



OACI

Organización de Aviación Civil Internacional
Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe

NOTA DE ESTUDIO

NACC/WG/AGA/TF/2 — NE/04
15/05/24

Segunda Reunión del Grupo de Trabajo de Implementación de Aeródromos y Ayudas Terrestres (AGA) del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/WG) (NACC/WG/AGA/TF/2)

Ciudad de México, México, 15 al 17 de mayo de 2024

**Cuestión 4 del
Orden del Día:**

Implementación del Formato mundial de notificación del estado de la superficie de la pista (GRF)— Notificación y publicación del nuevo Método del Índice de clasificación de aeronaves — Índice de clasificación de pavimentos (ACR-PCR)

IMPLEMENTACIÓN DEL FORMATO MUNDIAL DE NOTIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA SUPERFICIE DE LA PISTA (GRF) EN LA REGIÓN CAR

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN EJECUTIVO

A partir del 4 de noviembre de 2021, de conformidad con la 16.^a Enmienda del Anexo 14, Volumen I, los Estados deben adoptar el Formato mundial de notificación del estado de la superficie de la pista (GRF) en sus aeródromos internacionales.

Sin embargo, en la Región CAR hay varios Estados que no han iniciado o finalizado la implementación del GRF en sus aeródromos internacionales.

Esta nota de estudio describe el avance realizado por los Estados en la implementación del GRF, evaluado a través de dos criterios: uno centrado en los hitos del GRF y el otro en el número de pistas internacionales donde se ha implementado el GRF. Además, busca la aprobación de los Términos de Referencia para el Proyecto GRF, destinados a desarrollar material de orientación para apoyar a los Estados en la implementación del GRF.

Acción:	Ver sección 3.
Objetivos Estratégicos:	<ul style="list-style-type: none">• Seguridad Operacional
Referencias:	<ul style="list-style-type: none">• Anexo 14: Aeródromos, Volumen I, Diseño y Operaciones de Aeródromo• Anexo 3: Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional• Anexo 6: Operación de aeronaves (Partes 1 y 2)• Anexo 8: Aeronavegabilidad• Anexo 15: Servicios de información aeronáutica• Procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS) – Aeródromos (Doc 9981)• PANS – Gestión de la información aeronáutica (AIM) (Doc 10066)

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • PANS – Gestión del tránsito aéreo (ATM) (Doc 4444). |
|---|

1. Introducción

1.1 La metodología de la OACI para evaluar y notificar las condiciones de la superficie de la pista, comúnmente conocida como Formato mundial de notificación (GRF), permite la evaluación y la notificación armonizadas de las condiciones de la superficie de la pista y una mejor evaluación de la tripulación de vuelo sobre el rendimiento de despegue y aterrizaje

1.2 A nivel mundial, las áreas de movimiento están expuestas a múltiples condiciones climáticas y, por lo tanto, las condiciones que se deben informar son bastante diferentes. Una estructura básica que se aplica a todas estas variaciones climáticas se describe en el Informe del estado de la pista (RCR). La evaluación del estado de la superficie de la pista se basa en una amplia variedad de técnicas y no se puede aplicar una solución única a todas las situaciones.

1.3 La fecha de implementación originalmente prevista por el Consejo de la OACI era el 5 de noviembre de 2020. Sin embargo, en la Comunicación a los Estados N° AN 2/33-20/73, el Consejo de la OACI, con el fin de aliviar la carga de los Estados durante la pandemia de COVID-19, posteriormente, adoptó enmiendas en su Sesión 220-8 para posponer del 5 de noviembre de 2020 al 4 de noviembre de 2021 la fecha de implementación de las disposiciones sobre el GRF mejorado de notificación para evaluar y notificar la condición de la pista.

