

**DAP 11 105**



**CHILE**

**DIRECCIÓN GENERAL  
DE AERONÁUTICA CIVIL**

**OPERACIÓN EN CONDICIONES  
DE VISIBILIDAD REDUCIDA EN EL  
AEROPUERTO ARTURO MERINO BENÍTEZ**



# ÍNDICE

<b>CAPITULO 1</b>	<b>3</b>
<b>DEFINICIONES</b>	<b>3</b>
1.1. Definiciones	3
1.2. Acrónimos	4
<b>CAPITULO 2</b>	<b>5</b>
<b>DISPOSICIONES GENERALES</b>	<b>5</b>
2.1. Aplicación	5
2.2. Disposiciones Generales	5
<b>CAPITULO 3</b>	<b>7</b>
<b>PROCEDIMIENTOS</b>	<b>7</b>
3.1. Activación del procedimiento de visibilidad reducida (LVP)	7
3.2. Aeronaves que aproximan a pista 17L	7
3.3. Aeronaves aterrizadas en pista 17L	8
3.4. Aeronaves que llegan y que salen	8
3.5. Aeronaves que salen	8
3.5.1. Pista 17L	8
3.5.2. Pista 17R	9
3.7. Emergencias de aeronaves en vuelo y accidentes de aeronaves dentro del Ap. AMB	9
3.8. Monitoreo de equipos y sistemas	9
<b>CAPITULO 4</b>	<b>11</b>
<b>OPERACIÓN SIN RADAR DE MOVIMIENTO EN SUPERFICIE (SMR)</b>	<b>11</b>
4.1. Aeronaves aterrizadas en pista 17L	11
4.2. Aeronaves que llegan y que salen	11
4.3. Aeronaves que salen	11
4.3.2. Pista 17L	11
4.3.3. Pista 17R	12
<b>ANEXO “A”</b>	<b>13</b>
<b>RUTAS PARA RODAJE CON VISIBILIDAD REDUCIDA</b>	<b>13</b>
<b>ANEXO “B”</b>	<b>14</b>
<b>TABLA DE DEGRADACIÓN DE ILS CATEGORÍA I, II, IIIA Y IIIB: RADIOAYUDAS.</b>	<b>14</b>
<b>ANEXO “C”</b>	<b>15</b>

<b>TABLA DE DEGRADACIÓN DE ILS CATEGORÍA I Y II: AYUDAS VISUALES.</b>	<b>15</b>
<b>ANEXO “ D”</b>	<b>16</b>
<b>TABLA DE DEGRADACIÓN DE ILS CATEGORÍA IIIA Y IIIB: AYUDAS VISUALES</b>	<b>16</b>
<b>ANEXO “E”</b>	<b>17</b>
<b>TABLA DE DEGRADACIÓN DE ILS CATEGORÍA I, II Y III : ENERGIA Y RMMS.</b>	<b>17</b>
<b>ANEXO “F”</b>	<b>18</b>
<b>TABLA DE DEGRADACIÓN DE ILS CATEGORÍA I, I, IIIA Y IIIB: RVR.</b>	<b>18</b>

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
DEPARTAMENTO PLANIFICACIÓN

OBJ: Aprueba Octava Edición DAP 11  
105 "Operación en condiciones  
de visibilidad reducida en el  
Aeropuerto Arturo Merino  
Benítez"

EXENTA N° 0326 /

SANTIAGO, 28 JUN 2016

### RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

#### VISTOS

- a) Ley N° 16.752, que fija la organización y funciones y establece las disposiciones generales de la Dirección General de Aeronáutica Civil y sus posteriores modificaciones.
- b) Ley N° 18.916 que aprueba el Código Aeronáutico.
- c) Decreto Supremo N° 812 de 1982, que aprueba el DAR 11 "Reglamento de los Servicios de Tránsito Aéreo", del Ministerio de Defensa Nacional y sus posteriores modificaciones.
- d) Resolución Exenta N° 0123 de 28 de Febrero 2013, que aprueba séptima edición DAP 11 00 "procedimientos de los Servicios de Tránsito Aéreo".
- e) Resolución N° 324 de 30 de Julio 2014 del Ministerio de Defensa, que aprueba Norma Aeronáutica DAN 11 14 "Requisitos para la Reducción de Mínimos de Visibilidad para Despegues y Aterrizajes bajo Condiciones Meteorológicas de Vuelo por Instrumentos".
- f) Resolución Exenta N° 01504 de 29 de Octubre 2010, que aprueba Enmienda 1 Tercera Edición PRO ADM 02.
- g) Oficio DASA OF. (O) N° 09/3/1/295/1719 de 08 Septiembre 2014, que remite Edición N° 8 del DAP 11 105, solicitando validación y publicación.

