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, excluyendo las plataformas.

ÁREA DE MOVIMIENTO

Parte del aeródromo utilizado para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, integrada por el área de maniobras y la(s) plataforma(s).

BARRA DE PARADA

Ayuda visual consistente en una serie de luces rojas perpendiculares al eje de la calle de rodaje en el punto en que se desea que pare la aeronave.

MARCAS DE POSICIÓN DE REFERENCIA (PINK SPOTS)

Señales pintadas a la izquierda del eje de una calle de rodaje en un aeropuerto, consistente en un número de color negro sobre un círculo rosado de 3 metros de diámetro y delimitado por un anillo negro y otro blanco, usadas para reportes de posición de aeronaves que operan en condiciones de visibilidad reducida (LVP).

PROCEDIMIENTO DE BAJA VISIBILIDAD (LVP)

Es aquel que se utiliza en un aeródromo/aeropuerto que cuenta con aproximación ILS CAT II o III y que opera con valor RVR inferior a 550 m.

RUTA

La trayectoria entre un punto de partida definido y un punto de llegada definido en el área de movimiento.

VISIBILIDAD

En el sentido aeronáutico, se entiende por visibilidad el valor más elevado entre lo siguiente:

- i. La distancia máxima a la que puede verse y reconocerse un objeto de color negro de dimensiones convenientes, situado cerca del suelo al ser observado ante un fondo brillante;
- ii. La distancia máxima a la que puedan verse e identificarse las luces de aproximadamente mil candelas ante un fondo no iluminado.

VISIBILIDAD REDUCIDA

RVR inferior a 550 metros.

1.2 Acrónimos

ALSF-2	Sistema de iluminación de aproximación con secuencia de destellos
APP	Dependencia de Aproximación Radar/No Radar
CAT	Categoría.
DA / DH	Altitud de decisión / Altura de decisión.
GNDC	Control terrestre.
GP	Trayectoria de planeo.
LOC	Localizador.
LVP	Procedimiento de operación con visibilidad reducida.
MDA / MDH	Altitud mínima de descenso / Altura mínima de descenso.
MID	Punto medio (relativo al RVR).
RCLL	Luces de eje de pista.
RCSU	Unidad de estatus del control remoto.
RENL	Luces de extremo de pista.
RMMS	Sistema de monitoreo y mantenimiento remoto.
RTHL	Luces de umbral de pista.
RVR	Alcance visual en la pista.
SBAR	Barra de parada.
SMGCS	Sistema de Guía y Control del Movimiento en Superficie
SMR	Radar de movimiento en superficie.
TCLL	Luces de eje de calle de rodaje.
TDZ	Zona de toma de contacto.
TDZL	Luces de zona de toma de contacto.
UPS	Fuente de poder ininterrumpida.

IV. VIGENCIA

El presente DAP entrará en vigencia a contar de la fecha de la Resolución aprobatoria.

CAPITULO 2**DISPOSICIONES GENERALES****2.1 Aplicación**

- 2.1.1 Este Procedimiento se aplicará a todo el tránsito de aeródromo que circule por el área de maniobras del Aeródromo Carriel Sur, cuando la visibilidad horizontal indicada por el RVR TDZ de pista 02, sea inferior a 550 m.