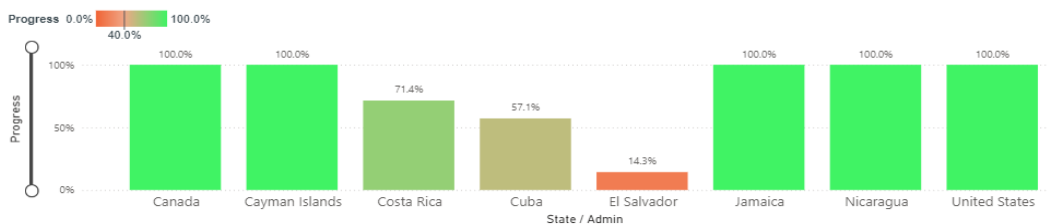
2. Discusión

2.1 Para ayudar a los Estados a implementar eficazmente esta nueva disposición, la OACI ha creado una página web específica que contiene información y materiales completos sobre el tema: [The New Global Reporting Format for Runway Surface Conditions \(icao.int\)](https://www.icao.int/publications/NewGlobalReportingFormatforRunwaySurfaceConditions/)

2.2 Además, ofrece un formulario que describe los hitos clave para que los Estados planifiquen y evalúen las distintas etapas de implementación: [GRF Implementation Milestones March 2021.pdf \(icao.int\)](https://www.icao.int/publications/GRFImplementationMilestonesMarch2021.pdf).

2.3 Sin embargo, en la Región CAR hay varios Estados que no han iniciado o finalizado la implementación del GRF en sus aeródromos internacionales.

2.4 Con base en los hitos del GRF¹, se observan los siguientes niveles de implementación en la Región NAM y CAR:



¹ [GRF Implementation Milestones March 2021.pdf \(icao.int\)](https://www.icao.int/publications/GRFImplementationMilestonesMarch2021.pdf)

Average by Milestones	100.0%	87.5%	75.0%	87.5%	87.5%	62.5%	62.5%
State / Admin	GRF2	GRF4	GRF7	GRF10	GRF11	GRF14	GRF15
Canada	✓ 1-Jun-18	✓ 1-Jun-18	✓ 1-Nov-18	✓ 15-May-20	✓ 21-Feb-21	✓ 1-Apr-21	✓ 12-Aug-21
Cayman Islands	✓ 31-Dec-19	✓ 31-Dec-19	✓ 31-Dec-19	✓ 31-Dec-19	✓ 31-Dec-19	✓ 21-Oct-21	✓ 4-Nov-21
Costa Rica	✓ 9-Jul-21	✓ 16-Jul-21	✓ 30-Jul-21	✓ 25-Jul-20	✓ 9-Jun-21	9-May-22	1-Nov-22
Cuba	✓ 30-Mar-21	✓ 3-Jan-21	1-Nov-22	✓ 1-Jun-21	✓ 1-Sep-21		
El Salvador	✓ 15-Feb-21	19-Jul-21	31-Aug-21	6-Sep-21	6-Sep-21	14-Oct-21	4-Nov-21
Jamaica	✓ 1-Sep-21	✓ 1-Sep-21	✓ 30-Sep-21	✓ 25-Oct-21	✓ 29-Oct-21	✓ 29-Oct-21	✓ 4-Nov-21
Nicaragua	✓ 26-Feb-21	✓ 19-Mar-21	✓ 31-Mar-21	✓ 7-May-21	✓ 14-May-21	✓ 30-Aug-21	✓ 4-Nov-21

2.5 Los demás Estados de la Región NAM y CAR no mencionados muestran un 0% de implementación de los hitos del GRF.

2.6 Sin embargo, el nivel de implementación en número de aeródromos internacionales en la Región CAR es del 3% (04 de 149 aeródromos internacionales), especialmente en los Estados de Centroamérica, donde el número de aeródromos internacionales con GRF implementados es del 25% (cuatro de dieciséis).