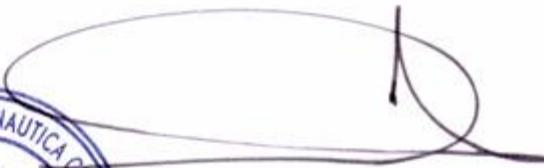
#### CONSIDERANDO

Que existe la necesidad de actualizar los procedimientos establecidos en el DAP 11 105 "Operación en condiciones de visibilidad reducida en el Aeropuerto Arturo Merino Benítez", donde se permite la operación de aeronaves en condiciones de visibilidad reducida con mediciones de alcance visual en pista (RVR) inferior a 550 m., con respecto a las nuevas condiciones de calles de rodaje, pistas, y balizaje.

## RESUELVO

1. **APRUÉBASE** la Octava Edición DAP 11 105 "Operación en condiciones de visibilidad reducida en el Aeropuerto Arturo Merino Benítez"
2. **DERÓGASE** la Resolución Exenta N° 0273 de 01 de Marzo 2010, que aprueba la séptima Edición DAP 11 105 "Operación en condiciones de visibilidad reducida en el Aeropuerto Arturo Merino Benítez".

Anótese y comuníquese



VICTOR VILLALOBOS COLLAO  
General de Brigada Aérea (A)  
DIRECTOR GENERAL

## DISTRIBUCIÓN:

1. PLAN A
2. DEPARTAMENTO PLANIFICACIÓN (A)

# CAPITULO 1

## DEFINICIONES

### 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.

#### **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**

Señales pintadas a la izquierda 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, que cuentan además con iluminación, consistente en tres luces de color amarillo dispuestas en forma perpendicular a las luces de eje de calle de rodaje, usadas para reportes de posición de aeronaves que operan en condiciones de visibilidad reducida.

#### **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.

#### **RADAR DE MOVIMIENTO DE SUPERFICIE (SMR)**

Sistema de radar primario que provee identificación e información precisa, sobre el movimiento de aeronaves y vehículos en superficie.

#### **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:

- a) 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;
- b) 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**

<b>ACCS</b>	Centro de Control de Área de Santiago
<b>ALSF – 2</b>	Sistema de iluminación de aproximación con secuencia de destellos CAT II.
<b>CAT</b>	Categoría.
<b>DA / DH</b>	Altitud de decisión / Altura de decisión.
<b>DLVRY</b>	Entrega de autorizaciones.
<b>GNDC</b>	Control terrestre.
<b>GP</b>	Trayectoria de planeo.
<b>LLZ</b>	Localizador.
<b>LVP</b>	Procedimiento de operación con visibilidad reducida.
<b>MDA / MDH</b>	Altitud mínima de descenso / Altura mínima de descenso.
<b>MID</b>	Punto medio (relativo al RVR).
<b>MKR</b>	Radiobaliza.
<b>RCLL</b>	Luces de eje de pista.
<b>RCSU</b>	Unidad de estatus del control remoto.
<b>RENL</b>	Luces de extremo de pista.
<b>RMMS</b>	Sistema de monitoreo y mantenimiento remoto.
<b>RTHL</b>	Luces de umbral de pista.
<b>RVR</b>	Alcance visual en la pista.
<b>SBAR</b>	Barra de parada.
<b>SMGCS</b>	Sistema de guía y control de movimiento en la superficie.
<b>SMR</b>	Radar de movimiento en superficie.
<b>TCLL</b>	Luces de eje de calle de rodaje.
<b>TDZ</b>	Zona de toma de contacto.
<b>TDZL</b>	Luces de zona de toma de contacto.
<b>UPS</b>	Fuente de poder ininterrumpida

