

CA/AGA-GVSO No. 02

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO PARA PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD OPERACIONAL PARA LA DETERMINACION DE LAS CONDICIONES DE PISTA MOJADA Y NOTIFICACION A ATS

Contenido

1. PROPÓSITO DE ESTA CIRCULAR DE ASESORAMIENTO.....	2
2. QUE CANCELA ESTA CA.	2
3. A QUIEN AFECTA ESTA CA.....	2
4. DEFINICIONES	2
5. GENERALIDADES.....	3
5.1. Rozamiento de Pista Mojada.....	3
5.2. Agua en la pista.....	4
5.2.1. MOJADA:	4
5.2.2. AGUA ESTANCADA:	4
6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO	4
6.1. Sectorización.....	4
6.2. Marcas longitudinales.....	4
6.3. Marcas transversales.....	4
6.4. Inspección.....	4
7. APENDICE 1 ESQUEMA DE SECTORIZACIÓN	5
8. APENDICE 2 LISTA DE REVISIÓN.....	6
9. APENDICE 3 FORMA PARA FÓRMULA DE ESTABLECIMIENTO DE 25% DE SATURACIÓN EN PISTA.....	7
10. AUTORIZADO	7

1. PROPÓSITO DE ESTA CIRCULAR DE ASESORAMIENTO.

- a) La presente circular tiene propósito brindar asesoramiento a los aeródromos en el tema de verificación de agua en pista.

2. QUE CANCELA ESTA CA.

- a) Por ser la primera versión de la metodología, esta circular no cancela ningún documento anterior.

3. A QUIEN AFECTA ESTA CA.

- a) Aeródromos internacionales certificados y en proceso de certificación.

4. DEFINICIONES

- a) **Contaminantes:** Son los materiales que se depositan sobre el pavimento de un aeropuerto (P.Ej., agua estancada, barro, polvo, arena aceite y caucho) y desfavorece las características de rozamiento de la superficie del pavimento.
- b) **Detritos (escombros):** son el fragmento de materiales sueltos (P. Ej., arena, piedras, papeles, madera, metal y fragmentos de pavimentos).
- c) **Pavimento** (Estructura de Pavimento) combinación de Sub-base, Base y superficie de rodadura, colocado sobre un terreno de fundación para soportar las cargas del tránsito y distribuir las al terreno de fundación.
- d) **Pavimento Compuesto:** Pavimento que consta de capas de pavimento flexible (asfalto) y pavimento rígido (concreto), con o sin capas granulares de separación.
- e) **Pavimento Flexible:** Estructura de pavimento que mantiene íntimo contacto con el terreno de fundación y reparte las cargas, sobre el mismo y por lo que a estabilidad se refiere, depende de la trabazón o entrelazamiento de los áridos, rozamiento y cohesión de las partículas.
- f) **Pavimento Rígido:** Estructura de pavimento que distribuye las cargas al terreno de fundación y que tiene como superficie de rodadura una losa rígida de hormigón de cemento portland de resistencia a la flexión elevada.
- g) **Pista Mojada:** La superficie está empapada sin agua estancada.
- h) **Agua Estancada:** Para fines de la performance de un avión más de 25 % del área de la superficie de la pista está cubierta con más de (3) tres milímetros de agua (En partes aisladas o continuas de la misma) Dentro de la longitud y anchura requerida en uso.
- i) **Franja de Pista:** Una superficie definida que comprende la pista y la zona de parada, si la hubiese, destinada a:
 - I. Reducir el riesgo de daños a las aeronaves que se salga de la pista y
 - II. Proteger a las aeronaves que sobrevuelan la pista durante las operaciones de despegue o aterrizaje.

