	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA-AGA-153-014
---	----------------------------------	-----------------------

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

CA : AGA-153-014
FECHA : 01/10/2020
EDICIÓN : PRIMERA
EMITIDA POR : SRVSOP

ASUNTO: LAR 153 - Guía a los operadores de aeródromo para planificación y realización de las inspecciones de las áreas de movimientos.

Sección A – PROPÓSITO

La presente circular de asesoramiento (CA) contiene material explicativo e informativo (MEI) y métodos aceptables de cumplimiento (MAC) dirigido a los operadores de aeródromos, relativas a las inspecciones de las áreas de movimientos (entre ellas, pistas, calles de rodaje, plataformas y sus sistemas de iluminación aeronáutica, señales y letreros conexos) necesarias para garantizar el funcionamiento seguro y eficiente de las aeronaves.

ADVERTENCIA: Esta CA no introduce requisitos u obligaciones adicionales aquellas dispuestas en los LAR. En caso que haya conflicto entre las orientaciones contenidas en esta CA y el texto de los LAR, vale lo que está dispuesto en el reglamento.

Sección B – ALCANCE El alcance está orientado a los

siguientes aspectos:

- a. Proporcionar una guía a los operadores de aeródromos para planificar y ejecutar las inspecciones en las áreas de movimientos necesarias para garantizar el funcionamiento seguro y eficiente de las aeronaves.
- b. Proporcionar orientación para cumplimiento de los requisitos de la sesión 153.105 (Condiciones del área de movimiento e instalaciones, que deben ser notificadas) del LAR 153 – Operación de Aeródromo, y otros requisitos de dicho LAR relativos al monitoreo del área de movimientos del aeródromo.
- c. Complementar otros documentos orientativos con orientaciones subsidiarias para cumplimiento de los requisitos de las secciones 139.330 (Notificación e informes), 139.335 (Inspecciones especiales) del LAR 139 – Certificación de Aeródromo y preparación de los procedimientos del Manual de Aeródromo relativos a la Inspección del área de movimiento del aeródromo (Apéndice 5, Capítulo 2, párrafo 4.e del LAR 139).
- d. En esta CA se describen diferentes tipos de inspecciones, la frecuencia y las variables pertinentes relacionadas con la combinación de operaciones de aeronaves, materiales de pavimento y condiciones ambientales.

Sección C – INTRODUCCIÓN

- a. Es necesaria la inspección de las áreas de movimientos del aeródromo (incluidas las pistas, calles de rodaje y plataformas y sus sistemas de iluminación, señales, letreros, etc.) para garantizar que se minimicen los peligros para las aeronaves y lograr una operación segura y eficiente.
- b. Las áreas de movimientos de los aeródromos son complejas y mantenerlas en condiciones óptimas para la seguridad operacional depende de una gran cantidad de



Uruguay

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

CA-AGA-153-014

variables relacionadas con la combinación de operaciones de aeronaves, materiales de pavimento y condiciones ambientales de cada aeródromo.

- c. Los procedimientos de inspección son fundamentales para garantizar el estado operativo del aeródromo y la detección de objetos extraños (FOD).

Nota: ver CA-AGA-153-015 para orientaciones específicas para el control de FOD.

- d. Aunque en esta Circular de Asesoramiento se tratan las inspecciones planificadas, en ciertas circunstancias tal vez sea necesario llevar a cabo inspecciones no planificadas para garantizar la seguridad de las operaciones, acuerdo lo dispuesto en la sección 139.335 del LAR 139. Entre esas circunstancias, cabe mencionar:

- I. la finalización de las obras;
- II. un incidente notificado;
- III. un informe del piloto/ATC;
- IV. condiciones meteorológicas adversas; y/o
- V. una respuesta de emergencia

- e. La Sesión D a seguir presenta información y orientación respecto la planificación y ejecución de las inspecciones en el área de movimiento de aeródromos. Se utiliza una estructura de MAC y MEI, que se definen como:

- i. Métodos aceptables de cumplimiento (MAC): ilustran los medios y métodos, pero no necesariamente los únicos posibles, para cumplir con un requisito específico del LAR; y
- ii. Material explicativo e informativo (MEI): proporciona la interpretación que explica el significado de un requisito del LAR.
- iii. las cifras precedidas por las abreviaturas MAC o MEI indican el número de la sección correspondiente al LAR 153 a la cual se refieren.
- iv. Los códigos entre corchetes “[]” indican el ítem del Anexo 14 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Volumen I - Diseño y operaciones de aeródromos o del Documento DOC 9981 (PANS- Aeródromos), que corresponde al texto de la sesión de la Circular, y sirven para que sea más fácil identificar la armonización de ese material guía con el Documento de la OACI.


