



World Meteorological Organization

Weather • Climate • Water

***Reunión sobre proyectos meteorológicos  
del GREPECAS para la Región de América  
del Sur***

Lima, Perú (23 a 27 noviembre de 2015)

por

S. M. Sillayo

OMM, Departamento WDS, División AEM

# Contenido

- Generalidades
- Cumplimiento de la reglamentación internacional; situación de los sistemas de gestión de la calidad y de la evaluación de competencias; a escala mundial y de la AR III
- Antecedentes y documentos necesarios
- Condiciones de aplicación
- OMM-Nº 49; competencias de máximo nivel para pronosticadores de meteorología aeronáutica
- Preguntas frecuentes sobre competencias
- Pasos recomendados para la aplicación de la evaluación de competencias
- Resultados de la Reunión Departamental de Meteorología conjunta de la OACI y la OMM de 2014
- El camino a seguir
- Fechas importantes

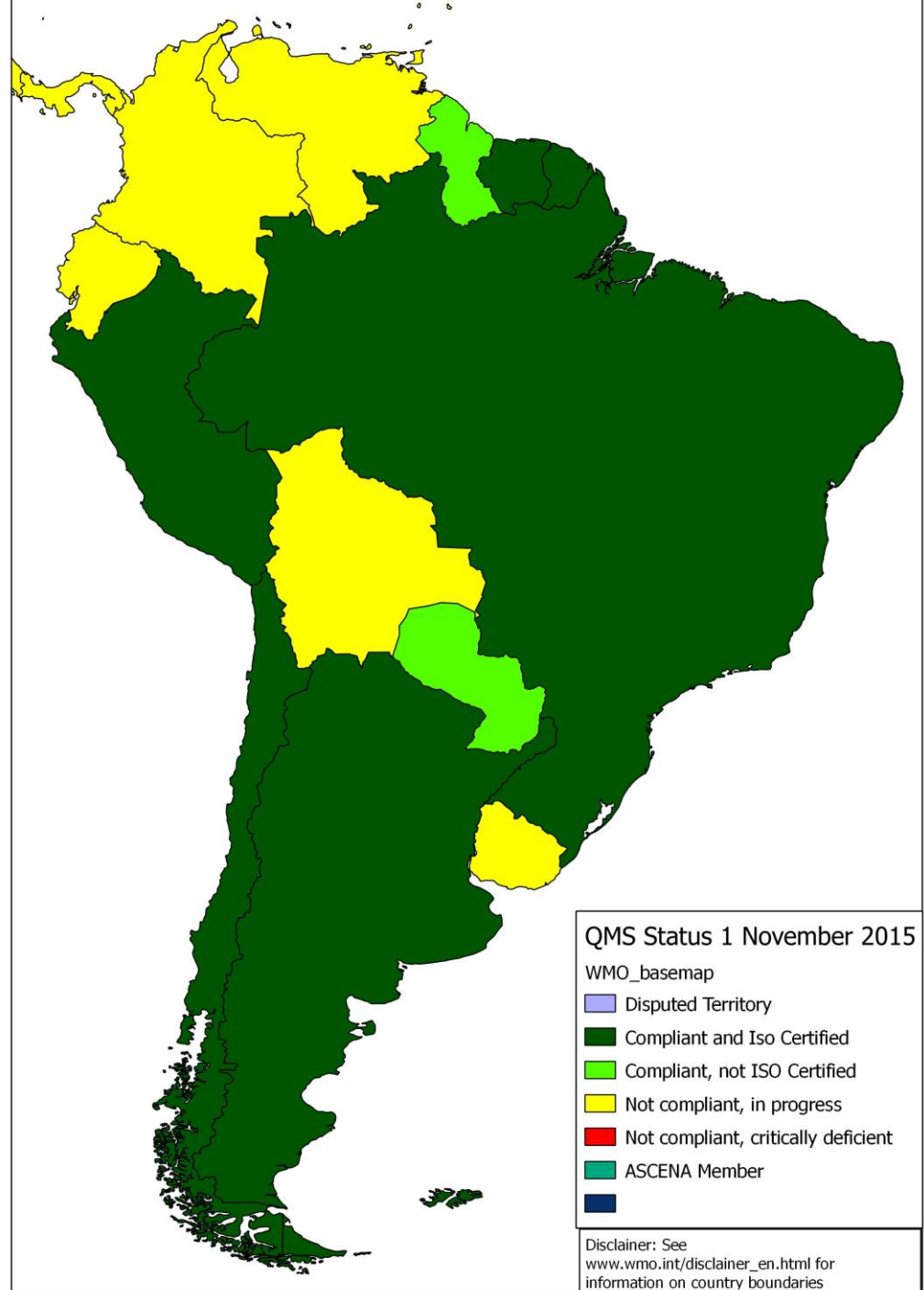
# Cumplimiento de la reglamentación internacional; situación de los sistemas de gestión de la calidad y de la evaluación de competencias