## CAPITULO 2

### DISPOSICIONES GENERALES

#### 2.1. Aplicación

Este Procedimiento se aplicará a todo el tránsito de aeródromo que circule por el área de maniobras del Aeropuerto Arturo Merino Benítez, cuando el RVR TDZ 17L, sea menor a los 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 17L sea menor a 550 m y se mantendrán activados hasta que el RVR TDZ de pista 17L, 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. El Servicio Automático de Información de Terminal (ATIS), emitirá el siguiente mensaje: ***“Procedimientos de visibilidad reducida activado”***
- 2.2.3. Se considerará mandatorio para las aproximaciones ILS CAT II y III, la información proporcionada por el RVR TDZ 17L, no pudiendo ser reemplazado en caso de falla, por un observador situado en dicho lugar.
- 2.2.4. Se podrán autorizar despegues desde pista 17L con RVR inferior a 175 m y hasta 50 m RVR siempre que: los tres RVR se encuentren operativos e indiquen una lectura RVR no inferior a 50 m en forma estable o con tendencia al aumento.
- 2.2.5. No se autorizarán las maniobras de retroceso remolcado (push back), a la pista 17L cuando dos sensores RVR de dicha pista indiquen una lectura menor a los 50 m. Para la pista 17R, la visibilidad mínima de despegue será de 150 m, cumpliendo los requisitos pertinentes.
- 2.2.6. Durante la ejecución del procedimiento, no se autorizara el ingreso de peatones al área de maniobras. Solo podrán ingresar vehículos por razones operativas y autorizadas por la Torre de Control, en comunicación directa y establecida en ambos sentidos.
- 2.2.7. La lectura del RVR TDZ de pista 17L, 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 buena, mediana o escasa y/o fenómenos atmosféricos que impidan ver claramente las marcas y/o luces de eje de pista 17L o de pista 17R 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 17L sea igual o inferior a 1.600 m, se deberá verificar el ajuste de la interfaz RVR con la intensidad de las luces de pista.

- 2.2.10. Si la tripulación de un vuelo solicitara ser guiada, la Torre de control, podrá suministra información direccional de rodaje a partir de la presentación del SMR dependiendo de la carga de trabajo, o bien, coordinará la utilización de un vehículo "Follow me".
- 2.2.11. El rodaje autónomo, solo se podrá iniciar desde calles de rodaje que cuenten con luz de eje de rodaje operativo.

## CAPITULO 3

### PROCEDIMIENTOS

#### 3.1. Activación del procedimiento de visibilidad reducida (LVP)

3.1.1. Cuando la información RVR de pista 17L sea inferior a 550 m se activará el LVP y la Torre de Control procederá de la siguiente forma:

- a) Antes de iniciar un procedimiento de aproximación, verificará que el área sensible del ILS de pista 17L se encuentre libre de vehículos y aeronaves;
- b) Verificará que la sensibilidad del RVR se encuentre conforme a la intensidad de las luces de pista; e
- c) Informará al ACCS que el área sensible del ILS de pista 17L se encuentra protegida.

3.1.2. Cada vez que la información RVR de pista 17L sea inferior a 550 m, la Torre de Control informará de ello en las frecuencias GNDC (122.20 MHz o 122.50 MHz.) y DLVRY (121.70 MHz.) a las aeronaves en tierra, y:

- a) Al ACCS,
- b) A la Subestación Eléctrica,
- c) Al los Supervisores del Área de Movimiento,
- d) A la ARO, y
- e) Al Servicio S.S.E.I,

por medio de la expresión: “**Procedimiento de visibilidad reducida en progreso, o LVP activado**”.

3.1.3. Cuando el pronóstico meteorológico o el MET REPORT indiquen que la visibilidad será inferior a los 550 m la Torre de Control alertará a los organismos mencionados en 3.1.2 anterior.

#### 3.2. Aeronaves que aproximan a pista 17L

3.2.1. El ACCS autorizará aproximaciones ILS CAT II y III, de acuerdo al valor RVR de pista 17L reinante al momento de la aproximación.