- f. En el Apéndice a esta CA se detallan el tipo y el contenido de las inspecciones de las áreas de movimientos y figuran disposiciones sobre los procedimientos generales y la notificación documentada.

Sección D - METODOS ACEPTABLES DE CUMPLIMIENTO (MAC) Y MATERIAL EXPLICATIVO E INFORMATIVO (MEI)

MEI-153.105 – Condiciones del área de movimiento e instalaciones, que deben ser notificadas. [Documento 9981 Parte II, Capítulo 3, 3.1 Generalidades]

- a. Las inspecciones del área de movimientos están destinadas principalmente a:

- I. garantizar que las condiciones del área de movimientos y los equipos conexos sean aptos para el uso operacional previsto;
- II. identificar las fallas y los posibles peligros para la seguridad de las operaciones de aeronaves o aeródromo y tomar las medidas apropiadas; y
- III. suministrar actualizaciones periódicas, oportunas y precisas sobre la condición del área de movimientos y el estado operacional de las instalaciones conexas,


 <p>DINACIA Uruguay</p>	<p align="center">CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</p>	<p align="right">CA-AGA-153-014</p>
--	--	-------------------------------------

actualizaciones se notificarán a los servicios de tránsito aéreo (ATS), a los encargados de las operaciones de aeródromo y a los servicios de información aeronáutica (AIS).

- b. Los procedimientos de inspección en varios niveles son clave para garantizar que se mantenga el mayor grado de seguridad operacional y eficiencia para todos los interesados del área de movimientos. Un típico sistema de inspección de dos niveles consta de los siguientes elementos principales:
 - I. **inspecciones diarias (Nivel 1):** brindan un panorama del estado general de toda el área de movimientos, sus instalaciones conexas y las zonas adyacentes a los límites del aeródromo; y
 - II. **inspecciones periódicas o regulares (Nivel 2):** forman parte del mantenimiento preventivo del aeródromo y son llevadas a cabo por especialistas; en ellas, todas las pistas, calles de rodaje y plataformas se dividen en varias zonas y se inspeccionan con más detalle.
- c. Debido a las áreas y las distancias cubiertas, que pueden ser muy extensas, tal vez necesario emplear vehículos en las inspecciones de nivel 1. Sin embargo, cuanto mayor sea la velocidad del vehículo, menos efectiva podría ser la inspección. Por lo tanto, el vehículo debería circular a la menor velocidad posible.
- d. Las inspecciones detalladas de nivel 2 de las superficies pavimentadas, coordinadas con la dependencia ATS correspondiente, son más efectivas si se hacen a pie, ya que esto permite una evaluación mucho más completa, como parte del mantenimiento preventivo.
- e. Las fallas de los sistemas de iluminación se detectarán normalmente a través de la vigilancia. La vigilancia mediante visualización en el tablero de control de iluminación de la dependencia ATS permitirá detectar fallas en circuitos y verificar que la selección de brillo de ATS proporcione la iluminación deseada. La vigilancia mediante inspección visual también permite detectar lámparas que no funcionan, la contaminación de los artefactos por depósitos de suciedad y caucho y la mala alineación.

MAC-153.105(b) – Condiciones del área de movimiento e instalaciones, que deben ser notificadas. [Documento 9981 Parte II, Capítulo 3, 3.2 Objetivos]

- a. Se planificarán las inspecciones del área de movimientos de manera de garantizar que en todo momento se mantenga un nivel de vigilancia adecuado. Las inspecciones abarcarán, como mínimo, los siguientes elementos:
 - I. la pista;
 - II. el resto del área de maniobras, incluidas las calles de rodaje y zonas adyacentes;
 - III. la plataforma y las áreas de servicio;
 - IV. el estado de las superficies;
 - V. la detección de FOD;
 - VI. el estado de las ayudas visuales, incluidos los sistemas eléctricos visibles o sus partes; y
 - VII. el estado de los obstáculos fuera de los límites del aeródromo.
- b. El explotador de aeródromo implantará un programa de inspección del área de movimientos que sea acorde con el tamaño y la complejidad del aeródromo y definirá los objetivos establecidos en el párrafo (a) anterior.
- c. El explotador de aeródromo documentará formalmente todas las inspecciones de aeródromo en un registro y se mantendrán todos los registros para referencia futura.

 Uruguay	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA-AGA-153-014
--	----------------------------------	----------------

- d. Cada inspección incluirá un mecanismo de notificación y seguimiento para garantizar que se tomen las medidas adecuadas.

