

Antalya
19 a 24 de febrero
de 2010

Comisión de Climatología

Decimoquinta reunión



Organización
Meteorológica
Mundial

OMM-N° 1054

Tiempo • Clima • Agua

Comisión de Climatología

Decimoquinta reunión

Antalya

19 a 24 de febrero de 2010

Informe final abreviado con resoluciones
y recomendaciones

OMM-N° 1054



**Organización
Meteorológica
Mundial**
Tiempo • Clima • Agua

OMM-N° 1054

© Organización Meteorológica Mundial, 2010

La OMM se reserva el derecho de publicación en forma impresa, electrónica o de otro tipo y en cualquier idioma. Pueden reproducirse pasajes breves de las publicaciones de la OMM sin autorización siempre que se indique claramente la fuente completa. La correspondencia editorial, así como todas las solicitudes para publicar, reproducir o traducir la presente publicación parcial o totalmente deberán dirigirse al:

Presidente de la Junta de publicaciones
Organización Meteorológica Mundial (OMM)
7 bis, avenue de la Paix
Case postale 2300
CH-1211 Ginebra 2, Suiza

Tel.: +41 (0) 22 730 8403
Fax.: +41 (0) 22 730 8040
Correo electrónico: publications@wmo.int

ISBN 978-92-63-31054-5

NOTA

Las denominaciones empleadas en las publicaciones de la OMM y la forma en que aparecen presentados los datos que contienen no entrañan, de parte de la Secretaría de la Organización, juicio alguno sobre la condición jurídica de ninguno de los países, territorios, ciudades o zonas citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Las opiniones expresadas en las publicaciones de la OMM son las de los autores y no reflejan necesariamente las de la Organización. La mención de determinados productos o sociedades mercantiles no implica que la OMM los favorezca o recomiende con preferencia a otros análogos que no se mencionan ni se anuncian.

El presente informe contiene el texto tal como ha sido aprobado por la plenaria y ha sido objeto de una edición somera.

ÍNDICE

Página

RESUMEN GENERAL DE LOS TRABAJOS DE LA REUNIÓN

1.	APERTURA DE LA REUNIÓN (CCI-XV/PINK 1)	1
2.	ORGANIZACIÓN DE LA REUNIÓN (CCIXV/PINK 2)	3
2.1	Examen del informe sobre credenciales	3
2.2	Aprobación del orden del día (CCI-XV/Doc. 2.2(1) REV. 1; CCI-XV/Doc. 2.2(2) REV. 1; CCI-XV/PINK 2)	3
2.3	Establecimiento de comités	3
2.4	Otras cuestiones de organización	4
3.	INFORME DEL SECRETARIO GENERAL RELATIVO AL PROGRAMA MUNDIAL SOBRE EL CLIMA (CCI-XV/Doc. 3; CCI-XV/Doc. 3, ADD 1; (CCI-XV/PINK 3; CCI-XV/APP_Doc. 3, ADD 1	4
3.1	Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima	9
3.2	Actividades regionales relacionadas con el Programa Mundial sobre el Clima	9
3.3	Conferencia técnica “El cambio climático y la demanda de servicios climáticos para un desarrollo sostenible”	9
3.4	Coordinación general de temas climáticos y colaboración interinstitucional	11
3.5	Planificación estratégica y gestión basada en los resultados de la OMM	12
3.6	Marco de gestión de la calidad de la OMM	12
4.	INFORME DEL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN (CCI-XV/Doc. 4; CCI-XV/G/WP 4; CCI-XV/APP_WP 4)	12
5.	DECISIONES ADOPTADAS POR EL CONGRESO Y EL CONSEJO EJECUTIVO PERTINENTES PARA EL PROGRAMA MUNDIAL SOBRE EL CLIMA (CCI-XV/B/WP 5; CCI-XV/APP_WP 5)	16
6.	EXAMEN DE LAS ACTIVIDADES EN CURSO (CCI-XV/Doc. 6; CCI-XV/PINK 6).....	20
7.	PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA (CCI-XV/B/WP 7; CCI-XV/APP_WP 7).....	24
8.	MARCO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA (CCI-XV/Doc 8; CCI-XV/PINK8)	28
9.	PRIORIDADES PARA LA LABOR FUTURA DE LA COMISIÓN (CCI-XV/Doc. 9; CCI-XV/PINK 9).....	29
9.1	Gestión de datos climáticos (CCI-XV/WP 9.1; CCI-XV/APP_WP 9.1).....	30
9.2	Análisis, vigilancia y evaluación del clima (CCI-XV/WP 9.2; CCI-XV/APP_WP 9.2)	35

9.3	Productos y servicios climáticos y sus mecanismos de suministro (CCI-XV/Doc 9.3; CCI-XV/PINK 9.3)	38
9.4	Información climática para la adaptación y la gestión de riesgos en relación con el clima (CCI-XV/Doc. 9.4; CCI-XV/AWP 9.4; CCI-XV/APP_WP 9.4)	41
10.	SEGUIMIENTO DE LA TERCERA CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE EL CLIMA (CCI-XV/Doc. 10; CCI-XV/APP_Doc. 10)	44
11.	CREACIÓN DE CAPACIDAD (CCI-XV/Doc. 11; CCI-XV/PINK 11)	46
12.	ELECCIÓN DE AUTORIDADES (CCI-XV/PINK 12).....	46
13.	PLAN DE TRABAJO Y ESTRUCTURA FUTURA DE LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA (2010-2014) (CCI-XV/WP 13; CCI-XV/APP_WP 13)	47
14.	EXAMEN DE LAS RESOLUCIONES Y RECOMENDACIONES ANTERIORES DE LA COMISIÓN Y DE LAS RESOLUCIONES PERTINENTES DEL CONSEJO EJECUTIVO (CCI-XV/Doc. 14; CCI-XV/APP_Doc. 14)	51
15.	OTRAS CUESTIONES (CCI-XV/Doc. 15 CCI-XV/APP_Doc. 15)	51
16.	FECHA Y LUGAR DE LA DECIMOSEXTA REUNIÓN (CCI-XV/PINK 16)	51
17.	CLAUSURA DE LA REUNIÓN (CCI-XV/PINK 17)	51

RESOLUCIONES ADOPTADAS POR LA REUNIÓN

<i>Nº final</i>	<i>Nº en sesión</i>		
1	7/1	Visión y declaración de misión de la Comisión de Climatología	53
2	8/1	Estrategia de aplicación de la gestión de la calidad en la climatología	54
3	9.1/1	Suspensión de los informes CLIMAT TEMP de observación en altitud mensuales	57
4	9.3/1	Evolución ulterior del proyecto sobre los Servicios de Información y Predicción del Clima	58
5	9.3/2	Creación y funcionamiento de Centros Regionales sobre el Clima en todo el mundo	60
6	9.4/1	Información climática para la adaptación y la gestión de riesgos en relación con el clima	62
7	11/1	Creación de capacidad para los servicios climáticos	65
8	13/1	Estructura de trabajo de la Comisión de Climatología	72
9	14/1	Examen de las resoluciones y recomendaciones anteriores de la Comisión de Climatología	87

RECOMENDACIONES ADOPTADAS POR LA REUNIÓN

<i>Nº final</i>	<i>Nº en sesión</i>		
1	7/1	Mandato de la Comisión de Climatología	88
2	14/1	Examen de las resoluciones del Consejo Ejecutivo basadas en recomendaciones anteriores de la Comisión de Climatología	90
ANEXO:		Documentos publicados o presentados en forma de borrador durante el decimocuarto período entre reuniones (únicamente en inglés)	91
APÉNDICE:		Lista de participantes (únicamente en inglés)	94

RESUMEN GENERAL DE LOS TRABAJOS DE LA REUNIÓN

1. APERTURA DE LA REUNIÓN *(punto 1 del orden del día)*

1.1 La decimoquinta reunión de la Comisión de Climatología (CCI) se celebró en el Hotel Susesi de Antalya (Turquía) del 19 al 24 de febrero de 2010. El presidente de la Comisión, Sr. Pierre Bessemoulin (Francia), inauguró la reunión el 19 de febrero a las 9.30 horas. Dio la bienvenida a los participantes en la reunión, en particular a aquellos que asistían a la reunión de la CCI por primera vez, y agradeció al Gobierno de Turquía por oficiar como anfitrión de la reunión y de la Conferencia técnica que había precedido a la reunión. Observó que las cuestiones climáticas y aquellas relacionadas con el clima habían ocupado un lugar protagónico en los debates nacionales e internacionales, ya fuera en el sistema de las Naciones Unidas, en los medios o en la ciudadanía, en particular tras la publicación del Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) y durante la preparación de la decimoquinta Conferencia de las Partes.

1.2 El Sr. Bessemoulin destacó varios acontecimientos, incluidas las actividades de ejecución del Programa de Trabajo de Nairobi sobre los efectos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y la contribución al Marco Mundial para los Servicios Climáticos, que fue el resultado principal de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima, celebrada en 2009. Sostuvo que todos los documentos relacionados con la adaptación y la gestión de los riesgos coincidían en plantear la necesidad de productos y servicios climáticos mejor adaptados a las necesidades de los usuarios así como a las instancias decisorias, que era un aspecto particularmente importante en la gestión de riesgos climáticos.

1.3 El Sr. Bessemoulin recordó que, históricamente, la CCI había trabajado considerablemente sobre temas que constituían la columna vertebral del Marco Mundial para los Servicios Climáticos, por ejemplo la gestión de datos climáticos, los métodos de referencia en climatología, la vigilancia del clima, la implantación operativa de los resultados de investigaciones climáticas - en particular aquellas relacionadas con las predicciones climáticas estacionales e interanuales - las aplicaciones sectoriales y la prestación de servicios a usuarios finales, en particular en el marco del proyecto sobre Servicios de Información y Predicción del Clima (CLIPS).

1.4 El presidente tomó nota de que la CCI ya había previsto contribuir en las actividades de seguimiento posteriores a la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima en varios documentos, en particular en el documento de posición de la OMM sobre el Marco Mundial para los Servicios Climáticos, anterior al Grupo especial de alto nivel. Añadió que el Grupo de gestión había establecido la nueva estructura y el plan de acción propuestos de la CCI sobre la base de dichos documentos. Se examinaron las nuevas dificultades planteadas por la Gestión basada en los resultados y el presupuesto basado en los resultados, entre otros. El Marco Mundial para los Servicios Climáticos sin duda fijaría el programa de actividades de la CCI en el siguiente período entre reuniones. En el marco de los Grupos abiertos de expertos de la CCI (OPACE), la nueva estructura debería dar prelación a medidas bien específicas, con resultados concretos y plazos claros.

1.5 El Sr. Bessemoulin expresó su reconocimiento a los progresos realizados en la Conferencia técnica que se había celebrado antes de la reunión de la Comisión, que incluía una reunión especial conjunta con el Comité Científico Mixto del Programa Mundial de Investigaciones Climáticas (PMIC). En su opinión, la declaración conjunta que habían adoptado tanto la CCI como el PMIC ofrecía nuevas perspectivas para una mejor transferencia de los conocimientos entre el ámbito de las investigaciones y el de las operaciones, así como un mejor examen de las necesidades de operación y de las dificultades planteadas por la investigación.

1.6 El Sr. Bessemoulin agradeció a todos aquellos que, durante los últimos cuatro años, habían colaborado para lograr el éxito de la Comisión, a saber, los miembros del Grupo de gestión y del Equipo de coordinación de la ejecución, los jefes de los grupos de trabajo regionales sobre cuestiones relacionadas con el clima, los presidentes de los Grupos abiertos de área de programa (GAAP), los jefes de los Equipos de expertos, los expertos, los ponentes y el personal de la Secretaría de la OMM.

1.7 En su alocución de apertura, el Sr. Michel Jarraud, Secretario General de la OMM, dio la bienvenida a todos los delegados y representantes de las organizaciones asociadas del sistema de las Naciones Unidas. Asimismo, expresó su reconocimiento al Gobierno de Turquía y al Sr. Mehmet Çaglar, Representante Permanente de Turquía ante la OMM y Director del Servicio Meteorológico de Turquía. El Secretario General agradeció también al presidente saliente de la Comisión, el Sr. Pierre Bessemoulin, por su hábil dirección en avanzar con el programa de la Comisión durante los cuatro años anteriores y por su notable contribución y dedicación a la Comisión. En el marco de la CCI, muchos científicos pudieron mostrar que el cambio climático era, sin duda alguna, real, y que todos los sectores sociales, económicos y medioambientales eran sumamente sensibles al cambio climático y a la variabilidad del clima. Ellos eran igualmente merecedores del premio Nobel de la Paz conferido al IPCC, ya que habían prestado su tiempo y su esfuerzo en contribuir a las evaluaciones con autoridad que resultaron en el último informe del IPCC.

1.8 El Sr. Jarraud añadió que, durante el último período entre reuniones de la CCI, la OMM había contribuido, en igual medida, a la aplicación del Programa de Trabajo de Nairobi sobre impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático, apoyando así el proceso de la CMNUCC mediante la prestación de asesoramiento científico y los logros realizados por el Sistema Mundial de Observación del Clima (SMOC) copatrocinado por la OMM.

1.9 El Secretario General observó que, en respuesta al mandato del Decimoquinto Congreso Meteorológico Mundial (Ginebra, mayo de 2007), la OMM había convocado, conjuntamente con asociados, la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima (CMC-3), que había tenido una acogida sin precedentes en términos de la participación de alto nivel. Mediante la Declaración de la Conferencia, los Jefes de Estado y de Gobierno, los ministros y los jefes de las delegaciones presentes en la CMC-3 acordaron unánimemente establecer el Marco Mundial para los Servicios Climáticos para hacer frente a las necesidades de todos los sectores, con el fin de reforzar la producción, la disponibilidad, el suministro y la aplicación de las predicciones y los servicios climáticos basados en los conocimientos científicos.

1.10 El Sr. Jarraud agradeció el papel que habían desempeñado el presidente de la CCI y otros destacados expertos, quienes habían colaborado activamente en los componentes organizativos y técnicos de la CMC-3 y contribuido a la elaboración del concepto sobre el Marco Mundial para los Servicios Climáticos en nombre de la Comisión. Expresó su confianza en que dicho Marco sería una respuesta favorable para la CCI, en particular, mediante la promoción de sinergias en el marco de una comunidad climática más amplia, y en que, por lo tanto, el nuevo concepto desempeñaría un papel decisivo en las deliberaciones de la Comisión en los próximos días, sobre todo en vista de que la Comisión estaría examinando sus futuros planes de trabajo y estrategias para el siguiente período entre reuniones.

1.11 En su alocución de apertura, el Sr. Veysel Eroglu, Ministro de Medio Ambiente y Silvicultura de Turquía, observó que en el ámbito del clima como recurso natural, la observación, la vigilancia del clima y los servicios climáticos de alta calidad eran factores esenciales para el desarrollo. El Sr. Eroglu observó además de que su ministerio había tomado todas las medidas necesarias para aumentar la eficiencia en la gestión de desechos y alentar el uso de tecnologías medioambientales innovadoras y de uso fácil. Continuó afirmando que las evaluaciones

climatológicas y los servicios prestados por el Servicio Meteorológico de Turquía redundaban en beneficio de los planes del gobierno para los procesos de la toma de decisiones a escala nacional.

1.12 El Sr. Mehmet Çağlar, Director General del Servicio Meteorológico de Turquía y Representante Permanente de Turquía ante la OMM, dio la bienvenida a los participantes en la reunión y tomó nota de que los desafíos que planteaba el cambio climático eran una grave amenaza para lograr un desarrollo sostenible, y de que los países se veían en la obligación de adoptar nuevas medidas debido al número cada vez mayor de estos desafíos en el transcurso del tiempo. Subrayó que el 90 por ciento de los desastres, que habían ocurrido entre 1980 y 2007, habían sido desastres naturales, y que el 70 por ciento de las pérdidas humanas y el 75 por ciento de las pérdidas económicas habían sido provocadas por fenómenos meteorológicos, hidrológicos y climatológicos, tales como las tempestades, las crecidas, las sequías y las temperaturas extremas. Añadió que el Servicio Meteorológico de Turquía operaba 450 estaciones para las observaciones de superficie y de alta atmósfera en todo el país, y que dirigía observaciones satelitales cada 15 minutos con la cooperación internacional, y que además operaba tanto una red de radares meteorológicos como “modelos climáticos regionales”, con el propósito de garantizar que dicho Servicio cumpliera con sus obligaciones nacionales de proteger a la comunidad contra los desastres meteorológicos y climáticos naturales y prestase servicios de alerta temprana.

1.13 Los Premios a la excelencia de la Comisión de Climatología de 2010 fueron conferidos al Sr. Yadowsun Boodhoo, Director del Servicio Meteorológico de Mauricio y al Sr. Francis Zwiers, Director de la División de Investigaciones Climáticas del Ministerio de Medio Ambiente de Canadá.

1.14 A la reunión de la Comisión asistieron 150 participantes, entre ellos, representantes de 84 Estados Miembros de la OMM y de cuatro organizaciones internacionales. La lista de participantes figuraba en el apéndice al presente informe.

2. ORGANIZACIÓN DE LA REUNIÓN *(punto 2 del orden del día)*

2.1 EXAMEN DEL INFORME SOBRE CREDENCIALES *(punto 2.1)*

El representante del Secretario General presentó el informe sobre credenciales. De conformidad con lo dispuesto en la Regla 22 del Reglamento General, se preparó, basándose en el examen de las credenciales, una lista con el nombre y la capacidad en que asistían las personas presentes en la reunión. La lista fue aprobada por unanimidad y adoptada como primer informe sobre credenciales. La reunión estuvo de acuerdo en que no era necesario establecer ningún Comité de Credenciales.

2.2 APROBACIÓN DEL ORDEN DEL DÍA *(punto 2.2)*

La Comisión aprobó el orden del día tal y como figuraba en el documento de la reunión CCI-XV/Doc. 2.2(2) REV. 1.

2.3 ESTABLECIMIENTO DE COMITÉS *(punto 2.3)*

2.3.1 Se constituyó un Comité de Candidaturas, integrado por:

- Mónica Marino (Sra.) (Argentina)
- Bruce Angle (Canadá)
- Philippe Dandin (Francia)
- A. L. Koppa (India)
- Tan Huvi Vein (Malasia)
- Suresh Boodhoo (Mauricio)

Se eligió al Sr. Bruce Angle (Canadá) presidente del Comité de Candidaturas.

2.3.2 La reunión de la Comisión estableció un Comité de Selección encargado de proponer a la Comisión la composición del Grupo de gestión de la CCI, tal como se definía en el punto 13 del orden del día del presente informe. El Comité de Selección estaba compuesto por seis miembros, uno de cada Región de la OMM. Con el apoyo de la Secretaría, al comienzo de la reunión (la primera mañana) los grupos regionales se reunieron para elegir a su representante en el Comité. El Comité de Selección estuvo integrado por los siguientes miembros:

- Mike Coughlan (Australia)
- Louis Molion (Brasil)
- Paul Whitfield (Canadá)
- Paul Becker (Alemania)
- Mok Hing-yim (Hong Kong, China)
- Emmanuel Mpeta (República Unida de Tanzania)

Se eligió al Sr. Mike Coughlan (Australia) presidente del Comité de Selección.

2.3.3 De conformidad con lo dispuesto en el Regla 28 del Reglamento General, se estableció un Comité de Coordinación compuesto por el presidente de la Comisión, los presidentes de las plenarios A y B (establecidas para la duración de la reunión) y el representante del Secretario General.

2.3.4 Además de la plenaria general, se establecieron otras dos plenarios de trabajo para examinar a fondo varios puntos del orden del día:

- a) la plenaria general se encargó de examinar los puntos 1, 2, 3, 4, 12, 13, 14, 15, 16 y 17 del orden del día. El presidente Sr. Pierre Bessemoulin (Francia) presidió la plenaria general;
- b) la plenaria A se encargó de examinar los puntos 8, 9 y 10 del orden del día. El Sr. Thomas Peterson (Estados Unidos de América) fue elegido presidente de la plenaria A;
- c) la plenaria B se encargó de examinar los puntos 5, 6, 7 y 11 del orden del día. El Sr. Wang Shourong (China) fue elegido presidente de la plenaria B.

2.4 OTRAS CUESTIONES DE ORGANIZACIÓN *(punto 2.4)*

2.4.1 Se acordó que el horario de trabajo de la reunión fuese el siguiente: 09.30 a 12.30 horas y 14.30 a 17.30 horas.

2.4.2 La Comisión consideró que, de conformidad con lo dispuesto en la Regla 111 del Reglamento General de la OMM y en vista del carácter técnico de sus debates, no había necesidad de redactar actas de sus reuniones plenarios. Por consiguiente, la Comisión decidió que para la decimoquinta reunión no se elaborasen tales actas ni se estableciese ningún Comité de Redacción.