- El 25 de noviembre de 2012 la norma de los sistemas de gestión de la calidad se convirtió en objeto de auditoría en virtud del Anexo 3 de la OACI y la norma sobre esos sistemas del Volumen II del *Reglamento Técnico* (OMM-Nº 49).
- Se requiere a los Miembros que establezcan y apliquen un sistema de gestión de la calidad adecuadamente organizado para esa fecha.
- Se requiere a los Miembros que evalúen y proporcionen pruebas de las competencias adquiridas por su personal de meteorología aeronáutica que presta servicios de navegación aérea internacional y que garanticen su desarrollo profesional continuo.
- La CMAe proporcionó amplio material de orientación y formación: <http://www.caem.wmo.int/moodle/>
- Se requiere a los Miembros que faciliten la aplicación y que comuniquen a la Secretaría el nivel alcanzado de cumplimiento de las normas de competencia respondiendo a la circular de fecha 3 de diciembre de 2013 y al recordatorio del 25 de marzo de 2014.

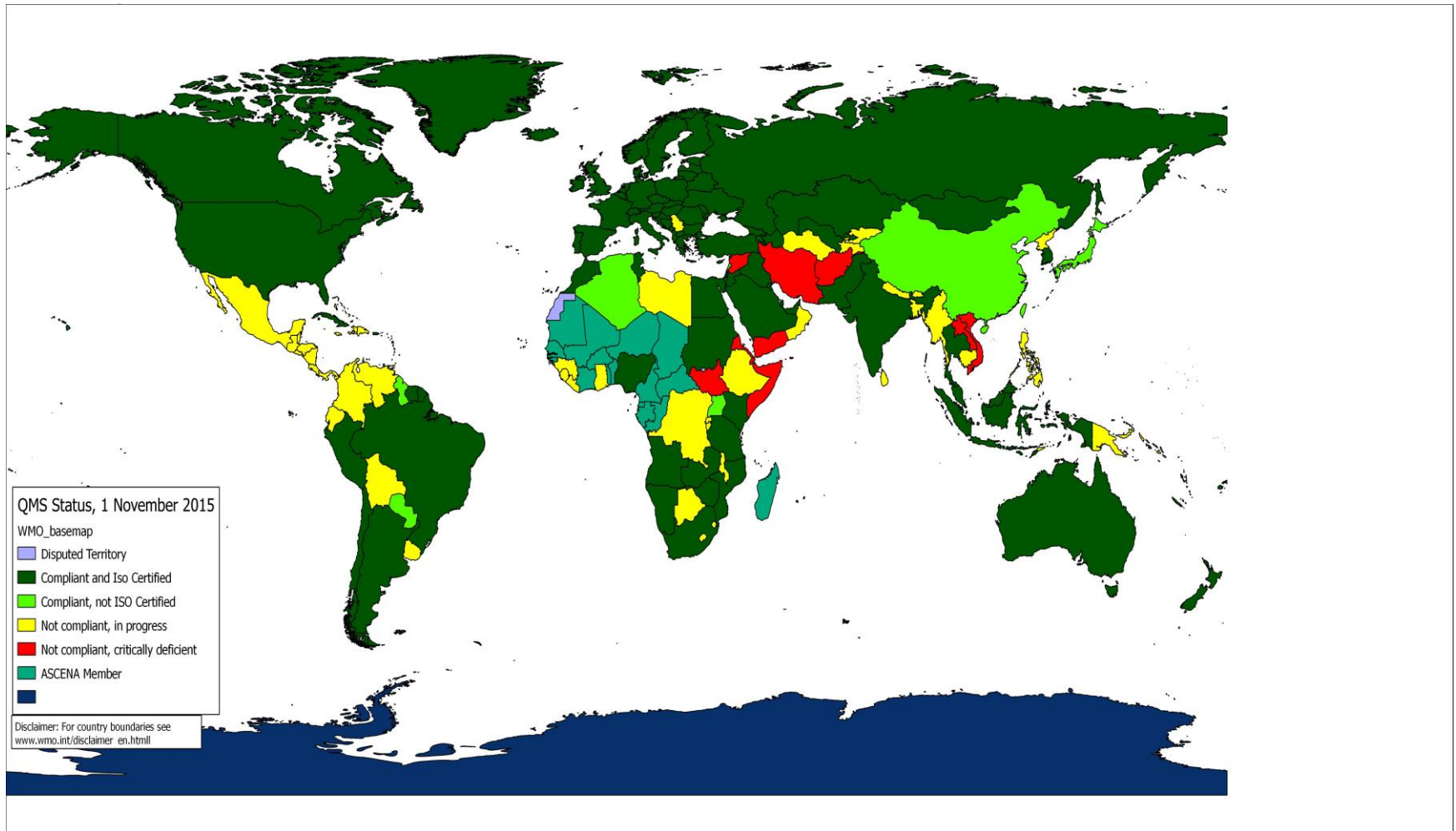
# Generalidades: normas de cualificación