MEI-153.105(c)(1) – Frecuencia de las inspecciones. [Documento 9981 Parte II, Capítulo 3, 3.3.1 Frecuencia de las inspecciones]

- a. La frecuencia y el nivel de detalle de las inspecciones pueden aumentarse con respecto al mínimo especificado en el LAR 153, sesión 153.105(c)(1), según el tránsito previsto y del tipo de inspección que se efectúe.

MAC-153.105(c)(1) – Frecuencia de las inspecciones. [Documento 9981 Parte II, Capítulo 3, 3.3.1 Frecuencia de las inspecciones]

- a. La frecuencia de las inspecciones de los aeródromos debería ser acorde con el nivel de riesgo identificado en el sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) de los aeródromos.
- b. La frecuencia mínima debe ser establecida acuerdo lo especificado en la sesión 153.105(c)(1) del LAR 153 acuerdo el número de la clave de referencia del aeródromo.

MEI-153.105(b) – Inspección del área de maniobras. [Documento 9981 Parte II, Capítulo 3, 3.3.2 Inspección del área de maniobras]

- a. Para la inspección de una pista puede ser necesario ingresar deliberadamente en una pista activa. Por lo tanto, es esencial identificar y hacer frente a los riesgos potenciales relacionados con esta actividad, de modo que el personal a cargo de la inspección comprenda claramente lo que implica la tarea y la forma de desempeñarla con seguridad.
- b. Una medida importante de seguridad operacional es garantizar que los conductores de vehículos que ingresen en el área de maniobras estén familiarizados con la fraseología de comunicación con la dependencia ATS.


Nota: Para la fraseología a ser utilizada en la comunicación radiofónica ver la CA- ANS-ATM-211-002 (FRASEOLOGÍA AERONÁUTICA PARA SER UTILIZADA ENTRE EL CONTROL DE AERÓDROMO Y CONDUCTORES DE VEHÍCULOS U OTROS SERVICIOS PARA OPERAR EN EL ÁREA DE MANIOBRAS).

MAC-153.105(b) – Inspección del área de maniobras. [Documento 9981 Parte II, Capítulo 3, 3.3.2 Inspección del área de maniobras]

- a. Se debería establecer los procedimientos de acceso al área de maniobras, de notificación de hallazgos durante la inspección y de ejecución de las inspecciones de pista y calles de rodaje de nivel 1 y nivel 2, acuerdo el Apéndice a esta CA.

Pistas

- b. Todas las inspecciones de pista efectuadas en una pista activa se efectuarán de conformidad con procedimientos documentados elaborados con el fin de garantizar la seguridad de las operaciones de aeronaves y del personal del aeródromo.
- c. Se establecerán procedimientos para el acceso a las pistas junto con la dependencia ATS correspondiente.
- d. Antes de toda inspección de pista, se establecerá contacto por radio con los ATS y el equipo de inspección deberá obtener el permiso, de lo cual acusará recibo, para iniciar la inspección.
- e. Si se instala iluminación de pista, se deberían efectuar inspecciones con las luces encendidas para poder detectar lámparas que no funcionan y posibles fallas de los artefactos de iluminación.

 <p>DINACIA Uruguay</p>	<p>CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</p>	<p>CA-AGA-153-014</p>
--	---	-----------------------

- f. Cuando se encuentren piezas de aeronaves o de neumáticos de aeronaves durante una inspección de pista, se informará de inmediato a operaciones de aeródromo y a la dependencia ATS competente, de modo de rastrear el origen de las piezas y notificar a los explotadores de aeronaves correspondientes.

Calles de rodaje

- g. Se debería efectuar una inspección diaria en las calles de rodaje activas de uso frecuente. Se debería evaluar la frecuencia de las inspecciones de las demás calles de rodaje a fin de garantizar que sigan siendo adecuadas para su uso cuando sea necesario.
- h. Todas las inspecciones de pista efectuadas en una calle de rodaje activa se llevarán a cabo de conformidad con procedimientos elaborados específicamente para el lugar, con el fin de garantizar la seguridad de las operaciones de aeronaves y del personal del aeródromo.
- i. Se establecerán procedimientos para el acceso a las calles de rodaje junto con la dependencia ATS competente.
- j. Antes de toda inspección de calles de rodaje, se establecerá contacto por radio con ATS y el equipo de inspección deberá obtener el permiso, de lo cual acusará recibo, para iniciar la inspección, a menos que una evaluación local de seguridad operacional, en la que se hayan tenido en cuenta también las características, el tamaño, la complejidad y el volumen de tránsito del aeródromo, haya demostrado que se puede realizar una inspección de las calles de rodaje en forma operacionalmente segura sin contacto por radio con la ATS y se haya documentado y promulgado el correspondiente procedimiento.


