



OACI

# ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

ORGANISMO ESPECIALIZADO  
DE LA ONU



# Análisis de la Implementación Efectiva ANS en las Regiones NAM/CAR

*Eddian Méndez*

*Oficial Regional ATM/SAR*

*OACI NACC*

Octava Reunión de Coordinadores/as Nacionales de Supervisión Continua (NCMC/8)  
para las Regiones NAM/CAR

Oficina Regional NACC de la OACI, Ciudad de México, México, 18 al 20 de noviembre de 2025

## OBJETIVOS



Proporcionar información actualizada sobre la Implementación Efectiva del USOAP para los Servicios de Navegación Aérea en las Regiones NAM/CAR



Análisis exhaustivo de la implementación efectiva del ANS por Elemento Crítico y Área de Auditoría

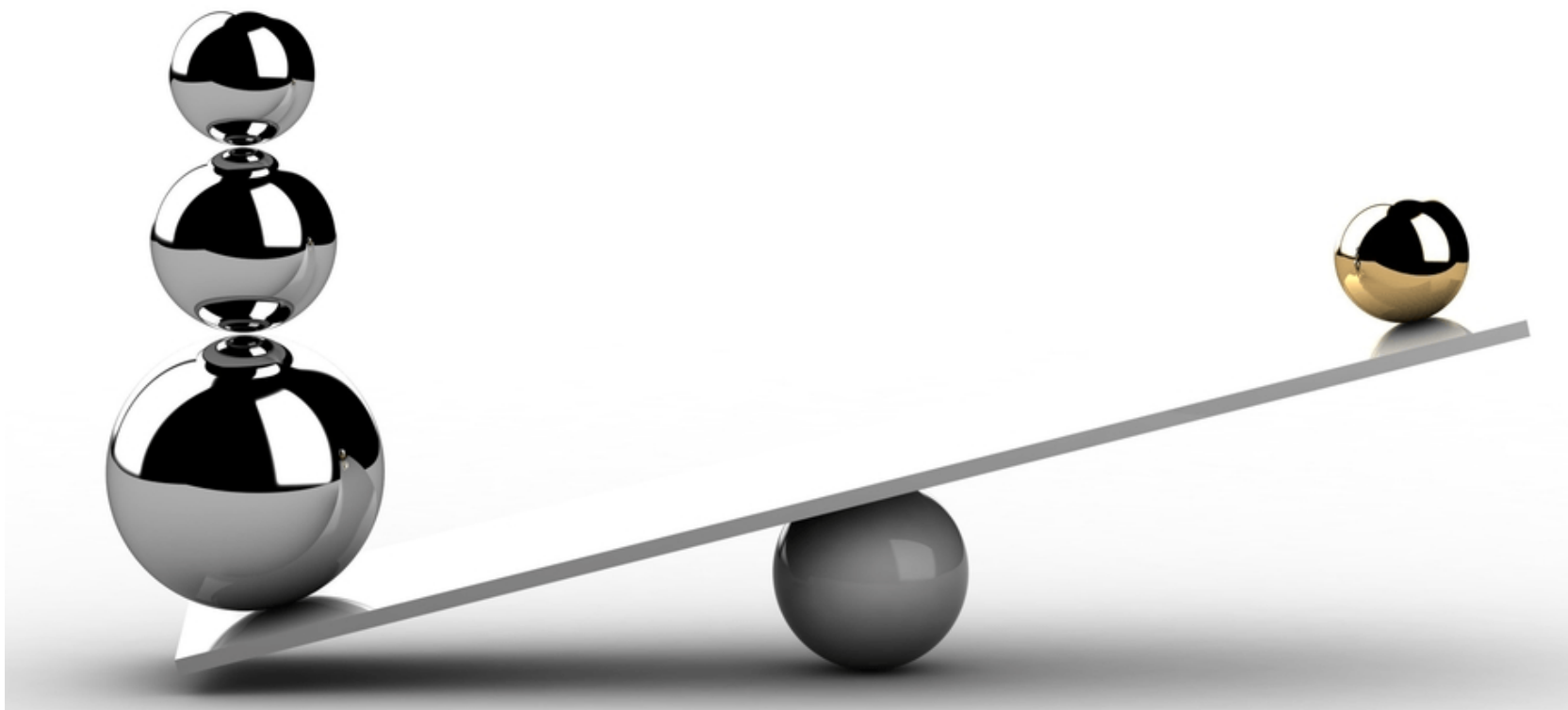


Resaltar fortalezas y deficiencias persistentes. Brindar información sobre las tendencias regionales y los desafíos sistémicos que afectan la supervisión y la prestación de servicios del ANS



Concientizar sobre la importancia de la colaboración y recopilar información para adaptar las actividades de apoyo regional

Perspectiva  
Global de la  
Implementación  
Efectiva USOAP  
de los ANS



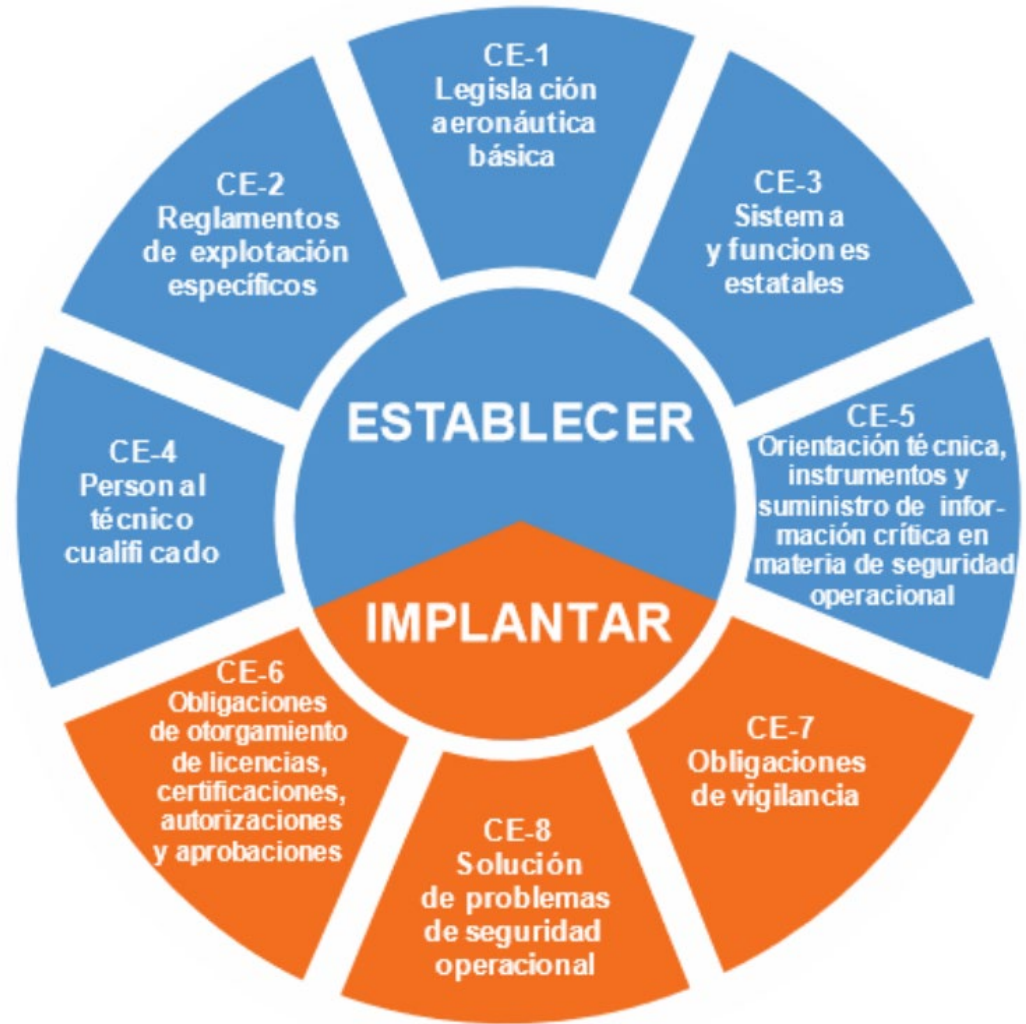
## Perspectiva Global de la Implementación Efectiva USOAP de los ANS

