



**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL**  
*Organismo especializado de las Naciones Unidas*

# **Reunión de Proyectos del Programa MET para la Región CAR del Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS)**

## **Descripción general del CMA del USOAP**

**Eddian Méndez**  
**Oficial Regional ATM/SAR**  
**Marzo de 2018**

# Observación y vigilancia (MO)



# Observación y vigilancia (MO)

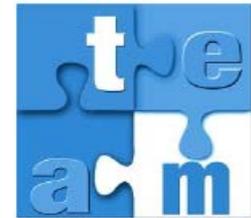


Observación continua  
(marco en línea)

A calendar icon for August 2013, showing a grid of days from 4 to 31.

| AUGUST 2013 |    |    |    |    |    |    |
|-------------|----|----|----|----|----|----|
| 4           | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
| 11          | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 18          | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25          | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |

Planificación y  
programación  
de horarios



Actividades *in situ*



Actividades  
*ex situ*



Informes, análisis y  
notas de estudio



Instrucción y  
seminarios  
teórico-prácticos

# Elementos críticos (CE) de un sistema estatal de vigilancia de la seguridad operacional

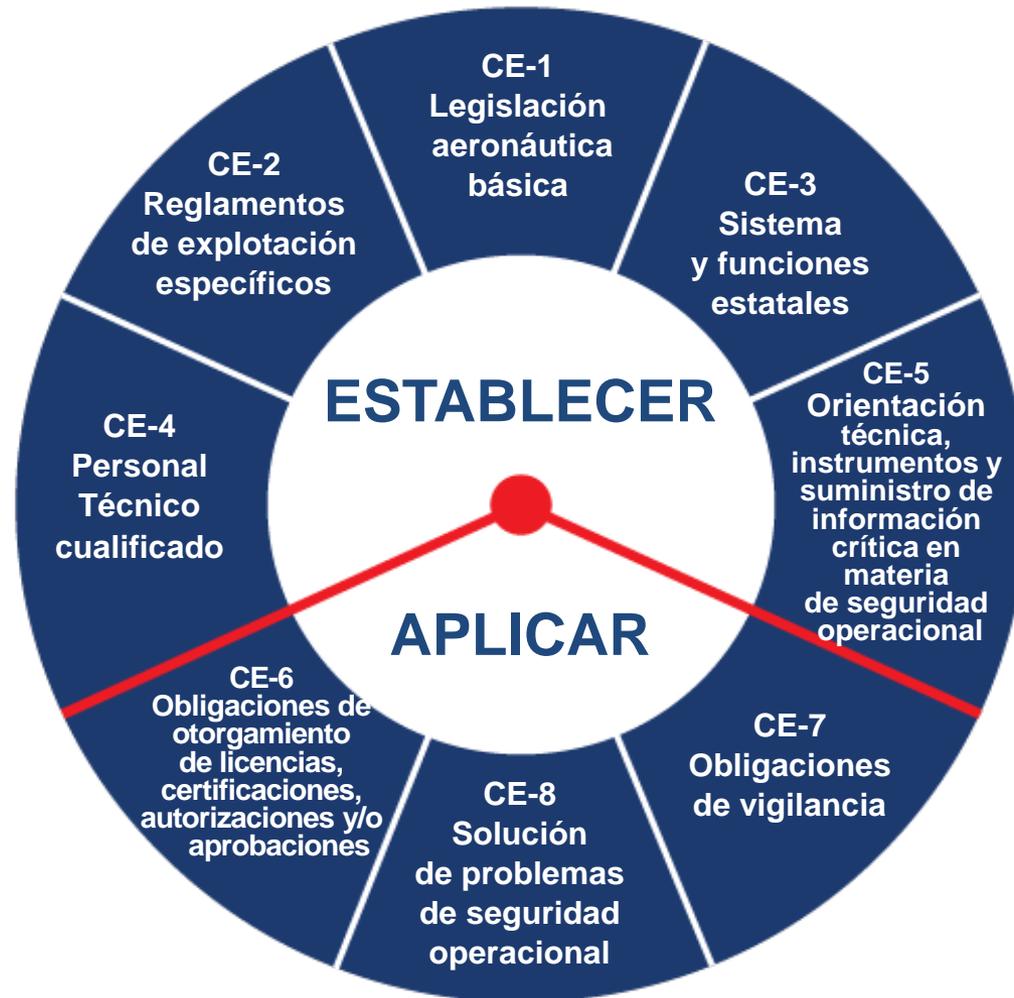
# Elementos críticos (CE) de un sistema estatal de vigilancia de la seguridad operacional



La OACI realiza auditorías y otras actividades de observación para determinar las capacidades de vigilancia de la seguridad operacional de los Estados miembros:

- evaluando la aplicación eficaz de los 8 CE en las 8 áreas de auditoría (es decir, LEG, ORG, PEL, OPS, AIR, AIG, ANS y AGA) a través de las preguntas del protocolo (PQ); y
- verificando la situación de la aplicación por parte de los Estados miembros de:
  - las normas y métodos recomendados (SARPS) de la OACI relacionados con la seguridad operacional;
  - los procedimientos conexos; y
  - los textos de orientación.

# Elementos críticos (CE)



# Elementos críticos (CE)



En el Anexo 19, Apéndice 1 (segunda edición, julio de 2016) se describen los ocho CE de un sistema estatal de vigilancia de la seguridad operacional.