MAC-153.105(b) – Inspección de la plataforma. [Documento 9981 Parte II, Capítulo 3, 3.3.3 Inspección de la plataforma]

- a. Las inspecciones del área de plataforma deberían realizarse con frecuencias definidas. Teniendo en cuenta el nivel de operaciones efectuadas en cada aeródromo, se podrá adecuar la frecuencia al nivel de riesgos identificado por el SMS del aeródromo.
- b. Las inspecciones se podrán llevar a cabo en segmentos en función de la magnitud y complejidad de la operación.
- c. Se debería establecer los procedimientos de ejecución de las inspecciones de plataforma de nivel 1 y nivel 2, acuerdo el Apéndice a esta CA.

MAC-153.105(b) – Inspección de las ayudas visuales. [Documento 9981 Parte II,

Capítulo 3, 3.3.4 Inspección de las ayudas visuales]

- a. La inspección en tierra de rutina de todos los sistemas de iluminación en tierra del aeródromo debería realizarse diariamente o antes de su uso. Se debería solucionar toda deficiencia lo antes posible y se deberían volver a inspeccionar las luces indicadas antes del uso, una vez que se hayan tomado las medidas correctivas. Se deberían registrar todas las deficiencias y medidas correctivas conexas.
- b. Se deberían inspeccionar los sistemas de iluminación de aproximación con una frecuencia adecuada y predeterminada. También se pueden inspeccionar a pedido de las operaciones de aeródromo o los ATS. La inspección debería abarcar todos los elementos luminosos del sistema de iluminación de aproximación.
- c. El equipo de inspección informará a los ATS antes de comenzar la inspección del sistema de iluminación de aproximación.
- d. Se informará de la finalización de la inspección a los ATS a fin de que se apaguen las luces que

 <p>DINACIA Uruguay</p>	<p>CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</p>	<p>CA-AGA-153-014</p>
---	---	-----------------------

- no sean necesarias para las operaciones regulares.
- e. Si se descubre una falla importante durante la inspección, se informará de inmediato a los ATS y al servicio de mantenimiento del aeródromo.
 - f. Se debería establecer los procedimientos de ejecución de las inspecciones de ayudas visuales de nivel 1 y nivel 2, acuerdo el Apéndice a esta CA.

Sección E – DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- ❖ Reglamento Aeronáutico Latinoamericano N° 153 (LAR 153), Operación de Aeródromos.
- ❖ Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), Anexo 14 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Volumen I - Diseño y operaciones de aeródromos - 8a edición, 2018
- ❖ Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), DOC 9981: Procedimientos para los servicios de navegación aérea – PANS-Aeródromos, Enmienda 3, 3ª Edición, 2020.

APENDICE

[referencia: Documento 9981 Parte II, Capítulo 3, Apéndice]

PROCEDIMIENTOS GENERALES PARA LA INSPECCIÓN Y LA NOTIFICACIÓN DOCUMENTADA DEL ÁREA DE MOVIMIENTOS

1. PROCEDIMIENTO

1.1. Antes de ingresar en la pista, se debe realizar una solicitud de entrada. Al salir de la pista, se deberá avisar a la torre de control que el vehículo de inspección está alejado de la pista. Algunas inspecciones se llevan a cabo de forma discontinua (es decir, cuando se pide al vehículo de inspección que entre o salga de la pista con poca anticipación). La solicitud de entrada en la pista y la notificación de que el vehículo está alejado de la pista se efectuarán cada vez que el vehículo de inspección entre y salga de la pista. Se mantendrá una guardia de escucha en el canal de radiotelefonía correspondiente durante toda inspección de pista.

Nota: Para la fraseología a ser utilizada en la comunicación radiofónica ver la CA-ANS-ATM-211-002 (FRASEOLOGÍA AERONÁUTICA PARA SER UTILIZADA ENTRE EL CONTROL DE AERÓDROMO Y CONDUCTORES DE VEHÍCULOS U OTROS SERVICIOS PARA OPERAR EN EL ÁREA DE MANIOBRAS).

1.2. Si, durante una inspección, la torre de control pide al personal de inspección que desaloje la pista, el vehículo saldrá de la pista antes de notificar a la torre de control que está fuera de la misma. El personal de inspección no reingresará en la pista hasta que reciba la autorización específica a tal efecto. El equipo de inspección no deberá desalojar nunca una pista pasando a través de un área crítica/sensible del sistema de aterrizaje por instrumentos (ILS).