- j) **Margen:** Banda de terreno que bordea un pavimento, tratada de forma que sirva de transición entre ese pavimento y el terreno adyacente.
- k) **Obstáculo:** Todo objeto fijo (ya sea temporal o permanente) o móvil, o parte de este, que:
 - I. Este situado en un área destinada al movimiento de las aeronaves en la superficie;
o
 - II. Sobresalga de una superficie definida destinada a proteger las aeronaves en vuelo y esté fuera de la superficie definida y sea considerado como un peligro para la navegación aérea.
- l) **Pista:** Área rectangular definida en un aeródromo terrestre preparada para el aterrizaje y el despegue de las aeronaves.
- m) **Pista Principal:** Pista que se utiliza con preferencia a otras siempre que las condiciones lo permitan.
- n) **Umbral:** Inicio de la parte de pista utilizable para el aterrizaje.
- o) **Umbral Desplazado:** Umbral que no está situado en el extremo de pista.
- p) **Hidroplano:** Efecto que resulta cuando la llanta no puede comprimir más la capa del ruido debajo de ella, levantándose de la pista, Produce una pérdida parcial o total del contacto reduciendo el coeficiente de fricción. Afecta la dirección de nariz, y la frenada. Siempre ocurre en algún grado en pista contaminadas con fluido.
- q) **Capa de Sub-base:** Capa de la estructura de pavimento asfáltico situado inmediatamente bajo la capa de base.
- r) **Pendiente Transversal:** Pendiente perpendicular al eje longitudinal de Pista.
- s) **Coefficiente de Rozamiento:** La definición clásica de coeficiente de rozamiento es la relación entre la fuerza de rozamiento del neumático y la carga vertical.

5. GENERALIDADES.

5.1. Rozamiento de Pista Mojada

- a) El rozamiento de una pista pavimentada mojada debería medirse para:
 - I. Verificar las características de rozamiento de las pistas nuevas o repavimentadas cuando están mojadas.
 - II. Evaluar periódicamente en qué medida las pistas pavimentadas son resbaladizas cuando están mojadas
 - III. Determinar el efecto del rozamiento cuando las características de drenaje son deficientes.
 - IV. Determinar el rozamiento de la pista que se ponen resbaladizas en condiciones excepcionales.

5.2. Agua en la pista

- a) Cuando se encuentre agua en una pista, debería facilitarse una descripción de las condiciones de la superficie, utilizando los términos siguientes:

5.2.1. MOJADA:

- a) La superficie esta empapada pero no hay agua estancada.

5.2.2. AGUA ESTANCADA:

- a) Para fines de la performance de un avión más del 25% del área de la superficie de la pista está cubierta con más de 3mm. De agua (en partes aisladas o continuas de la misma) dentro de la longitud y anchura requeridas en uso.

6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

6.1. Sectorización

- a) Para efectos de medición dividiremos la pista en tres partes iguales en sentido longitudinal, independientemente de por donde se produzca la operación de aterrizaje o despegue. Los identificaremos y señalaremos de la siguiente forma:

6.2. Marcas longitudinales

- a) Se colocarán tres balizas dividiendo longitudinalmente la pista en tres tercios. El material deberá ser frangible y fuera del margen. Por ejemplo, balizas delgadas de policarbonato o PVC.

6.3. Marcas transversales

- a) En los bordes de ambas cabeceras fuera de la Estructura de Pavimento la dividiremos en cuatro partes iguales y se identificara y se señalara así: 1/4, 2/4 y 3/4 de izquierda a derecho, tal y como aparece reflejado en el apéndice 1.

6.4. Inspección

- a) Para realizar la medición se utilizará una regla plástica de color opaco o aluminio que tantas graduaciones en milímetros cuyo borde coincida con el cero milímetro y una cinta métrica.
- b) El personal que evalúa y notifica las condiciones de la superficie de una pista debe ser capacitado y competentes con el fin de ajustarse al criterio del Estado, además conocedor de los conceptos: **PISTA MOJADA Y PISTA ESTANCADA**, de tal forma que, al momento de identificar sitio en la estructura de pavimento, donde a su criterio exista agua estancada, deberá introducir la regla en la parte que marca cero milímetros (ver apéndice 1, Fig. A-2) y si la medida es igual o mayor a los (3) tres milímetros debe registrarlo en su **Hoja de Medición (ver Apéndice 2 y 3)** asegurándose de ubicar el sitio utilizando las referencias demarcadas en el esquema adicionado en el apéndice 2.