**ANS USOAP 2024**  
Preguntas de Protocolo  
122 PQs

**ANS USOAP EI Global**  
**67.15 %**

**ANS USOAP EI NACC**  
**63.06 %**  
(ligeramente por debajo del  
promedio mundial)

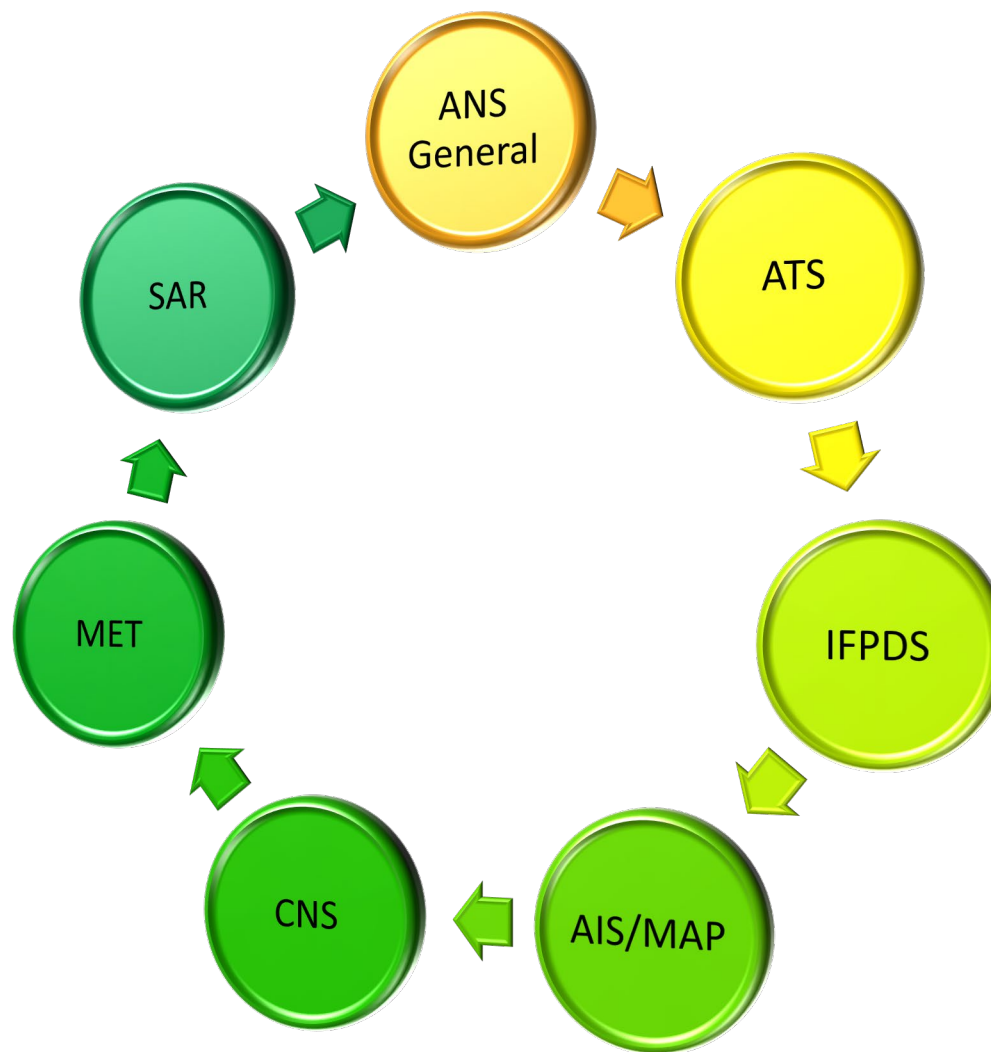
# Revisión de El USOAP ANS NACC por Elemento Crítico