3. INFORME DEL SECRETARIO GENERAL RELATIVO AL PROGRAMA MUNDIAL SOBRE EL CLIMA *(punto 3 del orden del día)*

3.0.1 Desde su inicio, en 1979, el Programa Mundial sobre el Clima (PMC) ha sido el programa de referencia de la Organización Meteorológica Mundial (OMM). Sus objetivos consisten en que se comprenda mejor el sistema climático y así poder beneficiar a las sociedades afectadas

por la variabilidad del clima y el cambio climático. Durante el decimocuarto período entre reuniones de la Comisión de Climatología, visto el interés mundial sin precedentes que suscitaban estas cuestiones, la OMM concedió una mayor importancia al clima y a las actividades relacionadas con éste. La Organización se esforzó por trabajar utilizando sinergias en lo referente a la adaptación al cambio climático, a la seguridad alimentaria, a las medidas sanitarias y a la atenuación de la pobreza, así como por enfrentarse a otros retos que están surgiendo a causa del cambio climático y que están planteando problemas cada vez más acuciantes.

3.0.2 La Comisión tomó nota de que la comunidad internacional, en particular después de la publicación del Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), había reconocido que, sin lugar a dudas, todos y cada uno de los sectores sociales, económicos y medioambientales eran sensibles a la variabilidad del clima y al cambio climático. Para apoyar la formulación de políticas y la toma de decisiones en cuestiones climáticas y para generar instrumentos que ayudaran a adoptar decisiones y a crear capacidad en materia de gestión de riesgos relacionados con el clima, la Comisión pidió al Secretario General que siguiera sacando partido del legado de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima (CMC-3) para consolidar el papel de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) con el fin de que se aprovechara mejor la información climática disponible para planes de adaptación, gestión de riesgos relacionados con el clima y asesoramiento en materia de políticas públicas.

3.0.3 La Comisión tomó nota de que, durante el decimocuarto período entre reuniones, la OMM había continuado apoyando activamente la labor del Grupo de trabajo del Consejo Ejecutivo sobre el clima y las cuestiones conexas relacionadas con el tiempo, el agua y el medio ambiente, y había mantenido una estrecha comunicación con la CCI a través del presidente de la Comisión, que era miembro de oficio del Grupo. En lo referente al PMC, la Comisión también tomó nota de que el Grupo de trabajo sobre el clima y las cuestiones conexas relacionadas con el tiempo, el agua y el medio ambiente se había centrado en particular sobre el “examen del PMC y de la Acción para el clima” así como sobre el “Marco Mundial para los Servicios Climáticos” de manera que las actividades de la OMM se ajustaran mejor a los últimos acontecimientos internacionales. Por consiguiente, el Grupo de trabajo había considerado la posibilidad de reorientar el PMC, e insistió en que el principal objetivo del programa debiera consistir en establecer servicios climáticos nacionales (que en muchos casos formarían parte de los SMHN) con un adecuado enfoque sobre la interacción con los usuarios.

3.0.4 En lo referente a la futura reorientación del PMC, el Consejo Ejecutivo en su 61ª reunión acordó que mientras que el Marco Mundial para los Servicios Climáticos iba a abarcar la mayoría de los componentes del PMC (por ejemplo, el Programa Mundial de Datos y Vigilancia del Clima, el Programa Mundial de Aplicaciones y Servicios Climáticos y el Programa Mundial de Investigaciones Climáticas), se iba a dejar el camino abierto para que el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) consolidara el Programa Mundial de Evaluación del Impacto del Clima y Estrategias de Respuesta (PMEICER). La Comisión tomó nota de que la OMM se iba a asociar con la iniciativa de la ONU “Unidos en la acción” para coordinar las cuestiones relacionadas con el clima dentro del sistema de las Naciones Unidas y, último término ir progresivamente cerrando el programa “Acción para el clima”.

3.0.5 La Comisión tomó nota de que, durante el período entre reuniones, el sistema de coordinación sobre cuestiones climáticas de las Naciones Unidas había sido completo y coherente, además de reforzar a sus socios, lo que había tenido como resultado un acuerdo descentralizado, especializado, bastante eficaz, flexible y con capacidad de adaptación, que aprovechaba todo el potencial de la experiencia de los organismos especializados y sus correspondientes ventajas comparativas en ese ámbito. Se señaló que podía ser conveniente aplicar este concepto de coordinación en otras áreas medioambientales.

3.0.6 La Comisión tomó nota de que la nueva iniciativa de las Naciones Unidas “Unidos en la Acción” brindaba un enfoque coherente de todo el sistema con respecto a las actividades relacionadas con el cambio climático y había mejorado la coordinación entre las organizaciones de la ONU. Asimismo estimó que la CMC-3 había constituido un foro sin igual para que el sistema de las Naciones Unidas se centrara en la aplicación de los conocimientos sobre el clima para apoyar la adaptación a la variabilidad del mismo y al cambio climático. Acogió con satisfacción el papel de líder que habían adoptado conjuntamente la OMM y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en lo referente a la coordinación de los aspectos de “ciencia, evaluación, vigilancia y aviso temprano (base de conocimientos)”, como aspecto intertemático fundamental dentro del sistema de las Naciones Unidas, y pidió al Secretario General que mantuviera consultas regulares con la UNESCO.

3.0.7 En la reunión se tomó nota de que la OMM, de acuerdo con los elementos de la estrategia de las Naciones Unidas sobre el clima, seguía dando todo su apoyo al proceso de negociación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), dentro de un marco acordado y colaborando en la aplicación del Programa de Trabajo de Nairobi sobre los efectos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático así como en otras actividades encomendadas por el Congreso. En noviembre de 2006, en respuesta a ese Programa de la CMNUCC, la OMM presentó un “documento conceptual sobre la función de la OMM y los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) en la aplicación del Programa de Trabajo de Nairobi”. La Comisión observó que la OMM había asumido una función directiva en varios ámbitos de actividad de este Programa, a saber: métodos e instrumentos, datos y observaciones, modelizaciones climáticas, escenarios y reducción de escala, riesgos relacionados con el clima y fenómenos meteorológicos violentos, e investigación. Pidió al Secretario General que continuara contribuyendo a la aplicación del Programa de Trabajo de Nairobi utilizando los recursos existentes de la Comisión de Climatología y del PMC.

3.0.8 La Comisión acogió con satisfacción el lanzamiento, en 2008, de una encuesta por Internet cuyo objetivo consistía en evaluar el papel que desempeñaban y podían desempeñar los SMHN en la adaptación a la variabilidad del clima y al cambio climático. Pidió al Secretario General que distribuyera el análisis y los resultados de la misma con el fin de proceder a una mejor identificación de las carencias principales y de conocer elementos de referencia que indicaran el grado de compromiso actual de los Miembros de la OMM en actividades de distintos sectores relativas a la adaptación a la variabilidad del clima y al cambio climático.

3.0.9 La Comisión tomó nota de que el IPCC ya había iniciado la preparación del ciclo del Quinto Informe de Evaluación, en particular, identificando escenarios de referencia (o vías de concentración representativas) así como la elaboración de un informe especial sobre la gestión del riesgo de fenómenos de gravedad extrema para promover la adaptación al cambio climático. Estaba previsto que el ciclo del Quinto Informe de Evaluación iba a finalizar en 2014 y que, a principios de 2013, se iba a entregar el primer informe del Grupo de trabajo. La Comisión acogió con beneplácito el solapamiento de este ciclo con el período entre reuniones de la decimoquinta reunión de la CCI e insistió en la conveniencia de que sus expertos participaran activamente en el proceso.

3.0.10 La Comisión tomó nota de que, en 2008, el Consejo Internacional para la Ciencia (CIUC) se había encargado de coordinar una revisión del Programa Mundial de Investigaciones Climáticas (PMIC), centrándose en las necesidades de la sociedad en materia de investigación sobre el clima y favoreciendo estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático. Asimismo, la Comisión tomó nota de que el PMIC iba a seguir explorando el campo de las predicciones sin discontinuidad desde escalas estacionales o interanuales hasta decenales, ocupándose particularmente de apoyar la puesta en práctica de la investigación básica. La Comisión expresó su satisfacción por la reunión conjunta de un día entre expertos de la CCI y el Comité Científico Mixto (CCM) para el Programa Mundial de Investigaciones Climáticas (PMIC),

que se había celebrado antes de la decimoquinta reunión de la CCI, y pidió al Secretario General que diera seguimiento a las nuevas medidas identificadas durante el encuentro, además de fomentar la transición de resultados de las investigaciones climáticas a las prácticas operativas de los SMHN. Sobre esa base, la Comisión invitó al CCM para el PMIC a colaborar con la CCI con el fin de establecer un mecanismo que permitiera identificar las necesidades de los Miembros en materia de técnicas de predicción climática apropiadas y de favorecer su desarrollo y aplicación, así como de facilitar orientaciones técnicas a los SMHN para contribuir a encontrar soluciones a los problemas relativos a la variabilidad del clima y al cambio climático y a los peligros relacionados con el clima.

3.0.11 La Comisión observó con agrado que el Equipo de expertos sobre la *Guía de prácticas climatológicas* (OMM-Nº 100) había terminado con los procedimientos de revisión interna y externa y estaba preparando la tercera edición de esta publicación obligatoria. La Comisión aprobó el texto de la tercera edición de la Guía y expresó su agradecimiento a todos los colaboradores y revisores, y propuso que se seleccionara a un grupo de expertos de la CCI para que hicieran un seguimiento del contenido de la publicación y la fueran actualizando regularmente durante el decimoquinto período entre reuniones.

3.0.12 La Comisión tomó nota con beneplácito de los progresos realizados en varios aspectos del Programa Mundial de Datos y Vigilancia del Clima (PMDVC) y de que los Miembros estaban cada vez más comprometidos con una modernización de los sistemas de gestión de bases de datos climáticos, recuperando millones de registros climáticos de un valor inestimable y contribuyendo a la vigilancia de la OMM del sistema climático así como al inicio del proceso de implantar sistemas nacionales de vigilancia del clima. Asimismo, tomó nota con satisfacción de que los Miembros habían comenzado una colaboración transfronteriza a escala subregional para tratar cuestiones relacionadas con el clima y, en particular, colaborar cada vez más en aspectos relacionados con datos, organización de seminarios científicos sobre homogeneización de datos y metadatos, estableciendo iniciativas subregionales para el rescate de datos (DARE) climáticos y elaborando índices climáticos, mediante el suministro de publicaciones y directrices revisadas por otros expertos.

3.0.13 La Comisión observó con agrado que varios Miembros estaban brindando ayuda a los países en desarrollo y menos adelantados para implantar diversos componentes del PMDVC a escala nacional. Éste era el caso de los Miembros que habían financiado proyectos DARE a través del Programa de Cooperación Voluntaria (PCV) o de los proyectos bilaterales en África, en los estados isleños del Pacífico, en el Caribe y en América del Sur. En algunos casos, la ayuda también abarcaba la modernización del sistema de archivos de datos climáticos y de las correspondientes bases de datos así como la organización de seminarios subregionales de formación sobre detección e índices del cambio climático, etc.

3.0.14 La Comisión tomó nota de la importancia del papel desempeñado por el sector académico en lo referente a aspectos científicos y técnicos en materia de datos climáticos y vigilancia del clima. La Comisión observó complacida que las universidades trabajaban cada vez más en la creación y mantenimiento de sitios web para la CCI y en la preparación de documentos sobre trabajos de investigación en materia de conjuntos de datos climáticos, vigilancia del clima y aspectos del rescate de datos, entre otros. Instó a los Miembros y a la Secretaría a seguir fomentando esa colaboración en beneficio de los avances científicos y para tender puentes entre las ciencias relacionadas con el clima y la aplicación de las mismas.

3.0.15 La Comisión expresó su agrado por el continuo trabajo llevado a cabo por los Miembros y la Secretaría para potenciar las capacidades de los SMHN en los países en desarrollo o menos avanzados, facilitándoles orientación sobre mejores prácticas en materia de redes sobre el clima, gestión de datos climáticos, rescate de datos, homogeneización, y aspectos de estadísticas e índices climáticos. Asimismo, tomó nota con satisfacción de que, en varias

Regiones de la OMM, más de 100 países se habían beneficiado de la formación sobre el nuevo Sistema de gestión de datos climáticos (CDMS) de la OMM.

3.0.16 La Comisión apreció la estrecha interacción con otros programas relevantes de la OMM, en particular con el estudio sobre variabilidad y predecibilidad del clima (CLIVAR) del PMIC y con la Comisión Técnica Mixta OMM/COI sobre Oceanografía y Meteorología Marina (CMOMM) que se había logrado gracias al Grupo abierto de área de programa de la CCI sobre vigilancia y análisis de la variabilidad del clima y el cambio climático. Reconoció que esta colaboración había dado lugar a un trabajo excelente y continuado sobre índices del cambio climático, beneficiando directamente a los esfuerzos desplegados por los Miembros para evaluar y vigilar los fenómenos climáticos extremos, a nivel regional y local, así como a la labor del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). Por consiguiente, propuso que durante el actual período entre reuniones de la CCI el programa de trabajo del Equipo de expertos CCI/CLIVAR/CMOMM siguiera apoyando a los SMHN de los países en desarrollo y menos avanzados en la aplicación de los conocimientos adquiridos gracias a dicho programa.

3.0.17 La Comisión se mostró complacida con las contribuciones aportadas por el Programa Mundial de Aplicaciones y Servicios Climáticos a la hora de impulsar mecanismos operativos de predicciones climáticas a escala mundial, regional y nacional (por ejemplo, Centros mundiales de producción de predicciones a largo plazo, Centros Regionales sobre el Clima (CRC) y Foros regionales sobre la evolución probable del clima (FREPC)). La Comisión reconoció que esas actividades se armonizaban perfectamente con el sistema de información de servicios climáticos (CSIS) del Marco Mundial para los Servicios Climáticos y estuvo de acuerdo en que era necesario seguir desplegando esfuerzos para consolidar ese enfoque, así como para mantener las colaboraciones necesarias con otros programas y comisiones técnicas relevantes de la OMM.

3.0.18 La Comisión reconoció que el proyecto sobre Servicios de Información y Predicción del Clima (CLIPS) había dado impulso a un concepto de servicios climáticos en el mundo, en particular en lo referente a creación de capacidad y diseño de mecanismos operativos. Teniendo en cuenta que los resultados de la CMC-3 mostraban una evolución lógica del concepto de los CLIPS, la Comisión estuvo de acuerdo en que había que dar por concluida la fase de proyecto. Asimismo, acordó trabajar en la consolidación de los logros del proyecto sobre los CLIPS y determinar el correspondiente legado para incluirlo en el Marco Mundial para los Servicios Climáticos.

3.0.19 La Comisión se mostró complacida por el esfuerzo constante invertido en publicar, como resultado de un consenso general, el boletín titulado “El Niño y La Niña hoy”. Instó a los Miembros y demás órganos e instituciones pertinentes a que estudiaran ampliar el proceso para incluir nuevas actualizaciones fiables sobre otros aspectos climáticos de alcance mundial que pudieran afectar a las condiciones climáticas regionales.

3.0.20 En lo referente a promover aplicaciones climáticas, la Comisión mostró su satisfacción por las asociaciones establecidas por la OMM con varios organismos del sistema de las Naciones Unidas representantes de sectores sensibles al clima, como el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Mundial del Turismo (OMT), etc., y con organizaciones profesionales, como la Sociedad Internacional de Biometeorología (SIB), la Asociación Internacional para el Clima Urbano (IAUC), etc. La Comisión instó al Secretario General y a los Miembros a que siguieran promoviendo y manteniendo esas asociaciones, en particular en ámbitos regionales y nacionales.

3.0.21 La Comisión reconoció que los cursillos de formación relativos a los Servicios de Información y Predicción del Clima (CLIPS) y los Foros regionales sobre la evolución probable del clima (FREPC) habían contribuido notablemente a la creación de capacidad en los SMHN, sobre todo en los de los países en desarrollo al permitirles efectuar predicciones y evaluaciones del clima. Tras tomar en consideración la necesidad permanente en materia de formación continua, y

teniendo presente la limitación de recursos para organizar cursillos de formación regionales sobre los CLIPS, la Comisión instó a los Centros de Formación Regionales (CFR) a que incluyeran el programa de estudios sobre los CLIPS en sus programas de formación habituales relativos a la esfera de actividades relacionadas con el clima y, dentro del marco de esa colaboración, a prestar una atención particular a la “formación de formadores”.

3.1 TERCERA CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE EL CLIMA *(punto 3.1)*

Se informó a la Comisión sobre los resultados principales de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima, celebrada del 29 de agosto al 4 de septiembre de 2009. La Comisión debatió los resultados de esa Conferencia en el marco del punto 10 del orden del día.

3.2 ACTIVIDADES REGIONALES RELACIONADAS CON EL PROGRAMA MUNDIAL SOBRE EL CLIMA *(punto 3.2)*

Se informó a la Comisión sobre la manera en que las asociaciones regionales se habían organizado respecto de las actividades del Programa Mundial sobre el Clima y sobre las interacciones entre las actividades de la Comisión y las regiones.

3.3 CONFERENCIA TÉCNICA “EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA DEMANDA DE SERVICIOS CLIMÁTICOS PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE” *(punto 3.3)*

3.3.1 Se informó a la Comisión sobre los resultados de la Conferencia técnica “El cambio climático y la demanda de servicios climáticos para un desarrollo sostenible”, celebrada del 16 al 18 de febrero de 2010, inmediatamente antes de la decimoquinta reunión de la Comisión de Climatología, incluidos los resultados de la reunión conjunta de la Comisión y el Comité Científico Mixto (CCM) del Programa Mundial de Investigaciones Climáticas (PMIC) el 18 de febrero de 2010.

3.3.2 La OMM, en colaboración con el Servicio Meteorológico de Turquía y el Programa Mundial de Investigaciones Climáticas, organizó la Conferencia técnica “El cambio climático y la demanda de servicios climáticos para un desarrollo sostenible”, que debía celebrarse en Antalya, Turquía, del 16 al 18 de febrero de 2010, conjuntamente con la decimoquinta reunión de la Comisión de Climatología (CCI). Como parte integrante de la Conferencia técnica, el 18 de febrero se llevó a cabo una reunión conjunta especial de la Comisión y el Comité Científico Mixto del Programa Mundial de Investigaciones Climáticas (PMIC). La participación activa de más de 170 expertos de 73 países de todas las regiones de la OMM, incluidos los miembros del Comité Científico Mixto del PMIC, así como las 32 ponencias de alto nivel y las 18 presentaciones gráficas contribuyeron al grandioso éxito de la Conferencia. Los apartados siguientes ofrecen una lista breve de las conclusiones y las recomendaciones de la Conferencia para consideración de la Comisión. Si bien el informe completo de la Conferencia se facilitará en las actas finales que se publicarán en 2011, todas las recomendaciones se presentarán oportunamente al Grupo de gestión de la Comisión de Climatología y al Comité Científico Mixto del PMIC para que las examinen.

3.3.3 Por lo que respecta a las conclusiones, la Conferencia:

- a) debatió ampliamente la demanda de servicios climáticos para un desarrollo sostenible en el marco de un régimen climático cambiante;
- b) reconoció la necesidad de un sistema climático social integrado, con una comprensión, colaboración y asociación tempranas y constantes entre todos los asociados;
- c) reconoció la demanda cada vez mayor de una información climática decenal;

- d) destacó la importancia y los beneficios sociales de una vigilancia operativa del sistema climático así como de predicciones y proyecciones climáticas, y subrayó la función crucial que cumplen los datos climáticos como principal referencia para las actividades y servicios conexos;
- e) tomó nota de las cuestiones fundamentales de interés común para el PMIC y la Comisión de Climatología, a fin de ocuparse plenamente de las nuevas necesidades sociales de información y servicios climáticos para la adaptación y la gestión del riesgo climático; y
- f) reconoció el alto grado de satisfacción de los participantes por haber recibido, al inicio de la Conferencia, un documento con un resumen analítico de gran valor. El Servicio Meteorológico de Turquía también compiló todas las presentaciones en un CD-ROM, que tuvo amplia acogida y que se distribuyó al término de la Conferencia.

3.3.4 Los expertos facilitaron una serie de recomendaciones específicas a la decimoquinta reunión de la Comisión de Climatología. En particular, la Conferencia recomendó a la Comisión que examinara la posibilidad de:

- a) colaborar con los asociados, incluidos los intermediarios de la información confiable, a fin de integrar la información, los servicios y los conocimientos climáticos con éxito en los sistemas de decisiones de los usuarios finales;
- b) realizar esfuerzos para asistir a los usuarios a una comprensión de los productos y la información probabilística, incluidas las incertidumbres;
- c) asistir en el reforzamiento de todo el proceso de datos climáticos, desde las observaciones hasta el intercambio de éstos;
- d) reforzar el desarrollo y utilización de la infraestructura y los mecanismos de la OMM relacionados con el clima, como los Centros mundiales de producción, las actualizaciones mundiales del clima estacional, los Foros regionales sobre la evolución probable del clima o los Centros Regionales sobre el Clima, así como favorecer la creación de Foros nacionales sobre la evolución probable del clima complementarios;
- e) adoptar medidas para iniciar la coordinación e intercambio de predicciones decenales;
- f) buscar una mayor colaboración con quienes producen y tienen "datos relativos al impacto del clima" para facilitar el desarrollo e intercambio de conjuntos de datos aplicables a los servicios en apoyo de la gestión y la adaptación a los riesgos;
- g) explorar formas de seguir mejorando la coordinación entre los sectores para aumentar la concienciación y lograr unos servicios eficaces;
- h) centrar la creación de capacidad en medidas que permitan a los países en desarrollo adoptar y utilizar productos climáticos regionales y globales sobre el clima; y
- i) continuar la excelente labor del Equipo de expertos mixto CCI/CLIVAR/CMOMM sobre detección e índices del cambio climático, así como el desarrollo de índices sectoriales para las aplicaciones.