En el *Manual de vigilancia de la seguridad operacional* (Doc 9734), Parte A — *Establecimiento y gestión de un sistema estatal de vigilancia de la seguridad operacional*, se proporciona orientación sobre los ocho CE.

*Nota.* — En octubre de 2017, se publicó en el ICAO-NET una versión en inglés anticipada y sin editar de la tercera edición del Doc 9734, Parte A, que refleja la Enmienda 1 del Anexo 19.

# Áreas de auditoría CMA del USOAP y preguntas del protocolo (PQ)

# Áreas de auditoría CMA del USOAP



Legislación aeronáutica  
básica y reglamentos de aviación  
civil (LEG)

Organización de aviación civil  
(ORG)

Otorgamiento de licencias al  
personal e instrucción (PEL)  
Anexos 1 y 19

Operaciones de aeronaves  
(OPS)  
Anexos 6, 9, 18, 19 y  
PANS-OPS

Aeronavegabilidad (AIR)  
Anexos 6, 7, 8, 16 y 19

Investigación de accidentes e  
incidentes de aviación (AIG)  
Anexos 13 y 19

Servicios de navegación  
aérea (ANS)  
Anexos 2, 3, 4, 5, 10, 11, 12,  
15, 19 y PANS-ATM

Aeródromos y ayudas  
terrestres (AGA)  
Anexos 14 y 19

# Preguntas del protocolo (PQ)



- Instrumento principal para evaluar la capacidad del Estado en materia de vigilancia de la seguridad operacional.
- Permiten la normalización en la realización de las actividades del CMA del USOAP.
- El porcentaje de las PQ “satisfactorias” se refleja en la EI.
- Enfoque basado en las pruebas:
  - Muéstreme.
  - Falta de pruebas o falta de suficientes pruebas = la situación de la PQ continúa o continuará siendo N/S.
- Las PQ N/S generan una constatación y, desde 2014, cada constatación aborda específicamente una PQ.

# PQ – Ejemplo



| PQ Núm. | Pregunta del protocolo  | Orientación para el examen de pruebas   | Referencia OACI   | CE   |
|---------|---|---|---|------|
| 4.091   | ¿Ofrece la organización de inspección de operaciones de vuelo información suficiente (p. ej., folletos, circulares, página web, etc.) sobre los reglamentos y el proceso para la obtención del AOC y las correspondientes especificaciones relativas a las operaciones a los interesados en solicitar el certificado? | Verificar que existan formularios, folletos, página web, ejemplares impresos, etc. (paquete de información estándar) para:<br>a) las enmiendas de AOC;<br>b) las enmiendas de especificaciones relativas a las operaciones;<br>c) las autorizaciones o limitaciones;<br>d) las solicitudes de AOC; o<br>e) las autorizaciones de mercancías peligrosas.   | STD<br>A6<br>Parte I<br>Parte III<br>GM<br>Doc 8335<br>Parte III, 1.3 & 2.1<br>Doc 9734<br>Parte A, 3.6 | CE-5 |
| 4.093   | ¿Especifica el protocolo de auditoría los tipos de aeronaves, aeródromos, rutas y áreas de operaciones propuestas y aeródromos de destino y de alternativa; y las provisiones para el mantenimiento; y la información financiera y plan de negocios.  | Verificar que existan formularios, folletos, página web, ejemplares impresos, etc. (paquete de información estándar) para:<br>a) las enmiendas de AOC;<br>b) las enmiendas de especificaciones relativas a las operaciones;<br>c) las autorizaciones o limitaciones;<br>d) las solicitudes de AOC; o<br>e) las autorizaciones de mercancías peligrosas.<br>f) tipos de aeronaves;<br>g) rutas y áreas de operaciones propuestas y aeródromos de destino y de alternativa;<br>h) provisiones para el mantenimiento; y<br>i) información financiera y plan de negocios. | STD<br>Doc 8335<br>Parte III, 3.1<br>Doc 9734<br>Parte A, 3.7   |      |

**PQ que pregunta el auditor**

**Ejemplos de pruebas que ha de presentar el Estado**

**Referencias de la OACI**

**Número de CE vinculado a la PQ**

# Enmienda de PQ



- MO revisa y actualiza las PQ en forma periódica para:
  - a) reflejar los últimos cambios en las disposiciones de la OACI; y
  - b) armonizar y mejorar las referencias y el contenido de las PQ.
- Mediante la revisión de las PQ se incorporan las aportaciones de:
  - a) los Estados;
  - b) la Dirección de navegación aérea (ANB) de la OACI;
  - c) las RO;
  - d) los equipos de las misiones USOAP; y
  - e) las partes interesadas externas.

# Edición de 2017 de las PQ



- La edición de 2017 de las PQ se colocó en noviembre del mismo año en la biblioteca del CMA (*CMA Library*) del marco en línea (OLF).

CMA Library

*(Véase EB EB 2018/04 de 19 de Enero de 2018)*

- En la copia de cada área de auditoría de la biblioteca figura una introducción, pautas y un resumen de las enmiendas.
- La edición de 2017 es aplicable a partir del 1 de junio de 2018 para todas las actividades del CMA del USOAP.