- c) Este procedimiento se deberá cumplir cuando a criterio del área de Mantenimiento, Operaciones o ATS se sospecha de que productos de las altas precipitaciones pluviales exista presencia de agua en la pista.
- d) Los resultados deben comunicarse a las dependencias de AIS, Torre de Control acorde al procedimiento establecido del aeródromo para el Formato de Reporte Global (GRF).

7. APENDICE 1 ESQUEMA DE SECTORIZACIÓN

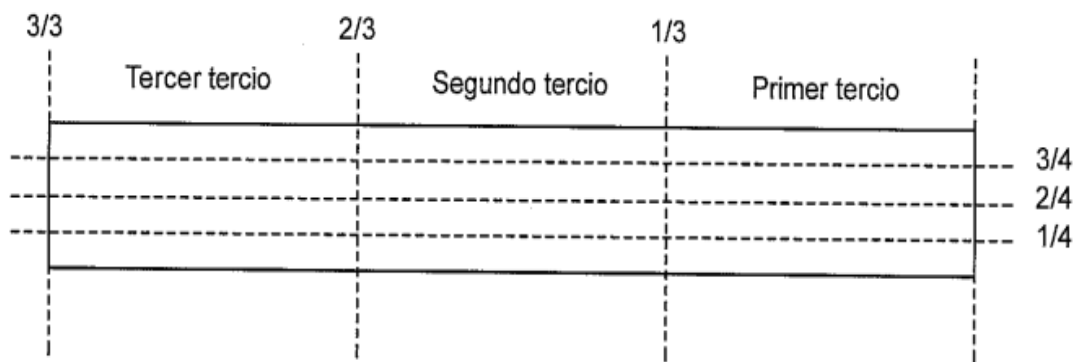
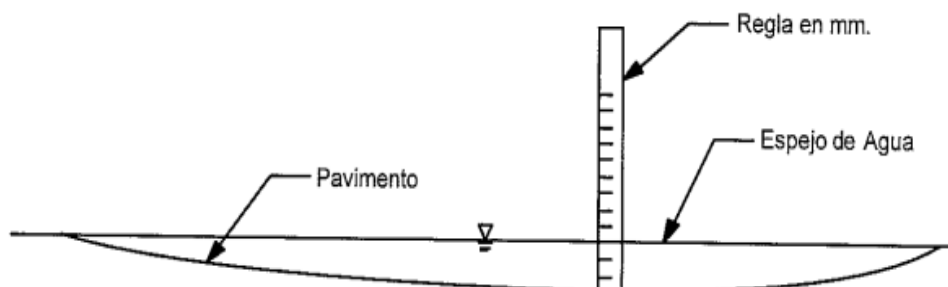


Fig A-1. Esquema de Sectorización



8. APENDICE 2 LISTA DE REVISIÓN

LISTA DE REVISION				
NOMBRE DEL INSPECTOR				
AERÓDROMO				
ORGANIZACIÓN				
FECHA Y HORA				
ZONA EN REVISION PARA AGUA ESTANCADA (Marque con una X)				
3/3	2/3	1/3		
Tercer tercio	Segundo tercio	Primer tercio		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3/4	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2/4	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1/4	
ORIENTACION DE LA MEDICION	UMBRAL		EXTREMO	
	Longitud (m)	Ancho (m)	Area (m2)	Profundidad (mm)
AGUA ESTANCADA				
PISTA MOJADA (explique)				
PRESENCIA DE GAUCHO:				
BAJO:		MODERADO:		INTENSA:
FIRMA INSPECTOR		FIRMA OPERACIONES		