3.2.2. El ACCS dispondrá suficiente separación longitudinal entre aproximaciones sucesivas, de forma que la aeronave precedente haya abandonado la pista antes que la siguiente aeronave en la secuencia de aproximación, se encuentre a D 4,5 IUEL.

- 3.2.3. El ACCS dispondrá suficiente separación longitudinal entre las aproximaciones sucesivas a pista 17L de manera de permitir los despegues desde pista 17L y 17R.
- 3.2.4. Cuando se deban realizar procedimientos de espera publicados y/o sobrevuelos sobre el aeropuerto, el ACCS deberá proteger la antena del localizador en un radio de 1.600 m y a una altura desde el terreno hasta los 5.000 pies, a partir del momento en que la aeronave llegue a D 4,5 IUEL.

### **3.3. Aeronaves aterrizadas en pista 17L**

- 3.3.1. La Torre de Control otorgará guía y control a las aeronaves arribadas para que efectúen el abandono de pista 17L por la primera calle rodaje disponible. Salvo motivos de seguridad, las tripulaciones efectuarán las maniobras de rodaje con la máxima expedición para desalojar la pista posterior a su aterrizaje.
- 3.3.2. Se considerará que la aeronave arribada en pista 17L se encuentra fuera de pista, una vez que haya cruzado la barra de parada de la respectiva calle de rodaje.
- 3.3.3. Se utilizarán las marcas de posición de referencia (pink spots) publicadas en la cartilla SMGCS del AIP-CHILE volumen II, para ordenar y secuenciar a las aeronaves en calles de rodaje Alfa.
- 3.3.4. Se utilizará preferentemente para el ingreso a los respectivos estacionamientos, las calles de rodaje Echo, Foxtrot, Lima y/o Quebec.
- 3.3.5. Se utilizarán como rutas de acceso a plataforma (puentes y estacionamientos), sólo aquellas calles de rodaje que cuenten con luces de eje operativas.
- 3.3.6. Para otorgar la respectiva guía, 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 17L cuando la aeronave precedente que aterriza haya sido observada en el SMR abandonando el área sensible de dicha pista.
- 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 la antena del localizador, antes de la que aproxima haya cruzado D 4.5 IUEL a pista 17L.

### **3.5. Aeronaves que salen**

- 3.5.1. Pista 17L
  - 3.5.1.1. Se utilizarán como ruta preferente para el rodaje hacia pista 17L, las calles de rodaje Golf, Kilo, Hotel y Quebec.
  - 3.5.1.2. Ante la falla de la barra de parada a pista 17L, se podrá autorizar el rodaje hasta la marca de posición de referencia geográfica número 9.

### 3.5.2. Pista 17R

3.5.2.1. Se utilizarán e como ruta preferente para el rodaje hacia pista 17R, las calles de rodaje Golf, Lima, Quebec, Hotel, Zulú, Víctor y Whiskey.

3.6. Se utilizarán las marcas de posición de referencia establecidas en las calles de rodaje Alfa y Zulú, y las marcas de espera en rodaje de Hotel, para determinar la posición de las aeronaves en el área de maniobras.

### 3.7. **Emergencias de aeronaves en vuelo y accidentes de aeronaves dentro del Ap. AMB**

De acuerdo al Plan de Emergencias del Ap. Arturo Merino Benítez, la Torre de Control procederá de la siguiente forma:

- a) Detendrá el tráfico hasta que el Centro de Operaciones de Emergencia (COE) del Ap. AMB indique lo contrario;
- b) Notificará al Servicio SSEI de la visibilidad o valores RVR existentes;
- c) Verificará la posición de las aeronaves a través del SMR, con la finalidad de mantener a la aeronaves por salir y arribadas, en la barra de parada de RWY 17L y/o de RWY 17R, en las marcas de posición de referencia geográfica o en cualquier otro punto del área de maniobras; y
- d) De ser necesario, instruirá a las aeronaves a regresar o a continuar su rodaje a sus respectivos estacionamientos en el caso de las aeronaves arribadas

### 3.8. **Monitoreo de equipos y sistemas**

3.8.1. Mientras se desarrollen aproximaciones ILS CAT II y III a pista 17L y despegues desde pista 17L y pista 17R, 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 configurado para la condición de visibilidad reducida;
- c) SMR activado en condición de baja visibilidad;
- d) ATIS; y
- e) RVR con transmisómetros y sensores de ambas pistas.