# Componentes del CMA del USOAP

# Componentes del CMA del USOAP



- Estados
- Partes interesadas internas
- Partes interesadas externas

Recopilación de información sobre seguridad operacional

Determinación del perfil de riesgos de seguridad operacional del Estado

- Análisis de los factores de riesgo de seguridad operacional
- Evaluación de la capacidad del Estado para la gestión de la seguridad operacional

- Actualización de la situación de las PQ
- Actualización de la situación de las preocupaciones significativas de seguridad operacional (SSC)

Actualización de las EI y la situación de las SSC

Priorización y realización de actividades del CMA del USOAP

- Auditorías CMA del USOAP
- Auditorías de la seguridad operacional
- Misiones de validación coordinadas de la OACI (ICVM)
- Actividades de validación *ex situ*
- Solicitudes de información obligatoria (MIR)
- Instrucción

# Actividades principales en el contexto del CMA del USOAP



- **Auditorías CMA:** *in situ*, para realizar una evaluación objetiva del sistema de vigilancia de la seguridad operacional de un Estado. Pueden ser auditorías de alcance pleno o limitado.
- **ICVM:** *in situ*, para recoger y evaluar pruebas de que un Estado ha resuelto las constataciones detectadas previamente (**en una o más áreas de auditoría**).
- **Actividades de validación *ex situ*:** para evaluar las medidas correctivas aplicadas por un Estado para tratar ciertas constataciones detectadas previamente relativas a PQ que no requieren una actividad *in situ*.

# Un tipo más reciente de actividad de validación...



- Un informe de validación *ex situ* basado en los exámenes *in situ*.
- Una actividad *in situ* del CMA del USOAP de alcance limitado, integrada en una misión a un Estado programada por la OACI o por los socios de la misma en materia de seguridad operacional. Durante una actividad de validación integrada (IVA), los especialistas en la materia (SME) muestrean, recogen y evalúan las pruebas que presenta el Estado, respecto a las PQ identificadas, para demostrar la aplicación de las medidas correctivas tomadas para tratar las constataciones detectadas previamente por la OACI. La OACI valida la información y las pruebas recopiladas.
- Socio en materia de seguridad operacional: Organización que puede proporcionar apoyo técnico a las actividades del CMA del USOAP en el marco de un acuerdo formal con la OACI, p. ej., la Agencia Europea de Seguridad Aérea (AESA).

# Seis criterios para elaborar un CAP apropiado (“PEDERC”)



- 1) **Pertinente:** el CAP atiende los *asuntos y requisitos* relativos a la constatación y la PQ y el CE correspondientes.
- 2) **Exhaustivo:** el CAP es *completo* e incluye *todos los elementos o aspectos* asociados a la constatación.
- 3) **Detallado:** el CAP describe *paso a paso* el proceso de aplicación.
- 4) **Específico:** el CAP identifica *quién hará qué y cuándo*, y en coordinación con otras entidades, en su caso.
- 5) **Realista:** en materia de *contenido y fechas de aplicación*.
- 6) **Coherente:** en relación con *otros CAP y la autoevaluación del Estado*.



# Actualización de la EI

La EI se calcula con base en la fórmula siguiente:

$$\text{EI global (\%)} = \frac{\text{número de PQ satisfactorias}}{\text{número total de PQ aplicables}} \times 100$$

# Actualización de la EI (cont.)

- La validación de la información sobre seguridad operacional recopilada permite a la OACI actualizar continuamente la EI de cada Estado.
- La EI de un Estado se proporciona por medio del marco en línea (OLF) y de iSTARS 3.0, es decir, SPACE.