2.7 Esto llevó a la siguiente conclusión (NACC/WG/AGA/TF/01/03) durante la última reunión del Grupo de Trabajo AGA:

CONCLUSIÓN/DECISIÓN NACC/WG/AGA/TF/1/02		DESARROLLO DEL PROYECTO GRF
<p>Qué:</p> <p>Que,</p> <p>a) Los Estados y aeródromos de la región CAR implementen el GRF según lo establecido en el Anexo 14, Vol 1 y el Doc 9981; y</p> <p>b) El Grupo de Trabajo AGA desarrolle material de orientación práctico para ayudar a los Estados con condiciones climáticas predominantemente tropicales a implementar el GRF</p>	<p>Impacto esperado:</p> <p><input type="checkbox"/> Político / Global</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Inter-regional</p> <p><input type="checkbox"/> Económico</p> <p><input type="checkbox"/> Ambiental</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Técnico/Operacional</p>	
<p>Por qué:</p> <p>La fecha de implementación prevista originalmente por el Consejo de la OACI era el 5 de noviembre de 2020. Sin embargo, en la Carta a los Estados Ref. AN 2/33-20/73 el Consejo de la OACI pospuso del 5 de noviembre de 2020 al 4 de noviembre de 2021, la fecha de implementación de las disposiciones del formato de notificación global mejorado para evaluar y notificar el estado de las pistas. Sin embargo, después de 20 meses desde la fecha de implementación, el nivel de implementación en la Región CAR es del 14%.</p>		
<p>Cuándo: 20 de abril de 2024</p>	<p>Estado: <input checked="" type="checkbox"/> Válida / <input type="checkbox"/> Invalidada / <input type="checkbox"/> Finalizada</p>	
<p>Quién: <input type="checkbox"/> Estados <input type="checkbox"/> OACI <input checked="" type="checkbox"/> Otros:</p>	<p>AGA TF</p>	

2.5 En vista de la conclusión de la última reunión del Grupo de Trabajo AGA, que establece que el “El Grupo de Trabajo AGA desarrolle material de orientación práctico para ayudar a los Estados con condiciones climáticas predominantemente tropicales a implementar el GRF, antes del 20 de abril de 2024”, proponemos para aprobación de esta reunión los Términos de Referencia (Apéndice A) para el proyecto destinado a desarrollar estos materiales.

3. Acción Sugerida:

3.1 Se invita a la reunión a:

- a) tomar nota de la información proporcionada en esta nota de estudio;
- b) revisar y, si corresponde, aprobar los Términos de Referencia (Apéndice A);
- c) que el AGA/TF tome medidas para promover la implementación del GRF en los aeródromos internacionales CAR.
- d) invitar a otros Estados de la Región CAR a ser parte del proyecto.

APÉNDICE
Proyecto GRF

Nombre del Proyecto:	Implementación del Formato mundial de notificación del estado de la superficie de la pista (GRF) en los Estados de Centroamérica		
Fecha:	03-JUN-2024	Área de interés: RS	Versión: 0
Autor:	Especialista Regional en Aeródromos y Ayudas terrestres de la Oficina Regional NACC de la OACI		
Patrocinador del proyecto:	Administración Federal de Aviación (FAA) de Estados Unidos		
Fondos requeridos:	US\$25,000		
Duración:	12 meses		
Cliente:	Estados de Centroamérica, explotadores de aeródromos y el Grupo Regional de Seguridad Operacional – Panamerica (RASG-PA)		
ID del documento:	<i>(Área prioritaria+Asunto+Año+N.º de referencia)</i>		
Enlace del documento:			