3.3.5 La Conferencia aprobó una Declaración conjunta PMIC-CCI sobre la forma de trabajar unidos para reforzar los vínculos entre la investigación y sus aplicaciones y fomentar de esa forma

el uso de la información sobre el clima. Reconociendo la decisión de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima de establecer un Marco Mundial para los Servicios Climáticos y las funciones que podrían asumir tanto el PMIC como la CCI, los expertos acordaron colaborar estrechamente, a través de los mecanismos apropiados, para abordar las siguientes cuestiones que guardaban relación directa con la adaptación al clima, la reducción de sus efectos y la gestión de los riesgos, en general, y el Marco Mundial, en particular:

- a) mejora de las observaciones experimentales para que sirvan de prototipo de los futuros sistemas de observación del clima, en colaboración con los sistemas ya existentes (por ejemplo, el Sistema Mundial de Observación del Clima o el Sistema mundial integrado de sistemas de observación de la OMM);
- b) definición de la predictibilidad y establecimiento de sistemas de predicción del clima con unos tiempos de previsión estacionales a seculares;
- c) desarrollo de productos de alta resolución fiables, que son necesarios para la adaptación al clima, la reducción de sus efectos y la gestión de los riesgos desde el nivel local al mundial;
- d) fomento de la investigación interdisciplinaria para desarrollar aplicaciones, herramientas e información específica para diferentes sectores;
- e) facilitación del flujo de las necesidades de los usuarios a la comunidad científica y a los proveedores de servicios climáticos a través de los comentarios enviados por los usuarios;
- f) apoyo a los mecanismos operativos de los Centros mundiales de producción de predicciones a largo plazo, los Centros Regionales sobre el Clima, los servicios climáticos nacionales, los Foros sobre la evolución probable del clima y sus vínculos, así como las consiguientes evaluaciones que se logren por consenso;
- g) fomento de los vínculos entre las asociaciones regionales de la OMM, los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales, la CCI y el PMIC en apoyo de las actividades regionales y nacionales; y
- h) contribución a una mayor disponibilidad de talentos altamente cualificados, especialmente en los países en desarrollo, que realicen investigaciones, proporcionen servicios climáticos operativos y establezcan una comunicación con los usuarios.

3.3.6 La Comisión valoró positivamente la exitosa organización de la Conferencia Técnica y tomó nota de los resultados y las recomendaciones que guardaban relación directa con la labor futura de la Comisión. La Comisión hizo suya la Declaración conjunta PMIC-CCI y solicitó al Grupo de gestión que contribuyese activamente a incorporar esas recomendaciones en el plan de trabajo de la Comisión.

3.4 COORDINACIÓN GENERAL DE TEMAS CLIMÁTICOS Y COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL (punto 3.4)

Se informó a la Comisión de las actividades de coordinación de la OMM en la esfera del clima y las interacciones en curso con otros organismos de las Naciones Unidas, con inclusión de la iniciativa de las Naciones Unidas "Unidos en la acción"; el papel de la OMM y la UNESCO respecto de la base de conocimientos sobre recursos hídricos y climáticos; la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y su programa de trabajo de Nairobi; las

actividades y los logros del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente relacionados con el establecimiento de una Red mundial de adaptación al cambio climático; el estado de ejecución de los Convenios de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, Desertificación y Biodiversidad; las actividades y recomendaciones del Grupo de trabajo del Consejo Ejecutivo sobre el clima y las cuestiones conexas relacionadas con el tiempo, el agua y el medio ambiente, y las actividades de los programas patrocinados por la OMM pertinentes para la Comisión, a saber: el PMIC, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) y el Sistema Mundial de Observación del Clima (SMOC).

3.5 PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y GESTIÓN BASADA EN LOS RESULTADOS DE LA OMM *(punto 3.5)*

Se informó a la Comisión sobre el Plan Estratégico de la OMM y el enfoque de trabajo de la Organización de gestión basada en los resultados, que la Comisión tuvo en cuenta para la elaboración de su plan de trabajo.

3.6 MARCO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA OMM *(punto 3.6)*

Se informó a la reunión sobre el Marco de gestión de la calidad de la OMM y sobre las disposiciones que habían tomado la OMM y la Organización Internacional de Normalización respecto del reconocimiento mutuo de sus normas, que se tomaron en consideración en la elaboración del Marco de gestión de la calidad de la Comisión, tal como se debatió en el marco del punto 8 del orden del día.

4. INFORME DEL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN *(punto 4 del orden del día)*

Actividades del presidente y del Grupo de gestión de la Comisión de Climatología

4.1 La Comisión tomó nota del informe del presidente, que pasaba revista a los progresos alcanzados por la Comisión desde su decimocuarta reunión, incluida la labor del Grupo de gestión y sus dos reuniones celebradas en 2006 y 2009, la reunión del Equipo de coordinación de la ejecución de la CCI en 2007, y un amplio examen de los trabajos de cuatro Grupos abiertos de área de programa (GAAP), equipos de expertos y ponentes. La reunión tomó nota de que en el decimocuarto período, desde 2005, la interacción entre la Comisión y otras disciplinas relacionadas con el clima patrocinadas por la OMM había mejorado, en particular mediante la participación del presidente en el Comité Científico Mixto (CCM) del Programa Mundial de Investigaciones Climáticas (PMIC) y en el Comité Directivo del Sistema Mundial de Observación del Clima (SMOC). La Comisión recomendó continuar con esta práctica en el decimoquinto período entre reuniones a fin de proporcionar el máximo de servicios adaptados a los desafíos mundiales que planteaban la variabilidad y el cambio climáticos. La reunión tomó nota de que el presidente había representado a la Comisión en diversas conferencias regionales e internacionales y se consignó un mayor reconocimiento para la Comisión y su mandato.

4.2 La reunión tomó nota de que el presidente había distribuido cuatro cartas circulares en inglés y en francés durante el período entre reuniones para informar periódicamente a los miembros de la CCI, procedentes de Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) y de otros organismos, acerca de las últimas novedades en las actividades relacionadas con el clima, incluida la función de la Comisión y una lista de publicaciones divulgadas.

4.3 La reunión tomó nota de la contribución y dedicación personal del presidente a las cuestiones que la CCI había abordado, como la formación y la creación de capacidad, la flexibilidad de la estructura de la Comisión para responder a nuevas necesidades de la Organización y de las partes interesadas, la puesta en marcha de Centros Regionales sobre el

Clima (CRC), la finalización de la tercera edición de la *Guía de prácticas climatológicas* (OMM-Nº 100) y la creación de vínculos más estrechos con organizaciones internacionales de investigaciones climáticas y con otros organismos de las Naciones Unidas. La Comisión dejó constancia de su agradecimiento al presidente por la labor que había desempeñado durante su mandato.

Actividades de los Grupos abiertos de área de programa

4.4 Se informó a la Comisión de las actividades de los Grupos abiertos de área de programa (GAAP), descritas brevemente en las secciones siguientes. En el [anexo](#) al presente informe figuraba una lista de documentos publicados por varios grupos de expertos de los cuatro GAAP.

GAAP 1 – Datos climáticos y gestión de datos

4.5 El Equipo de expertos 1.1 sobre gestión de datos climáticos, incluidos los metadatos, del GAAP 1 finalizó y publicó un documento de Directrices sobre la gestión de datos climáticos (WCDMP-No. 60/ WMO/TD-No. 1376), y preparó una encuesta para vigilar el estado de aplicación de los sistemas de gestión de datos climáticos y un esbozo de documento técnico en el que se describían las nuevas especificaciones para este tipo de sistemas.

4.6 El Equipo de expertos 1.2 sobre necesidades y normas de observación para el estudio del clima del GAAP 1 comenzó a elaborar dos documentos de directrices, a saber, uno sobre el uso de las estaciones meteorológicas automáticas en climatología y el otro sobre la situación y las necesidades en materia de creación de capacidad y de observaciones climáticas de los países en desarrollo. El Equipo de expertos 1.3 sobre el rescate de datos y la digitalización de los registros climáticos examinó los proyectos existentes en todo el mundo sobre rescate de datos (DARE), propuso nuevas prioridades para el próximo período entre reuniones y formuló una recomendación especial relativa al establecimiento de un portal mundial sobre rescate de datos, que se basaría en la Iniciativa de rescate de datos climáticos del Mediterráneo (MEDARE) que se estaba poniendo en práctica en la gran región del Mediterráneo. El ponente sobre registros mundiales de fenómenos meteorológicos y climáticos extremos del GAAP 2 llevó a cabo una labor de coordinación que redundó en el examen y la actualización de diversos registros mundiales relacionados con el clima por medio de comités de evaluación especiales. El ponente elaboró una base de datos bien concebida, basada en la web y vinculada a la OMM, que constaba de mapas elaborados mediante el Sistema de información geográfica (SIG) en los que se informaba sobre estos registros.

GAAP 2 – Vigilancia y análisis de la variabilidad del clima y del cambio climático

4.7 El GAAP 2 y el Equipo de expertos mixto CCI/CLIVAR/CMOMM sobre detección e índices del cambio climático (Equipo de expertos 2.1) organizaron dos cursillos regionales sobre la gestión de datos climáticos, con inclusión de dos seminarios, celebrados de forma consecutiva, sobre la homogeneización de datos climáticos e índices climáticos. Se finalizó, publicó y distribuyó a los Miembros el documento *Guidelines on Analysis of extremes in a changing climate in support of informed decision for adaptation* (WMO/TD-No. 1500/WCDMP-No. 72) (Directrices sobre el análisis de fenómenos extremos en un clima cambiante en apoyo de la adopción de decisiones fundamentadas para la adaptación al mismo). El GAAP 2 y el Equipo de expertos sobre la vigilancia del clima, incluido el uso de datos y productos satelitales y marinos (Equipo de expertos 2.2) elaboraron un plan de trabajo amplio y publicaron el documento *Guidelines on Plant Phenological Observations* (WMO/TD-No. 1484/WCDMP-No. 70) (Directrices sobre observaciones fenológicas en plantas). Se elaboró un sitio web para informar sobre las actividades de vigilancia, documentos conexos y recursos web, y se publicó en el *Boletín* de la OMM un artículo sobre la vigilancia del clima terrestre en el siglo XXI. En dos Regiones, la AR III (diciembre de 2008) y la

AR II (noviembre de 2009), se organizaron dos cursillos regionales sobre la vigilancia del clima, incluida la implantación de sistemas de vigilancia del clima. Ambos cursillos llevaron a la elaboración de un plan de ejecución en el que participarían los SMHN de esas dos Regiones, las instituciones existentes que se ocupaban de cuestiones relacionadas con el clima y los Centros Regionales sobre el Clima (el Centro climático de Beijing y el Centro climático de Tokio en la AR II).

4.8 Se elaboró también un folleto explicativo sobre la organización e implantación de sistemas de vigilancia del clima en el ámbito nacional sobre la base de productos climáticos suministrados por los Centros mundiales de producción y los Centros Regionales sobre el Clima http://www.wmo.int/pages/publications/showcase/index_en.html.

GAAP 3 – Servicios de Información y Predicción del Clima (CLIPS)

4.9 En el marco del GAAP 3 se tomaron una serie de iniciativas con éxito como la celebración de seminarios de participación abierta de un día de duración previos a las reuniones de los grupos de expertos, el examen de 10 años de operaciones del Foro regional sobre la evolución probable del clima, el desarrollo de publicaciones importantes y la evaluación continua de las publicaciones consensuadas "El Niño hoy" y "La Niña hoy". El Equipo de expertos 3.1 se encargó del desarrollo de un documento de orientación sobre prácticas óptimas en materia de reducción de escala, conjuntos multimodelos y métodos consensuados para las predicciones estacionales, del que ya se disponían los primeros borradores. El Equipo de expertos contribuyó activamente a crear capacidad respecto de las actividades de formación de los CLIPS y promovió el uso del Instrumento de predicción del clima del Instituto internacional de investigación sobre el clima y la sociedad (IRI) a medida de las predicciones estacionales. El Equipo de expertos 3.2 elaboró un proyecto de actualización de la Nota técnica 145 con un título revisado, a saber: "Beneficios socioeconómicos de los servicios climáticos", y un proyecto de directrices sobre prácticas óptimas en materia de verificación de las predicciones estacionales. El Equipo de expertos contribuyó en gran medida a la celebración de la Conferencia de la OMM: "Hacer frente a la variabilidad y el cambio climático: Comprensión de la incertidumbre y gestión de los riesgos" y al examen del Foro regional sobre la evolución probable del clima. En colaboración con el PMIC y el Año polar internacional (API), el Equipo de expertos realizó una labor importante a la hora de extender el concepto de los CLIPS a las regiones polares, lo que dio como resultado la propuesta de establecer un Foro sobre la evolución probable del clima polar, que se reconoció como una contribución de la OMM al legado del API. El Equipo de expertos 3.3 participó activamente en el desarrollo de "El Niño hoy" y "La Niña hoy". Con la ayuda de la NOAA, el Equipo de expertos 3.3 dirigió la organización de un cursillo de los CLIPS titulado: "Comunicación sobre El Niño/Oscilación Austral (ENOA): hacia el desarrollo de un entendimiento común" y propuso una serie de recomendaciones para promover un entendimiento común de ese fenómeno y así elaborar directrices sobre prácticas óptimas. El Equipo de expertos 3.3 elaboró un esquema para un Atlas en línea sobre las repercusiones de El Niño y La Niña. Los dos ponentes, el Equipo de expertos 3.4 sobre clima y agricultura y el Equipo de expertos 3.5 sobre clima y agua habían aportado una perspectiva muy útil sobre las aplicaciones climáticas en los dos sectores clave.

4.10 Teniendo en cuenta que los resultados de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima (Marco Mundial para los Servicios Climáticos) habían destacado, entre otros, la pertinencia de los CLIPS para los servicios climáticos operativos, el GAAP 3 recomendó que, para el resto del proyecto de los CLIPS, se restableciese y reforzase la red de coordinadores. La cooperación con el PMIC en las actividades de los CLIPS había mejorado de forma significativa gracias a la participación de sus expertos en el GAAP 3, pero debería contarse con un proceso formal si se quería facilitar una colaboración sostenida y eficaz. El GAAP 3 había elaborado el concepto de conjunto de herramientas de los CLIPS para facilitar una creación de capacidad sostenida de las actividades nacionales referentes a los CLIPS.

GAAP 4 – Aplicaciones y servicios climáticos

4.11 En el marco del GAAP 4, entre las iniciativas que habían tenido éxito se encontraban la elaboración, en asociación con las agencias sectoriales pertinentes, de importantes publicaciones y estudios de caso que añaden valor a los conocimientos interdisciplinarios sobre las aplicaciones climáticas en materia de salud, energía, turismo, y climatología urbana y de la construcción. El Equipo de expertos 4.1 elaboró un proyecto de publicación conjunta de la OMM y la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre *Heat Waves and Health: Guidance on Development of Warning Systems* (Olas de calor y salud: directrices para la elaboración de sistemas de aviso). El Equipo también está dirigiendo los aspectos operacionales y la intercomparación de estos sistemas como parte del Sistema de alerta temprana multirriesgos de Shanghai durante la Exposición de 2010. Asimismo, el Equipo de expertos había estado promocionando asociaciones de clima y salud, como parte de las actividades de enlace de la OMM con la OMS, la Sociedad Internacional de Biometeorología, y la Acción 730 de la COST de la Unión Europea, entre otros. El Equipo de expertos 4.2 sobre clima y energía elaboró una serie de estudios de caso sobre el clima y la energía hidráulica, la energía solar y sobre la evaluación de los riesgos climáticos de la industria nuclear y de la energía térmica, así como de las necesidades complejas relativas al petróleo y el gas para los datos, la información, los productos y los servicios climáticos en latitudes elevadas, entre otros. Sin embargo, teniendo presente el establecimiento del Marco Mundial para los Servicios Climáticos, el Equipo consideraba que sería conveniente reorientar el curso de esta labor para satisfacer las necesidades de las comunidades de usuarios de la energía por lo que respecta a la información práctica, los productos y los servicios de la gestión de los riesgos climáticos y la adaptación al cambio climático.

4.12 El Equipo de expertos 4.3 había contribuido significativamente a la publicación de un nuevo informe titulado “Cambio Climático y Turismo: Respuesta a los Desafíos Mundiales” (la Organización Mundial del Turismo (OMT), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la OMM, 2008). El Equipo también dirigió la elaboración de un documento oficial del sector del turismo, que abordaba las necesidades y las oportunidades de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima. El Equipo colaboró activamente en el seminario internacional sobre “Adaptación al cambio climático y medidas de atenuación en el sector del turismo: marcos, instrumentos y prácticas” organizado por el PNUMA, la Universidad de Oxford, la OMT y la OMM, poniendo especial énfasis en los países en desarrollo y los pequeños Estados insulares en desarrollo. En relación con este seminario, se había elaborado una publicación conjunta como parte de los Manuales del PNUMA sobre turismo sostenible. En colaboración con la Asociación Internacional para el Clima Urbano (IAUC) y con el patrocinio de la OMM, el Equipo de expertos 4.4 sobre climatología urbana y de la construcción había elaborado una bibliografía en línea en el sitio web de la IAUC. Se había llevado a cabo el proyecto completo de una nueva Nota Técnica sobre ‘Climatología de la construcción’ bajo la dirección del Equipo de expertos. Dicho Equipo había guiado la organización técnica de un cursillo de formación como parte de la serie de actividades de formación de los CLIPS, con énfasis en la climatología urbana, que se había aplazado a septiembre de 2010.

4.13 El GAAP 4 consideraba que la labor realizada durante el actual período entre reuniones y las enseñanzas extraídas de este período y de períodos anteriores serían de utilidad para crear nuevas perspectivas sobre el uso de la información climática en las aplicaciones sectoriales, incluidos los sectores de la agricultura, la seguridad alimentaria y los recursos hídricos. El GAAP 4 resaltó el papel decisivo que desempeñaban la comunidad académica y las agencias asociadas para el éxito de su labor, e instó a los SMHN a que participasen aún más en las futuras actividades relacionadas con las aplicaciones a través de la labor de la Comisión.

5. DECISIONES ADOPTADAS POR EL CONGRESO Y EL CONSEJO EJECUTIVO PERTINENTES PARA EL PROGRAMA MUNDIAL SOBRE EL CLIMA (punto 5 del orden del día)

Coordinación climática

5.1 La Comisión tomó nota de que la decimoquinta reunión del Congreso Meteorológico Mundial (Cg-XV, mayo de 2007, Ginebra, Suiza) había subrayado el importante papel y contenido del Programa Mundial sobre el Clima (PMC) y de las actividades conexas de la CCI, y señalado que debían quedar adecuadamente reflejadas en el Plan estratégico de la OMM. El Decimoquinto Congreso reconoció el enorme potencial de las aplicaciones climáticas para varios sectores socioeconómicos clave, y en particular los relativos al agua, la agricultura, la salud, la energía renovable, el turismo y el ámbito urbano, y apoyó la necesidad de desarrollar alianzas a todos los niveles para una eficaz prestación de productos y servicios climáticos de extremo a extremo.

5.2 La Comisión tomó nota de que, atendiendo a la importancia que revestía la consecución de un liderazgo técnico y de un eficaz papel de la OMM en la colaboración con las actividades relacionadas con el clima, la 59ª reunión del Consejo Ejecutivo había restablecido el Grupo de trabajo sobre el clima y las cuestiones conexas relacionadas con el tiempo, el agua y el medio ambiente (ECWG-CWE), con un mandato y composición revisados. El presidente de la CCI era miembro ex officio de ese Grupo.

5.3 La Comisión tomó nota de que la 60ª reunión del Consejo Ejecutivo había subrayado el legado de la primera y segunda Conferencias Mundiales sobre el Clima, y en particular el Programa Mundial sobre el Clima, el Sistema Mundial de Observación del Clima (SMOC) y el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), que seguían siendo válidos. Considerando el desarrollo de un nuevo sistema de coordinación en el conjunto de las Naciones Unidas, denominado "Unidos en la acción", la 60ª reunión del Consejo Ejecutivo había instado al Grupo de trabajo sobre el clima y las cuestiones conexas relacionadas con el tiempo, el agua y el medio ambiente a reexaminar el programa Acción para el Clima y su mecanismo de coordinación original. En consecuencia, en 2009 el Consejo Ejecutivo convino en la recomendación del Grupo de trabajo sobre el clima y las cuestiones conexas relacionadas con el tiempo, el agua y el medio ambiente de no revitalizar el CISAC y de utilizar la iniciativa "Unidos en la acción" de las Naciones Unidas para coordinar las cuestiones climáticas en el conjunto del sistema. La 61ª reunión del Consejo Ejecutivo recomendó además que el programa Acción para el Clima fuese oficialmente cancelado, de manera gradual, y sustituido por el Marco Mundial para los Servicios Climáticos, aunque acordó aplazar su recomendación final sobre el futuro del PMC y de Acción para el Clima hasta la 62ª reunión del Consejo Ejecutivo.