# Revisión de EI USOAP ANS NACC por elemento crítico

Elemento Crítico	No. de PQs	NACC ANS EI/CE	Comentarios
CE-1	3	63.49%	El 86% de los Estados ha publicado legislación para apoyar el establecimiento de la prestación y supervisión de los ANS
CE-2	6	49.54%	El 62% de los Estados NO ha promulgado reglamentos operativos específicos para transponer las disposiciones de los Anexos relacionadas con los ANS El 52% de los Estados no ha implementado procedimientos para modificar sus reglamentos específicos ANS, así como para identificar y notificar diferencias a la OACI
CE-3	16	79.69%	Resultados muy positivos para el establecimiento del sistema de supervisión de la seguridad operacional ANS, que muestra una clara separación entre la prestación de ANS y la supervisión de la seguridad operacional
CE-4	14	66.67%	Resultados positivos del establecimiento de cualificación, experiencia y programa de formación para la inspección ANS <b>No positivo:</b> Falta de cumplimiento de requisitos establecidos de competencias y experiencia en todas las áreas, así como de la implementación del programa de capacitación, en particular para los inspectores de IFPD, MET y SAR. Revise la actualización de las PQ de ANS 2024 para obtener información sobre la experiencia relevante. <b>Atención:</b> Criterios revisados para una cualificación adecuada y experiencia relevante
CE-5	2	90.48%	Resultados sobresalientes
CE-6	27	66.24%	Resultados sobresalientes en el establecimiento de servicios CNS y la designación del proveedor de servicios MET. Resultados muy positivos en la designación del punto de contacto COSPAS-SARSAT ¿? Resultados muy positivos en el establecimiento de los ATS e introducción de procedimientos para ANS.
CE-7	47	55.01%	Resultados muy pobres en la implementación de mecanismos de supervisión de elementos críticos para ATS, QMS e inspección de estaciones MET
CE-8	7	56.92%	Desafíos para la implementación de mecanismos de eliminación de deficiencias para todas las áreas

# Revisión de El USOAP ANS NACC por Área de Auditoría



# Revisión de EI USOAP ANS NACC por Área de Auditoría

## ANS General

No. of PQs	NACC ANS EI/Área	Comentarios
14	71.01 %	<p><b>Positivo:</b>            Legislación para la prestación de ANS            Establecimiento de supervisión de la seguridad operacional ANS            Clara separación entre la prestación y la supervisión de los ANS</p> <p><b>Negativo:</b>            Falta de una regulación ANS integral</p>

# Revisión de EI USOAP ANS NACC por Área de Auditoría

## Servicios de Tránsito Aéreo (ATS)

No. of PQs	NACC ANS EI/Área	Comentarios
37	65.23 %	<p><b>Positivo:</b>            Establecimiento de requisitos de supervisión de la seguridad operacional de los ATS, sistema de supervisión de la seguridad operacional y programa de capacitación            Establecimiento de requisitos para la prestación de ATS</p> <p><b>Negativo:</b>            El 76% de los Estados no garantiza que el proveedor de ATS declare la capacidad ATC.            El 75% de los Estados no garantiza la ATFM            El 60% de los Estados no garantiza que las especificaciones PBN sean adecuadas            El 52% de los Estados no garantiza que el proveedor de ATS revise sistemáticamente los informes relacionados con la seguridad operacional            El 50% de los Estados no garantiza que el proveedor de ATS cuente con personal cualificado para realizar revisiones de seguridad operacional            El 43% de los Estados no garantiza que se hayan elaborado e implementado planes de contingencia</p>

