

**WMO OMM**

World Meteorological Organization  
Organisation météorologique mondiale  
Organización Meteorológica Mundial  
Всемирная метеорологическая организация  
المنظمة العالمية للأرصاد الجوية  
世界气象组织

**Secrétariat**

7 bis, avenue de la Paix – Case postale 2300  
CH 1211 Genève 2 – Suisse  
Tél.: +41 (0) 22 730 81 11  
Fax: +41 (0) 22 730 81 81  
wmo@wmo.int – public.wmo.int

Nuestra ref.: 23420/2023/I/ONM/MQC

3 de noviembre de 2023

Anexo: 1

**Asunto:** Taller de Consultas para los Centros Regionales de Instrumentos, precedido de un Taller de Formación sobre Calibración de Instrumentos Meteorológicos y Cálculo de la Incertidumbre (11 a 14 de diciembre de 2023)

**Finalidad:** Notificar a la Secretaría de la Organización Meteorológica Mundial en cuanto sea posible y, en cualquier caso, no más tarde del **20 de noviembre de 2023** si un representante de su Centro Regional de Instrumentos podrá participar a distancia en los talleres indicados

Estimado señor/Estimada señora:

Me complace informarle de que la Organización Meteorológica Mundial (OMM) está organizando un Taller de Consultas para los Centros Regionales de Instrumentos (CRI). El evento, de un día de duración, se celebrará el 14 de diciembre de 2023 y tendrá por objeto fortalecer la colaboración entre los CRI, definir los principales desafíos a los que estos centros se enfrentan al apoyar a los Miembros de su Región, determinar posibles maneras de reforzar sus actividades de prestación de apoyo, y prever otras estrategias para mejorar la calidad de las observaciones.

Esta actividad estará precedida de un Taller de Formación sobre Calibración de Instrumentos Meteorológicos y Cálculo de la Incertidumbre destinado a los Miembros de la Asociación Regional I de la OMM. Este evento se impartirá en inglés en el CRI de El Cairo, del 11 al 13 de diciembre de 2023.

A fin de que los representantes de CRI de otras asociaciones regionales puedan participar en este taller, se habilitará la participación en línea.

El Taller de Formación sobre Calibración de Instrumentos Meteorológicos y Cálculo de la Incertidumbre tendrá por objeto mejorar las aptitudes de los participantes de los Miembros de la Asociación Regional I que cuenten de antemano con laboratorios de calibración, en especial en lo relativo a la comprensión de la incertidumbre de medición.

En el taller se abordarán temas generales, como la metrología en el ámbito meteorológico, la terminología y el vocabulario, y se prestará especial atención a los procedimientos de calibración y cálculo de la incertidumbre de calibración de sensores de temperatura, presión y humedad. Asimismo, se analizarán, de manera más sencilla, las prácticas de calibración y cálculo de la incertidumbre aplicables a los sensores de precipitación y de viento.

En el [anexo](#) a la presente carta figura el programa preliminar del taller, que tendrá una duración de tres días. El evento constará de una parte teórica y de ejercicios prácticos sobre el cálculo de presupuestos de incertidumbre. Aunque gran parte del taller se desarrollará en un aula, se organizarán visitas a los laboratorios del CRI de El Cairo para contextualizar en el ámbito del laboratorio las lecciones impartidas.

A los Representantes Permanentes de la Argentina, Australia, Barbados, China, Eslovaquia y Filipinas ante la OMM (distribución limitada)

Se invita a los participantes a presentar en el marco del taller la documentación sobre los procedimientos de calibración de instrumentos aplicados en sus laboratorios y, si se dispone de él, un ejemplo de cálculo de la incertidumbre relativo a alguna de las variables medidas en sus laboratorios. Al finalizar el taller, el experto designado debería a su vez llevar a cabo una actividad de formación a nivel nacional y comunicar los resultados a la Secretaría de la OMM.

Me gustaría invitarle a designar a un representante de habla inglesa de su CRI, preferentemente el coordinador del centro, para que participe en el Taller de Consultas para los Centros Regionales de Instrumentos el 14 de diciembre de 2023.

Para tal fin, le agradecería que notificase el nombre, el apellido, el cargo, la institución y la dirección de correo electrónico del experto o expertos designados. Sírvase enviar las designaciones a la Secretaría de la OMM ([WMOSecretariat@wmo.int](mailto:WMOSecretariat@wmo.int)) en cuanto sea posible y, en cualquier caso, **no más tarde del 20 de noviembre de 2023**.

Asimismo, se ruega que indique si su experto también desea participar en el Taller de Formación sobre Calibración de Instrumentos Meteorológicos y Cálculo de la Incertidumbre del 11 al 13 de diciembre de 2023. Tenga en cuenta que los participantes en este taller deberían conocer a fondo los procedimientos de laboratorio seguidos en su CRI.

Los expertos designados para participar en el taller de formación deberán completar el correspondiente [formulario de designación](#). La OMM hará todo lo posible para que puedan conectarse a distancia al evento.

Una vez que haya designado a un experto de su CRI, nos pondremos directamente en contacto con él a fin de completar las formalidades necesarias para que pueda participar a distancia en los eventos en cuestión.

Le saluda atentamente.



Dr. Wenjian Zhang  
por el Secretario General

**PROGRAMA PROVISIONAL**

**TALLER DE FORMACIÓN  
SOBRE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS  
Y CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE**

**para los Miembros de la Asociación Regional I  
de la Organización Meteorológica Mundial**

**11 a 13 de diciembre de 2023**

**El Cairo (Egipto)**

- Principios generales de la metrología
  - La metrología en el ámbito meteorológico
  - Terminología de la medición y vocabulario de metrología
  - Introducción a la incertidumbre de medición
  - Calibración de termómetros: procedimientos y presupuestos de incertidumbre conexos
  - Calibración de sensores de presión: procedimientos y presupuestos de incertidumbre conexos
  - Calibración de sensores de humedad relativa: procedimientos y presupuestos de incertidumbre conexos
  - Calibración de medidores de precipitación: procedimientos y presupuestos de incertidumbre conexos
  - Calibración de sensores de viento: procedimientos y presupuestos de incertidumbre conexos
  - Ejercicios relacionados con el cálculo de presupuestos de incertidumbre
  - Visita al Centro Regional de Instrumento (CRI) de El Cairo
-