1. Los requisitos de cualificación de los pronosticadores de meteorología aeronáutica incluidos en el capítulo 4 de la parte II del Volumen I del *Reglamento Técnico* de la OMM pasarán a ser una **práctica normalizada a partir del 1 de diciembre de 2016**.
2. Los Miembros deberán proporcionar pruebas de cumplimiento de las normas de cualificación, es decir, que las cualificaciones de los pronosticadores de meteorología aeronáutica se ajustan a lo establecido en el Paquete de instrucción básica para meteorólogos (PIB-M).
3. Se proporciona orientación sobre la aplicación en la publicación *OMM-Nº 1083, Volumen I*
4. Los Miembros deben adoptar medidas sobre evaluación de cualificaciones para cumplir la fecha límite.
5. Los Centros Regionales de Formación (CRF) y los Centros Nacionales de Formación pertinentes deben ofrecer opciones de formación basadas en el análisis de las necesidades de los Miembros para subsanar las lagunas en las cualificaciones de los pronosticadores de meteorología aeronáutica.

**Mantener una situación actualizada resulta difícil por falta de actualizaciones de los Miembros sobre la renovación de la certificación**



# Situación de la aplicación de los sistemas de gestión de la calidad mundiales en noviembre de 2015



# Aplicación de los sistemas de gestión de la calidad por Región en enero de 2015

- **AR I (África):** 17 (ASECNA) + 15 = 32/54

**59%**

No conforme – significativamente deficiente: **Sudán del Sur, Somalia, Eritrea, Djibouti y en cierta medida Lesotho, Sierra Leona, y Guinea**

- **AR II (Asia):** 16 – 17 de 34

**50%**

No conforme – significativamente deficiente: **Yemen, Afganistán, República Democrática Popular Lao, Viet Nam, República Popular Democrática de Corea y Camboya**