2.2 Disposiciones Generales

- 2.2.1 Los procedimientos de visibilidad reducida serán aplicados por los Servicios de Tránsito Aéreo cuando el RVR TDZ de pista 02 sea menor a 550 m y se mantendrán activados hasta que el RVR TDZ de pista 02, indique un RVR de 550 m o más, y se estime que esta condición se mantendrá estable o con tendencia al aumento.
- 2.2.2 Cuando la visibilidad sea inferior a 550 m y hasta 50 m, se procederá de acuerdo a lo establecido en la DAN 11-14.
- 2.2.3 Se considerará mandatorio para las aproximaciones ILS CAT II la información proporcionada por el RVR TDZ 02 y MID 02, y será mandatorio la información proporcionada por el RVR TDZ 02, MID 02 y ROLLOUT 02 para aproximaciones ILS CAT IIIB, no pudiendo ser reemplazado en caso de falla, por un observador situado en dicho lugar.
- 2.2.4 Se podrán autorizar despegues desde pista 02 con RVR inferior a 400 m y hasta 50 m siempre que se cumpla con los requisitos de RVR establecidos en la DAN 11 14.
- 2.2.5 Se podrá autorizar el retroceso remolcado y/o rodaje autónomo, solo si se cumple con los requerimientos exigidos en la DAN 11-14.
- 2.2.6 Durante la ejecución del LVP, no se autorizará el ingreso de peatones al área de maniobras. Solo podrán ingresar vehículos por razones operativas y autorizados por la Torre de Control, en comunicación directa y establecida en ambos sentidos.
- 2.2.7 La lectura del RVR TDZ de pista 02, prevalecerá sobre el informe meteorológico cuando este sea igual o inferior a 1.600 m, cualquiera sea el valor que este indique.
- 2.2.8 Ante situaciones como acción al frenado mediana o escasa y/o fenómenos atmosféricos que impidan ver claramente las marcas y/o luces de eje de pista 02 o por razones de contaminación por nieve, agua, ceniza volcánica, etc., la visibilidad mínima requerida para el despegue será 400 m RVR.
- 2.2.9 Cada vez que la lectura del RVR TDZ de pista 02 sea igual o inferior a 1.600 m, el Sistema AVIMET ajustará automáticamente la interfaz con la intensidad de luces de pista seleccionada.
- 2.2.10 El uso de vehículos FOLLOW ME, será a solicitud de las tripulaciones de vuelo o cuando el ATC lo estime necesario.

- 2.2.11 El rodaje autónomo, solo se podrá iniciar desde calles de rodaje que cuenten con luces de eje operativas.
- 2.2.12 Los mínimos de despegue y condiciones generales, se determinarán en función de la aeronave y de las características de las instalaciones aeroterrestres, según establece la DAN 11 14.

CAPITULO 3

PROCEDIMIENTOS

3.1 Activación del procedimiento de visibilidad reducida (LVP)

3.1.1 Cuando la información RVR TDZ de pista 02 sea inferior a 550 m, se activará el LVP y la Torre de Control procederá de la siguiente forma:

- a) Verificará que el área sensible del ILS de pista 02 se encuentre libre de vehículos y aeronaves.
- b) Informará al APP que el área sensible del ILS de pista 02 se encuentra protegida, con la expresión “**área sensible protegida**”.
- c) Verificará el ajuste de intensidad de luces.

En Anexo C se encuentra un diagrama de las Áreas Crítica y Sensible del ILS.

3.1.2 Cada vez que la información RVR TDZ de pista 02 sea inferior a 550 m, la Torre de Control informará de ello a las aeronaves y además:

- a) A la APP.
- b) Al Área Técnica e Instrumentistas Meteorológicos.
- c) Al Supervisor del Área de Movimiento.
- d) A la ARO, y
- e) Al Servicio S.S.E.I.

Se utilizará la expresión: “**LVP activado**”.

La APP informará a las Dependencias de Control adyacentes (ACCS y APP TCO) de las condiciones reinantes y el tipo de aproximación en uso.

3.1.3 De igual forma cuando la visibilidad aumente por sobre 550 m, y se prevea que seguirá mejorando se desactivará el procedimiento LVP con la expresión: “**LVP Desactivado**”.

3.1.4 La desactivación del Procedimiento LVP se informará a la APP y mediante una difusión por parte de la Torre de Control al resto de los organismos mencionados en 3.1.2.

3.1.5 Cuando el pronóstico meteorológico indique la posible reducción de visibilidad por debajo de los 550 m, la **ARO** alertará a los siguientes organismos operativos:

- a) TWR
- b) APP
- c) Área Técnica e Instrumentistas Meteorológicos
- d) Supervisores del Área de Movimiento
- e) Servicio S.S.E.I
- f) Jefe de Aeródromo

De igual forma:

- a) Compañías Aéreas que operan en el aeródromo.
- b) Explotadores interesados.
- c) Aviación Militar (Armada, Ejército) y Carabineros.
- d) Usuarios del Sistema Aeronáutico. (Logística, DAP, Empresas efectuando trabajos en el aeródromo, Clubes aéreos, etc.).

3.2 Aeronaves que aproximan a pista 02

- 3.2.1 La APP autorizará aproximaciones ILS CAT II y III a pista 02, de acuerdo a los mínimos meteorológicos exigidos y al valor de los RVR requeridos para la aproximación respectiva. Las tripulaciones de vuelo serán responsables de verificar sus mínimos de operación.
- 3.2.2 La APP dispondrá suficiente separación longitudinal entre aproximaciones sucesivas, de forma que la aeronave precedente haya abandonado el área sensible antes que la siguiente aeronave en la secuencia de aproximación, se encuentre a D5.2 ICEP.
- 3.2.3 Cuando se deban realizar procedimientos de espera publicados y/o sobrevuelos sobre el aeródromo, la APP deberá proteger las antenas del localizador en un radio de 1.600 m y a una altura desde el terreno hasta los 3.500 pies, a partir del momento en que la aeronave llegue a D5.2 ICEP.