1. Resumen Ejecutivo

- a) La metodología de la OACI para evaluar y notificar las condiciones de la superficie de la pista, comúnmente conocida como Formato mundial de notificación del estado de la superficie de la pista (GRF), permite la evaluación y notificación armonizadas de las condiciones de la superficie de la pista y una evaluación mejorada de la tripulación de vuelo de la performance de despegue y aterrizaje. En consecuencia, el GRF de la OACI es una herramienta que ayuda a mitigar el riesgo de excursiones de pista.
- b) A nivel mundial, las áreas de movimiento están expuestas a múltiples condiciones climáticas y, por lo tanto, las condiciones que deben informarse son bastante diferentes. Una estructura básica que se aplica a todas estas variaciones climáticas se describe en el Informe de condición de la pista (RCR). La evaluación del estado de la superficie de la pista se basa en una amplia variedad de técnicas y no se puede aplicar una solución única a todas las situaciones.
- c) La fecha de implementación originalmente prevista por el Consejo de la OACI era el 5 de noviembre de 2020. Sin embargo, en la carta a los Estados N° AN 2/33-20/73, el Consejo de la OACI, con el fin de aliviar la carga de los Estados durante la pandemia de COVID-19 y el período posterior adoptó enmiendas en su 220-8º período de sesiones para posponer del 5 de noviembre de 2020 al 4 de noviembre de 2021 la fecha de implementación de las disposiciones sobre el GRF mejorado para evaluar y notificar el estado de las pistas.

- d) La implementación del Formato mundial de notificación del estado de la superficie de la pista (GRF) debe seguir los SARPS y las orientaciones de la OACI para prevenir excursiones de pista y proporcionar a la tripulación de vuelo la información necesaria para la operación segura del avión. Un conjunto completo de SARPS de la OACI y orientación relacionada con el tema está disponible a través del contenido respectivo de:
- Anexo 14: Aeródromos, Volumen I, Diseño y Operaciones de Aeródromo
 - Anexo 3: Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional
 - Anexo 6: Operación de aeronaves (Partes 1 y 2)
 - Anexo 8: Aeronavegabilidad
 - Anexo 15: Servicios de información aeronáutica
 - Procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS) – Aeródromos (Doc 9981)
 - PANS – Gestión de la información aeronáutica (AIM) (Doc 10066)
 - PANS – Gestión del tránsito aéreo (ATM) (Doc 4444).
- e) Debido al beneficio del establecimiento de este sistema sistémico de evaluación y notificación de las condiciones de la superficie de las pistas en aeródromos internacionales, existe la oportunidad de que la Región tome más acciones para promover la implementación efectiva de GRF en todos los aeródromos internacionales.
- f) En este sentido, la actual propuesta de proyecto busca apoyar la implementación de GRF en aeródromos internacionales en los Estados Centroamericanos, para cumplir con los SARPS de la OACI

2. Problema / Declaración de oportunidad

¿Qué problemas estamos abordando u oportunidades que estamos persiguiendo?

- a. Aunque evaluar y reportar la condición del área de movimiento y las instalaciones relacionadas es necesario para brindar a la tripulación de vuelo la información necesaria para una operación segura, en la Región Centroamericana su implementación avanza a un ritmo relativamente lento.
- b. Además, el Programa de Seguridad Operacional en la Pista – Plan de Acción Global para la Seguridad Operacional en la Pista, Segunda Edición, febrero de 2024, establece las siguientes acciones recomendadas para la seguridad operacional en la pista a nivel global:
 - i. Continuar apoyando la implementación del GRF para evaluar e informar las condiciones de la superficie de la pista, asegurando que el personal esté capacitado y que las condiciones de la pista se informen y promulguen de manera oportuna.
 - ii. Continuar apoyando la implementación del (GRF) para evaluar e informar las condiciones de la superficie de la pista, asegurando que el personal esté capacitado y que las condiciones de la pista se informen y promulguen de manera oportuna.
- c. De acuerdo con la información recabada de los Estados, en la Región Centroamericana sólo 4 de 16 aeródromos internacionales tienen implementado un GRF, es decir el 25%.

3. Opciones de negocio

Análisis y recomendación razonada para las opciones de negocio base de: no hacer nada, hacer lo mínimo o hacer algo.

1. **No hacer nada:** Los Estados/Aeropuertos seguirán teniendo problemas de seguridad operacional, como no informar las condiciones de la superficie de la pista al proveedor de servicios de navegación aérea y a los operadores de aeronaves.