- **AR III (América del Sur):** 6 de 12

**50%**

No conforme – significativamente deficiente: ninguno

- **AR IV (América del Norte, América Central y el Caribe):** 8 de 22

**36%**

No conforme – significativamente deficiente: **Haití**

- **AR V (Suroeste del Pacífico) :** 11 de 21

**52%**

No conforme – significativamente deficiente: ninguno

- **AR VI (Europa):** 46 de 49

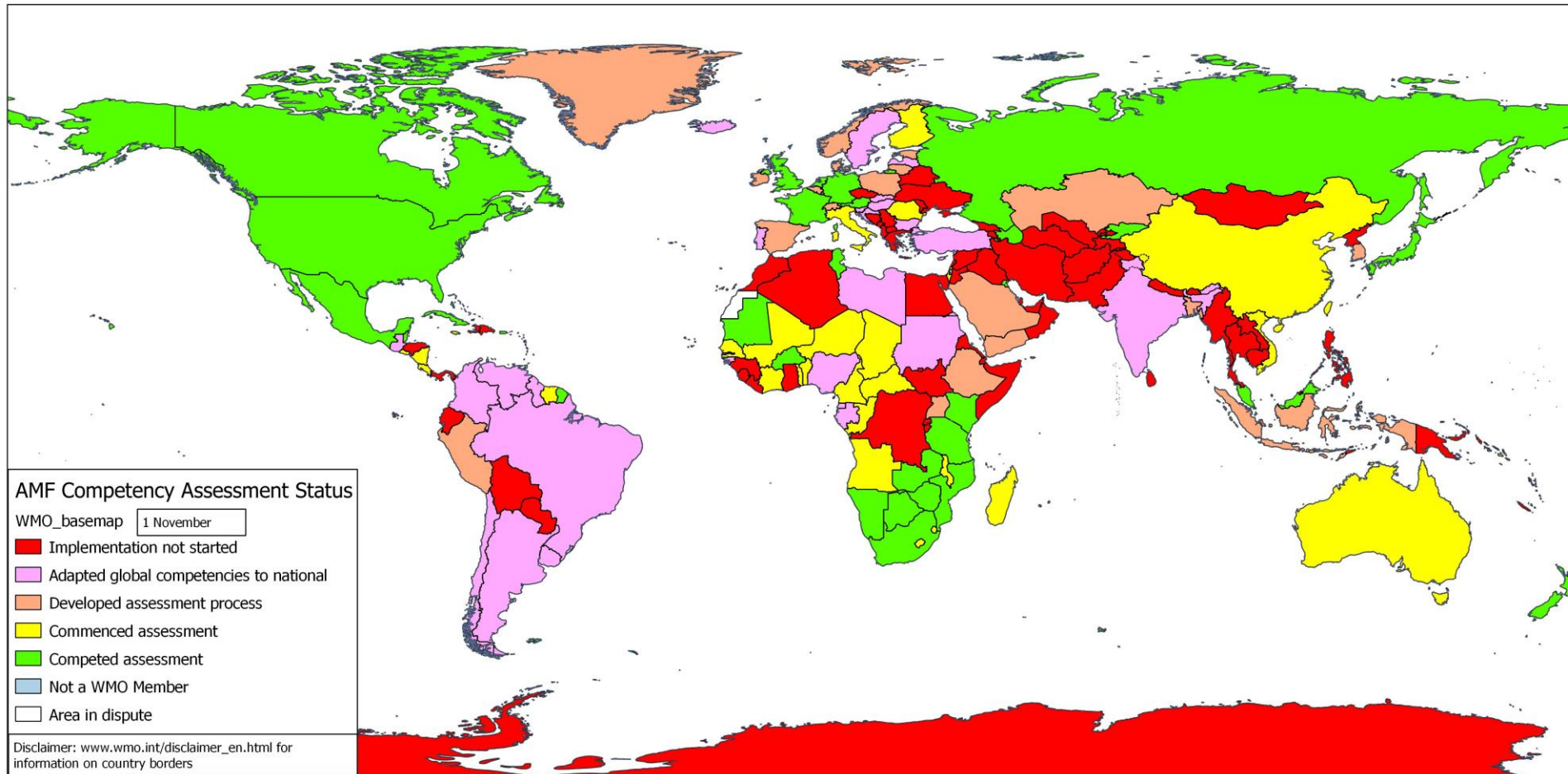
**94%**

No conforme – significativamente deficiente: **República Árabe Siria, Líbano**

- **Total 119 de 192**

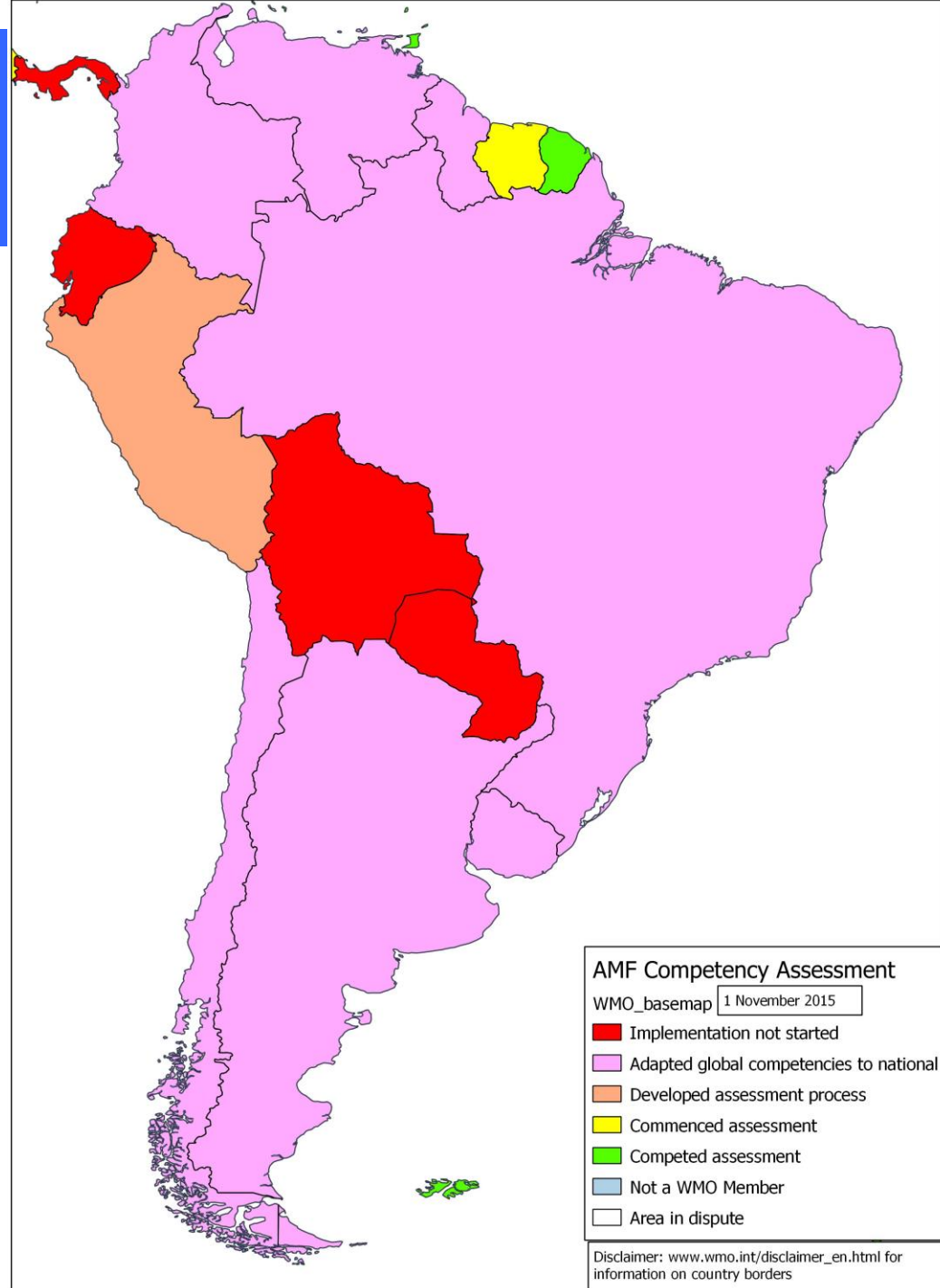
**62%**

# Situación de la evaluación de competencias mundial en noviembre de 2015



# Situación de la evaluación de competencias en la Región III en octubre de 2014

**Mantener una situación actualizada resulta difícil por falta de actualizaciones de los Miembros sobre la renovación de la certificación**



# Antecedentes y documentos necesarios

**OMM-Nº 49:** *Reglamento Técnico*

**Vol I.** Normas meteorológicas de carácter general y prácticas recomendadas

**Vol II.** Requisitos relativos a las calificaciones y formación del personal meteorológico en materia de meteorología aeronáutica

**OMM-Nº 1083:** Manual de aplicación de normas de enseñanza y formación profesional en meteorología e hidrología, Volumen I – Meteorología

# Antecedentes y documentos necesarios

**Anexo 3 de la OACI:** Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional, párrafo 2.1.5

- Las competencias de máximo nivel son obligatorias para todos los países Miembros
- Las competencias de segundo nivel son “orientativas” y están diseñadas para aclarar lo que significan las competencias de máximo nivel (“función de apoyo”)

# P: ¿Quién puede certificar la competencia del personal?

Compete a cada proveedor de servicios meteorológicos aeronáuticos determinar, basándose en los reglamentos nacionales y los procedimientos organizativos, quién puede certificar la competencia del personal. Para la evaluación de competencias convendrá seleccionar personal con experiencia y formarlo en la materia.