# Revisión de EI USOAP ANS NACC por Área de Auditoría

## Servicio de Diseño de Procedimientos de Vuelo por Instrumento (IFPDS)

No. of PQs	NACC ANS EI/Área	Comentarios
14	53.52 %	<p><b>Positivo:</b> Establecimiento de los requisitos de la Inspección del IFPDS</p> <p><b>Negativo:</b> El 66% de los Estados no garantiza la implementación adecuada de un programa de capacitación para inspectores El 62% de los Estados no ha establecido ni implementado un programa formal de vigilancia El 58% de los Estados no garantiza la revisión periódica de los IFP (incluida la validación) El 52% de los Estados no garantiza el cumplimiento de los requisitos mínimos de cualificación para los diseñadores de procedimientos de vuelo El 52% de los Estados no cuenta con suficientes recursos humanos para realizar inspecciones de IFPD</p> <p><b>Crítico:</b> Garantizar que los IFP se revisen periódicamente (incluida la validación) para garantizar que sigan cumpliendo con los criterios cambiantes y satisfagan los requisitos de los usuarios</p>

# Revisión de EI USOAP ANS NACC por Área de Auditoría

## Servicios de Información Aeronáutica/MAP

No. of PQs	NACC ANS EI/Area	Comentarios
15	59.43 %	<p><b>Positivo:</b> Establecimiento del sistema de supervisión de la seguridad operacional AIM</p> <p><b>Negativo:</b> El 76% de los Estados no garantiza que el AIS haya implementado y mantenido un QMS El 53% de los Estados no garantiza que el personal técnico del AIS y el personal de los proveedores de servicios cartográficos posean las competencias necesarias para desempeñar las funciones y tareas asignadas El 53% de los Estados no garantiza que las cartas aplicables en el Estado estén disponibles y hayan pasado por un proceso de validación y verificación</p> <p><b>Crítico:</b> El 50% de los Estados no garantiza el establecimiento de acuerdos formales entre los originadores de datos e información aeronáuticos y el SIA para el suministro oportuno y completo de dichos datos e información. Implementación de un QMS para el AIS.</p>

## Revisión de EI USOAP ANS NACC por Área de Auditoría

### Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS)

No. of PQs	NACC ANS EI/Área	Comentarios
9	77.25 %	<p><b>Positivo:</b> Disposiciones para la prestación de servicios CNS. Establecimiento de requisitos de supervisión e inspección de la seguridad operacional CNS.</p> <p><b>Negativo:</b> El 33% de los Estados no realizan una vigilancia efectiva sobre la entidad responsable del mantenimiento y operación de los sistemas e instalaciones del CNS</p> <p><b>Atención:</b> Garantizar que se establezcan requisitos para la inspección de vuelo y que se proporcionen inspecciones de vuelo periódicas para las ayudas para la navegación por radio</p>

# Revisión de EI USOAP ANS NACC por Área de Auditoría

## Meteorología Aeronáutica (MET)

No. of PQs	NACC ANS EI/Área	Comentarios
17	64.26 %	<p><b>Positivo:</b> Establecimiento de servicios MET de conformidad con las disposiciones del Anexo 3</p> <p><b>Negativo:</b> El 76% de los Estados no garantiza que la autoridad meteorológica designada haya establecido un sistema de calidad debidamente organizado El 75% de los Estados no garantiza que las estaciones meteorológicas aeronáuticas se inspeccionen con la frecuencia suficiente El 47% de los Estados no garantiza que el programa de capacitación de los inspectores MET se implemente adecuadamente</p>