1.3. La autorización de ATC se obtendrá antes de atravesar o entrar en cualquier pista.

1.4. Las inspecciones de pista deberían llevarse a cabo en la dirección opuesta a la del aterrizaje o despegue, fundamentalmente para garantizar la visibilidad de la aeronave en operación.

1.5. Al finalizar la inspección de la pista, se notificará a la torre de control la finalización de la inspección y el estado del área de maniobras, según proceda.

1.6. Se anotarán los horarios de inicio y finalización de la inspección y se los incluirá en el

 <p>DINACIA Uruguay</p>	<p align="center">CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</p>	<p align="center">CA-AGA-153-014</p>
--	--	--------------------------------------

registro de inspección.

2. Podrán NOTIFICACIÓN


- 2.1. Si, durante una inspección de pista, se descubre algún elemento cuyo mal funcionamiento pueda resultar peligroso (por ejemplo, cubiertas de fosas dañadas o luces rotas) se deberá notificar de inmediato a los ATS por radiotelefonía (RTF) a fin de que estos determinen la medida apropiada. También se deberá informar a la entidad encargada de las operaciones de aeródromo.
- 2.2. Si, durante una inspección, se detecta algún elemento fuera de servicio que no afecta el uso de la pista, se debería informar a la entidad a cargo del mantenimiento del aeródromo.
- 2.3. Un registro de inspección debería incluir:
 - 2.3.1. descripción y ubicación exacta de la falla;
 - 2.3.2. pormenores de la(s) tarea(s) y de toda medida correctiva necesaria, por ejemplo, notificación a los ATS y AIS, registro de sucesos para el análisis posterior (incluso como parte del SMS del aeródromo) y notificación a los servicios de mantenimiento para medidas futuras;
 - 2.3.3. la determinación de la persona/entidad responsable de llevar a cabo la tarea y/o tomar medidas adicionales; y
 - 2.3.4. la determinación de los plazos de finalización.

3. REGISTRO DE INSPECCIONES

- 3.1. Las inspecciones se realizarán utilizando listas de verificación que cubran las diversas áreas de inspección y un bosquejo del aeródromo que permita localizar y señalar los problemas detectados.
- 3.2. Se llevará un registro para todas las inspecciones, que incluirá:
 - 3.2.1. detalle de intervalos y fechas de inspección.
 - 3.2.2. nombre de las personas que efectúan la inspección; y
 - 3.2.3. resultados y observaciones, si procede.
- 3.3. Se llevará un registro de todas las medidas correctivas identificadas tras la a inspección y se verificará su implantación.

4. INSPECCIONES DIARIAS (NIVEL 1)

- 4.1. Las inspecciones de Nivel 1 idealmente se efectúan a intervalos definidos durante el día, por lo general:
 - a) una inspección con las primeras luces del día, antes de las operaciones diurnas;
 - b) una inspección con la última luz del día, antes de las operaciones nocturnas; y
 - c) se pueden planificar otras inspecciones entre las ya descritas y su frecuencia estará dictada por las horas punta de tránsito
- 4.2. efectuarse inspecciones adicionales de Nivel 1, particularmente aquellas relacionadas con la pista, en función de las circunstancias locales, la identificación y el análisis de los peligros de

 <p data-bbox="279 280 399 313">Uruguay</p>	<p data-bbox="566 212 1029 246">CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</p>	<p data-bbox="1181 212 1412 246">CA-AGA-153-014</p>
--	--	---

los aeródromos y el proceso de evaluación de los riesgos de seguridad operacional.

4.3. Deberían definirse y seguirse rutas de inspección normalizadas para evitar olvidar alguna zona

4.4. El personal de inspección debería notificar toda circunstancia que afecte la seguridad operacional y el estado operativo de lo siguiente:

4.4.1. Pistas

- a) La pista, incluidos sus márgenes, con respecto a la limpieza, la acumulación de caucho y las cubiertas de fosas/drenajes;
- b) la limpieza de la pista, en particular, de FOD que pudieran causar daños por ingestión de los motores;
- c) la presencia de contaminantes que afecten las características de rozamiento de la pista;
- d) signos de daños en la superficie del pavimento, incluidas las grietas y el resquebrajamiento del hormigón, y pérdida de áridos;
- e) daños y desgaste de letreros y señales pintadas de la pista;
- f) la franja de pista y el área de seguridad de extremo de pista (RESA), incluido el drenaje;
- g) la falla de las unidades del indicador de trayectoria de aproximación de precisión (PAPI), luces de protección de pista y toda otra iluminación de pista y de barra de ala;
- h) todo objeto que pueda afectar la franja de pista;
- i) todas las áreas de obras en curso en la pista o adyacentes a ella;
- j) el estado de todos los indicadores de la dirección del viento para las operaciones diurnas/nocturnas; y
- k) la actividad de la fauna silvestres en la pista y cerca de ella.