- **P: ¿Qué registros deben llevarse para demostrar que el personal ha adquirido las competencias y cualificaciones exigidas?**

Los SMHN tienen que poder demostrar que esas normas de competencias se han adaptado a las circunstancias locales y nacionales y que todo el personal satisface los requisitos pertinentes de esas normas. Los pronosticadores de meteorología aeronáutica también deben haber completado satisfactoriamente el PIB-M y cumplir los requisitos de cualificación académica nacionales/regionales.



## **P: ¿Con qué frecuencia deben evaluarse las competencias del personal?**

Las normas no especifican la frecuencia de evaluación, que debería determinarse mediante exámenes del sistema de gestión de la calidad y en función de factores como la contratación de personal, auditorías, cambios en los sistemas operativos, los productos y servicios, y los resultados de evaluaciones anteriores (normalmente cada 2 años).

- **P: ¿Qué sucede si un proveedor de servicios meteorológicos aeronáuticos no puede demostrar, al 1 de diciembre de 2013, que su personal puede cumplir las normas de competencias?**

Debería plantearse la cuestión del incumplimiento del requisito pertinente de la OACI (véase el párrafo 2.1.5 del Anexo 3 de la OACI).



# Pasos recomendados para la aplicación de la evaluación de competencias

1. Adaptar el kit de evaluación mundial de competencias para establecer uno nacional con métodos y preguntas concertados.
2. Elaborar un plan de aplicación de evaluación de competencias con partidas presupuestarias, una lista de todas las estaciones y sus fechas.
3. Realizar las evaluaciones.
4. Volver a formar al «personal aún no competente» y volver a evaluarlo.
5. Expedir certificados y registros completos sobre sus expedientes personales.



# Reunión Departamental de Meteorología conjunta de la OACI y la OMM de 2014

## RESULTADOS



# Resultados de la Reunión conjunta OACI/OMM de julio de 2014

En el nuevo Plan mundial de navegación aérea (GANP), la función de la OACI en materia de modernización de la gestión del tráfico aéreo será “aumentar la capacidad y mejorar la eficacia del sistema de aviación civil mundial”.

El GANP ofrece una visión a largo plazo para ayudar a **todos** los interesados de la aviación y garantiza la continuidad y la armonización entre programas de modernización mediante:

- las mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU), que proporcionan una estrategia de modernización guiada por el consenso para una planificación integrada;
- ASBU sobre meteorología (meteorología aeronáutica); y
- un plan para el desarrollo de requisitos sobre meteorología aeronáutica de 2015-2028 en adelante.



# Resultados de la Reunión conjunta OACI/OMM de julio de 2014

La meteorología es una función de habilitación o apoyo para múltiples elementos del Plan en todas las esferas de mejoramiento de la eficiencia.

Nuevos conceptos

## 1. Operaciones basadas en la trayectoria

- Nuevos requisitos para permitir el “vuelo en modo libre”
- Elementos principales de NextGen y SESAR
- Se requerirá información meteorológica de apoyo – **especialmente en el espacio aéreo congestionado**

Habrán consecuencias para la gobernanza, la recuperación de costos y la política de datos → Miembros



# Resultados de la Reunión conjunta OACI/OMM de julio de 2014

También ofrece oportunidades para el desarrollo de los servicios basadas en los adelantos científicos y tecnológicos.

## 2. Principios de gestión de la información en todo el sistema (principios SWIM)

- Necesidad operativa de armonizar el apoyo de información para la aviación;
- •especial atención a los datos en lugar de a los productos;
- •necesidad de unificar el entorno digital;
- •competencia de la OMM en gestión de datos;
- •necesidad de política de datos para proteger a los proveedores de servicios meteorológicos y a los usuarios aeronáuticos.