2. Hacer lo mínimo: bajo nivel de implementación de GRF en aeródromos internacionales, como se observa en los últimos 3 años.
3. Hacer algo: Los Estados/aeropuertos serán más proactivos y conscientes del proceso de implementación del GRF considerando las condiciones en los aeródromos internacionales en regiones tropicales, como Centroamérica (donde los informes de nieve no son aplicables y las tormentas eléctricas podrían ser más familiares).

4. Beneficios Esperados

Los beneficios que el proyecto generará expresados en términos mensurables frente a la situación tal como existía antes del proyecto.

El GRF es una herramienta para ayudar a mitigar el riesgo de excursiones de pista al permitir una evaluación y notificación armonizadas de las condiciones de la superficie de la pista y una mejor evaluación de la tripulación de vuelo del desempeño de despegue y aterrizaje. Por lo tanto, el GRF ha pasado por un riguroso proceso de desarrollo, revisión y aprobación.

5. Desventajas Esperadas

Resultados percibidos como negativos por una o más partes interesadas. Los beneficios son consecuencias reales de una actividad mientras que, por definición, un riesgo tiene cierta incertidumbre sobre si se materializará.

Aumento de los posibles costos operativos de informar las condiciones de la pista por parte de los explotadores de aeródromos, especialmente si se adoptan equipos automáticos para ayudar a las mediciones del espesor del agua sobre la pista.

6. Objetivos del Proyecto

Los objetivos son declaraciones que describen específicamente lo que se debe lograr dentro del mandato del proyecto para alcanzar la meta general del proyecto. Siempre que sea posible, los objetivos deben ser cuantificados y "INTELIGENTES" (específicos, mensurables, alcanzables, realistas y basados en el tiempo)

El objetivo principal del proyecto es fomentar la adopción del GRF en aeródromos internacionales de los Estados centroamericanos.

7. Declaración de alcance / Entregables del proyecto

Define lo que se está produciendo. Los entregables se relacionan y satisfacen los requisitos o capacidades específicos del proyecto. Los entregables deben hacer referencia cruzada y satisfacer los objetivos del proyecto.

El Proyecto está diseñado para apoyar a los Estados en el proceso de implementación del GRF, mediante el desarrollo de material de orientación práctica para aeródromos en condiciones climáticas tropicales.

8. Factores críticos de éxito

Define lo que se necesita como condiciones necesarias para el éxito del Proyecto

- Participación y compromiso de alto nivel de las diferentes partes interesadas (apoyo estatal - nivel DG, apoyo a los explotadores aeroportuarios, apoyo a los ANSP, apoyo a los explotadores aéreos, etc.)
- Compromiso de las partes involucradas: nivel de ejecución, incluida la participación activa del punto focal
- Implementación exitosa de GRF en aeródromos internacionales.

9. Presupuesto/Costos/Financiamiento

No se debe exceder la fuente y el monto de financiamiento (ya sea anual o total).

Se propone que el proyecto sea financiado principalmente con fondos del Proyecto CAP de la FAA y contribuciones de Estados u Organizaciones Internacionales (experiencia).

Actividad	Costo directo potencial (USD) de los Fondos CAP	Notas
1. Preparar un plan de implementación del GRF (con hitos y fechas objetivo) para la Región CAR	USD 0.00	Elaborado por la NACC RO con el apoyo de los puntos focales del Estado (virtualmente) y los SME.
2. Crear un mecanismo de seguimiento (reuniones virtuales, paneles, informes) utilizando todas las plataformas existentes.	USD 0.00	Cuadros de mando NACC en el área AGA
3. Recopilar y preparar mejores prácticas y material de orientación para apoyar la implementación del GRF en aeródromos en condiciones climáticas tropicales.	USD 17.500	Contratar a un SME (50 días laborables en 12 meses). Uso de recursos del Portal de la OACI y mejores prácticas de otros países.
4. Diseño y traducción del material de orientación para que esté disponible en dos idiomas (inglés y español)	USD 1.500	El costo depende del tamaño final del documento.
5. Webinar sobre GRF	USD 1.000	Costo de interpretación del Webinar en español e inglés.
6. Go-Team sobre GRF en un aeródromo de Centroamérica para identificar los desafíos y necesidades de material de orientación.	USD 5.000	Go-Team sobre GRF en sitio (utilizando 2 SME, incluyendo boletos aéreos y Tasa de Asignación de Subsistencia Diaria (DSA) para 5 días).
TOTAL REQUERIDO PARA EL PROYECTO USD 25,000		