4.4.2. Calles de rodaje y calles de acceso

- a) Todas las superficies de pavimento de las calles de rodaje, en particular, con respecto a daños en el pavimento, limpieza y FOD;
- b) daños y desgaste de todos los letreros y señales pintadas de las calles de rodaje;
- c) todo objeto o excavación que pueda afectar las franjas de las calles de rodaje;
- d) todas las obras en curso en el sistema de calle de rodaje o zonas adyacentes; y
- e) todos los ejes de calle de rodaje y/o artefactos de luces de borde y balizas;

 <p>DINACIA Uruguay</p>	<p>CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</p>	<p>CA-AGA-153-014</p>
--	----------------------------------	-----------------------

- f) el estado general de los drenajes y cubiertas; y
- g) el estado del borde del césped, incluida toda área anegada.

4.4.3. Áreas de plataforma


- a) Todas las superficies de pavimento de la plataforma, en particular, con respecto a daños en el pavimento, limpieza (derrames de combustible/aceite) y FOD;
- b) daños y desgaste de todos los letreros y señales pintadas de la plataforma;
- c) todo estacionamiento incorrecto de aeronaves, vehículos, equipos, pasarelas de embarque de pasajeros, etc.;
- d) toda área de obras en curso; y
- e) el estado general de los drenajes y cubiertas.

4.4.4. Iluminación del aeródromo

- a) Se debería inspeccionar toda la iluminación de aproximación de pista (incluidos los sistemas complementarios de Categoría III) todos los días al anochecer, antes de las operaciones nocturnas, y notificar todo defecto;
- b) se debería verificar toda la iluminación de la pista lo antes posible una vez encendida la iluminación. Se debería notificar cada corte de luz y falla de circuitos;
- c) se debería verificar toda la iluminación de calles de rodaje lo antes posible y esa verificación debería incluir todas las luces de los ejes, las luces de borde, las barras de parada, las luces de protección de pista y las luces de entrada/salida; y
- d) durante el período nocturno, se debería inspeccionar toda la iluminación de la plataforma y notificar cualquier deficiencia.

4.4.5. Zonas de césped (u otras áreas adyacentes al sistema de calles de rodaje)

- a) El estado general de la vegetación, en particular, toda área que presente erosión por chorro de reactores;
- b) la longitud del césped y la cantidad de maleza, sobre todo, cerca de luces y letreros;
- c) toda zona de aguas estancadas (se deberían observar y notificar las áreas de pasto anegadas, en particular porque podrían atraer aves);
- d) las depresiones o vías de aeronaves;
- e) la diferencia excesiva de nivel en el borde de las superficies pavimentadas;
- f) la limpieza de estas áreas con respecto a los FOD; y
- g) toda área de obras en curso.

 Uruguay	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA-AGA-153-014
--	----------------------------------	----------------

4.5. Al efectuar inspecciones diarias de rutina, se debe prestar atención general a lo siguiente

- a) la limpieza general, con especial atención a los FOD que pudieran causar daños por ingestión de los motores. Esto puede incluir objetos derivados de operaciones de mantenimiento de la pista o excedente de arena después del arenado de la pista. Debe tomarse nota de toda acumulación de depósitos de caucho de neumáticos;
- b) los signos de daños en la superficie del pavimento, con inclusión de grietas y resquebrajamiento del hormigón, estado del sellado de juntas, agrietamiento y desprendimiento de áridos en superficies asfálticas o rotura de capas de rozamiento. Se debería notificar de inmediato todo daño o deterioro que pueda afectar las aeronaves a fin de que los servicios de mantenimiento hagan una inspección; si el daño reviste suficiente gravedad, la zona debería permanecer cerrada a las aeronaves hasta que se conozcan los resultados de la inspección;
- c) después de una lluvia, se deberían detectar y señalar las áreas inundadas, de ser posible, para facilitar el recubrimiento posterior;
- d) el daño de los artefactos de iluminación;
- e) la limpieza y visibilidad de las señales de pista; y
- f) el estado y el ajuste de las cubiertas de fosas.

4.6. Se deberían inspeccionar las extremidades de la pista para detectar marcas de toma de contacto temprana; daño por chorro de reactores en luces de aproximación, conos de señalización y luces de umbral; limpieza; y obstáculos en el área de seguridad de extremo de pista.