# Preocupaciones significativas de seguridad operacional (SSC)

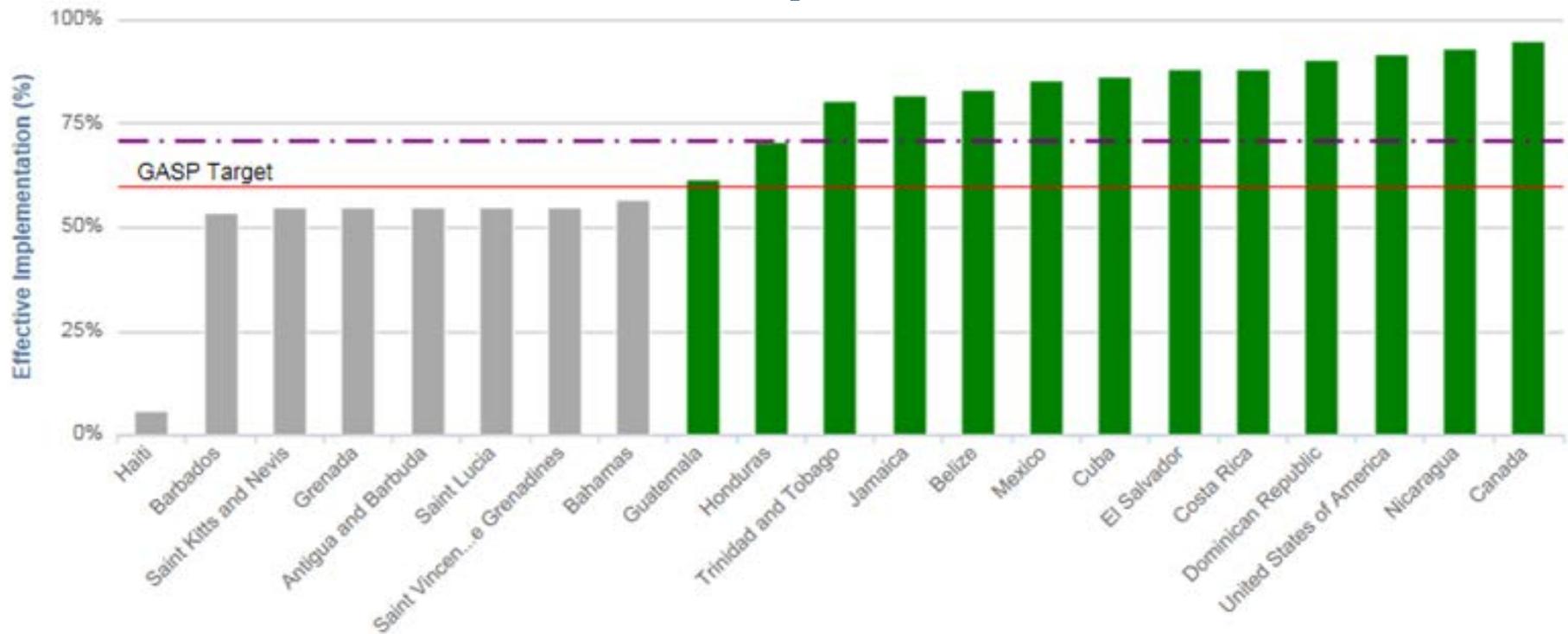


- Definición de SSC

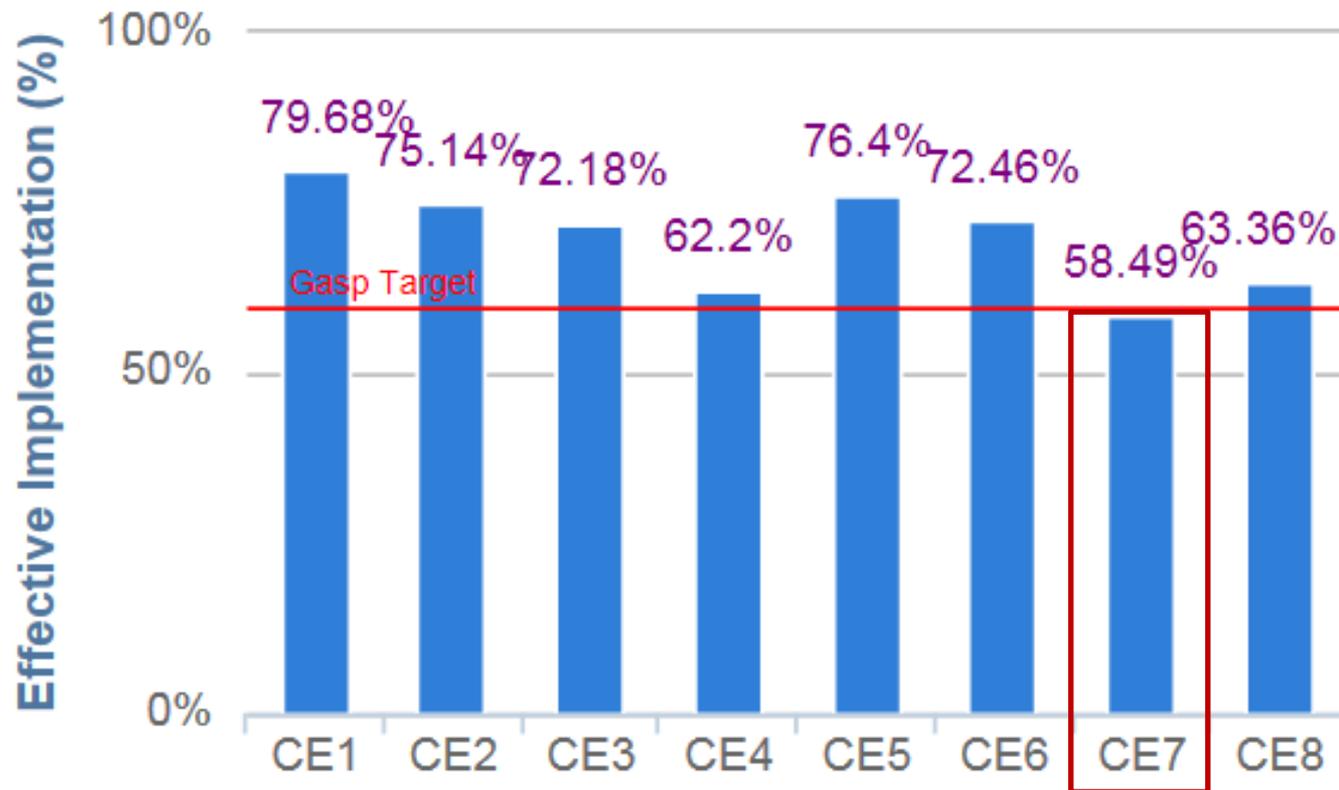
Una SSC ocurre cuando un Estado auditado permite que el titular de una autorización o aprobación ejerza los privilegios vinculados a la misma, aunque no se cumplan los requisitos mínimos establecidos por el Estado y por las normas comprendidas en los Anexos al Convenio de Chicago, lo cual se traduce en un riesgo inminente de seguridad operacional para la aviación civil internacional.