3.3 Aeronaves aterrizadas en pista 02

- 3.3.1 La Torre de Control otorgará guía y control a las aeronaves arribadas para que efectúen el abandono de pista 02 por la vía disponible que tenga sus luces de eje de calle de rodaje de salida encendidas.
- 3.3.2 Se considerará que la aeronave arribada en pista 02, se encuentra fuera de pista, una vez que haya cruzado la barra de parada de la respectiva calle de rodaje y el piloto notifique que observa solo luces (TCLL) verdes o haya llegado hasta una marca de posición de referencia (pink spot) determinado.
- 3.3.3 Se utilizarán las marcas de posición de referencia (Pink spots) publicadas en la cartilla SMGCS del AIP-CHILE VOL II, para ordenar y secuenciar a las aeronaves en calle de rodaje ALFA.
- 3.3.4 Para las aeronaves arribadas y que abandonen la pista 02, lo efectuarán por las calles de rodaje **CHARLIE** o **ALFA** y para el ingreso a los respectivos estacionamientos de la Plataforma "P", la calle de rodaje **ECHO**, de acuerdo a instrucciones del GNDC.
- 3.3.5 Las aeronaves que procedan a Plataforma "S", serán instruidas hasta la marca de posición de referencia número 3 y de ahí, serán guiadas con vehículo "FOLLOW ME" hasta el puesto de estacionamiento asignado.
- 3.3.6 Para otorgar la respectiva guía y control en rodaje autónomo, por calles de rodaje que no cuenten con sus luces de eje operativas, se utilizará un vehículo "FOLLOW ME".

3.4 Aeronaves que llegan y que salen

- 3.4.1 La Torre de Control podrá autorizar el despegue de una aeronave, de pista 02, cuando la aeronave precedente que aterriza haya notificado "Pista Libre" y que tiene solo luces de eje de calle de rodaje verdes a la vista o se encuentra en una marca de posición de referencia determinado.
- 3.4.2 La Torre de Control podrá autorizar el despegue de una aeronave respecto a otra que aproxima, de manera de asegurar que la aeronave que despegue haya sobrepasado las antenas del localizador, antes de la que aproxima haya cruzado D5.2 ICEP.
- 3.4.3 La APP dispondrá suficiente separación longitudinal entre las aproximaciones sucesivas a pista 02 para permitir despegues.

3.5 Rutas de rodaje para aeronaves que salen

- 3.5.1 Se utilizarán como ruta para el rodaje desde Plataforma "P" hacia pista 02, las calles de rodaje **ECHO** y **ALFA**.
- 3.5.2 Se utilizarán las marcas de posición de referencia (pink spots) publicadas en la cartilla SMGCS del AIP-CHILE VOL II, para ordenar y secuenciar a las aeronaves en calle de rodaje ALFA.
- 3.5.3 Ante la falla de la barra de parada a pista 02, se podrá autorizar el rodaje de la primera aeronave en secuencia de salida hasta la marca de posición de referencia número 6 y la posterior será autorizada hasta la marca de posición de referencia número 5.
- 3.5.4 Toda aeronave que opera desde la Plataforma "S" hacia la pista 02, será remolcada hasta la calle de rodaje ALFA, en un punto que el piloto notifique tener las luces de eje de calle de rodaje a la vista. Desde ese punto será instruido a rodar hasta la marca de posición de referencia número 5.
- 3.5.5 En el caso de aeronaves auto propulsadas, éstas serán guiadas con un vehículo FOLLOW ME hasta la calle de rodaje ALFA, en un punto que el piloto notifique tener las luces de eje de calle de rodaje a la vista y posterior continuar su rodaje hasta la marca de posición de referencia número 3.