4.7. El objetivo principal del corte de césped será garantizar que las luces y balizas no queden ocultas por vegetación alta. También se debe gestionar de manera de limitar la atracción del aeródromo a aves y demás fauna silvestre. Será necesario garantizar que no queden montículos de césped cortado en áreas donde es posible que ocurra ingestión de los motores.

4.8. Zonas fuera de los límites del aeródromo

4.8.1. El personal de operaciones del aeródromo realizará una inspección visual superficial de las áreas que circundan el aeródromo para verificar que ningún objeto parezca afectar ninguna superficie protegida, en particular, en las áreas de aproximación y salida de todas las pistas.


4.8.2. Se inspeccionará el estado de la iluminación y marcación de los obstáculos autorizados.

4.8.3. Todo obstáculo no autorizado y toda deficiencia en la iluminación y señalización de obstáculos autorizados que se detecten se notificarán de inmediato a las personas, o a las organizaciones o autoridades competentes con el propósito de aplicar medidas correctivas.

5. INSPECCIONES REGULARES (NIVEL 2)

5.1. Las inspecciones de Nivel 2 consisten en una verificación más detallada que la inspección de Nivel 1 del estado del área de movimientos y sus instalaciones conexas. Las inspecciones de Nivel 2 deberían efectuarse a pie, ya que esto permite una evaluación mucho más exhaustiva.

5.2. Dentro del proceso de inspecciones de Nivel 2, se recomienda proceder dividiendo el área de


 <p>DINACIA Uruguay</p>	<p>CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</p>	<p>CA-AGA-153-014</p>
--	----------------------------------	-----------------------

movimientos en una serie de zonas en función del tamaño del aeródromo. Se debería inspeccionar en detalle cada zona a intervalos regulares definidos. Las inspecciones de Nivel 2 se pueden llevar a cabo en el momento que se adapte mejor a la demanda de los puestos de estacionamiento, la pista en uso u otros requisitos operacionales.

- 5.3. En el caso de las pistas de aproximación de precisión, las inspecciones de Nivel 2 de ayudas visuales serán más frecuentes y detalladas que las efectuadas en otras pistas.
- 5.4. En el caso de que se detecten daños, deberían tomarse fotos para determinar la evolución del daño con el objetivo de facilitar la toma de decisiones.
- 5.5. 3.4.5 Los equipos de inspección deberían notificar cualquier circunstancia que afecte el estado operativo y la seguridad operacional de los elementos que se indican a continuación.

Pistas

- 5.6. Se deberían inspeccionar las pistas en detalle cada tres meses o con una frecuencia menor en función del uso de la pista, a menos que un análisis documentado indique una frecuencia diferente que no afecte la seguridad operacional de las operaciones de aeronave. Normalmente, se puede dividir la pista en varias secciones. Según el régimen de movimientos del día de la inspección, se pueden verificar varias secciones, a saber:
 - a) *Superficies.* Se deberían inspeccionar la longitud y el ancho totales de la pista durante el ciclo. En las inspecciones se deben registrar grietas, roturas generales y todo otro defecto de la superficie, en particular si hay signos de desechos. Se debería prestar especial atención a las zonas de toma de contacto y otras áreas muy transitadas por aeronaves. Las zonas de toma de contacto también deberían recibir atención especial para evaluar el grado de acumulación de caucho que pudiera afectar el coeficiente de rozamiento de la superficie de la pista. También se debería prestar atención a las salidas rápidas, las calles de rodaje de acceso y plataforma de viraje en la pista.
 - b) *Letreros, señales e iluminación.* Se debería inspeccionar el estado general de todos los letreros a lo largo de la pista para garantizar el cumplimiento de los requisitos del Anexo 14, Volumen I. Se debería inspeccionar la visibilidad de todas las señales de la pista, en particular, en las zonas de toma de contacto donde es posible que los depósitos de caucho hayan oscurecido ciertas marcas. Se debería inspeccionar una selección de artefactos de iluminación para garantizar la seguridad general, particularmente con respecto a la configuración de par de las fijaciones. Se debería adecuar la frecuencia de las pruebas para alcanzar el nivel deseado de estado operativo aplicable al servicio que se prueba.
 - c) *Franja de pista.* También deberían inspeccionarse el área que rodea la pista, incluida la franja, el área despejada y nivelada y el área de seguridad de extremo de pista (RESA). Se debe prestar atención a su resistencia general, el tipo de superficie, cualquier obstáculo que sea frangible y toda otra característica que pudiera dañar una aeronave, en caso de que esta invada esas áreas.
 - d) *Sistemas de iluminación de aproximación de pista.* Dos veces por año, se debería analizar cada sistema completo de iluminación de aproximación, sus cables, artefactos de iluminación, postes y otras estructuras de soporte para verificar su seguridad general y estado operativo mediante una verificación física a pie. Durante el control de la iluminación, se efectuará una evaluación general del patrón de iluminación y se anotará y notificará toda interrupción o desajuste grave.
 - e) *Zonas circundantes al aeródromo.* Al menos una vez a la semana, el personal de operaciones de aeródromo debería efectuar una revisión de las áreas adyacentes y