5.4 La Comisión tomó nota de que la nueva iniciativa "Unidos en la acción" de las Naciones Unidas, que representa un planteamiento coherente de las actividades sobre el cambio climático en el conjunto del sistema, había mejorado la coordinación entre los organismos de las Naciones Unidas, y consideró útil que la CMC-3 proporcionase un foro único para el conjunto de las Organizaciones con el fin de centrarse en la aplicación de los conocimientos climáticos en apoyo de la adaptación a la variabilidad y el cambio climáticos. A tal fin, la Comisión subrayó que la OMM debía avanzar en lo referente a la "base de conocimientos" en el marco de la iniciativa de las Naciones Unidas, y beneficiarse de la oportunidad ofrecida a la OMM y a la UNESCO.

5.5 La Comisión tomó nota también de que el Decimoquinto Congreso había acordado que los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales debían posiblemente dedicar una mayor atención al vínculo entre el tiempo y el clima y los usuarios finales y la adaptación a la variabilidad y el cambio climáticos en beneficio del desarrollo sostenible y de las nuevas necesidades sociales. El Decimoquinto Congreso había señalado también que los Miembros debían clasificar sus actividades y prestaciones climáticas en lo concerniente a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC), así como desarrollar

programas y servicios que reforzasen nuevas alianzas multidisciplinares. La Comisión tomó nota de que el Decimoquinto Congreso había subrayado que unos servicios climáticos nacionales y regionales eficaces potenciarían la capacidad de los SMHN para contribuir al Órgano subsidiario de asesoramiento científico y tecnológico del CMCC y su programa de trabajo de Nairobi sobre impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático (PTN).

5.6 El Decimoquinto Congreso, considerando la cooperación existente entre las Secretarías del IPCC, del SMOC y del Programa Mundial de Investigaciones Climáticas (PMIC), reconoció que era muy necesario intensificar la coordinación y los vínculos entre el IPCC, el SMOC y el PMIC, así como con otros programas pertinentes de los patrocinadores, en particular organismos de ámbito operacional, comunidades de aplicaciones climáticas y medios de comunicación. El Congreso acogió con agrado la renovada interacción entre esos programas, y alentó a seguir consolidando las sinergias.

5.7 El Decimoquinto Congreso había instado al Secretario General a apoyar el establecimiento de un programa de creación de capacidad para los SMHN que elaborase e interpretase futuros escenarios climáticos de escalas regional y nacional, con el fin de prestar un mayor apoyo a las comunidades, a los decisores de ámbito nacional y a la coordinación con los organismos pertinentes.

Programa Mundial de Datos y Vigilancia del Clima

5.8 La reunión acogió con satisfacción el apoyo del Decimoquinto Congreso al Programa Mundial de Datos y Vigilancia del Clima. Además, tomó nota de que la vigilancia, evaluación y predicción del sistema climático en diversas escalas espaciales y temporales empezaba a ser una de las mayores prioridades de los Miembros en distintos niveles de la toma de decisiones.

5.9 La Comisión tomó nota de que el Decimoquinto Congreso había instado a todos los Miembros, y especialmente a cada uno de los países donantes mediante acuerdos de trabajo de ámbito multinacional, a cooperar activamente y con entusiasmo en la implementación y funcionamiento del Programa Mundial de Datos y Vigilancia del Clima.

Iniciativa de rescate de datos sobre el Mediterráneo

5.10 La reunión tomó nota del respaldo otorgado por la 60ª reunión del Consejo Ejecutivo a la Iniciativa de rescate de datos climáticos del Mediterráneo (MEDARE), establecida bajo los auspicios de la OMM en colaboración con la CCI, los SMHN, universidades y centros de investigación, con objeto de desarrollar un conjunto de datos climáticos útil y de alta calidad para la Gran Región del Mediterráneo.

Gestión de datos climáticos y SIO

5.11 La reunión tomó nota con satisfacción de la decisión adoptada por la 60ª reunión del Consejo Ejecutivo de resaltar la importancia de los metadatos del SIO para los programas relacionados con el clima, como se señaló en la 14ª reunión de la CCI. Elogió los esfuerzos realizados por la Oficina Meteorológica del Reino Unido en colaboración con la CCI, el PMDVC, la CSB y el proyecto SIO con el fin de desarrollar interfaces de datos y metadatos para los sistemas de gestión de datos climáticos (por ejemplo, CLIMSOFT como proyecto de demostración) con arreglo a las nuevas normas de interoperabilidad de datos, incluido el Perfil básico OMM de la norma de la ISO sobre metadatos.

Vigilancia del sistema climático

5.12 La reunión acogió con agrado la importancia otorgada por la 61ª reunión del Consejo Ejecutivo a los distintos aspectos de la vigilancia del sistema climático, y en particular la continuidad y puntualidad de la Declaración de la OMM sobre el estado del clima global anual (DOECM) en todos los idiomas oficiales de la Organización.

5.13 La reunión tomó nota de la decisión adoptada por la 61ª reunión del Consejo Ejecutivo, en la que éste instaba a los Miembros a promover la utilización de programas informáticos del EEDICC sobre índices climáticos (en particular, "RClmDex") en sus instituciones y, particularmente, en SMHN, universidades y centros de investigación, y de su petición a la CCI y a la Secretaría para que siguieran promoviendo esa herramienta.

5.14 La reunión acogió con satisfacción la decisión de la 61ª reunión del Consejo Ejecutivo que instaba a los Miembros a establecer, en el marco de los SMHN, un mecanismo que permitiese implementar sistemas de vigilancia del clima basándose en las directrices recomendadas por la OMM (WCDMP-Nº 58, WMO/TD-Nº 1269), con el fin de apoyar la mejora de los servicios climáticos para decisores y usuarios. Además, pidió que ese mecanismo formase parte esencial del apoyo al PMDVC y de la contribución de los SMHN a la implementación del Marco Mundial para los Servicios Climáticos.

Programa Mundial de Aplicaciones y Servicios Climáticos

5.15 La Comisión tomó nota de que el Decimoquinto Congreso había reconocido el papel esencial desempeñado por la información climática y por las predicciones en la toma de decisiones socioeconómicas y en los procesos de desarrollo sostenible. Tomó nota asimismo de que unos servicios climáticos efectivos debían abordar las necesidades y requisitos de los sectores decisores pertinentes, desarrollados en el marco de unos contextos de decisión reales.

5.16 La Comisión acogió con agrado la importancia que revestía para el Decimoquinto Congreso el otorgar una prioridad especial, en todas las actividades PMASC/CLIPS, a los aspectos siguientes: a) necesidades de los países menos adelantados; b) necesidades de todos los Miembros respecto a los aspectos climáticos de la prevención de desastres naturales y atenuación de sus efectos; y c) promoción del papel de los servicios climáticos de los SMHN en apoyo del Programa de trabajo de Nairobi del CMCC.

5.17 La Comisión recordó las decisiones concernientes al PMASC adoptadas por los Miembros en las reuniones 58ª a 61ª del Consejo Ejecutivo (2006-2009) y en el Decimoquinto Congreso (2007). En los párrafos siguientes se señalan algunas cuestiones dimanantes de esas decisiones que son prioritarias a ese respecto.

Servicios de Información y Predicción del Clima (CLIPS)

5.18 El Decimoquinto Congreso adoptó la Resolución 13 (Cg-XV) - Programa Mundial de Aplicaciones y Servicios Climáticos, incluido el proyecto CLIPS, que consolidaba el CLIPS y las aplicaciones y servicios en el marco del PMASC, y decidió que la implementación, funcionamiento y mantenimiento de las iniciativas WCAS/CLIPS eran esenciales para el cumplimiento de los objetivos del Plan estratégico de la OMM y para reforzar los servicios climáticos en el seno de los SMHN, por lo que la implementación de PMASC/CLIPS debía proseguir. El Decimoquinto Congreso consideró prioritario: apoyar las actividades de los GAAP de la CCI en relación con los CLIPS y en materia de aplicaciones y servicios; promover la designación de coordinadores de los FREPC y de los CLIPS; crear alianzas; continuar la publicación de *El Niño Hoy* y *La Niña Hoy*; y crear capacidad mediante formación. El Decimoquinto Congreso pidió al Secretario General que presentase un proyecto de Plan de ejecución a la decimoquinta reunión de la CCI para que ésta lo

examinase y formulase las recomendaciones apropiadas al Decimosexto Congreso, que se celebrará en 2011. Posteriormente, la 61ª reunión del Consejo Ejecutivo convino en las recomendaciones del Grupo de gestión de la 14ª reunión de la CCI de que, como cualquier otro proyecto, el CLIPS debía tener una fecha de finalización apropiada, y de que se compendiaran sus logros si el Marco Mundial para los Servicios Climáticos asumiese el legado de los CLIPS. A ese respecto, la CCI pidió al Marco Mundial para los Servicios Climáticos que definiera el papel que debía desempeñar la Comisión en la implementación del Marco Mundial para los Servicios Climáticos y de su futuro programa de trabajo, para incorporarlo a la propuesta general que el Secretario General someterá a la 62ª reunión del Consejo Ejecutivo.

Formación y creación de capacidad en relación con los CLIPS:

5.19 Tanto en el Decimoquinto Congreso como en las reuniones del Consejo Ejecutivo celebradas durante el actual período entre reuniones, los Miembros apoyaron firmemente las actividades de formación en relación con los CLIPS, instaron a desarrollar un plan de formación permanente para especialistas climáticos y, en la 61ª reunión del Consejo Ejecutivo, propusieron que se colaborase con ETR y con los Centros regionales de formación (CRF) para desarrollar iniciativas de formación de instructores en relación con el clima.

Centros Regionales sobre el Clima (CRC)

5.20 Atendiendo a la petición de los Miembros en el Decimoquinto Congreso, WCAS, DPFS, la CCI, la CSB y representantes regionales definieron un conjunto mínimo de funciones obligatorias para la designación de CRC de la OMM, y se desarrollaron directrices sobre el establecimiento y creación de tales Centros. En la 61ª reunión del Consejo Ejecutivo, los Miembros adoptaron las enmiendas al *Manual del Sistema Mundial de Proceso de Datos* en lo referente a los CRC, estableciendo de ese modo un reglamento técnico sobre la designación de tales Centros, y pusieron en marcha el proceso designando CRC de la OMM en Beijing (China) y Tokio (Japón). La 61ª reunión del Consejo Ejecutivo instó a promover una rápida ampliación de la red de CRC designados por la OMM en todo el mundo, dando mayor prioridad a los países en desarrollo, y adoptó la Resolución 4 (EC-LXI) sobre el establecimiento de Centros Regionales sobre el Clima.

Foros regionales sobre evolución probable del clima (FREPC)

5.21 Con ocasión del décimo año de existencia de los FREPC, la 60ª reunión del Consejo Ejecutivo apoyó la coordinación por la OMM de un examen mundial de ese proceso, que se efectuó mediante una reunión de expertos en Arusha, República Unida de Tanzania, en noviembre de 2008. El Consejo Ejecutivo y el Congreso señalaron también la necesidad de recursos para lograr la sostenibilidad de los FREPC. La 61ª reunión del Consejo Ejecutivo agradeció los esfuerzos de la OMM por introducir/reavivar la celebración de esos foros en otras regiones cuando ello fuere necesario (por ejemplo, el Foro sobre la evolución probable del clima del sureste de Europa, o PRESAC). La 61ª reunión del Consejo Ejecutivo apoyó también los esfuerzos tendientes a la creación de un Foro sobre la evolución probable del clima polar (FEPCP) que responda a las necesidades de las regiones polares, como una de las iniciativas heredadas del API.

El Niño Hoy y La Niña Hoy

5.22 En el Decimoquinto Congreso, los Miembros valoraron positivamente las publicaciones *El Niño Hoy y La Niña Hoy*, basadas en el consenso, e instaron a que prosiguiesen. La 61ª reunión del Consejo Ejecutivo sugirió que se elaborase un planteamiento común en materia de relaciones públicas con respecto a El Niño y La Niña. El Decimoquinto Congreso y la 61ª reunión del Consejo Ejecutivo recomendaron que se contemplase, con miras a futuros números de esa

publicación, la inclusión de otros índices de gran escala (oscilaciones a escala planetaria) que pudieran tener un impacto en los climas regionales, particularmente el Dipolo del océano Índico.

Colaboración con el PMIC

5.23 El Decimoquinto Congreso, así como el Consejo Ejecutivo, han instado a la CCI a una más estrecha colaboración con el PMIC con el fin de prestar unos servicios que afronten adecuadamente los desafíos mundiales, regionales y nacionales que plantean la variabilidad y el cambio climáticos, particularmente mediante la mejora y desarrollo de métodos de predicción, técnicas de modelización (en particular de predicción por conjuntos), métodos de verificación y reducción de escala. La 61ª reunión del Consejo Ejecutivo instó al Secretario General, a la CCI y al Comité Científico Mixto del PMIC a establecer un mecanismo que permita identificar las necesidades de los Miembros para las técnicas de predicción climática y para facilitar el desarrollo y aplicación operacional por los Miembros de dichas técnicas, así como para proporcionar directrices técnicas a los SMHN.

Apoyo a las actividades de adaptación a la variabilidad y el cambio climáticos

5.24 En la 58ª reunión del Consejo Ejecutivo, los Miembros propusieron que se desarrollasen técnicas para evaluar la utilidad socioeconómica de todos los productos y servicios meteorológicos, hídricos y climáticos, y en particular herramientas apropiadas de apoyo a la decisión, para su utilización en diferentes sectores. La 61ª reunión del Consejo Ejecutivo hizo referencia a la inclusión del concepto de adaptación en el Plan estratégico de la OMM, e instó a la CCI y a los programas pertinentes de la OMM a identificar las actividades actuales en materia de adaptación y las deficiencias que es necesario resolver, y a adoptar medidas para incorporar éstas en las tareas futuras de determinación de prioridades y planificación. La 61ª reunión del Consejo Ejecutivo instó también a crear un mecanismo que ayude a encontrar soluciones a los problemas relacionados con la variabilidad climática y el cambio climático, y a los peligros relacionados con el clima, así como un mecanismo que ayude a los SMHN a desarrollar escenarios de cambio climático fiables y a evaluar su incertidumbre inherente. En la 61ª reunión del Consejo Ejecutivo, los Miembros instaron a desarrollar el Marco Mundial para los Servicios Climáticos, apoyándose para ello en los aspectos positivos del PMASC, especialmente en lo referente al Sistema de información sobre servicios climáticos y al Programa de interfaz de usuario.

5.25 La Comisión tomó nota de las distintas decisiones adoptadas por el Congreso y el Consejo Ejecutivo de la OMM pertinentes para el Programa Mundial sobre el Clima (PMC) como parte de su labor durante el decimocuarto período entre reuniones al tiempo que preparaba el plan de trabajo para el decimoquinto período entre reuniones.

5.26 La reunión hizo hincapié en la necesidad de estudiar el proceso utilizado para informar sobre la labor de la Comisión durante el período entre reuniones objeto de informe. Destacó la necesidad de listar, con claridad, las tareas que se había convenido realizar y de informar sobre las tareas realizadas y las inconclusas, incluidas aquellas que no estaban previstas por la reunión pero que se habían llevado a cabo por razones válidas. Ese tipo de informe mejoraría la evaluación del rendimiento.

6. EXAMEN DE LAS ACTIVIDADES EN CURSO (punto 6 del orden del día)

6.1 La Comisión tomó nota de los progresos realizados durante el decimocuarto período entre reuniones en las esferas correspondientes a los cuatro Grupos abiertos de área de programa, así como en otras cuestiones de orden general y prioritario en el programa de trabajo de la Comisión (véanse los puntos 3 y 4 del orden del día). Observó que varias de las actividades emprendidas eran un buen complemento de este último y de las prioridades establecidas para la Comisión. Esta última también expresó su satisfacción con los avances generales realizados,

teniendo en cuenta la limitación de recursos humanos y financieros. La Comisión agradeció su contribución a todos los miembros (expertos, directores y coordinadores) de los Grupos abiertos de área de programa (GAAP) que se habían hecho cargo de las tareas y productos de la CCI.

6.2 La Comisión tomó nota de que algunas de las actividades estaban todavía en curso y reconoció la necesidad de volver a examinar sus prioridades y decidir cuáles merecían mantenerse. Referente a esto último, la Comisión acordó que las actividades con las que se iba a continuar, en particular cuando éstas precisaran un sustancial esfuerzo adicional, eran las que se ajustaran a las prioridades de la futura labor de la Comisión, especialmente dentro del contexto de la ejecución del Marco Mundial para los Servicios Climáticos. La Comisión tomó nota de que la puesta en marcha de los Centros Regionales sobre el Clima (CRC), incluidas sus funciones obligatorias y altamente recomendadas, había estado guiada por los cuatro GAAP. La Comisión tomó nota asimismo de que la puesta en marcha de los CRC acababa de iniciarse, por lo que todavía quedaba mucho por hacer antes de poder garantizar una cobertura global y normalizada de las operaciones de los CRC, como se describía en el Reglamento Técnico de la OMM. La Comisión instó a las partes interesadas a que concluyeran los proyectos ya casi finalizados.

Gestión de datos climáticos y metadatos

6.3 La Comisión tomó nota de que debían proseguirse algunas actividades relacionadas con la gestión de datos climáticos y metadatos iniciadas durante el anterior período entre reuniones, a saber:

- a) actualizar la lista de normas para las estaciones meteorológicas automáticas con fines climáticos;
- b) elaborar directrices sobre “normas para los sistemas de observación del clima en los países Miembros” y sobre “garantía y control de la calidad de los datos meteorológicos de superficie”;
- c) crear sistemas de gestión de datos climáticos (CDMS) y facilitar las correspondientes directrices para los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN), además de vigilar su implantación y el estado de la migración operativa desde CICLOM;
- d) elaborar directrices sobre intercambio de datos climáticos y aplicación de normas del Sistema de información de la OMM (SIO) y de la Organización Internacional de Normalización (ISO) a la hora de mejorar e intercambiar metadatos climáticos;
- e) realizar un catálogo de datos climáticos basado en el antiguo INFOCLIMAT así como en conceptos actuales de la OMM y otros.

Rescate de datos climáticos

6.4 La Comisión reconoció la importancia del rescate de datos (DARE) y la evolución de sus necesidades e insistió en que la CCI tenía que seguir adelante con las actividades siguientes:

- a) facilitar asesoría técnica para crear un portal mundial de DARE (rescate de datos) en el que se hiciera hincapié en la necesidad de rescatar y digitalizar los datos climáticos, en el que se indicara la ausencia aparente de ciertos datos digitalizados de las bases de datos internacionales, y en el que se presentaran las técnicas y procedimientos de recuperación, digitalización, composición, formateado, archivo y difusión de los datos y metadatos climáticos;

- b) elaborar directrices para la ejecución de una iniciativa sobre rescate de datos en el Mediterráneo y para formular proyectos similares a escala regional o subregional y así seguir reforzando la colaboración de los Miembros en materia de rescate de datos;
- c) facilitar el rescate de datos en los países en desarrollo y en los menos avanzados así como la correspondiente movilización de recursos.

Vigilancia y evaluación del clima

6.5 La Comisión reiteró que seguía siendo necesario que la OMM coordinara la vigilancia del sistema climático, su consolidación y su perfeccionamiento. Insistió sobre la necesidad de que la CCI siguiera asumiendo la dirección de ésta, proporcionando coordinación científica y orientación técnica sobre índices climáticos, vigilancia del sistema climático de la OMM y aplicación de sistemas de vigilancia del clima, tomando las medidas siguientes:

- a) mantener el destacado papel del Equipo de expertos CCI/CLIVAR/CMOMM sobre la detección y los índices del cambio climático y elaborar nuevos índices climáticos y directrices;
- b) crear un portal web con el fin de mejorar el intercambio de información y coordinar las declaraciones de la OMM sobre el estado del clima mundial;
- c) vigilar los fenómenos climáticos extremos en el mundo y mantener al día el sitio web de la OMM en lo referente a informes mundiales sobre fenómenos meteorológicos y climáticos extremos;
- d) integrar productos satelitales en el sistema de vigilancia del clima y reforzar los vínculos entre la CCI y el Programa espacial de la OMM y su iniciativa de Procesamiento continuado y coordinado de datos satelitales medioambientales para la vigilancia del clima (SCOPE-CM), en beneficio de las actividades de la OMM relacionadas con la vigilancia del clima mundial y regional;
- e) elaborar directrices para implantar sistemas de vigilancia del clima en todas las Regiones de la OMM, como un mecanismo de alerta en caso de anomalías o fenómenos extremos del clima, apoyándose en las instalaciones de los SMHN, de los CRC y de los Centros mundiales de producción.