3.6 Emergencias de aeronaves en vuelo y accidentes de aeronaves dentro del aeródromo

- 3.6.1 De acuerdo al Plan de Emergencias del Ad. Carriel Sur, la Torre de Control procederá de la siguiente forma:
- a) Detendrá el tráfico hasta que el Centro de Operaciones de Emergencia (COE) del Ad. Carriel Sur indique lo contrario;
 - b) Notificará al Servicio SSEI de la visibilidad o valores RVR existentes;
 - c) Verificará la posición de las aeronaves a través de las comunicaciones aeroterrestre, con la finalidad de mantener a las aeronaves por salir y arribadas, en la barra de parada de RWY 02, en las marcas de posición de referencia o en cualquier otro punto del área de maniobras que pueda ser fácilmente identificado por el piloto; y

- d) De ser necesario, en coordinación con el COE instruirá a las aeronaves a regresar o a continuar su rodaje a sus respectivos estacionamientos en el caso de las aeronaves arribadas.

3.7 Monitoreo de equipos y sistemas

- 3.7.1 Cuando el pronóstico indique la posible reducción de visibilidad por debajo de los 550 m., la Torre de Control verificará que cada uno de los sistemas requeridos se encuentren operativos
- 3.7.2 Mientras se desarrollen operaciones a pista 02, la Torre de Control verificará que los siguientes sistemas y equipos se encuentren en funcionamiento normal, de acuerdo a los monitores existentes en la dependencia:
 - a) ILS, con todos sus componentes;
 - b) Ayudas Visuales configuradas para la condición de visibilidad reducida;
 - c) RVR con transmisómetros y sensores de pista.
- 3.7.3 Se considerará un sistema o alguno de sus componentes como inoperativo o fuera de servicio, cuando los monitores así lo indiquen.
- 3.7.4 Lo anterior se informará al Área Técnica y/o Instrumentistas Meteorológicos para su verificación y posible publicación de NOTAM, en caso de ser necesario.
- 3.7.5 Conforme a lo anterior, se informará a la APP de la falla existente, quién procederá a la degradación del ILS para las sucesivas aproximaciones IFR a partir de ese momento.
- 3.7.6 La posible falla de radioayudas, ayudas visuales o de alguno de sus componentes asociados y/o de la fuente de energía auxiliar, deberá ser notificado a la brevedad a las tripulaciones de vuelo de aeronaves próximas al arribo mediante las frecuencias de control pertinentes.

IV. VIGENCIA

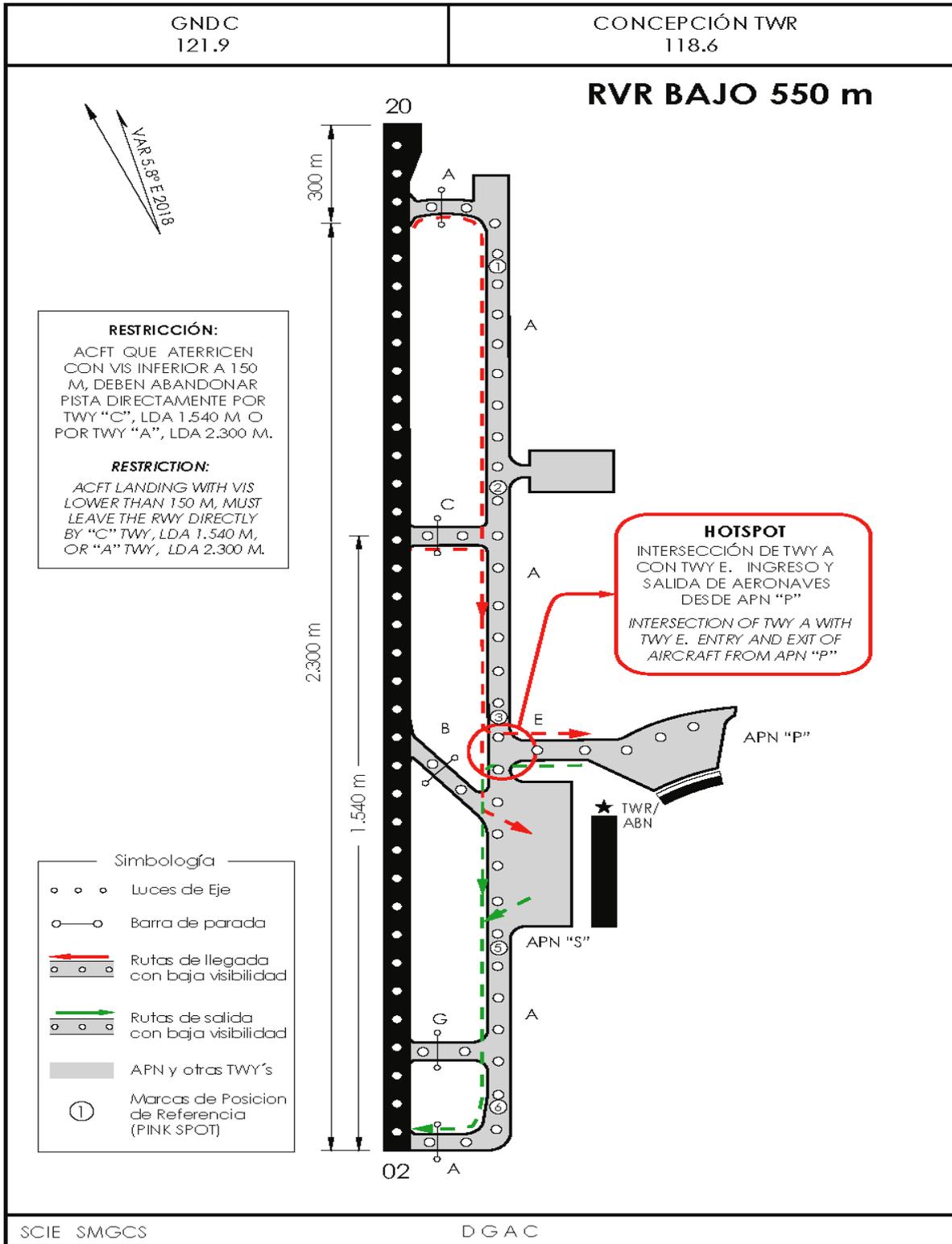
El presente DAP entrará en vigencia a contar de la fecha de la Resolución aprobatoria.