 <p data-bbox="279 280 391 315">Uruguay</p>	<p data-bbox="566 212 1029 246">CIRCULAR DE ASESORAMIENTO</p>	<p data-bbox="1181 212 1412 246">CA-AGA-153-014</p>
--	--	---

circundantes al límite del aeródromo para verificar que no haya obstrucciones que infrinjan las superficies protegidas, en particular, en las áreas de aproximación y salida. Entre los elementos que revisten preocupación se incluirán árboles altos, grúas, luces que puedan confundir a los pilotos y prácticas agrícolas que pudieran incrementar la actividad de la fauna silvestre.

Calles de rodaje


5.7. En un momento determinado por los movimientos del tránsito y la(s) pista(s) en uso, se debería inspeccionar a pie una sección del área de calles de rodaje y todas las deficiencias se deberían anotar en un mapa/diagrama especializado de la zona. En las calles de rodaje, debería inspeccionarse lo siguiente:

- a) *Superficies.* Deberían inspeccionarse todas las superficies de la calle de rodaje, incluido todo margen rígido. Se deberían inspeccionar las superficies para detectar grietas, deterioro y desechos.
- b) *Letreros, señales y luces.* Deberían inspeccionarse todas las señales pintadas de las calles de rodaje y tomar nota de aquellas que sea necesario volver a pintar. Se debería verificar la visibilidad y estabilidad de todos los letreros, en particular, en áreas que puedan verse afectadas por el chorro de reactores. Se debe verificar una serie de artefactos de iluminación de calles de rodaje para determinar su seguridad general.
- c) *Áreas circundantes.* También se deberían inspeccionar todas las franjas de las calles de rodaje y el césped conexo u otras áreas pavimentadas para determinar su seguridad general, en particular, con respecto a las obstrucciones y el estado de la superficie, de forma similar al modo en que se inspeccionan las áreas despejadas y niveladas de la pista.

Plataformas y puestos de estacionamiento

5.8. Se deberían inspeccionar las plataformas y las áreas de puestos de estacionamiento y señalar todos los defectos en un mapa/diagrama especializado del área. En todos los puestos de estacionamiento y plataformas se debe inspeccionar lo siguiente:

- a) *Superficies.* Todos los puestos de estacionamiento, plataformas y áreas de estacionamiento de los equipos conexos se deberían inspeccionar para detectar roturas de la superficie, en particular, en zonas donde se crean FOD.
- b) *Letreros, señales y luces.* Se deberían inspeccionar todas las señales pintadas de la superficie asociadas al área de movimientos y el estacionamiento de aeronaves y tomar nota de aquellas que sea necesario volver a pintar. Además, se deberían verificar todos los letreros, señales y luces asociadas a los sistemas de guía visual para el atraque (VDGS) y sistemas de guía visual para el atraque avanzados (A-VDGS) para verificar su correcta funcionalidad y visibilidad.
- c) *Áreas circundantes.* También deberían inspeccionarse todas las calles de servicio y las áreas de estacionamiento de equipos de apoyo a cada puesto de estacionamiento para determinar su estado operativo y general, en particular cuando es posible que la superficie cause daños a los vehículos o lesiones a los pasajeros o el personal. Esas áreas también se deberían inspeccionar para determinar su limpieza general y la disciplina de estacionamiento.
- d) *Equipos.* Se debería verificar el estado operativo de todos los teléfonos de emergencia, si están instalados.

 Uruguay	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA-AGA-153-014
--	---------------------------	----------------

Firmas de Autorización del Documento

Elaborado por: **SRVSOP**

Revisado por:  Carlos García Pepe

Aprobado por:  El Director de la División Navegación Aérea
Cnel (Av) I. Borba



Firma y Fecha de Aprobación:

10 OCT. 2020

Fecha de entrada en vigencia:

Desde fecha de aprobación

A partir de

Como obtener esta publicación:

En el Departamento de Servicios Aeroportuarios e Infraestructura Aeronáutica
A través de la página Web de DINACIA