# Resultados de la Reunión conjunta OACI/OMM de julio de 2014

## Desafíos

Cambios previstos en las modalidades de actividad empresarial y prestación de servicios, incluidos la **regionalización** de la prestación de servicios y el aumento de la **competencia** en la prestación de servicios a la aviación.

- Esos cambios podrían **afectar significativamente a la viabilidad financiera y organizativa** de muchos SMHN.
- Se deberán desarrollar **marcos reguladores, de gobernanza y de recuperación de costos** adecuados y las infraestructuras correspondientes para apoyar la prestación futura de servicios locales, subregionales, regionales y mundiales de meteorología aeronáutica.



# Resultados de la Reunión conjunta OACI/OMM de julio de 2014

## Observaciones

Representación del usuario – participación más activa de la comunidad de gestión del tráfico aéreo, por ejemplo, EUROCONTROL, CANSO en relación con organismos de líneas aéreas como IATA.

- Reconocimiento de la función futura de los proveedores del sector privado, lo que muestra claramente un paso hacia la “liberalización” y la “comercialización” de la mayoría de los servicios.

- Iniciativa encaminada a aumentar el número de grupos regionales o multinacionales de prestación conjunta de servicios (p. ej., para SIGMET, como se recomendó en la Reunión Departamental);



# Resultados de la Reunión conjunta OACI/OMM de julio de 2014

## Observaciones

- Para la prestación de servicios regionales o multinacionales y/o la recuperación de costos será necesario elaborar mecanismos de gobernanza y de regulación adecuados, lo que a su vez requiere mucha cooperación y colaboración. Los países deberán renunciar a algo para que la Región obtenga resultados. El primer paso podría ser la formación de un sistema regional de avisos para determinadas condiciones meteorológicas peligrosas en ruta (Recomendación 2/9 de la Reunión Departamental).
- A las preguntas “¿qué debería hacerse en el futuro? o ¿cómo se hará?” responden los planes de acción del Grupo de expertos sobre meteorología de la OACI y los equipos de expertos de la CMAe de la OMM .



# Resultados de la Reunión conjunta OACI/OMM de julio 2014

Resultado global: futuro desarrollo de un servicio de meteorología completamente alineado e integrado en el futuro sistema de gestión del tráfico aéreo como parte del Plan mundial de navegación aérea (GANP).

- Los avances en materia de meteorología formarán parte de los métodos y la cronología de las mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU).

Sumamente importante: necesidad de mejorar la concienciación de los Miembros sobre la importancia del diálogo nacional entre los SMHN, las administraciones de aviación civil y todos los interesados en aviación para formar una asociación inclusiva y equitativa.



# El camino a seguir

1. No existe una solución única, por lo que la OACI trabaja con los Estados, a través de grupos regionales de planificación, para determinar qué capacidades deberían adquirirse, sobre la base de los **requisitos operativos** de cada Estado.
2. Los requisitos cambiantes de las ASBU abarcarán muchas esferas de nuestro trabajo operativo y la **competencia del personal** que lo proporciona. Para mantener nuestra pertinencia, necesitamos permanecer alerta y receptivos.
3. **La regionalización** de la prestación de servicios, incluida la recuperación de costes, es el camino a seguir. ¡Deberíamos explorar cómo se ajustan nuestros servicios a esta esfera!
4. **La recuperación de costes** podría ayudar a los Miembros a satisfacer los requisitos cambiantes, incluidos los sistemas de gestión de la calidad y la evaluación de competencias.



# Fechas importantes

Julio de 2016 – fin de la difusión del SADIS.

1 de diciembre de 2016: la cualificación del personal de meteorología aeronáutica se convierte en una norma.

Septiembre de 2018 – la norma ISO 9001:2015 pasa a ser la norma en uso para los sistemas de gestión de la calidad.

Noviembre de 2018 – establecimiento de centros de meteorología del espacio mundiales y regionales.

Noviembre de 2018 – el intercambio digital de METAR, SPECI, TAF y SIGMET se convierte en una norma (obligatoria).

Noviembre de 2020 – reestructuración prevista del Anexo 3 de la OACI.





**World  
Meteorological  
Organization**

Weather • Climate • Water

**Gracias por su atención**

[ssillayo@wmo.int](mailto:ssillayo@wmo.int)