3.8.2. 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 anteriormente señalados se encuentren operativos.

3.8.3. Se considerará un sistema como inoperativo o fuera de servicio alguno de sus componentes, cuando los monitores así lo indiquen.

- 3.8.4. Lo anterior se informará a la dependencia técnica que corresponda para su verificación y posible publicación de NOTAM, en caso de ser necesario.
- 3.8.5. Conforme a lo anterior, se informará al ACCS de la falla existente, quién procederá a la degradación del ILS para las sucesivas aproximaciones IFR a partir de ese momento.
- 3.8.6. 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 los explotadores y a las tripulaciones de vuelo de aeronaves próximas al arribo

## CAPITULO 4

### OPERACIÓN SIN RADAR DE MOVIMIENTO EN SUPERFICIE (SMR)

#### 4.1. Aeronaves aterrizadas en pista 17L

- 4.1.1. La Torre de Control otorgará guía y control a las aeronaves arribadas para que efectúen el abandono de pista 17L por calle rodaje Alfa.
- 4.1.2. Las tripulaciones de vuelo deberán notificar a la Torre de Control, “**aterrizado**” o “**aeronave controlada**”, lo que ocurra primero.
- 4.1.3. Las tripulaciones de vuelo deberán notificar “**pista 17L libre**” al abandonar por Alfa al final de pista, cuando la aeronave haya cruzado la barra de parada pista 35R (fuera del área sensible del ILS).
  - 4.1.3.1. Las tripulaciones de vuelo deben considerar que la aeronave se encuentra fuera de pista, cuando todas las luces del eje de calle de rodaje Alfa son de color verde.
  - 4.1.3.2. Al interior del área sensible del ILS de pista 17L, las luces de eje de rodaje entre la pista y la calle de rodaje Alfa, son de color verde y amarilla alternadamente

#### 4.2. Aeronaves que llegan y que salen

- 4.2.1. La Torre de Control otorgará la respectiva guía y control para autorizar el abandono de la barra de parada e ingreso a pista 17L, una vez que la aeronave que aterriza haya notificado “**aterrizado**” o “**aeronave controlada**”.
- 4.2.2. La Torre de Control autorizará el despegue, cuando la aeronave que aterriza haya notificado “**pista 17L libre**”, según 4.1.3 anterior.

#### 4.3. Aeronaves que salen

- 4.3.1. El ATC requerirá a las tripulaciones de vuelo, una serie de notificaciones que permitan determinar con certeza la posición de las mismas, razón por la cual se hace fundamental el estricto acatamiento de las instrucciones impartidas con la finalidad de otorgar la respectiva guía y control del tránsito de aeronaves en el área de maniobras.
- 4.3.2. **Pista 17L**
  - 4.3.2.1. Las tripulaciones de vuelo informarán alcanzando la marca de posición de referencia geográfica (pink spot) número 7 y la barra de parada pista 17L en calle de rodaje Alfa cuando corresponda. Ante la falla de la barra de parada pista 17L, se podrá autorizar el rodaje hasta la marca de posición de referencia geográfica número 9.
  - 4.3.2.2. Las tripulaciones de vuelo deberán notificar a la Torre de Control “**ingresando en pista 17L**”, como también “**despegado**” o “**en el aire**”.

**4.3.3. Pista 17R**

- 4.3.3.1. Las tripulaciones de vuelo informarán alcanzando la marca de posición de referencia geográfica (Pink spot) numero 6 y la barra de parada pista 17R en calle de rodaje Víctor o Whiskey cuando corresponda. Ante la falla de ambas barras de parada, se utilizará la marca de referencia número 6 como última posición antes de ingresar en pista.
- 4.3.3.2. Las tripulaciones de vuelo deberán notificar a la Torre de Control “**ingresando en pista 17R**”, como también “**despegado**” o “**en el aire**”.