ANEXO A

RUTAS PARA RODAJE SMGCS

CARRIEL SUR
CONCEPCIÓN - CHILE

SCIE SMGCS
RUTAS PARA RODAJE CON BAJA VISIBILIDAD



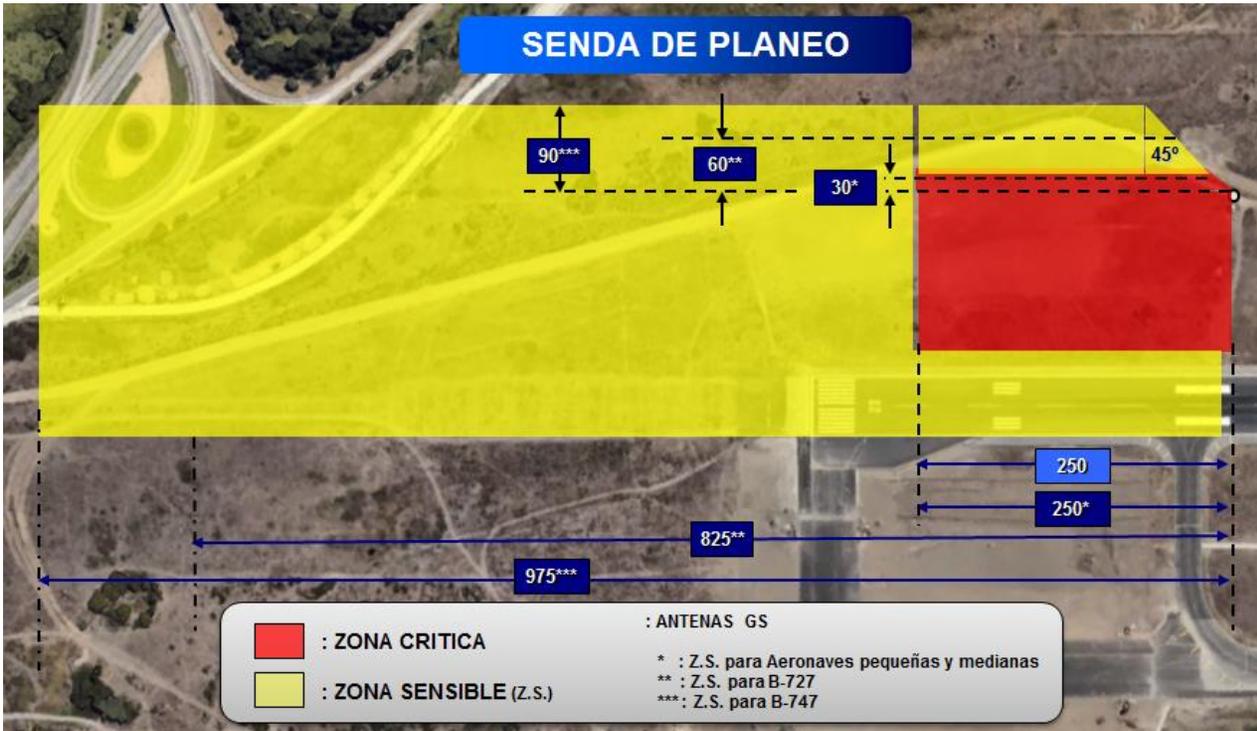
DASA /SECCIÓN AIG-IMAP

**ANEXO B
MINIMOS PARA APROXIMACIONES ILS**

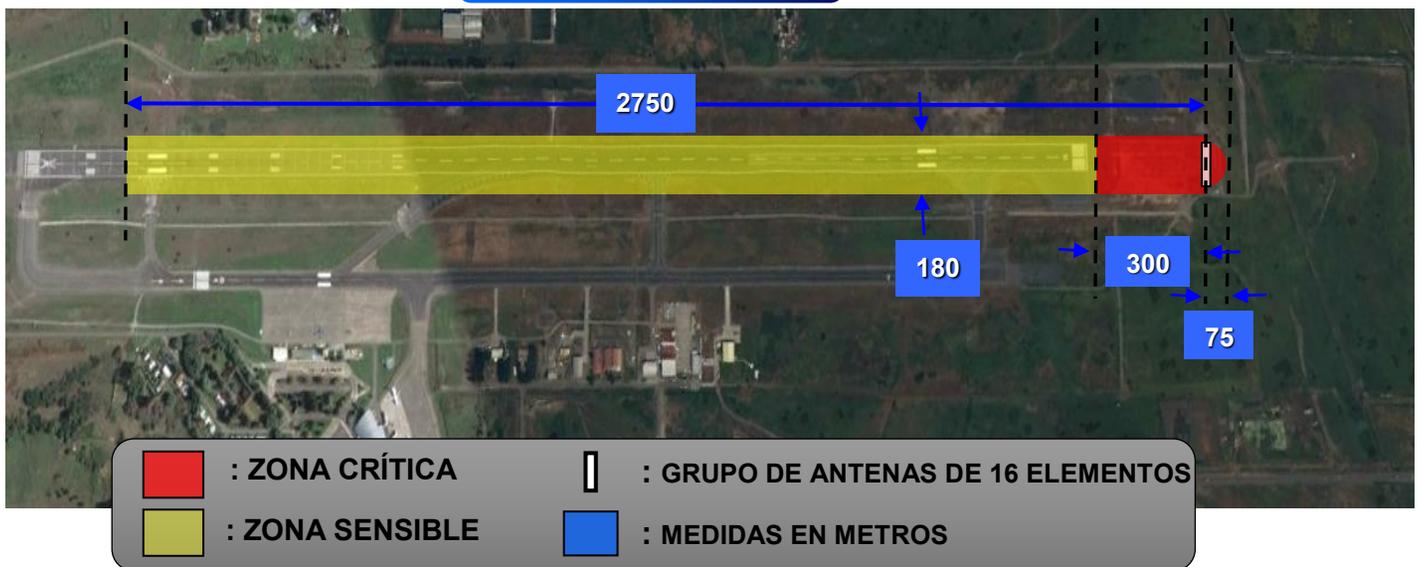
CATEGORIA	RVR	VALOR REQUERIDO	NOTA
CAT I	TDZ	Igual o superior a 550 m	En caso de falla RVR TDZ, visibilidad mínima requerida es de 800 mts.
CAT II	TDZ y MID	Igual o Superior a 350 m	En caso de falla RVR MID, utilizará el RVR ROLLOUT.
CAT IIIA	TDZ, MID y ROLLOUT	Igual o Superior a 200 m	RVR ROLLOUT se usará como información adicional
CAT IIIB Fail Passive/ Operational	TDZ, MID y ROLLOUT	Igual o Superior a 50 m	

ANEXO C

ZONAS CRÍTICA Y SENSIBLE DEL ILS



LOCALIZADOR CAT III



ANEXO D
TABLA DE DEGRADACIÓN DE ILS CAT I, II, IIIA Y IIIB: RADIOAYUDAS.