10. Partes interesadas/Plan de comunicaciones

Identifica las personas u organizaciones clave que tienen un interés claro en el éxito del proyecto. ¿Quiénes se ven afectados por el proyecto y cómo deberían participar?

Individuos/Organizaciones clave:	Necesidades/preocupaciones específicas:	Acciones/Medios/Frecuencia de Comunicación
RO/AGA NACC	Gestión del proyecto	Informe de seguimiento Cuadro de mando NACC
Puntos focales AGA de los Estados miembros	Seguimiento / Acción	Reuniones mensuales Correos electrónicos
Partes interesadas involucradas (aeropuerto, ANSP, operador aéreo, CAA)	Seguimiento / Acción	Correos electrónicos

11. Calendario de etapas/hitos de alto nivel

Identificación de las principales fases del proyecto y cuándo se completarán.

#	Fases/hitos principales del proyecto	Fecha de Terminación
1	Seguimiento virtual de los planes de implementación del GRF de los Estados	Junio de 2025
2	Entrega de material de orientación - GRF	Mayo de 2025
3	Go-Team GRF	Junio de 2025

12. Criterios de aceptación

Identificar los estándares y criterios de calidad que se aplican al proyecto. Explique cómo el plan garantizará el cumplimiento de estos estándares y criterios

- Incremento de la implementación de GRF al 80% de los aeródromos internacionales en Centroamérica.

13. Plan de Gestión de Riesgos

Lista de los principales riesgos que enfrenta el proyecto. Evaluación de la gravedad (H/M/L, o alta, media o baja) según lo determinado por (1) la probabilidad y (2) el impacto potencial. Para cada elemento de alto riesgo, desarrolle planes de mitigación adecuados.

#	Riesgos principales	Evaluación	Mitigación
1	Los Estados podrían no participar en el Proyecto	H	<i>Incluir el proyecto como parte de mecanismos ya aceptados por los Estados. (NACC/WG/AGA/TF).</i>
2	Baja participación y consulta de otras partes interesadas (explotador aeroportuario, aerolíneas, pilotos, ATC).	H	<i>Fomentar la colaboración con socios (ACI, IATA, CANSO, IFALPA, IFATCA) para garantizar la participación de las partes interesadas..</i>

14. Organización del equipo del proyecto

¿Quién participará en la gestión del proyecto y cómo interactuarán?

Patrocinador de proyecto:	Rol	Responsable de:
FAA CAP Project		Seguimiento Compromiso de alto nivel con el proyecto. Mandato del Proyecto
Gerente del Proyecto	Rol:	Responsable de:
RO/AGA NACC (Región CAR)		Gestionar las actividades y entregables del proyecto. Informes del patrocinador
Miembros del equipo:	Rol:	Responsable de:
Punto focal AGA asignado por el Estado		Seguimiento de las actividades del proyecto bajo su área de responsabilidad.

15. Procedimientos de control del proyecto

Procesos previstos para monitorear y garantizar el progreso del trabajo, incluidos: Informes de estado y frecuencia, Reuniones de revisión (incluido quién y cuándo), Métodos y herramientas de seguimientos

- Informes mensuales.
- Cuadro de mando NACC en el área AGA.