Referencia: EB 2010/7 de fecha 19 de febrero de 2010

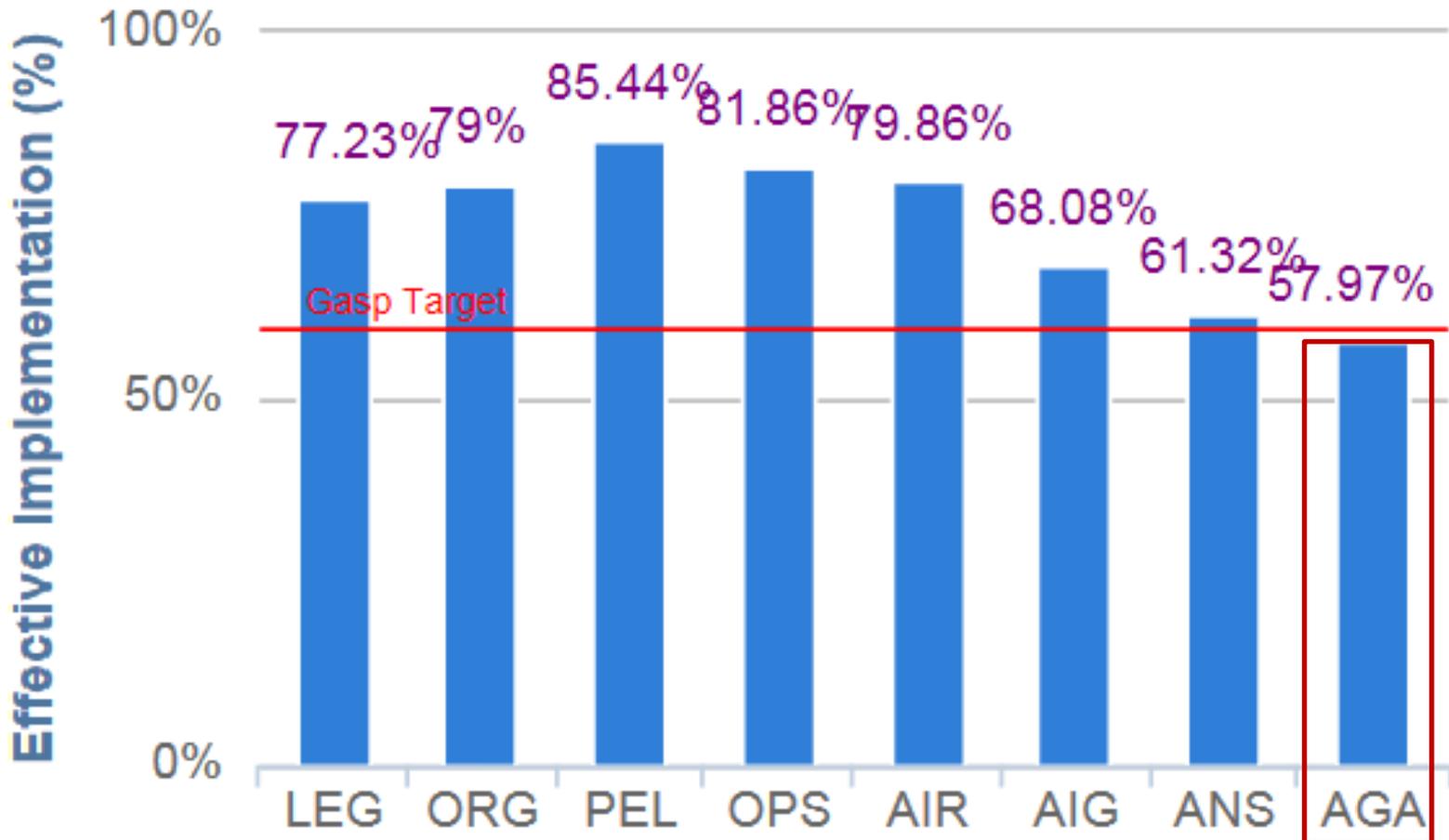
# RESULTADOS REGIONALES DEL USOAP DE LA REGIÓN NAM/CAR



# EI REGIONAL POR ELEMENTO CRÍTICO (CE)



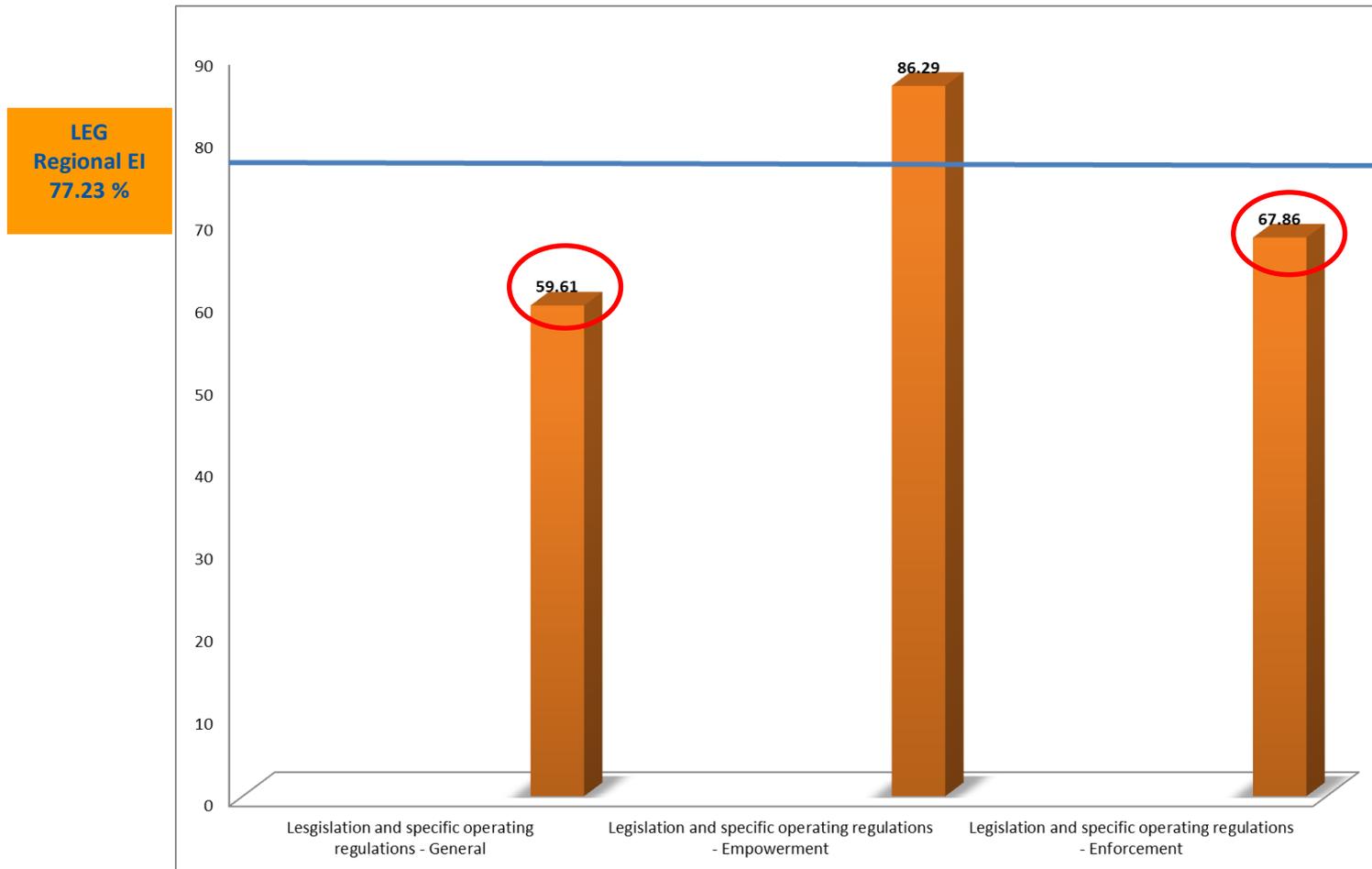
# EI REGIONAL POR ÁREA AUDITADA





# ANÁLISIS DE LA PERFORMANCE REGIONAL EN LA REGIÓN NAM/CAR POR ÁREA DE AUDITORÍA

# Legislación de aviación principal y regulaciones de aviación civil (LEG)

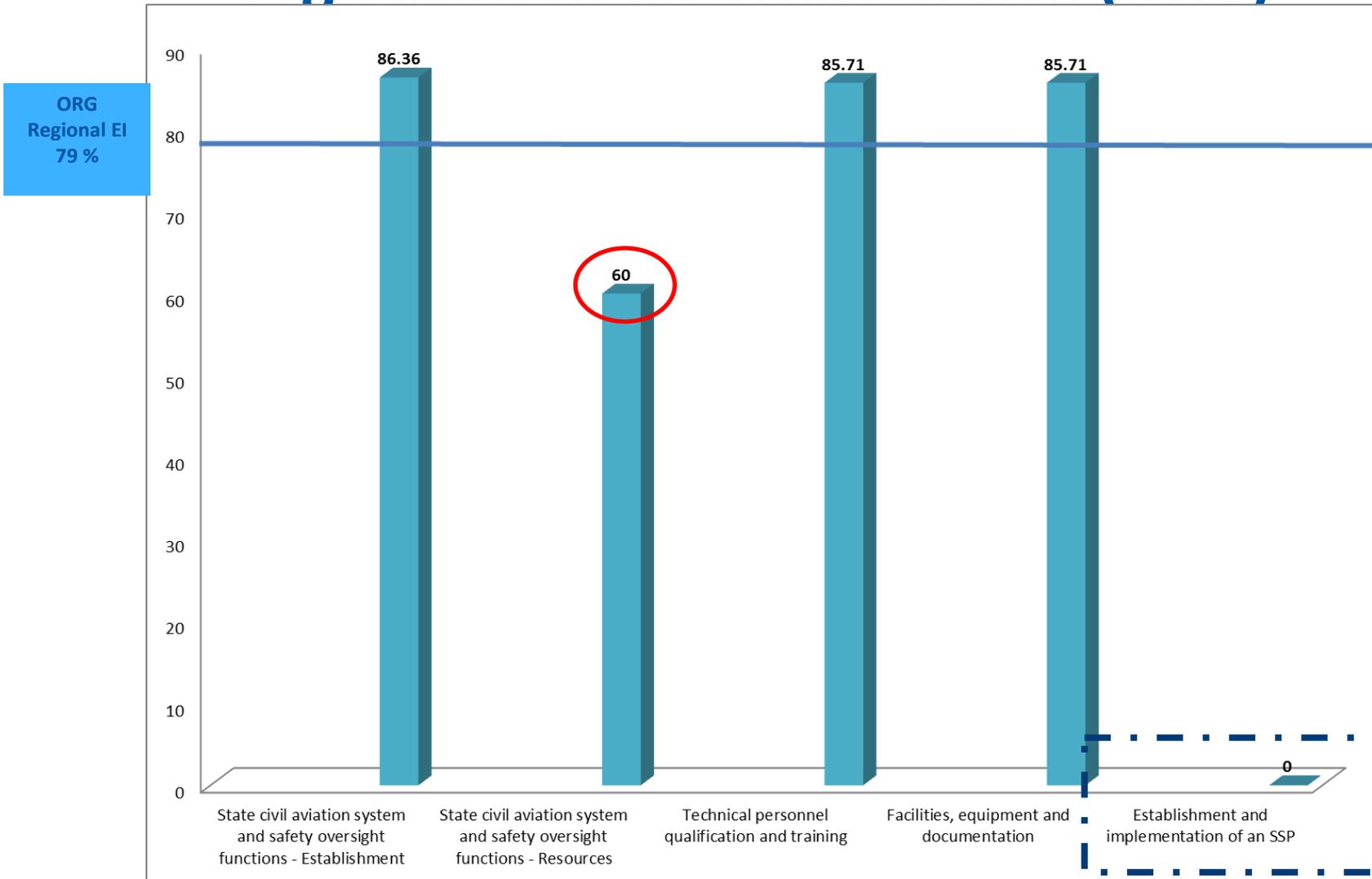


# ASPECTOS DESTACADOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA LEG

Legislación y reglamentos de explotación específicos – Generalidades:

- 48% de los Estados no han establecido un proceso para determinar la necesidad para enmendar sus regulaciones específicas de explotación o, si fuera necesario, su legislación primaria de aviación, considerando las disposiciones de la OACI y sus enmiendas
- 48% de los Estados no han establecido procedimientos para identificar y notificar a la OACI las diferencias entre las SARPS de la OACI y su legislación y prácticas, si las hubieren
- 53% del marco legal de los Estados carecen de disposiciones para el otorgamiento de exenciones y/o no han establecido procedimientos asociados para el otorgamiento de exenciones
- 73% de los Estados no han implementado disposiciones para reflejar la transferencia de las funciones y deberes como lo prevé el Artículo 83 bis del Convenio de Aviación Civil Internacional
- Únicamente 3 Estados (14% de los Estados) han establecido e implementado un proceso para asegurar la identificación y publicación en los AIP de los Estados diferencias significativas entre las SARPS/PANS/SUPPS y las regulaciones y prácticas del Estado