SISTEMA	SITUACIÓN	ILS CAT I	ILS CAT II	ILS CAT IIIA & IIIB
Localizador (LOC) dual	Sin respaldo	No afecta	Operación no autorizada	
	Respaldo no hot standby	No afecta		Operación no autorizada
	Inoperativo	Operación no autorizada		
Trayectoria de planeo (GP) dual	Sin respaldo	No afecta	Operación no autorizada	
	Respaldo no hot standby	No afecta		Operación no autorizada
	Inoperativo	Afecta Min Vis	Operación no autorizada	
DME asociado al LOC ICEP	Sin respaldo	No afecta	Operación no autorizada	
	Inoperativo	Operación no autorizada		
Monitor localizador (LOC) dual	Un monitor fuera de servicio	No afecta	Operación no autorizada	
	Inoperativo	Operación no autorizada		
Monitor trayectoria de planeo (GP) dual	Un monitor fuera de servicio	No afecta	Operación no autorizada	
	Inoperativo	Asumir GP fuera de servicio	Operación no autorizada	
Unidad de estatus del control remoto (RCSU) (Monitor TWR)	Inoperativo	Operación no autorizada		
	TWR sin indicación; OK en sala técnica	no afecta (Nota 1)		
DME CAR	Inoperativo	Aproximaciones ILS en gota desde el VOR No autorizadas Restante aproximaciones ILS requieren capacidad STAR RNAV (Nota 2)		
Fairfield monitor	Inoperativo	No afecta		Operación no autorizada
	Alarmado más de 70 segundos	No afecta		Operación no autorizada
VOR CAR	Inoperativo	Aproximaciones ILS en gota desde el VOR No autorizadas Restante aproximaciones ILS requieren capacidad STAR RNAV (Nota 2)		

Nota 1: Se requiere que el personal técnico esté comprobando el estado del RCSU en la sala de equipos.

Nota 2: Requiere capacidad para STAR RNAV como alternativa para interceptar procedimiento ILS

ANEXO E

TABLA DE DEGRADACIÓN DE ILS CAT I Y II: AYUDAS VISUALES.

SISTEMA	SITUACIÓN	ILS CAT I	ILS CAT II
Sistema luces de aproximación (ALSF-2)	inoperativo		
	más de 5% de luces fuera de servicio en los 450 m interiores		
	Hasta 5% luces fuera de servicio en 450m. Interiores y configuración alternada		
	más de 15% luces fuera de servicio más allá de 450 m del umbral		
	100% luces rojas fuera de servicio y hasta 15% luces restantes fuera de servicio		
Luces zona toma de contacto (TDZL)	inoperativo		No Afecta
	más 10% luces fuera de servicio		
	hasta 10% luces fuera de servicio y configuración alternada		
Luces eje de pista (RCLL)	inoperativo		
	más 5% luces fuera de servicio		
	hasta 5% luces fuera de servicio y configuración alternada		
	un circuito fuera de servicio y sin luces adyacentes fuera de servicio en el otro circuito		
Luces de borde de pista	inoperativo	Operación no autorizada.	
	Un circuito fuera de servicio.		
	entre 5% y 15% luces fuera de servicio, sin luces adyacentes fuera de servicio	No afecta	Operación no autorizada
hasta 5% luces fuera de servicio y configuración alternada			
Luces eje de rodaje (TCLL)	2 luces adyacentes fuera de servicio en ruteo en uso con RVR inferior a 350 m.	No Afecta	
Luces barra de parada (SBAR)	más de 2 luces fuera de servicio con RVR inferior a 350 m.		
	2 luces adyacentes fuera de servicio con RVR inferior a 350 m.		
Nota 1: Las luces de umbral de pista (RTHL) y luces de extremo de pista (RENL), no constituye requisito para ILS Categoría I y II.			
Nota 2: Sistema de luces longitudinales, no acepta 2 luces adyacentes fuera de servicio. En luces transversales, se acepta hasta 2 luces fuera de servicio.			