Servicios de información climática y de predicción

6.6 La Comisión tomó nota de que durante el período entre reuniones anterior se habían iniciado cierto número de actividades destinadas a apoyar a los Servicios de Información y Predicción del Clima (CLIPS) en materia de prácticas operativas, en particular en lo referente a los CRC y a los Foros regionales sobre la evolución probable del clima (FREPC), así como a los mecanismos correspondientes. La Comisión recalcó la necesidad de seguir adelante con algunas de esas actividades, entre ellas:

- a) establecer directrices para mejores prácticas en materia de reducción de escala, en particular para cuestiones de formación profesional relacionadas con instrumentos fundamentales, como el Instrumento de predicción del clima;
- b) formular directrices para mejores prácticas operativas en materia de predicciones estacionales y establecimiento de enfoques consensuados, en particular en los CRC, los FREPC y los servicios nacionales;

- c) establecer normas de funcionamiento para los FREPC y expandir el concepto de los mismos a nuevas regiones (por ejemplo, un foro sobre la evolución probable del clima en los polos), consolidando así los resultados del examen de los FREPC realizado en 2008;
- d) crear en línea un atlas de impactos de El Niño y La Niña basado en la estructura inicialmente determinada durante el anterior período entre reuniones, en el que se incluyesen la información y conclusiones específicas de los países, en términos de impacto a escala nacional;
- e) trabajar conjuntamente con el Programa Mundial de Investigaciones Climáticas (PMIC) para optimizar la aplicación de las investigaciones en las operaciones de los CLIPS;
- f) determinar los próximos pasos de la evolución del proyecto de los CLIPS, y examinar y consolidar los avances conseguidos al efectuar la transición al Marco Mundial para los Servicios Climáticos.

Aplicaciones y servicios climáticos

6.7 La Comisión tomó nota de que la labor relacionada con las aplicaciones y los servicios climáticos se centraba específicamente en cuatro sectores socioeconómicos importantes, a saber: salud, energía, turismo y climatología urbana y de la construcción. Aunque el trabajo futuro de la Comisión en cuestiones de aplicaciones climáticas se enfocara en el aspecto general de la adaptación al cambio climático y la gestión de riesgos relacionados con el clima (véase el punto 9.4), y en un nuevo punto de interés que consistía en generar información, productos y servicios climáticos dirigidos a ciertos sectores específicos, la Comisión estuvo de acuerdo en que era necesario invertir más esfuerzos para completar algunas actividades importantes emprendidas durante el período entre reuniones anterior por grupos de expertos de determinados sectores. Éstas eran:

- a) formular unas directrices conjuntas de la OMM y de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre un Sistema de aviso de olas de calor y riesgos para la salud y los correspondientes proyectos de intercomparaciones;
- b) reorientar la labor de actualización de notas técnicas propuesta para el período entre reuniones anterior hacia una recopilación de las necesidades en el sector energético de información climática para fines de gestión de riesgos relacionados con el clima, al tiempo que se recurría a los valiosos estudios de caso que estaba realizando el Equipo de expertos sobre el clima y la energía del GAAP 4;
- c) redactar un informe conjunto de la OMM y de la Organización Mundial del Turismo (OMT) sobre necesidades y oportunidades de información climática para el sector turístico;
- d) completar las notas técnicas actualizadas en materia de climatología de la construcción;
- e) completar las notas técnicas actualizadas en materia de climatología urbana.

Guía de prácticas climatológicas

6.8 La Comisión tomó nota de que la tercera edición de la *Guía de prácticas climatológicas* (OMM-N° 100) estaba finalizándose para su publicación, después de haber sido revisada por los especialistas pertinentes. La Comisión reconoció que había que seguir trabajando durante el

próximo período entre reuniones para poder completar los procesos de aprobación oficial y publicación, así como para establecer un mecanismo de revisiones regulares para su actualización. La Comisión reconoció la importancia que tenía la Guía para los Miembros e instó al Secretario General a que se asegurase de que ésta se publicase lo más rápidamente posible en todos los idiomas oficiales. La Comisión instó a los Miembros a que apoyasen la traducción de la *Guía* en otros idiomas.

6.9 La Comisión instó al nuevo Grupo de gestión de la CCI a que en su primera reunión tras la decimoquinta reunión de la CCI diera prioridad a esas actividades en curso.

7. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA *(punto 7 del orden del día)*

7.1 La Comisión tomó nota de que la OMM había adoptado el método de gestión basada en los resultados y de que la planificación estratégica, el Plan de funcionamiento de la Organización, así como las actividades de seguimiento y evaluación constituían una parte integrante de esa fórmula. El método de la gestión basada en los resultados suponía, entre otras cosas, aplicar, a partir de 2008, el Plan Estratégico que establecía tres objetivos de máximo nivel, cinco orientaciones estratégicas y once resultados esperados válidos para el conjunto de la Organización. La Comisión señaló que, en el marco del Plan Estratégico para el período 2008-2011, se abordaban las actividades de la Organización referentes al clima con respecto a los Resultados previstos 2 (reforzar la capacidad de los Miembros para elaborar mejores predicciones y evaluaciones climáticas), 5 (desarrollar y aplicar el nuevo Sistema de información de la OMM), 6 (reforzar la capacidad de los Miembros en el ámbito de la alerta temprana multirriesgos y de la prevención y preparación frente a casos de desastre), 7 (reforzar la capacidad de los Miembros para ofrecer y utilizar aplicaciones y servicios relacionados con el tiempo, el clima, el agua y el medio ambiente), 8 (utilizar más ampliamente los productos meteorológicos, climáticos e hidrológicos para la toma de decisiones y su aplicación por parte de los Miembros y las organizaciones asociadas) y 9 (reforzar la capacidad de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales de los países en desarrollo, en particular los menos adelantados, para cumplir su mandato). La Comisión recordó que, en virtud de la Resolución 27 (Cg-XV) sobre el Plan Estratégico de la OMM, el Decimoquinto Congreso solicitó a las comisiones técnicas que siguieran la orientación y las prioridades establecidas en dicho Plan y que organizaran las estructuras y actividades de sus programas para alcanzar los objetivos de máximo nivel y los resultados previstos.

7.2 La Comisión indicó asimismo que, en su 61ª reunión (EC-LXI), el Consejo Ejecutivo había aprobado la utilización de la “cadena de resultados”, a saber, orientaciones estratégicas -> resultados previstos -> resultados principales -> prestaciones -> actividades, como estructura del proceso de planificación estratégica. La 61ª reunión del Consejo Ejecutivo dio su aprobación al marco relativo al próximo Plan Estratégico para el período 2012-2015 que comprende cinco orientaciones estratégicas y ocho Resultados previstos y pidió que se formularan indicadores de desempeño clave que se mantuvieran estables y pudieran evaluarse durante un largo período de tiempo al objeto de poder llevar a cabo las tareas de seguimiento y evaluación. La Comisión destacó que en el proyecto de Plan Estratégico de la OMM (2012-2015) se había reconocido que la información climática era muy valiosa para sectores que se beneficiaban considerablemente de la información y de los servicios meteorológicos, climáticos e hidrológicos tales como la agricultura, la energía, el transporte, el medio ambiente, los asentamientos humanos, y los recursos hídricos y observó que, en el marco del nuevo Plan Estratégico, la mayoría de los resultados previstos estaban en consonancia con los objetivos de la Comisión y se beneficiaban de la disponibilidad de información climática. Para tal fin, la Comisión propuso armonizar su futuro plan de trabajo con la estrategia global de la OMM al objeto de complementar los componentes del Plan Estratégico relativos al clima.

7.3 La Comisión evocó que en la 61ª reunión del Consejo Ejecutivo se solicitó fomentar la participación de las asociaciones regionales y de las comisiones técnicas para establecer los resultados previstos y los principales indicadores de ejecución, los resultados más importantes y un número manejable de parámetros de evaluación de la ejecución conexas asegurándose de que éstos correspondieran a las necesidades de los Miembros y reflejaran debidamente las áreas de programa de la Organización. En vista de que tanto el actual Plan Estratégico de la OMM como el futuro abarcan el próximo período entre reuniones por partes iguales, la Comisión reconoció que era necesario armonizar debidamente sus actividades al objeto de satisfacer las necesidades correspondientes en cuanto a seguimiento y evaluación.

7.4 La Comisión señaló que las actividades realizadas durante la totalidad del período entre reuniones también se orientarían de acuerdo con los resultados de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima (CMM-3) y los elementos pertinentes del Marco Mundial para los Servicios Climáticos. En particular, las actividades contribuirían significativamente al desarrollo del Sistema de información de servicios climáticos, cuyo resultado principal sería el perfeccionamiento de los sistemas operativos de los Miembros con el fin de obtener mejor información y productos climáticos y aumentar la capacidad nacional para elaborar y difundir dichos productos de acuerdo con las necesidades de los usuarios en apoyo a la adaptación al clima y la gestión de riesgos. Las actividades hacían especial hincapié en los mecanismos regionales y nacionales necesarios para suministrar información climática destinada a la adaptación al clima y la gestión de riesgos en sectores socioeconómicos clave, y la elaboración de productos climáticos en función de las necesidades de los usuarios.

7.5 La Comisión convino en que su visión y mandato deberían reflejar debidamente las necesidades de información climática que van surgiendo en la sociedad mundial en consonancia con la amplia orientación estratégica de la OMM. Por lo tanto, la Comisión adoptó la [Resolución 1 \(CCI-XV\) – Visión y Declaración de Misión de la Comisión de Climatología](#) y la [Recomendación 1 \(CCI-XV\) – Mandato de la Comisión de Climatología](#).

7.6 La Comisión anticipó que el próximo período entre reuniones se caracterizaría por el cese paulatino del proyecto Servicios de Información y Predicción del Clima (CLIPS) y la transición hacia los componentes pertinentes del Marco Mundial para los Servicios Climáticos, que supondría un giro estratégico para pasar de la aplicación del proyecto CLIPS a una consolidación de sus logros y transferir el legado del mismo al Marco Mundial para los Servicios Climáticos. También se adoptaría un nuevo enfoque estratégico al centrar de manera especial la atención en los productos concebidos en función de las necesidades de los usuarios para fines de adaptación al clima y gestión de riesgos en los sectores agrícola y de recursos hídricos en colaboración con los Programas correspondientes de la OMM. También se tendrán en cuenta otros sectores en colaboración con entidades externas.

7.7 La Comisión se mostró satisfecha de que su nueva estructura, compuesta de cuatro esferas temáticas a cuyo cargo estaban sus Grupos abiertos de expertos, se adaptara mejor a los elementos pertinentes del Marco Mundial para los Servicios Climáticos pero convino en que las actividades conexas tendrían que definirse mejor para estar en consonancia con el plan de acción que, según estaba previsto, elaboraría el Equipo especial de alto nivel sobre el Marco Mundial para los Servicios Climáticos. Los Centros Climáticos Nacionales, los Foros nacionales sobre la evolución probable del clima, los Foros sectoriales sobre la evolución probable, etc., constituirían algunos de los medios nuevos y posiblemente más eficaces de tratar las cuestiones sobre las prestaciones clave. Deberán reforzarse las actividades llevadas a cabo entre comisiones, en particular, con la Comisión de Sistemas Básicos (CSB), al objeto de ofrecer mecanismos oficiales relativos a los aspectos operativos de los servicios climáticos en el Marco Mundial de dichos servicios.

7.8 La Comisión reconoció que se necesitaban de manera continuada iniciativas mundiales y regionales con respecto a los datos climáticos, entre ellos, los sistemas de gestión de datos climáticos (CDMS) modernos e interoperables, el rescate de datos (DARE), la digitalización de datos y el intercambio de datos. Para efectuar un mejor seguimiento del sistema climático era necesario llevar a cabo actividades clave como fomentar las aplicaciones del seguimiento del sistema climático y la elaboración de productos a escala mundial, regional y nacional; y mejorar los mecanismos de coordinación del intercambio de datos y el establecimiento de directrices para los Miembros. Además, debían promoverse iniciativas mundiales y regionales para el rescate de datos climáticos y el desarrollo de conjuntos de datos de alta calidad así como la utilización del Sistema de información de la OMM (SIO) y de las normas internacionales y de la Organización relativas al descubrimiento e intercambio de datos y productos climáticos. Los participantes en la reunión coincidieron en que debían facilitarse estudios de casos prácticos de la aplicación con éxito de iniciativas mundiales y regionales en esta esfera. En este sentido, cabe señalar que la Oficina Meteorológica del Reino Unido/Australia/Chile/Estados Unidos y el Sistema Mundial de Observación del Clima (SMOC) apoyaban el proyecto ACRE: Reconstrucciones de la Circulación Atmosférica sobre la Tierra. El proyecto, que conllevaba una amplia labor de reconstrucción y reanálisis de datos, constituía un ejemplo sumamente útil de colaboración a escala mundial en esta esfera.

7.9 La Comisión tomó nota de los esfuerzos que se estaban realizando en el desarrollo y la aplicación del Sistema mundial integrado de sistemas de observación de la OMM (WIGOS), que permitiría mejorar las observaciones efectuadas en superficie y desde el espacio mediante una mejor integración y normalización, al objeto de que los Miembros pudieran satisfacer las necesidades crecientes de sus usuarios en cuanto a servicios meteorológicos, climáticos (incluidos el Marco Mundial para los Servicios Climáticos), hidrológicos y del medio ambiente conexas. La Comisión observó igualmente que el Sistema de Información de la OMM (SIO) ofrecería, de manera asequible y eficaz, la interoperabilidad y el intercambio de información y la gestión de todas las actividades de la OMM. En particular, el SIO prestaría servicios relativos a la recopilación y el intercambio de observaciones y productos en el seno del WIGOS, la reducción de desastres y la evolución de las exigencias y necesidades del Marco Mundial para los Servicios Climáticos. Por consiguiente, la Comisión reconoció que era preciso colaborar estrechamente con el WIGOS y el SIO, así como con los programas copatrocinados tales como el Sistema Mundial de Observación del Clima (SMOC), con el fin de prestar atención a los resultados principales relacionados con las observaciones climáticas.

7.10 La Comisión destacó que era necesario continuar intensificando la colaboración entre la CCI y el Programa Mundial de Investigaciones Climáticas (PMIC) con miras a mejorar constantemente los productos y servicios climáticos, especialmente en el ámbito de la predicción climática en escalas interestacionales a decenales, y también en cuanto a las proyecciones relativas al cambio climático y la reducción de escala. Debería procurarse subrayar la importancia de las necesidades de investigación y también ayudar a los Miembros a poner en práctica los avances de las investigaciones sobre la predicción climática. En especial, debería hacerse lo posible por estrechar los vínculos del PMIC con la comunidad encargada de las operaciones tanto a escala regional como nacional.

7.11 La Comisión insistió en que deberían continuarse las actividades de creación de capacidad, sobre todo las relativas a los servicios de expertos, las instalaciones y la formación profesional con el fin de intensificar el grado de compromiso de los Miembros y de colaboración y asistencia entre los mismos para establecer y poner en práctica sistemas modernos, sólidos y sostenibles destinados a la gestión de datos climáticos, el rescate de datos, el seguimiento y la vigilancia del clima, la predicción climática operativa, los productos climáticos orientados al usuario, etc. A este respecto, la Comisión convino en que precisaba concebir una estrategia destinada a crear capacidad en el ámbito de los servicios climáticos, al objeto de cumplir directamente con las exigencias del Marco Mundial para los Servicios Climáticos (véase el

punto 11 del orden del día de la decimoquinta reunión de la CCI). La Comisión manifestó que era necesario proporcionar mecanismos de formación profesional sostenibles mediante la elaboración de planes de estudio permanentes sobre el clima para aplicarlos en los Centros regionales de formación (CRF) y en los programas nacionales de formación profesional. Asimismo, teniendo en cuenta el requisito de sensibilizar más a los usuarios y permitir que los sectores de usuarios comprendieran mejor los productos y servicios climáticos, deberían emprenderse actividades que fomentaran la aplicación de información climática como la probabilidad de la evolución estacional del tiempo para la adaptación al cambio y la variabilidad del clima. En todas las actividades de creación de capacidad, se debería prestar especial atención a las necesidades de los países en desarrollo y menos adelantados.

7.12 La Comisión señaló que la OMM intensificaría la coordinación entre las diversas organizaciones del sistema de las Naciones Unidas, sobre todo en virtud de la iniciativa “Unidos en la Acción” de la ONU que había dado un nuevo impulso a la coordinación de las actividades relacionadas con el clima entre las organizaciones de las Naciones Unidas y sus organismos especializados. La reunión también tomó nota de que la contribución de la OMM a las actividades relacionadas con el clima en el marco del sistema de las Naciones Unidas podría fundarse primordialmente en la capacidad técnica y la información aportada por la Comisión, según procediera. La Comisión manifestó que la OMM continuaría cumpliendo con los compromisos contraídos en virtud de acuerdos multilaterales sobre el clima y el medio ambiente tales como la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y el Convenio sobre la Diversidad Biológica mediante la prestación de asesoramiento científico y técnico. Por consiguiente, atribuyó gran importancia a la labor de la Comisión en la elaboración de directrices y orientaciones técnicas que pudieran permitir entender más exhaustivamente el papel de los conocimientos sobre el clima a la hora de adoptar decisiones de carácter científico.

7.13 La Comisión se complació en observar que la OMM y la UNESCO desempeñaban un papel de liderazgo en el área intersectorial relativa a la “Base de conocimientos sobre el clima”, en virtud de la iniciativa “Unidos en la Acción” y sugirió que la Comisión contribuyera activamente a proporcionar y autenticar material científico para establecer un portal web conjunto de la OMM y la UNESCO al objeto de brindar apoyo a los diversos sectores relacionados con la adaptación al cambio climático.

7.14 La Comisión hizo hincapié en que era necesario que los directores de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) recibieran orientación para promover la importancia de que la información sobre el clima se tuviera en cuenta en las políticas públicas, y para poner de relieve ante los gobiernos, cuando procediera, que gracias a la climatología se podían mejorar los procesos de adopción de decisiones, gestión de riesgos y adaptación a la variabilidad del clima y el cambio climático.

7.15 La Comisión reconoció que se precisaba realizar esfuerzos concertados para definir claramente los diversos elementos que conforman la cadena de resultados del Plan estratégico de la OMM que guardaban relación con sus prioridades. Por lo tanto, la Comisión convino en que el Grupo de gestión de la CCI trabajara con la Secretaría General para contribuir a todos los aspectos del proceso de la gestión basada en los resultados como parte de la ejecución de su mandato.

7.16 La Comisión acogió con reconocimiento los debates que se estaban celebrando acerca de la futura estructura de las comisiones técnicas de la OMM. Hizo hincapié en que todas las comisiones técnicas desempeñaban una función decisiva en la OMM y que aprovechaban la labor de un gran número de expertos y trabajadores a muy bajo costo. Dio las gracias al presidente y vicepresidente salientes por su contribución a esos debates e instó al presidente y vicepresidente entrantes a que siguieran colaborando activamente en ese sentido.

8. MARCO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA *(punto 8 del orden del día)*

Bases de la gestión de la calidad de la Comisión de Climatología

8.1 La Comisión recordó que la climatología se basaba en la recopilación, el control de la calidad y el archivo de datos climáticos. Indicó que la información que en definitiva suministraban los climatólogos dependía de la calidad en términos de la exactitud, la coherencia, la puntualidad y la fiabilidad de estos datos, y de la utilización de métodos e instrumentos basados en las mejores prácticas aplicadas a los análisis estadísticos. La gestión de los datos climáticos, la modelización del clima y las predicciones climáticas eran esferas en las que un sistema de gestión de la calidad hallaba sustento en bases y conceptos ya existentes, establecidos a través de documentos técnicos, guías, manuales, y reglamentos y normas técnicos. Además, la Comisión observó que un sistema de gestión de la calidad debía estar diseñado para garantizar que los datos, la información y los productos de alta calidad y fiabilidad se elaborasen teniendo en cuenta un enfoque orientado al usuario.

8.2 La Comisión tomó nota de las decisiones adoptadas en el Decimoquinto Congreso y en la 60ª reunión del Consejo Ejecutivo, así como de la adopción de los Arreglos de trabajo entre la OMM y la Organización Internacional de Normalización (ISO), de conformidad con la Resolución 31 (Cg-XV), como un compromiso hacia la aplicación de la gestión de la calidad en toda la Organización, incluidas las comisiones técnicas y los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN). Asimismo, reafirmó su pleno respaldo al Marco de gestión de la calidad y convino en proseguir la labor con los Miembros por lo que respectaba a promover la gestión de la calidad en el ámbito de la climatología.

8.3 La Comisión encomió el activo papel que su presidente había desempeñado durante el período entre reuniones en curso en el Equipo especial intercomisiones de la OMM sobre el Marco de gestión de la calidad, que consistió en velar por que las actividades, opiniones y propuestas de la CCI relativas a dicho Marco quedasen debidamente reflejadas en la labor del Equipo especial.

Función consultiva de la Comisión de Climatología sobre el Marco de gestión de la calidad y sistema de gestión de la calidad en climatología

8.4 La Comisión consideró que las nuevas necesidades del usuario por lo que respectaba a productos y servicios climáticos de alta calidad en un entorno competitivo, así como las necesidades en continuo cambio relacionadas con el Marco Mundial para los Servicios Climáticos, exigían que la CCI cumpliera una función primordial en asistir a los SMHN y los Centros Regionales sobre el Clima (CRC) en la aplicación de un sistema de gestión de la calidad en los procesos de producción y gestión de sus actividades relacionadas con el clima, a fin de disponer de productos y servicios mejorados.