# Organización de aviación civil (ORG)

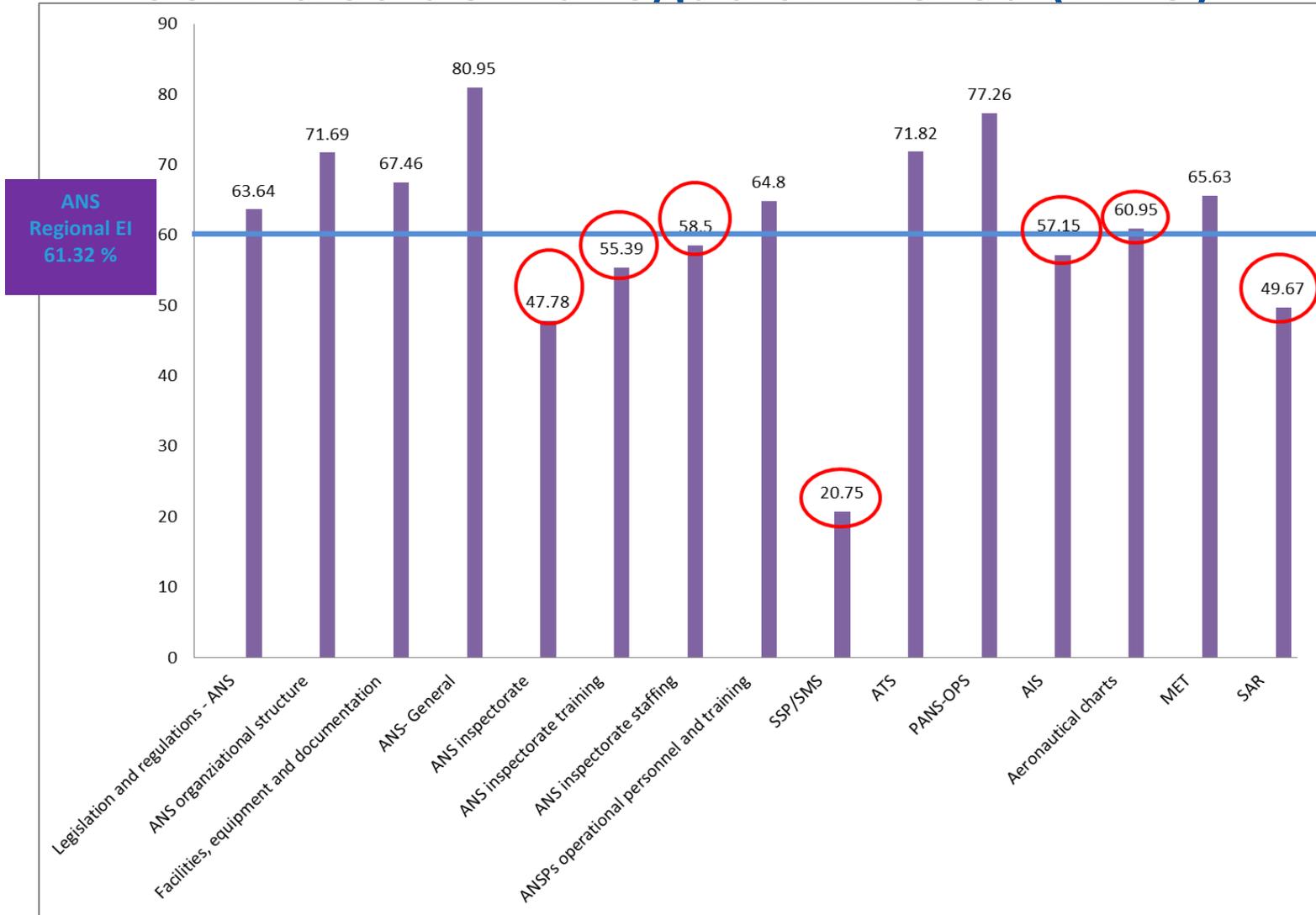


# ASPECTOS DESTACADOS IDENTIFICADOS EN EL ÁREA ORG

Sistema estatal de aviación civil y funciones de la vigilancia de la seguridad operacional – Recursos y establecimiento e implementación de un SSP:

- 53% de los Estados no han establecido un mecanismo para asegurar que cada autoridad de la vigilancia de la seguridad operacional tenga suficiente personal para cumplir con sus respectivas obligaciones nacionales e internacionales
- Ningún Estado ha establecido e implementado un SSP

# Servicios de Navegación Aérea (ANS)



# Aspectos Destacados Identificados en el Área ANS

Cuerpo de inspectores ANS:

- 47% de los Estados no han establecido e implementado un programa de vigilancia formal para la supervisión continua del proveedor del servicio responsable del Servicio de tránsito aéreo (ATS)
- 62% de los Estados no conducen de manera efectiva la vigilancia de sus especialistas de procedimientos y proveedores de servicios
- 48% de los Estados no conducen de manera efectiva la vigilancia en las entidades que proveen el AIS
- 52% de los Estados no conducen de manera efectiva la vigilancia de las entidades que proveen el servicio cartográfico
- 57% de los Estados no conducen de manera efectiva la vigilancia en las entidades responsables del mantenimiento y operación de los sistemas CNS y sus instalaciones
- 57% de los Estados no conducen de manera efectiva la vigilancia en la entidad que provee el servicio MET
- 62% de los Estados no conducen de manera efectiva la vigilancia del Centro de coordinación de rescate (RCC) y, como sea apropiado, el sub-centro de rescate (RSC)

# Aspectos Destacados Identificados en el Área ANS

## Instrucción del Cuerpo de Inspectores ANS:

- La mayoría de los Estados no han establecido un programa de instrucción formal detallando el tipo de instrucción a ser proporcionado a sus inspectores ANS
- La mayoría de Estados no implementan de manera apropiada el programa de instrucción para los inspectores ANS

## Dotación de personal para el Cuerpo de Inspectores ANS:

- Un número importante de Estados no contrata un número suficiente de personal técnico calificado para realizar sus tareas de vigilancia de la seguridad operacional y funciones regulatorias

## SSP/SMS:

- Únicamente 1 Estado asegura que el proveedor del Servicio de tránsito aéreo (ATS) establezca e implemente un SMS aceptable al Estado
- Únicamente 2 Estados, como parte de su programa de vigilancia, evalúa periódicamente el SMS de los proveedores ATS, incluyendo su identificación de peligros y los procesos de gestión de riesgos de seguridad operacional y sus indicadores de la performance la seguridad operacional (SPI) y su alerta relevante y los niveles a alcanzar
- (SPIs) and their relevant alert and target levels.

# HIGHLIGHTS OF ISSUES ANS AREA

## AIS:

- 76% de los Estados no aseguran que se haya establecido apropiadamente un sistema de gestión de calidad organizado en el área AIS

## SAR:

- 48% de los Estados no han establecido una entidad que provea, diariamente, servicios SAR dentro de su territorio y las áreas en donde el Estado haya aceptado responsabilidad para proveer SAR para asegurar que la asistencia sea proporcionada a personas en peligro
- 62% de los Estados no coordina su organización SAR con los Estados aledaños
- 48% de los Estados no aseguran que cada RCC y RSC contrate suficiente personal capacitado en coordinación y funciones operacionales



# ICAO

North American  
Central American  
and Caribbean  
(NACC) Office  
Mexico City

South American  
(SAM) Office  
Lima

ICAO  
Headquarters  
Montréal

Western and  
Central African  
(WACAF) Office  
Dakar

European and  
North Atlantic  
(EUR/NAT) Office  
Paris

Middle East  
(MID) Office  
Cairo

Eastern and  
Southern African  
(ESAF) Office  
Nairobi

Asia and Pacific  
(APAC) Sub-office  
Beijing

Asia and Pacific  
(APAC) Office  
Bangkok



Muchas gracias