ANEXO F

TABLA DE DEGRADACIÓN DE ILS CAT IIIA Y IIIB: AYUDAS VISUALES

SISTEMA	SITUACIÓN	ILS CAT IIIA	ILS CAT IIIB	Obs.
Sistema luces de aproximación (ALSF-2)	inoperativo	Operación no autorizada	No afecta	1
	más de 5% de luces fuera de servicio en los 450 m interiores	No afecta		
	hasta 5% luces fuera de servicio en 450 m Interiores y configuración alternada			
	más de 15% luces fuera de servicio más allá de 450 m del umbral			
	100% luces rojas fuera de servicio y hasta 15% luces restantes fuera de servicio			
Luces zona toma de contacto (TDZL)	inoperativo	Operación no autorizada		2
	más 10% luces fuera de servicio			
	hasta 10% luces fuera de servicio y configuración alternada			
Luces eje de pista (RCLL)	inoperativo	Operación no autorizada		3
	más 5% luces fuera de servicio			
	hasta 5% luces fuera de servicio y configuración alternada			
	un circuito fuera de servicio y sin luces adyacentes fuera de servicio en el otro circuito			
Luces de borde de pista	inoperativo	No afecta		4
	Un circuito fuera de servicio.			
	entre 5% y 15% luces fuera de servicio, sin luces adyacentes fuera de servicio			
Luces umbral de pista (RTHL)	hasta 5% luces fuera de servicio y configuración alternada			
	más de 5% y hasta 15% luces fuera de servicio			
Luces extremo de pista (RENL)	más de 15% luces fuera de servicio			
	más de 25% luces fuera de servicio			
Luces eje de rodaje (TCLL)	2 luces adyacentes fuera de servicio en ruteo con RVR inferior a 350 m.			5
Luces barra de parada (SBAR)	más de 2 luces fuera de servicio con RVR inferior a 350 m.			6
	2 luces adyacentes fuera de servicio con RVR inferior a 350 m.			
Nota 1: Se autoriza ILS CAT IIIA, Siempre y cuando se encuentre en servicio normal las luces de zona toma de contacto (TDZL)				
Nota 2: Se autoriza ILS CAT IIIA, siempre y cuando se encuentre en servicio normal las luces de aproximación (ALSF-2), Luces de eje (RCLL) y borde de pista (HIRL).				
Nota 3: Se autoriza ILS CAT IIIA Y IIIB, siempre y cuando se encuentren en servicio normal las luces de borde de pista (HIRL) y de zona toma de contacto (TDZL).				
Nota 4: Se autoriza ILS CAT IIIA y IIIB, siempre y cuando se encuentren en servicio normal las luces de zona toma de contacto (TDZL) y de eje de pista (RCLL).				
Nota 5: Aproximación no autorizada, excepto se cuente con SMGCS.				
Nota 6: Sistemas de luces longitudinales no aceptan 2 luces adyacentes fuera de servicio.				

ANEXO G

TABLA DE DEGRADACIÓN DE ILS CAT I, II Y III: ENERGIA Y RMMS.

SISTEMA	SITUACIÓN	ILS CAT I	ILS CAT II	ILS CAT III
ENERGIA	Falla de energía principal	No afecta	No afecta	No afecta
	Falla de 1er generador eléctrico	No afecta	No afecta	No afecta
	Falla de 2do generador eléctrico	No afecta	Operación no autorizada	Operación no autorizada
	Falla de 1ra UPS	No afecta	No afecta	No afecta
	Falla de 2da UPS	No afecta	Operación no autorizada	Operación no autorizada
RMMS SE (1)	Inoperativo	No afecta	No afecta	No afecta
RMMS AV (2)	Falla monitoreo	No afecta	No afecta	No afecta
	Falla control	No afecta	Operación no autorizada	Operación no autorizada

Nota 1: SE: Sistema de monitoreo y mantenimiento remoto de la Subestación Eléctrica

Nota 2: AV: Sistema de monitoreo y mantenimiento remoto de las Ayudas Visuales. (TWR)

ANEXO H

TABLA DE DEGRADACIÓN DE ILS CAT I, I, IIIA Y IIIB: RVR.

SISTEMA	SITUACIÓN	ILS CAT I	ILS CAT II	ILS CAT IIIA	ILS CAT IIIB	
					FAIL PASSIVE	FAIL OPERATIONAL
RVR zona toma de contacto (TDZ)	Inoperativo	Visibilidad Mínima 800 m	Operación No Autorizada		(Nota 3)	
RVR Medio (MID)	Inoperativo	No afecta	No afecta con RVR ROLLOUT operativo (Nota 1)	Operación No Autorizada		
RVR final de pista (ROLLOUT)	Inoperativo	No afecta	No afecta con RVR MID operativo (Nota 2)	Operación No Autorizada		
Nota 1: Siempre y cuando el RVR ROLLOUT se encuentre operativo e indicando una visibilidad no inferior a 350 m.						
Nota 2 : Siempre y cuando el RVR MID se encuentre operativo e indicando una visibilidad no inferior a 350 m.						
Nota 3: Utilizando sistema Fail Operacional, deben existir 3 RVR operativos y con una visibilidad no inferior a 50 m.						