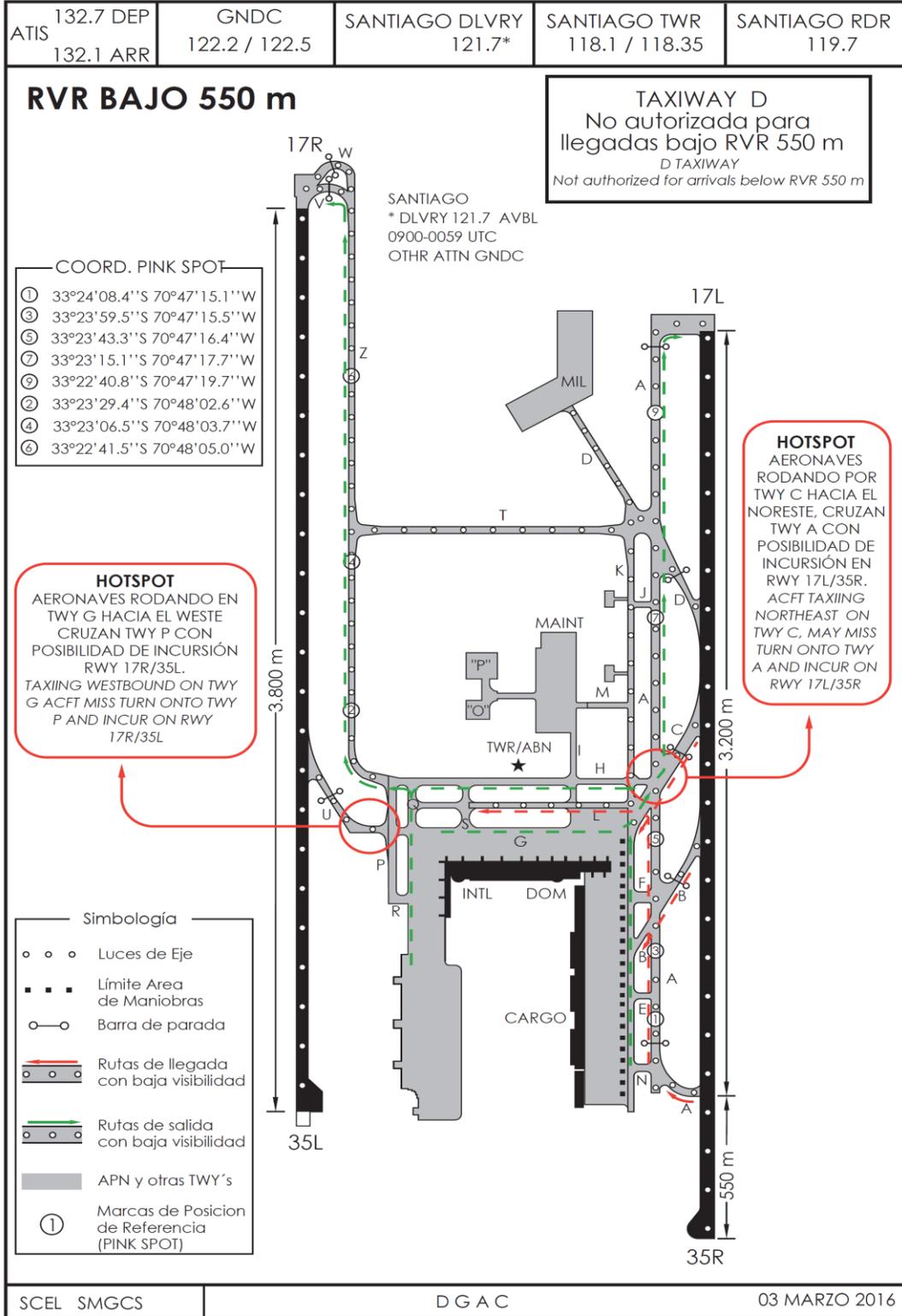
# ANEXO "A"