# Revisión de EI USOAP ANS NACC por Área de Auditoría

## Búsqueda y Salvamento (SAR)

No. of PQs	NACC ANS EI/Área	Comentarios
16	55.29 %	<p><b>Positivo:</b> Recursos humanos de la inspección SAR</p> <p><b>Negativo:</b> Hallazgos de SAR sin resolver durante más de 15 años El 67 % de los Estados no garantiza que su organización SAR se coordine con los Estados vecinos El 58 % de los Estados no permite la entrada a su territorio de unidades SAR de otros Estados El 48 % de los Estados no ha dispuesto el establecimiento y la prestación de servicios SAR las 24 horas del día, de conformidad con las disposiciones del Anexo 12 El 57 % de los Estados no elabora planes operativos detallados para la realización de operaciones SAR, no cuenta con personal competente en inglés ni realiza ejercicios SAR El 42 % de los Estados no autoriza a sus centros coordinadores de salvamento (RCC) a prestar asistencia a otros RCC cuando se les solicite</p>

## Análisis de Fortalezas y Brechas Recurrentes



## USOAP CSA 2005

El USOAP se amplió para incluir las disposiciones relacionadas con la seguridad operacional contenidas en todos los Anexos

Impulsó la implementación del Sistema de Supervisión de la Seguridad Operacional ANS, que en algunos casos era inexistente.

Con experiencia y cultura de supervisión limitadas, los Estados trabajaron en implementar supervisión de seguridad operacional ANS, preparándose para las actividades USOAP

## Auditorias / ICVMs

Tras el 1er ciclo de auditorías, todos los Estados recibieron ICVM. Permitió el aumento sucesivo del EI ANS

Los resultados de 1er ciclo señalan contradicciones para la implementación sostenible de supervisión ANS, mientras que algunas constataciones siguen abiertas

Varios Estados recibieron ICVM de seguimiento, mientras que el núcleo de su sistema de supervisión ANS no se ha revisado

## Resultados Recientes

Reducción significativa del EI ANS y Preocupaciones Significativas de Seguridad Operacional (SSC)

Se revisan algunos elementos del primer ciclo de auditorías con requisitos más rigurosos

Se sugiere revisar la Lista de Verificación de Cualificaciones de Personal (PQ) de USOAP CMA 2024 con seguimiento de cambios.