8.5 La Comisión recalcó además que los siguientes ámbitos fundamentales de la climatología debían ser consideradas como las principales esferas que derivarían beneficios de la aplicación satisfactoria de la gestión de la calidad en toda la cadena de procesos empleados en relación con los datos, productos y servicios climáticos:

- a) las observaciones del clima, incluidas las mediciones in situ y por teledetección;
- b) el intercambio de datos climáticos y, en particular, el intercambio de datos con un plazo de importancia crítica y en diferido, a través del Sistema de información de la OMM (SIO);

- c) el establecimiento y mantenimiento de bases de datos climáticos, incluidas bases de datos mundiales, regionales y nacionales, y series de datos homogenizadas;
- d) la generación y el perfeccionamiento de productos climáticos, entre ellos, los análisis, predicciones y advertencias de vigilancia del clima;
- e) la prestación de servicios climáticos, la interacción con los usuarios y las actividades de promoción;
- f) las publicaciones, entre otras, de directrices y la *Guía de prácticas climatológicas*;
- g) la creación de capacidad, incluidos el material didáctico y de formación, los planes de estudios y el aprendizaje electrónico;
- h) el clima y la investigación climática aplicada.

8.6 La Comisión decidió que los órganos subsidiarios de la CCI, a saber, su Grupo de gestión, el Equipo de coordinación de la ejecución, los grupos abiertos de expertos de la Comisión, los equipos de expertos, los grupos de trabajo y los ponentes incluirían mandatos sobre la promoción de la gestión de la calidad y el asesoramiento a los Miembros por lo que respectaba al uso de la gestión de la calidad en sus respectivas especialidades. La Comisión pidió a su presidente que fomentase también la gestión de la calidad en la labor de la propia CCI. En este sentido, la Comisión adoptó la [Resolución 2 \(CCI-XV\) – Estrategia de aplicación de la gestión de la calidad en la climatología](#).

Documentos de referencia de la CCI como normas de referencia para los Miembros

8.7 La Comisión se sumó a la recomendación del Equipo especial intercomisiones sobre el procedimiento que debía adoptarse antes de presentar las normas conjuntas de la OMM y la Organización Internacional de Normalización (ISO) a efectos de su aprobación por la ISO, en lo que se refería a la selección y el orden de prioridad de los documentos normativos de las comisiones técnicas.

8.8 La Comisión acordó también que algunas publicaciones de la CCI, como las directrices y la *Guía de prácticas climatológicas* entre otras, debían ser consideradas, al menos en parte, como posibles temas para la elaboración de nuevas normas técnicas conjuntas de la ISO y la OMM. Tales normas comprenderían, por ejemplo, definiciones (como la de las variables climáticas esenciales), algoritmos (sobre cómo calcular normales climatológicas o la temperatura media diaria) y procedimientos (por ejemplo, la garantía y el control de la calidad, y la homogenización de series cronológicas climatológicas). Dado el alto grado de rigor de tales normas, la información sobre las mejores prácticas, las recomendaciones y las directrices seguirían siendo objeto de publicaciones independientes de la OMM.

8.9 La Comisión, teniendo en cuenta la función que la *Guía de prácticas climatológicas* desempeñaba como norma técnica de facto a nivel nacional en muchos países, convino en establecer un proceso por el que, de forma interina, se publicasen actualizaciones de secciones individuales de la Guía, cuando procediese, entre las actualizaciones completas de la Guía.

9. PRIORIDADES PARA LA LABOR FUTURA DE LA COMISIÓN (punto 9 del orden del día)

9.0.1 La Comisión examinó la labor que había realizado desde su decimocuarta reunión, incluida la labor del Equipo de coordinación de la ejecución, los cuatro Grupos abiertos de área de

programa (GAAP), los equipos de expertos y los ponentes. Examinó también las actividades del Programa Mundial sobre el Clima, los resultados de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima, la planificación estratégica de la OMM y la gestión basada en los resultados conexa, así como el Marco de gestión de la calidad (MGC). La Comisión tomó nota de las recomendaciones de la Conferencia Técnica “El cambio climático y la demanda de servicios climáticos para un desarrollo sostenible”. Además, insistió en que, en el próximo período entre reuniones, debía tomar como ejemplo el anterior período entre reuniones, así como sus ventajas; la CCI debía, asimismo, hacer frente a los nuevos desafíos y oportunidades para atender al cambio continuo de las exigencias y necesidades del recientemente creado Marco Mundial para los Servicios Climáticos. En consecuencia, la Comisión decidió abordar las principales esferas temáticas definidas en los puntos a) a d), además de los ámbitos auxiliares de gestión de la calidad y creación de capacidad:

- a) la gestión de los datos climáticos;
- b) la vigilancia y la evaluación del clima;
- c) los productos y servicios climáticos y sus mecanismos de suministro; y
- d) la información climática para la adaptación y gestión de los riesgos;

junto con la descripción de las actividades prioritarias conexas aprobadas en el marco de los puntos 9.1, 9.2, 9.3 y 9.4 del orden del día, respectivamente.

9.1 GESTIÓN DE DATOS CLIMÁTICOS (*punto 9.1*)

Principales logros obtenidos en la gestión de datos climáticos

9.1.1 La Comisión examinó los progresos alcanzados en diversos aspectos de la gestión de datos climáticos y se complació en observar que el Grupo abierto de área de programa 1 sobre datos climáticos y gestión de datos de la CCI (GAAP 1/CCI), trabajó eficazmente, en colaboración con la Secretaría, para lograr la mayoría de los objetivos fijados durante el período entre reuniones. Tomó nota con satisfacción de que los tres equipos de expertos del GAAP 1, a saber, sobre gestión de datos climáticos, incluidos los metadatos (ET-CDMM), sobre necesidades y normas de observación para el estudio del clima (ET-ORSC) y sobre rescate, conservación y digitalización de los datos de los registros climáticos (ET-DRDCR) se habían reunido a comienzos del período entre reuniones y habían llevado a cabo varias actividades de sus programas de trabajo, como la publicación de directrices sobre la gestión de datos climáticos y la elaboración de varias recomendaciones sobre las prioridades futuras en relación con los datos climáticos.

Necesidades y normas de observación relativas al clima

9.1.2 La Comisión observó complacida que se había establecido un estrecho vínculo con el Sistema Mundial de Observación del Clima (SMOC) en distintos niveles. Ejemplo de ello era la participación periódica en las reuniones de los comités directores del Grupo de expertos sobre observaciones atmosféricas para el estudio del clima (AOPC) y del Sistema Mundial de Observación del Clima (SMOC). Ello había llevado a intensificar la colaboración en diversos aspectos de la observación del clima y a lograr una comprensión común de sus necesidades y prioridades, como en el caso de la Iniciativa de rescate de datos climáticos del Mediterráneo MEDARE de la OMM en la Gran Región del Mediterráneo basada en la recomendación del SMOC y la coordinación entre el Grupo de gestión de la CCI y el AOPC del SMOC sobre la recopilación y difusión de informes CLIMAT y CLIMAT TEMP. La Comisión instó a la Secretaría a que continuara facilitando esta colaboración.

9.1.3 La Comisión tomó nota de los significativos progresos alcanzados en la preparación de directrices sobre el uso de estaciones meteorológicas automáticas para fines climáticos y sobre la creación de capacidad en el ámbito de las observaciones climáticas en los países en desarrollo, así como de las recomendaciones formuladas en los proyectos de documentos correspondientes, y recomendó que se completaran esas directrices y fueran examinadas por homólogos. Además tomó nota de la publicación en el *Boletín* de la OMM, a principios de 2008, de un artículo del jefe del Equipo de expertos sobre necesidades y normas de observación para el estudio del clima acerca de la conveniencia de usar las estaciones meteorológicas automáticas para fines climáticos. La Comisión tomó nota también de que se habían hecho importantes progresos para completar unas directrices revisadas sobre el control de la calidad de los datos climáticos de superficie y manifestó su deseo de que esa tarea se completara a comienzos del siguiente período entre reuniones.

9.1.4 La Comisión instó a los expertos de la CCI a que completaran las directrices examinadas por homólogos mencionadas en el párrafo 9.1.3 y, específicamente, las relativas al uso de estaciones meteorológicas automáticas para fines climáticos y a la creación de capacidad en el ámbito de las observaciones climáticas en los países en desarrollo.

9.1.5 Los Miembros expresaron su preocupación por el hecho de que hubiera disminuido el número de estaciones de observación para el clima, especialmente en los países menos adelantados. La Comisión hizo hincapié en la necesidad de facilitar más asistencia a esos países para que mantuvieran sus redes de observación en funcionamiento con el fin de sostener el suministro de unas observaciones adecuadas en cuanto a cantidad y calidad para fines climáticos.

Gestión de datos climáticos y rescate de datos

9.1.6 La Comisión tomó nota con satisfacción de que los Miembros participaban cada vez más en diversos aspectos de la gestión de datos climáticos y que, a través del PCV de la OMM o de una colaboración bilateral, se prestaba cada vez más ayuda a los países en desarrollo o menos adelantados para la adquisición y la utilización de sistemas de gestión de datos climáticos. Instó a los Miembros y a la Secretaría a que continuaran brindando su apoyo a esta actividad.

9.1.7 La Comisión coincidió con las conclusiones del Equipo de expertos sobre gestión de datos climáticos, incluidos los metadatos, relativas a la futura labor sobre los sistemas de gestión de datos climáticos (CDMS) y, en particular, sobre los siguientes componentes principales:

- facilitar orientación sobre el modelo de descripción para los CDMS describiendo las principales funciones de los CDMS de acuerdo con las normas y protocolos de gestión de las bases de datos existentes, con el fin de ayudar a los proveedores de estos sistemas a describirlos adecuadamente a los posibles usuarios de forma que puedan hacer una elección bien fundada;
- establecer un número mínimo de funciones que un sistema de gestión de datos climáticos debería ofrecer sobre la base de una nueva evaluación de los CDMS existentes y futuros;
- llevar a cabo un estudio completo acerca del grado de funcionalidad de los CDMS existentes en los países en desarrollo y los países menos adelantados que accedieron a diversos mecanismos de creación de capacidad, como por ejemplo, cursillos de formación, colaboración bilateral o el Programa de Cooperación Voluntaria (PCV). El estudio debía redundar en un nuevo examen de la estrategia de creación de capacidad en curso para garantizar que los CDMS tuvieran efectos positivos en la elaboración e intercambio de informes CLIMAT, además de mejorar la digitalización de los datos históricos de los países.

9.1.8 La Comisión consideró que la cuestión del rescate de datos y la digitalización de antiguos registros climáticos seguía planteando un desafío para muchos de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) de los países en desarrollo y los países menos adelantados y requería que los Miembros le prestaran mayor atención. La Comisión solicitó a los Miembros que contribuyeran en mayor medida a conservar los antiguos registros climáticos y facilitar la disponibilidad de éstos en forma electrónica digitalizada para la investigación y sus aplicaciones. La Comisión instó a los Miembros y a la Secretaría a que continuaran ayudando a los países en desarrollo y menos adelantados a ejecutar el rescate de datos DARE.

9.1.9 La Comisión tomó nota con agradecimiento de que el centro sobre gestión de datos climáticos de la red piloto de Centros Regionales sobre el Clima (CRC) de la AR VI había demostrado ser un mecanismo eficaz para la recopilación, el proceso y el control de la calidad de los datos. Este mecanismo había redundado en un mayor compromiso con respecto al intercambio de datos al indicar explícitamente a todos los Miembros participantes que las funciones de estos Centros eran actividades de la OMM. Asimismo, tomó nota con satisfacción de que la iniciativa del conjunto de datos de la Red europea de apoyo climático de EUMETNET (E-OBS) había pasado de ser un proyecto a convertirse en un centro operacional sostenible que se acabaría convirtiendo en un Centro de producción o de recopilación de datos (CPRD).

Prioridades para la labor futura de la CCI en relación con los datos climáticos

9.1.10 Teniendo en cuenta los logros mencionados, así como las conclusiones y recomendaciones del Grupo de gestión de la CCI, los resultados de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima, el establecimiento del Marco Mundial para los Servicios Climáticos y la necesidad de datos climáticos para poder realizar una amplia gama de actividades en el ámbito de la vigilancia del clima, la prestación de servicios y la modelización, las actividades prioritarias de la Comisión en relación con los datos climáticos serían las siguientes:

- a) facilitar un análisis de la manera como los distintos tipos de sistemas y tecnologías de observación, y en particular aquéllos con los que se obtenían observaciones convencionales, observaciones automáticas o datos de teledetección, podían utilizarse de la manera más eficaz y sinérgica posible como apoyo a diversos tipos de actividades climáticas, entre las que se contaban la vigilancia del clima, la prestación de servicios y la modelización, de forma apropiada al nivel de precisión requerido y de manera eficaz en función de los costos, y comunicar esta información a las comisiones técnicas, las agencias espaciales y los planificadores del Sistema Mundial de Observación (SMO) pertinentes;
- b) dar mayor relevancia a la calidad de los datos in situ, de teledetección y de modelos como parte integrante de la gestión de los datos climáticos. A este respecto, deberá prestarse mucha atención a los metadatos climáticos por constituir una parte esencial del proceso de gestión de la calidad de los datos en el que es necesario garantizar la calidad de extremo a extremo en todas sus etapas, en particular, la recopilación, el archivo, la difusión, el descubrimiento y el intercambio y deberá asesorarse a los Miembros, en colaboración con otras comisiones técnicas y programas, sobre las necesidades y normas mínimas relativas a las observaciones climáticas;
- c) contribuir a las actividades del Equipo de Expertos interprogramas sobre metadatos e interoperabilidad de datos y mejorar la interoperabilidad de los datos climáticos y la eficacia del intercambio de este tipo de datos tratando de conseguir un perfil básico de la OMM óptimo para los datos y metadatos climáticos basado en las normas de la serie ISO 191xxx con el fin de afinar el catálogo de estaciones de la OMM para facilitar una descripción más pormenorizada de los datos climáticos basada en el antiguo servicio INFOCLIMA;

- d) examinar otros tipos de datos sobre climatología, en particular, los datos espaciales, los datos por radar y los datos procedentes de otras plataformas de teledetección y determinar cómo se pueden integrar eficazmente con datos de sistemas de observación convencionales. La Comisión debería trabajar en estrecha colaboración con la Comisión de Sistemas Básicos (CSB); la Comisión de Instrumentos y Métodos de Observación (CIMO) y el SMOC con el fin de establecer un conjunto mínimo de requisitos para que los SMHN se beneficiaran de estos datos y pudieran utilizarlos de manera correcta y práctica para efectuar estudios sobre el clima y fomentar la prestación de mejores servicios climáticos. Se destacaron el procesamiento continuado y coordinado de datos satelitales medioambientales para la vigilancia del clima, dirigido por el Programa espacial de la OMM, y los centros de aplicaciones satelitales para la vigilancia del clima de EUMETSAT como posibilidades importantes para progresar en este ámbito;
- e) reforzar la labor en curso sobre los sistemas de gestión de datos climáticos garantizando una mejor interoperabilidad en el Sistema de información de la OMM (SIO) mediante la utilización de los perfiles básicos de los metadatos de la OMM y de las normas ISO, además de incorporar nuevas características, funciones e interfaces con otras bases de datos tales como las relativas a la hidrología, la agricultura, la salud, el medio ambiente y las cuestiones socioeconómicas. Esta iniciativa debía abarcar el establecimiento y mantenimiento de un registro de los sistemas de gestión de datos climáticos (CDMS) existentes y futuros y de sus respectivas funciones, y la puesta en práctica de las mejores prácticas en la formación y la ejecución. Debería fomentarse el empleo del Sistema de información geográfica (SIG) para aprovechar al máximo estas nuevas características con miras a prestar nuevos servicios de datos modernos y útiles;
- f) continuar efectuando la coordinación internacional y la supervisión del rescate de datos y la digitalización de datos climáticos y fomentando iniciativas regionales sobre el rescate de datos (DARE) similares a la que se estaba desarrollando en la Gran Región del Mediterráneo y la utilización de portales web para informar y seguir la marcha de las actividades y proyectos DARE y los inventarios de datos relacionados;
- g) dar mayor relieve a las observaciones polares y a las observaciones de la criosfera en general y ayudar en la elaboración de normas relativas a la precipitación sólida y a las observaciones en terrenos montañosos.

9.1.11 En vista de lo expuesto, la Comisión decidió establecer un Grupo abierto de expertos de la CCI sobre gestión de datos climáticos (OPACE 1) que se centrara en las prioridades indicadas en los apartados a) a g) del párrafo 9.1.10, y, en particular, un equipo especial para elaborar criterios relativos a los Sistemas de gestión de las bases de datos climáticos de la OMM teniendo en cuenta el SIO de la Organización así como las necesidades de los países y para documentar el Sistema de gestión de datos climáticos (CDMS) existente.

Conferencia Internacional sobre Datos Climáticos

9.1.12 La Comisión subrayó la importancia de los datos climáticos para la vigilancia del clima, la investigación y sus aplicaciones, el cambio climático y la adaptación al mismo así como para brindar apoyo al funcionamiento del recién establecido Marco Mundial para los Servicios Climáticos. La Comisión observó asimismo que la rápida evolución de la tecnología ofrecía verdaderas oportunidades para mejorar los diversos aspectos de la gestión de los datos climáticos como su archivo, control de la calidad, descubrimiento e intercambio oportuno entre los Miembros así como su difusión a los usuarios finales.

9.1.13 La Comisión recomendó que se examinara la cuestión de los datos climáticos en el marco de la iniciativa “Unidos en la acción” y se señalara a la atención de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Sugirió también que se tuvieran en cuenta los esfuerzos sobre política de datos desplegados por el Grupo de observación de la Tierra (GEO) para tratar de hacer progresar esta cuestión.

9.1.14 La Comisión enfatizó que la colaboración de todos los Miembros era crucial y necesaria para garantizar la alta calidad, puntualidad y accesibilidad de los datos climáticos procedentes de todas las fuentes posibles que abarcaban datos terrestres y marinos, y, en particular, datos in situ, espaciales e indirectos. A tal efecto, la Comisión recomendó que, bajo los auspicios de la OMM, durante el decimoquinto período entre reuniones de la CCI, se organizara una conferencia internacional que abordara los distintos aspectos de los datos climáticos y contara con la amplia participación de las comisiones técnicas, los programas patrocinados y copatrocinados así como los colaboradores. La conferencia debería desembocar en la implantación de un Sistema mundial de gestión de datos climáticos de alta calidad que se sacara provecho de los progresos alcanzados en la aplicación de Sistemas modernos de gestión de datos climáticos (CDMS) y de rescate de datos (DARE); el establecimiento de la estructura del SIO y la utilización de normas internacionales sobre la representación y el intercambio de datos y modelos de bases de datos.

9.1.15 La Comisión recalcó la necesidad de entablar una colaboración entre los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) por un lado y la comunidad de investigadores, las universidades y los sectores público y privado por otro. Instó a ambos lados a colaborar estrechamente para realizar estudios, investigaciones y elaborar proyectos con el fin de obtener beneficios mutuos, en particular por lo que se refiere a un intercambio y distribución más sencillos y mejorados de datos y conocimientos.

Suspensión de los informes CLIMAT TEMP

9.1.16 La Comisión tomó nota de que el Grupo de expertos sobre observaciones atmosféricas para el estudio del clima (AOPC) del SMOC y el Grupo de gestión de la CCI habían acordado discontinuar los informes CLIMAT TEMP y de que en la 60ª reunión del Consejo Ejecutivo se había solicitado a la CCI que evaluara las repercusiones de una posible suspensión de los informes CLIMAT TEMP en otras esferas, tales como la climatología, la investigación, la aviación aplicadas, etc.

9.1.17 La Comisión evaluó los resultados de una encuesta que fue realizada por la Secretaría del Programa Mundial de Datos y Vigilancia del Clima (PMDVC) y enviada a todos los Miembros conforme se indica a continuación:

Número total de encuestados:	42
Número total de respuestas favorables a la suspensión:	38
Número total de respuestas en desacuerdo con la suspensión:	04

9.1.18 La Comisión recordó igualmente que en la encuesta se había precisado que si un Miembro no formulaba su respuesta, ello implicaría que dicho Miembro no se oponía a la suspensión de la elaboración y difusión de los informes CLIMAT TEMP. Por lo tanto, los Miembros concordaron con la decisión del AOPC del SMOC y del Grupo de gestión de la CCI de suspender el suministro y la transmisión de dichos informes. La Comisión adoptó la [Resolución 3 \(CCI-XV\) – Suspensión de los informes CLIMAT TEMP de observación en altitud mensuales](#).