## RUTAS PARA RODAJE CON VISIBILIDAD REDUCIDA

ARTURO MERINO BENITEZ  
SANTIAGO - CHILE

SCEL SMGCS

### RUTAS PARA RODAJE CON BAJA VISIBILIDAD



SCEL SMGCS

D G A C

03 MARZO 2016

CAMBIO: Llegadas via B y C/ RAMP/ Texto

AMDT 79

## ANEXO "B"

## TABLA DE DEGRADACIÓN DE ILS CATEGORÍA I, II, IIIA Y IIIB: RADIOAYUDAS.

SISTEMA	SITUACIÓN	ILS CAT I	ILS CAT II	ILS CAT IIIA & IIIB
Localizador (LLZ) 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	no afecta	operación no autorizada	
Monitor localizador (LLZ) 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)	inoperativo	Operación no autorizada		
	TWR sin indicación; OK en sala técnica	no afecta (Nota 1)		
Radiobalizas (MKR) OM, MM, IM (2)	MKR's fuera de servicio y DME IUEL operativo	no afecta (DME IUEL puede reemplazar a todos los markers)		
	OM y DME IUEL fuera de servicio	(Nota 3).	operación no autorizada	
	MM y DME IUEL fuera de servicio	no afecta	operación no autorizada	
DME IUEL	inoperativo	No afecta si OM y MM del ILS están operativos.		
	inoperativo y OM fuera de servicio	(Nota 3).	operación no autorizada	
	inoperativo y MM fuera de servicio	no afecta	operación no autorizada	
Farfield monitor	inoperativo	no afecta	operación no autorizada	
	alarmado más de 70 seg.	no afecta	operación no autorizada (Nota 4)	
Servicio radar (MSSR)	inoperativo	No afecta		
DVOR TBN	inoperativo	no afecta		
DVOR AMB	inoperativo	no afecta		

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

**Nota 2:** El IM no es requerimiento.

**Nota 3:** No afecta si compass locator (MM) está operativo, en caso contrario la operación no es autorizada.

**Nota 4:** Si RCSU satisfactoria, revisar pista y avisar al técnico responsable.

## ANEXO "C"

TABLA DE DEGRADACIÓN DE ILS CATEGORÍA 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 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 "D"

## TABLA DE DEGRADACIÓN DE ILS CATEGORÍA 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 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			
Luces de borde de pista (HIRL)	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	No afecta		
	más de 5% y hasta 15% luces fuera de servicio			
Luces extremo de pista (RENL)	más de 15% luces fuera de servicio	No afecta		
	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.	No afecta		5
Luces barra de parada (SBAR)	más de 2 luces fuera de servicio con RVR inferior a 350 m.			No afecta
	2 luces adyacentes fuera de servicio con RVR inferior a 350 m.			
Nota 1: Se autoriza ILS Cat IIA, Siempre y cuando se encuentre en servicio normal las luces de 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 toma de contacto (TDZL).				
Nota 4: Se autoriza ILS Cat IIIA y IIIB, siempre y cuando se encuentren en servicio normal las luces de 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 "E"

## TABLA DE DEGRADACIÓN DE ILS CATEGORÍA 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 2 generadores eléctricos	no afecta	no afecta	no afecta
	falla de 3 generadores eléctricos	no afecta	<b>operación no autorizada</b>	<b>operación no autorizada</b>
	falla de 1 UPS	no afecta	no afecta	no afecta
	falla de 2 UPS	no afecta	<b>operación no autorizada</b>	<b>operación no autorizada</b>
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	<b>operación no autorizada</b>	<b>operación no autorizada</b>

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

**Nota 2:** Sistema de monitoreo y mantenimiento remoto de las Ayudas Visuales.

## ANEXO "F"

TABLA DE DEGRADACIÓN DE ILS CATEGORÍA 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	<b>operación no autorizada</b>		<b>(3).</b>	
RVR Medio (MID)	inoperativo	no afecta	no afecta con RVR Rollout operativo <b>(1)</b>	<b>operación no autorizada</b>		
RVR final de pista (Rollout)	inoperativo	no afecta	no afecta con RVR MID operativo <b>(2)</b>	<b>operación no autorizada</b>		
<b>Nota 1:</b> Siempre y cuando el RVR Rollout se encuentre operativo e indicando una visibilidad no inferior a 350 m.						
<b>Nota 2 :</b> Siempre y cuando el RVR MID se encuentre operativo e indicando una visibilidad no inferior a 350 m.						
<b>Nota 3 :</b> Utilizando sistema Fail Operational, deben existir como mínimo 2 RVR operativos y con una visibilidad no inferior a 50 m.						