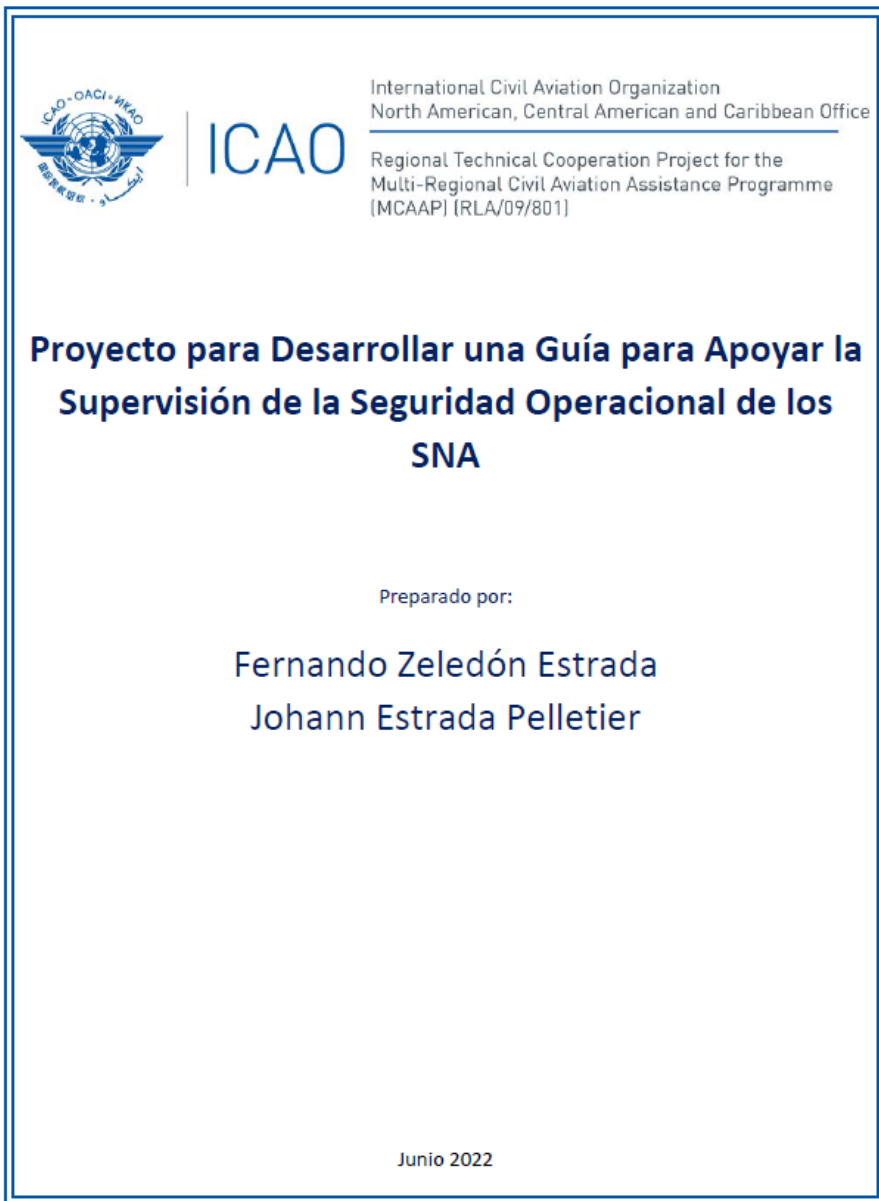
## Principales Retos



- Sistema de supervisión de la seguridad operacional de ANS basado principalmente en el cumplimiento del USOAP
  - El cumplimiento de las PQ del USOAP de ANS no permite una supervisión integral de la seguridad operacional de ANS
  - Cultura limitada de supervisión de la seguridad operacional
  - Falta de influencia externa para mejorar la supervisión y el monitoreo interno de la seguridad operacional
- Marco regulatorio limitado
  - Resultados de reglamentos de explotación específicos CE-2
- Uso limitado de los datos de las actividades del USOAP y la información relacionada
  - Rechazo de los hallazgos y resultados del USOAP
  - Falta de conocimiento por parte de los tomadores de decisiones
- Hallazgos sin resolver, a veces abiertos desde el primer ciclo de auditorías.
  - Resultados de la Resolución de Problemas de Seguridad Operacional de CE-8
  - Desafíos sistémicos que impiden la finalización
  - Estandarización de la desviación
- Elementos de supervisión ANS extremadamente difíciles de implementar por Estados/AAC
  - Precaución con el concepto de "Inspector de ANS"
  - Capacidad limitada para atraer personal de proveedores de servicios.

Iniciativas  
actuales  
NACC de  
apoyo a la  
supervisión  
de seguridad  
operacional  
ANS





**Material Guía para apoyar la  
Supervisión de Seguridad  
Operacional ANS**



**Taller para Inspectores de  
Vigilancia de la Seguridad  
Operacional ANS**



**2026 Taller para  
Inspectores de Diseño de  
Procedimientos de Vuelo**



**Actividades de Seguimiento  
para atender las principales  
prioridades identificadas**

---

# Acciones Sugeridas

Solicitar a los NCMC:

- a) Apoyar la identificación de áreas críticas para la supervisión de la seguridad operacional de los ANS.
- b) Apoyar la determinación de las áreas prioritarias para la supervisión de la seguridad operacional de los ANS.
- c) Brindar orientación para fortalecer el marco regulatorio de los ANS NACC.
- d) Apoyar el desarrollo e implementación de un programa regional de capacitación para la supervisión de la seguridad operacional de los ANS.



Gracias!