9.2 ANÁLISIS, VIGILANCIA Y EVALUACIÓN DEL CLIMA (punto 9.2)

9.2.1 La Comisión recordó que la vigilancia y evaluación del sistema climático en diversas escalas espacio-temporales empieza a ser una de las principales prioridades de los Miembros a distintos niveles de la toma de decisiones. Tomó nota además de que la vigilancia del sistema climático a nivel mundial, regional y nacional se ha beneficiado en gran medida de la mejora de la tecnología de la información, que ha permitido a un número considerable de Miembros de la OMM crear sitios web y portales de información sobre la vigilancia del clima; aumentan, a este respecto, las posibilidades de seguir introduciendo mejoras con el fin de proporcionar nuevos tipos de productos y servicios. Instó a los Miembros a redoblar sus esfuerzos para desarrollar sistemas de vigilancia continua del clima que conlleven una frecuente actualización de las tendencias y variaciones del clima y de los correspondientes extremos meteorológicos y climáticos que tienen un efecto importante en la sociedad.

9.2.2 La Comisión tomó nota con agradecimiento de los esfuerzos realizados por los Miembros en el desarrollo de conjuntos de datos climáticos homogéneos de largo período, necesarios para conseguir unas evaluaciones del clima mundial científicamente sólidas y fundamentadas, con una definición mejorada de las incertidumbres. Instó a los Miembros a seguir apoyando esa actividad, e instó a los SMHN a intensificar sus esfuerzos en cuanto al suministro de todos los datos climáticos necesarios, incluidos los datos básicos que sustentan los datos de valor agregado, y a la difusión de informes CLIMAT en tiempo oportuno, tal como estipula el Reglamento de la OMM.

9.2.3 La Comisión tomó nota de que los conjuntos de datos observados sobre la temperatura del aire en superficie con cobertura mundial eran de importancia fundamental para la detección, la vigilancia y la transmisión del cambio climático, así como para la definición de la variabilidad del clima. La Comisión tomó nota además de la creciente pertinencia de las políticas de estos conjuntos de datos y de la necesidad ampliamente expresada para asegurar el más alto nivel de la calidad, la fiabilidad y la trazabilidad de dichos conjuntos. La Comisión reconoció con agradecimiento los esfuerzos constantes de varios centros por elaborar y dar curso a estos conjuntos de datos, pero advirtió que era importante coordinar estos esfuerzos mediante un análisis internacional bajo la égida de la OMM, de modo que se garantizase una completa verificación de la auditoría y la transparencia, con la consecuente y más extendida promoción de propiedad y acogida. La Comisión respaldó la propuesta del Reino Unido y convino en unirse a los esfuerzos internacionales de colaboración, a fin de analizar los datos relativos a la temperatura del aire en la superficie terrestre de una forma más exhaustiva. En consecuencia, la Comisión pidió al Grupo de gestión que diera prelación a esta actividad en colaboración con el Sistema Mundial de Observación del Clima (SMOC) y el Programa Mundial de Investigaciones Climáticas (PMIC). La Comisión también exhortó a que se llevaran a cabo esfuerzos similares con otras variables climáticas (sobre la base de la experiencia adquirida en esta actividad).

9.2.4 La Comisión reiteró el importante papel desempeñado por el Equipo de expertos mixto CCI/CLIVAR/CMOMM sobre detección e índices del cambio climático (EEDVICC) respecto a la vigilancia del cambio climático y de los extremos climáticos mediante el desarrollo de índices del cambio climático y la realización de cursillos y seminarios regionales sobre el particular. Dio las gracias al Sr. Albert M.G. Klein Tank, del Real Instituto Meteorológico de los Países Bajos, y al Sr. Francis W. Zwiers y Xuebin Zhang, del Ministerio de Medio Ambiente de Canadá, por finalizar y publicar las "*Guidelines on Analysis of extremes in a changing climate in support of informed decisions for adaptation*" (WMO/TD-Nº 1500). La Comisión decidió restablecer el EEDVICC, con el mandato descrito en el anexo 2 a la Resolución 8 (CCI-XV).

9.2.5 La Comisión tomó nota con satisfacción de que el Equipo de expertos mixto CCI/CLIVAR/CMOMM sobre detección e índices del cambio climático se había reunido dos veces en el período entre reuniones, una de las cuales la había organizado, en 2006, el Ministerio del

Medio Ambiente de Canadá con el patrocinio de la OMM; la reunión dio como resultado la elaboración de un exhaustivo plan de trabajo con un significativo componente de creación de capacidad. La otra reunión se llevó a cabo en el Instituto Real de Meteorología de los Países Bajos (KNMI), conjuntamente con un cursillo de dos días sobre “Los fenómenos extremos del cambio climático”. El Equipo de expertos mixto había organizado un total de seis cursillos sobre los índices climáticos durante dicho período entre reuniones en varias regiones. Se podía consultar la información sobre dichos cursillos en el sitio web del Equipo de expertos mixto.

9.2.6 La Comisión tomó nota complacida de que los Miembros apoyaban cada vez más los cursillos sobre índices climáticos que organizaba y realizaba el Equipo de expertos mixto. Tal era el caso de Francia, que en 2009 patrocinó un seminario sobre la homogeneización de los datos y los índices climáticos en Mauricio para los países del océano Índico meridional, como también de la colaboración conjunta de Indonesia y los Países Bajos de llevar a cabo un proyecto plurianual que incluyese cursillos sobre el rescate de datos junto con seminarios sobre los índices climáticos, y que contara con la participación de países del Archipiélago de Indonesia, con inclusión de Indonesia, Malasia, Tailandia y Filipinas.

9.2.7 La Comisión tomó nota también con agradecimiento de la mejora de la colaboración con las universidades en la ejecución del plan de trabajo del GAAP 2 de la CCI. A este respecto, expresó su gratitud a la Sra. Manola Brunet, copresidenta del GAAP 2, y a la Universidad Rovira i Virgili de España, a la que aquella estaba afiliada, por alojar, mantener y actualizar el sitio web del Equipo de expertos; agradeció también al Sr. Randall Cervený, ponente sobre registros mundiales de fenómenos meteorológicos y climáticos extremos de la CCI sobre extremos climáticos y a su Universidad (Arizona State University (ASU), Estados Unidos) la creación de un sitio web sobre los extremos meteorológicos y climáticos mundiales, que informaba sobre los registros absolutos de esas variables, verificados y certificados por un comité de evaluación de registros absolutos. La Comisión decidió dar continuidad durante el próximo período entre reuniones a las actividades del ponente sobre registros mundiales de fenómenos meteorológicos y climáticos extremos, con el mandato que se indicaba en el anexo 2 (Resolución 8 CCI- XV).

9.2.8 La Comisión coincidió con la recomendación del Equipo de expertos 2.2 del GAAP 2 de la CCI de desarrollar directrices con respecto a la estimación de los períodos de retorno en un clima cambiante y a los procesos físicos subyacentes a la atribución de causas en relación con fenómenos extremos tales como sequías, olas de calor, crecidas que daban lugar a anomalías de precipitación regionales, etc. que tenían un impacto social importante. Tomó nota de la necesidad de aumentar los esfuerzos desplegados para elaborar definiciones normalizadas de esos fenómenos extremos.

9.2.9 La Comisión tomó nota con gratitud de las medidas adoptadas por el Programa Espacial de la OMM para impulsar el procesamiento coordinado y continuado de datos satelitales medioambientales para la vigilancia del clima (PCCDSM-VC), que establecería a escala mundial una red de instalaciones suministradoras, en régimen continuo y sostenido, de productos satelitales de alta calidad vinculados a las variables climáticas esenciales, en respuesta a las necesidades del Sistema Mundial de Observación del Clima (SMOC). Tomó nota con satisfacción de los esfuerzos que estaba realizando la comunidad satelital para obtener registros de datos climáticos de las variables climáticas esenciales (VCE), e instó a la comunidad satelital a seguir apoyando esa actividad en pro de una mejora de las aplicaciones de vigilancia del clima. Acogió con satisfacción el establecimiento de un vínculo más sólido entre los expertos de la CCI y el Programa Espacial de la OMM, con objeto de impulsar la colaboración en aplicaciones de vigilancia del clima.

9.2.10 La Comisión recordó que había que acelerar la implantación de sistemas de vigilancia del clima a nivel nacional, con objeto de suministrar una nueva generación de productos y servicios destinados a ese fin, tal como decidió el Decimoquinto Congreso. Instó a los Miembros a

implantar sistemas de vigilancia del clima atendiendo a las capacidades actuales de los SMHN y CRC, que proporcionaban eficaces productos de seguimiento del clima a los SMHN, como los proporcionados por los Centros sobre el Clima de Tokio y de Beijing en la Asociación Regional II. La puesta en marcha de los sistemas de vigilancia del clima estaba guiada por las directrices de la CCI sobre ese tipo de sistemas (PMDVC-Nº 58) para la entrega de productos.

9.2.11 La Comisión instó a los Miembros a beneficiarse de los progresos logrados en cuanto a capacidad, infraestructura y mecanismos de vigilancia del clima, predicción a largo plazo y predicción climática a nivel mundial y regional, y en particular de los Foros de evolución probable del clima regional, con objeto de conseguir una implantación sólida y rápida de los sistemas de vigilancia del clima. Subrayó además que el nuevo Marco Mundial para los Servicios Climáticos constituía una excelente plataforma para la utilización, sin discontinuidad de escala, de las capacidades mundiales, regionales y nacionales en apoyo de las actividades de vigilancia del clima.

9.2.12 La Comisión subrayó los aspectos de creación de capacidad de las actividades relacionadas con los sistemas de vigilancia del clima, con miras a prestar apoyo a los SMHN, particularmente en los países en desarrollo y países menos adelantados, con objeto de implantar sistemas de vigilancia del clima. Instó a los Miembros y al Secretario General a mantener su apoyo para la organización de cursillos regionales, cursos de formación y suministro de material orientativo y folletos. La Comisión decidió además que la Secretaría informara regularmente al Grupo de gestión de la CCI de los progresos alcanzados en la implantación de sistemas de vigilancia del clima en diversas regiones, mientras que los Grupos abiertos de expertos de la CCI OPACE 2 y OPACE 3 funcionaran de forma conjunta como mecanismo apropiado para orientar sobre la planificación e implantación de sistemas de vigilancia del clima, en estrecha coordinación con las asociaciones regionales y con sus correspondientes órganos subsidiarios y grupos de trabajo.

9.2.13 La Comisión tomó nota complacida de que la Declaración de la OMM sobre el estado del clima global había sido publicada regularmente en todas las lenguas oficiales de la OMM, y tomó nota de la importancia que tenía la coordinación con los Miembros para dar a conocer a la prensa la Declaración, conforme solicitara la decimocuarta reunión de la CCI. Elogió el utilísimo material aportado regularmente por las instituciones y centros climáticos internacionales que desempeñaban funciones regionales y/o mundiales de vigilancia del clima. Instó a todos los Miembros a seguir apoyando las declaraciones de la OMM mediante la entrega de resúmenes periódicos mensuales, estacionales y anuales sobre los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos. Decidió además que la CCI siguiese proporcionando orientaciones técnicas al PMDVC con objeto de mejorar la vigilancia del sistema climático de la OMM y las correspondientes metodologías y conjuntos de datos.

9.2.14 La Comisión tomó nota con satisfacción de que el NCDC/NOAA coordinaba la publicación periódica del artículo sobre el estado del clima en el Boletín de la Oficina Meteorológica de Australia (BAMS) y acogió con satisfacción las medidas adoptadas por la Secretaría para reimprimirlo y distribuirlo entre los Miembros. Asimismo, alentó a los Miembros a traducir el artículo a sus idiomas oficiales para ampliar la utilidad de la publicación. La Comisión agradeció a la Sociedad Meteorológica Americana por garantizar la disponibilidad continua del artículo en Internet.

9.2.15 Por consiguiente, y con objeto de consolidar los actuales logros y de seguir desarrollando las actividades de vigilancia del clima de los Miembros y de vigilancia del sistema climático mundial de la OMM, la Comisión decidió establecer un Grupo abierto de expertos de la CCI sobre vigilancia y evaluación del clima (OPACE 2) con el mandato, actividades y resultados esperados que se indican en el anexo 3 a la Resolución 8 (CCI-XV), junto con las áreas de trabajo prioritarios siguientes:

- a) vigilancia del sistema climático de la OMM, y en particular metodologías y conjuntos de datos basados en diversas fuentes de datos in situ y de datos espaciales y de reanálisis de modelos para evaluar las tendencias y variaciones del clima; informes de vigilancia y mecanismos de difusión con objeto de informar oportunamente sobre los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos;
- b) revisión de los índices climáticos del EEDICC y desarrollo de otros nuevos; y provisión de los conocimientos especializados necesarios para organizar seminarios regionales sobre los extremos e índices climáticos;
- c) metodologías que permitan definir y analizar los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos de gran impacto social y que permitan evaluar la atribución de sus causas y sus períodos de retorno en los casos de sequía, olas de calor, anomalías de precipitación extremas, tempestades de viento, etc., y normas aplicables a las bases de datos de fenómenos meteorológicos y climáticos extremos;
- d) actualización del sitio web de la OMM sobre los registros mundiales absolutos de valores meteorológicos y climáticos extremos;
- e) utilización de productos satelitales de vigilancia del clima y detección del cambio climático, y evaluación lo más reciente posible de la utilidad de esos productos para los sistemas de vigilancia del clima;
- f) sistemas de vigilancia del clima, y en particular desarrollo de normas sobre el contenido y protocolos de difusión y alerta, teniendo presente la infraestructura existente en los SMHN para la entrega de advertencias de vigilancia del clima a nivel nacional; así como en los CRC para el suministro de información y directrices acerca de las anomalías y perspectivas regionales.

9.3 PRODUCTOS Y SERVICIOS CLIMÁTICOS Y SUS MECANISMOS DE SUMINISTRO *(punto 9.3)*

9.3.1 La Comisión tomó nota con satisfacción de que los Miembros estaban cada vez más conscientes de la importancia de disponer de información y productos climáticos como apoyo para adaptarse al cambio climático y gestionar riesgos, y que estaban enterados de los rápidos avances del establecimiento e implantación de un Marco Mundial para los Servicios Climáticos, cuyo objetivo consistía en tender un puente entre los proveedores de estos servicios y los usuarios de muchos sectores socioeconómicos sensibles al clima. La Comisión reconoció que su propio papel era fundamental a la hora de consolidar las aportaciones de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) en el Marco Mundial para los Servicios Climáticos, principalmente en lo referente a garantizar la autenticidad, fiabilidad y consistencia de la información y de los productos y servicios climáticos, en particular a escala regional y nacional, y a mejorar los conocimientos climáticos de los usuarios de manera tal que estuvieran preparados para utilizar la información climática de forma constructiva en sus aplicaciones.

9.3.2 La Comisión tomó nota de que existía una gran variedad de formas de elaborar y suministrar servicios climáticos a escala regional y de que, a veces, estos procesos contaban también con la participación de otros mecanismos diferentes de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN). Sin embargo, en las labores nacionales relacionadas con la prestación de algunos servicios climáticos como datos climáticos básicos, diagnósticos, vigilancia del sistema climático y, en muchos casos, predicciones a largo plazo (PLP), los SMHN tenían en común ciertas funciones y responsabilidades fundamentales. La Comisión opinó que, en lo referente a estas áreas, los SMHN representaban la fuente más segura de información, productos y servicios acreditados.

9.3.3 La Comisión reconoció la importancia de las contribuciones del proyecto sobre Servicios de Información y Predicción del Clima (CLIPS) a la hora de promover los servicios climáticos, en particular a escala regional y nacional, y de poner de manifiesto la necesidad de un enfoque orientado al usuario. La Comisión recordó que en el Decimoquinto Congreso Meteorológico Mundial (Cg-XV, mayo de 2007) se pidió que se determinaran las etapas posteriores de los CLIPS y se acordó, conforme con la recomendación del Equipo de coordinación de la ejecución de la Comisión de Climatología, trabajar en la conclusión de la fase de proyecto de los CLIPS y en la definición del legado de éstos para guiar la evolución futura de los conceptos correspondientes. La Comisión recomendó que el Plan de ejecución para la evolución futura de los CLIPS se centrara sobre la incorporación de sus actividades en el nuevo Marco Mundial para los Servicios Climáticos, e instó a los Miembros a que siguieran generando y apoyando actividades de los CLIPS en estrecha colaboración con los organismos de usuarios de sectores sensibles al clima. La Comisión acordó elaborar directrices para el establecimiento de normas sobre conceptos, instrumentos, métodos, coherencia, diseño y aspecto de los productos, etc. con el fin de asegurarse de que los CLIPS se transformaran adecuadamente en componentes fundamentales del Marco Mundial para los Servicios Climáticos. La Comisión tomó nota en particular de la necesidad de identificar los productos básicos de los servicios climáticos a escala nacional en función de los del Centro mundial de producción y los de los Centros Regionales sobre el Clima (CRC) para así determinar los servicios y productos más prioritarios.

9.3.4 Teniendo en cuenta esos factores, la Comisión recomendó que se crearan e implantaran en todo el mundo Servicios Climáticos Nacionales, con el fin de disponer de mecanismos eficientes para realizar y/o coordinar a escala nacional las funciones relacionadas con los CLIPS. La Comisión rogó encarecidamente a los Miembros que, como parte de un enfoque general de los servicios climáticos nacionales, fomentaran una participación activa de los SMHN en la creación de servicios climáticos nacionales y forjaran asociaciones nacionales con otras partes interesadas (entre otros, con proveedores, usuarios y organismos intermediarios). Además, la Comisión alentó a los SMHN a que consideraran mecanismos para coordinar sus actividades técnicas en lo referente a datos climáticos básicos, diagnósticos, vigilancia del sistema climático y, en muchos casos, predicciones a largo plazo (PLP) y a que contribuyeran a velar por la conformidad con los productos y servicios esenciales de los Centros mundiales de producción, los CRC y las redes de CRC. En algunos casos, ello podía llevar a la creación de un Centro Nacional sobre el Clima. La Comisión estuvo de acuerdo en que tendría que haber cierta flexibilidad en las funciones y responsabilidades propuestas para los servicios climáticos nacionales y los Centros Nacionales sobre el Clima, en función de las capacidades y las prioridades nacionales. La Comisión aprobó la [Resolución 4 \(CCI-XV\) – Evolución ulterior del proyecto sobre los Servicios de Información y Predicción del Clima](#).

9.3.5 La Comisión reconoció que la coordinación y las comunicaciones en materia de actividades climáticas se pudieran ver considerablemente facilitadas si se estableciera una red funcional compuesta por grupos de trabajo u otros órganos de asociaciones regionales relacionadas con cuestiones climáticas y por coordinadores nacionales para los CLIPS. Por consiguiente, la Comisión acordó que entre los resultados del OPACE 3 debieran figurar la revitalización y renovación de la red de coordinadores para los CLIPS y la formulación del correspondiente mandato con el fin de especificar sus necesidades y responsabilidades. La Comisión instó a los Miembros a que asignasen efectivamente coordinadores para el seguimiento de la evolución de los CLIPS y su fusión final en el Marco Mundial para los Servicios Climáticos.

9.3.6 La Comisión tomó nota de que para establecer programas de servicios relacionados con el clima los Miembros iban a precisar orientación y mejores prácticas que les permitieran planificar los recursos financieros y humanos necesarios para la puesta en marcha y mantenimiento operativo del suministro de información, productos y servicios climáticos así como garantizar la calidad de éstos. Asimismo, la Comisión hizo hincapié en que se tenían que identificar la formación y capacidades que necesitaban los expertos en climatología, y facilitárselas

adecuadamente, con inclusión de los conocimientos climáticos apropiados de los usuarios (véase también el punto 11 del orden del día). Las funciones y responsabilidades de todos los organismos asociados a escala nacional (SMHN, otros organismos gubernamentales, el sector académico, etc.) también han de ser claramente identificados y apoyados.

9.3.7 La Comisión expresó su satisfacción por el proceso de designación de CRC y de redes de CRC que la CCI y la Comisión de Sistemas Básicos (CSB) estaban llevando a cabo conjuntamente. La Comisión reconoció que era necesario establecer normas para los procesos de desarrollo de los productos de los CRC, incluyendo las PLP, unificando su presentación y estilo (aspecto, formato, etc.), y su forma de entrega a los SMHN y a los Centros Regionales sobre el Clima de la región (incluyendo las páginas web), así como su verificación y evaluación. Al considerar las funciones y responsabilidades de los CRC y de las redes de CRC, la Comisión animó al OPACE 3 a que examinase, en colaboración con la CSB, el posible rol de esos CRC como Centros de producción o de recopilación de datos del Sistema de información de la OMM (SIO). Asimismo, la Comisión señaló que existían vastas áreas que afectaban los ámbitos de las asociaciones regionales con necesidades comunes de información climática (por ejemplo, las regiones polares, la región mediterránea o el sureste asiático). Por lo tanto, la Comisión alentó toda iniciativa destinada a crear esos CRC interregionales y agradeció el interés expresado por los Miembros en aplicarse a la creación de CRC para la región polar. La Comisión tomó nota de que era necesario colaborar de forma continua con la CSB para establecer, implantar, designar y poner en funcionamiento CRC y redes de CRC. La Comisión aprobó la [Resolución 5 \(CCI-XV\) – Creación y funcionamiento de Centros Regionales sobre el Clima en todo el mundo](#).

9.3.8 La Comisión recordó que el Congreso, en su decimoquinta reunión, aun mostrándose complacido por la publicación, como resultado de un consenso general, del boletín titulado “El Niño y La Niña hoy”, recomendó que para futuras actualizaciones el OPACE 3 estudiara otros índices a gran escala que sirvieran para evaluar los efectos en una determinada región. La CCI y la CSB estaban colaborando estrechamente para crear y distribuir productos de observación y predicción del clima, en particular, las advertencias de vigilancia del clima. La Comisión expresó su beneplácito por recientes iniciativas destinadas a realizar actualizaciones estacionales del clima mundial que iban a permitir facilitar con regularidad informes mundialmente consensuados sobre el estado climático estacional, mediante evaluaciones realizadas por expertos gracias a productos de observación y proyección de la evolución probable del clima. La Comisión acordó que el objetivo esencial de esas actualizaciones era ayudar a los SMHN en la interpretación, adaptación y evaluación de la fiabilidad de las predicciones estacionales. La Comisión instó a todos los Centros mundiales de producción, los CRC y las redes de CRC, los foros regionales sobre la evolución probable del clima, los SMHN y otras instituciones relevantes a facilitar los datos de entrada necesarios y a apoyar activamente el desarrollo de este producto tan importante.

9.3.9 La Comisión expresó su satisfacción por los resultados de la reunión conjunta que mantuvieron la CCI y el Programa Mundial de Investigaciones Climáticas (PMIC) durante la Conferencia técnica, e hizo hincapié en la necesidad de mantener la continuidad de esos vínculos para acelerar la aplicación de los avances científicos en las operaciones de los servicios climáticos, asegurándose así un progreso constante de las prácticas operativas y de los resultados del Marco Mundial para los Servicios Climáticos. Más específicamente, la Comisión recomendó crear un mecanismo conjunto de la CCI, el Comité Científico Mixto del PMIC y la CCA para llevar a la práctica los adelantos científicos en materia de predicción estacional (como la colaboración entre la tercera reunión del Grupo abierto de expertos de la CCI y el Grupo de trabajo del PMIC sobre predicciones interanuales a estacionales). Asimismo, la Comisión instó a mejorar la interacción entre los grupos regionales sobre variabilidad y predecibilidad del clima (CLIVAR), los CRC, las redes de CRC y los foros regionales sobre la evolución probable del clima, en particular en lo referente a la búsqueda de los componentes de investigación considerados como

funciones altamente prioritarias de los CRC y las redes de CRC, y a la incorporación de nuevas metodologías y técnicas en las operaciones de los foros regionales sobre la evolución probable del clima, así como de nuevos parámetros que se debieran pronosticar (por ejemplo, productos para aplicaciones hidrológicas).

9.4. INFORMACIÓN CLIMÁTICA PARA LA ADAPTACIÓN Y LA GESTIÓN DE RIESGOS (punto 9.4)

9.4.1 La Comisión recordó que en la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima (CMC-3, Ginebra, 31 de agosto a 4 de septiembre de 2009) participantes representativos de muy diversas comunidades socioeconómicas reconocieron que sus actividades eran sensibles al clima, y que sus decisiones en materia de planificación, operaciones, gestión de riesgos y adaptación tanto en relación con el cambio climático como con la variabilidad del clima (a escalas de tiempo desde estacionales hasta seculares) mejoraría si aumentase el volumen de conocimientos climáticos y fuese posible acceder y hacer uso de información y productos de orientación práctica, adaptados para responder a sus necesidades. Representantes del ámbito sanitario, de energía sostenible, agua, turismo, transporte, biodiversidad, gestión de los recursos naturales, ciudades sostenibles, gestión de la tierra, agricultura, seguridad alimentaria, océanos y costas apoyaron el establecimiento y puesta en marcha de un Marco Mundial para los Servicios Climáticos. En la declaración de la Conferencia, los participantes exhortaron a implantar mecanismos de interfaz para los usuarios climáticos que permitan crear vínculos e integrar la información, a todos los niveles, entre proveedores y usuarios de la información sobre el clima.

9.4.2 Se informó a la Comisión que la Asamblea de la Red de Servicios Meteorológicos Europeos (EUMETNET) (AR VI) había aprobado un programa gestionado por la Red europea de apoyo climático (ECSN), que estudiaba la función de los SMHN en la creación de un mecanismo para la prestación de servicios climáticos conformes a los resultados de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima. Los resultados se comunicarían en la novena Conferencia europea sobre climatología aplicada, que se celebraría en Zurich (Suiza) del 13 al 17 de septiembre de 2010. El programa de la reunión estaba organizado en función de los principales componentes del Marco Mundial para los Servicios Climáticos.

9.4.3 La Comisión acordó que debía seguir apoyando las aplicaciones climáticas en beneficio de la sociedad, y señaló que sus actividades se beneficiarían considerablemente de una mejora de las alianzas con organismos representativos de sectores socioeconómicos clave y con organizaciones fronterizas pertinentes, mediante el componente Programa de interfaz de usuario sobre el clima del Marco Mundial para los Servicios Climáticos. La Comisión señaló que la elaboración de ese Programa podía beneficiarse de la orientación que pudieran impartir los programas nacionales de adaptación existentes.

9.4.4 La Comisión reconoció que una evaluación y gestión efectivas de los riesgos climáticos exigía una comprensión de la compleja interacción entre los factores climáticos y la vulnerabilidad del sector afectado. La Comisión instó al OPACE sobre Información climática para la adaptación y la gestión de riesgos a que considerara como un factor decisivo en sus debates la información relativa a la vulnerabilidad, tanto física como socioeconómica, según estuviera disponible. Asimismo, la Comisión reconoció que la comunicación efectiva de esa información dependía de la comprensión de las necesidades y experiencias de los usuarios y alentó al OPACE a que trabajara eficazmente con los usuarios para elaborar consejos apropiados.

9.4.5 A ese respecto, la Comisión acordó varias prioridades necesarias a largo plazo para fundamentar el desarrollo de información, productos y servicios climáticos adaptados para su aplicación por el usuario con fines de gestión de riesgos climáticos y de adaptación al clima, y para facilitar una eficaz utilización de esa información:

- a) conocimientos interdisciplinarios, que conllevan investigaciones climáticas aplicadas para diversas aplicaciones socioeconómicas;
- b) conocimiento de las necesidades de los usuarios en materia de información climática teórica y aplicada;
- c) demostración de los beneficios que reporta la utilización de la información climática para la toma de decisiones, incluso en el ámbito de la reducción de riesgos de desastre;
- d) intercambio de mejores prácticas en materia de aplicación de información y productos climáticos a la adopción de decisiones en distintos sectores socioeconómicos;
- e) educación, formación y sensibilización tanto de los proveedores como de los usuarios de la información sobre el clima, con inclusión de los aspectos comunicacionales, en particular respecto de las instancias normativas y los medios de comunicación;
- f) información y productos utilizables a escala regional y nacional, basados en unas ciencias climáticas rigurosas y en productos de predicción y proyección climática a una escala apropiada;
- g) asesoramiento fiable para los usuarios acerca de la eficaz utilización de la información sobre la variabilidad y el cambio climáticos en las decisiones relacionadas con la gestión de riesgos climáticos y la adaptación al clima.

9.4.6 Varios Miembros señalaron que en los sectores agrícola e hídrico la OMM, mediante sus comisiones técnicas sobre hidrología y meteorología agrícola (CHi y CMAg, respectivamente), ha desarrollado ciertos programas que permiten compartir información, conocimientos y prácticas aceptadas en estos sectores. Además, la OMM mantiene una relación duradera y eficaz con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), con el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). A fin de beneficiarse de la posición insustituible que ocupa la OMM en esos sectores, y consciente de la alta prioridad de las necesidades mundiales de alimentos y de seguridad hídrica, la Comisión acordó otorgar una importancia especial al desarrollo de nuevo material orientativo sobre las prácticas idóneas para la utilización de la información climática con fines de adaptación al clima y de gestión de riesgos climáticos en el sector de los recursos hídricos y de la agricultura, mediante el desarrollo de productos adaptados al usuario. La Comisión acordó que debían realizarse esfuerzos por mejorar la capacidad a nivel nacional con el fin de producir y difundir productos orientados a las necesidades del usuario, en apoyo de la adaptación al clima y de la gestión de riesgos climáticos, y con el fin de permitir un mayor conocimiento de las repercusiones de la variabilidad y el cambio climáticos sobre la agricultura y los recursos hídricos en el seno de los países.

9.4.7 La Comisión tomó nota de que, con respecto a las aplicaciones del clima en otros sectores (por ejemplo, salud, energía sostenible, turismo, transporte, biodiversidad, gestión de los recursos naturales, ciudades sostenibles, gestión de la tierra, océanos y costas, etc.), la OMM interactúa ampliamente con los usuarios sectoriales mediante actividades conjuntas con diversos organismos de las Naciones Unidas y otras organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales a nivel mundial. Con miras a abordar las prioridades de estos sectores de manera más completa que en épocas anteriores, la Comisión reconoció que el Programa de interfaz de usuario climático del Marco Mundial para los Servicios Climáticos abordaría en gran medida el desarrollo de las alianzas funcionales necesarias entre climatólogos, científicos de determinados sectores y de ámbito multidisciplinario, el mundo académico, organismos de tipo sectorial, como la OMS, el PNUMA, la OMT, etc., el IPCC, diversos programas copatrocinados (PMIC y SMOC), el Programa de Servicios Meteorológicos para el Público de la OMM y

organizaciones no gubernamentales (por ejemplo, la IFRC); del mismo modo, respecto de los datos, la información y los conocimientos interdisciplinarios necesarios para el desarrollo de productos orientados al usuario.

9.4.8 La Comisión tomó nota de que durante el próximo período entre reuniones, además de las mejoras de los sistemas de desarrollo y entrega de información, productos y servicios (véase el punto 9.3), se centraría particularmente en varias áreas de trabajo clave (indicadas más adelante), y seguiría muy de cerca los acontecimientos en relación con la implementación del Marco Mundial para los Servicios Climáticos, con el fin de identificar nuevas prioridades que someterá a consideración, a medida que se identifiquen las necesidades. Para el próximo período entre reuniones, la Comisión acordó colaborar con los aliados pertinentes en pos de los fines siguientes, como contribución a la interacción con los sectores de usuarios dentro del Marco Mundial para los Servicios Climáticos:

- a) ampliación de la metodología, sistemática, bien organizada y muy respetada, del Equipo mixto de expertos CCI/CMOMM/PMIC sobre detección, vigilancia e índices del cambio climático, basándose en su actual conjunto de índices climáticos mediante recopilación y/o desarrollo de nuevos índices de interés en relación con el clima que sean particularmente útiles en aplicaciones sectoriales a escala nacional y regional, para las que será posible establecer series temporales, y en particular datos históricos, a fin de poner de manifiesto la variabilidad y las tendencias, y teniendo en cuenta la necesidad de las instancias normativas de acceder a información socioeconómica para la gestión de riesgos climáticos y la adaptación, y de aplicarla;
- b) promoción y mejora de la participación de los usuarios en los Foros regionales sobre evolución probable del clima (FREPC) y en foros abiertos posteriores a esos eventos mediante Internet; y facilitación del desarrollo de foros similares específicamente orientados a los usuarios y dirigidos por organismos de usuarios (por ejemplo, sobre la evolución probable del paludismo o de la hidrología), con objeto de aportar perspectivas sectoriales que tengan en cuenta el clima;
- c) desarrollo conjunto de documentos de información (por ejemplo, entre organismos o entre comisiones (por ejemplo, CCI-CSB)) sobre la sensibilidad de distintos sectores a la variabilidad del clima y al cambio climático, y utilización de la información climática para la gestión de riesgos y la adaptación en actividades sectoriales, con fines de sensibilización y de desarrollo de la base de conocimientos;
- d) elaboración de estudios de casos particulares que evidencien los beneficios que reporta la utilización de información y conocimientos climáticos en la toma de decisiones sectoriales;
- e) elaboración de procesos e información que determinen, de forma objetiva, las mejores prácticas respecto del suministro de predicciones de riesgos climáticos, de sistemas de apoyo a las decisiones y de información climática para la adopción de decisiones; y
- f) elaboración de estudios de casos que demuestran el valor de la información climática integrada para las necesidades de gestión de la cadena de suministro.

9.4.9 Por consiguiente, la Comisión aprobó la [Resolución 6 \(CCI-XV\) – Información climática para la adaptación y la gestión de riesgos en relación con el clima](#).

10. SEGUIMIENTO DE LA TERCERA CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE EL CLIMA *(punto 10 del orden del día)*

10.1 En la Declaración de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima (CMC-3), aprobada por el Segmento de alto nivel, se decidió establecer el Marco Mundial para los Servicios Climáticos con el fin de reforzar la producción, la disponibilidad, el suministro y la aplicación de predicciones y servicios climáticos basados en conocimientos científicos. Además, en la Declaración se decidió que un Equipo especial, que se establecería por medio de un proceso intergubernamental y estaría compuesto por asesores independientes de alto nivel, recomendaría los elementos propuestos para el Marco. Asimismo, el Equipo especial habría de proponer las próximas medidas para el desarrollo y la aplicación del Marco.

10.2 Con posterioridad a esas decisiones, la OMM tomó medidas para organizar una reunión intergubernamental de los Estados Miembros sobre el Marco Mundial para los Servicios Climáticos). Dicha reunión examinó el proyecto de mandato del Equipo especial de alto nivel sobre el Marco Mundial para los Servicios Climáticos así como su composición, tal como lo había propuesto el Secretario General. La Comisión tomó nota del establecimiento de dicho Equipo y de su mandato por la reunión intergubernamental sobre el Marco Mundial para los Servicios Climáticos, y pidió al Grupo de gestión de la Comisión de Climatología (CCI-XV) que tomara en consideración las recomendaciones formuladas por el Equipo en el curso de su labor, a medida que fueran elaborándose.

10.3 Se informó a la Comisión de que en junio de 2009, atendiendo a la solicitud formulada por el Consejo en su 61ª reunión, el Secretario General había puesto en marcha medidas en la Secretaría para preparar un proyecto de documento de posición en el que se explicara de qué manera los programas de la OMM podrían convertirse en elementos clave del Marco Mundial para los Servicios Climáticos propuesto, especialmente por medio de las capacidades únicas de los SMHN, y para promover activamente esa estrategia. El Grupo de trabajo sobre el clima y las cuestiones conexas relacionadas con el tiempo, el agua y el medio ambiente del Consejo Ejecutivo examinó el primer proyecto de ese documento de posición en una reunión extraordinaria (21 a 23 de octubre de 2009, Ginebra).

10.4 La Comisión tomó nota de que una de las recomendaciones de ese Grupo de trabajo sobre el documento de posición consistía en considerar la vigilancia del clima como un elemento integrante del Sistema de información de servicios climáticos (CSIS), en lugar de considerarla junto con las observaciones, y en velar por que todas las actividades de predicción operativa se describieran en el CSIS. En el documento de posición revisado se proponían los siguientes componentes nuevos para el Marco Mundial para los Servicios Climáticos: i) observaciones; ii) investigaciones climáticas, modelización y predicción; iii) el CSIS; iv) el Programa de interfaz con los usuarios en relación con el clima; y v) la creación de capacidad. La Comisión tomó nota con satisfacción de que los programas y actividades pertinentes del Programa Mundial sobre el Clima (PMC) se habían recogido adecuadamente en el documento de posición, garantizando así que la CCI prestara un apoyo importante a los diversos componentes del Marco Mundial para los Servicios Climáticos, consistente en:

- a) Orientar las actividades de los Miembros en el ámbito de las observaciones climáticas, en colaboración con la Comisión de Sistemas Básicos (CSB), la Comisión de Instrumentos y Métodos de Observación (CIMO), la Vigilancia Meteorológica Mundial (VMM), el Programa espacial de la OMM y el Comité Directivo del Sistema Mundial de Observación del Clima (SMOC), prestando especial énfasis a la calidad y las normas relacionadas con todo tipo de observaciones, entre ellas la observación in situ, la teledetección y las observaciones espaciales necesarias para la vigilancia, las aplicaciones y los servicios climáticos;

- b) Orientar a los Miembros a establecer sistemas de gestión de datos climáticos de alta calidad mediante una mejora de la capacidad de archivo, gestión e intercambio de datos climáticos a fin de satisfacer los requisitos de calidad, puntualidad y exhaustividad necesarios para las diversas funciones del Marco Mundial;
- c) Apoyar la preparación, ejecución y coordinación de las actividades del ámbito del CSIS realizadas por los Miembros para el suministro de información, predicciones y productos climáticos que permitieran fundamentar la adopción de medidas, en colaboración con la CSB, los programas pertinentes de la OMM (Vigilancia Meteorológica Mundial, reducción de los riesgos de desastre, etc.) y con asociados a escala mundial y regional;
- d) Promover la mejora de la modelización y la predicción, especialmente a escala regional y nacional, para la evaluación de la incertidumbre de los modelos y la capacidad de predicción y facilitar la transferencia de los logros en el ámbito de la investigación a la práctica operacional, en colaboración con el Programa Mundial de Investigaciones Climáticas y otros programas pertinentes, la Comisión de Ciencias Atmosféricas (CCA) y otras comisiones técnicas, así como con organizaciones asociadas y con proyectos e iniciativas de investigación internacionales y regionales;
- e) Contribuir a concebir y crear los productos de información climática que necesiten los gobiernos y la sociedad como apoyo al proceso de decisión relacionado con la gestión de los riesgos climáticos y la adaptación al cambio climático, juntamente con la Comisión de Meteorología Agrícola (CMAg), la Comisión de Hidrología (CHi), organismos de las Naciones Unidas y otros asociados sectoriales a través del Programa de interfaz con los usuarios en relación con el clima;
- f) Elaborar y aplicar una estrategia de creación de capacidad para los servicios climáticos en colaboración con el Programa de Enseñanza y Formación Profesional e informar sobre los requisitos y las necesidades conexos en los países en desarrollo, particularmente a escala regional y nacional.

10.5 La Comisión convino en que las prioridades para sus actividades y programa de trabajo futuros que se describían en los puntos 6 a 11 y 13 del orden del día de su decimoquinta reunión contribuyeran a la ejecución y el buen funcionamiento del Marco Mundial para los Servicios Climáticos. No obstante, reconoció que se necesitaría una financiación específica de algunas actividades para que pudiera cumplir los objetivos clave de la manera más oportuna posible.

10.6 La Comisión reconoció que era probable que, una vez establecido, el Equipo especial de alto nivel sobre el Marco Mundial para los Servicios Climáticos necesitara contribuciones técnicas especializadas. Instó a su Grupo de gestión a que prestara pleno apoyo para satisfacer esas necesidades y a que se valiera plenamente de las competencias y los conocimientos de los miembros de los cuatro Grupos abiertos de expertos de la CCI (OPACE). Asimismo reconoció que, en cuanto se dispusiera del informe del Equipo especial de alto nivel, quizás la Comisión tuviera que conceder una atención urgente a determinadas cuestiones técnicas. Por ello, autorizó al presidente, por conducto de su Grupo de gestión, a modificar adecuadamente el Plan de trabajo cuando fuera necesario. Así pues, la Comisión convino en que el mandato del Grupo de gestión de la CCI incluyera el apoyo adecuado para satisfacer los requisitos del Equipo especial de alto nivel sobre el Marco Mundial, emprender nuevas actividades y actualizar o revisar las prioridades de las actividades en su plan de trabajo. En este sentido, la Comisión instó a los Miembros a que la apoyaran a contribuir eficazmente a la labor de ese Equipo especial y pidió al Secretario General que facilitara una mayor participación de la Comisión en esa labor, en la medida de lo posible.

11. CREACIÓN DE CAPACIDAD *(punto 11 del orden del día)*

11.1 La Comisión tomó nota con satisfacción de los diversos logros alcanzados en el anterior período entre reuniones para fortalecer la capacidad de los servicios meteorológicos e hidrológicos nacionales (SMHN) con respecto a varios aspectos de las actividades climáticas. Vio con beneplácito la especial atención que se había prestado en la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima (CMC-3) a la creación de capacidad eficiente y duradera mediante la enseñanza, la formación y el fortalecimiento de las actividades de divulgación y comunicación en los servicios climáticos. El segmento experto de la CMC-3 había constatado claramente la necesidad de crear capacidad en todos los sentidos, es decir, con respecto a la variabilidad del clima y el cambio climático y los peligros naturales; los conocimientos sobre el clima; la capacidad de recuperación y adaptación; los profesionales del clima, los jóvenes científicos y estudiantes de todos los niveles; las comunidades de usuarios de todos los sectores sensibles al clima; la infraestructura, las herramientas y la mano de obra, etc. La Comisión tomó en consideración los importantes progresos realizados en el desarrollo de Centros Regionales sobre el Clima (CRC), de cuyas funciones obligatorias era parte fundamental la formación en la utilización de productos y servicios climáticos eficaces a nivel regional de los CRC.

11.2 Habida cuenta de que la creación de capacidad era una necesidad general que abarcaba a todas las áreas de trabajo de la Comisión, los Miembros acordaron que la Comisión debía tener una amplia estrategia que definiera todos los elementos clave y formulara de manera clara los aspectos que habían de abordarse, como la gestión de los datos climáticos, la interpretación de las predicciones estacionales, la generación de la información sobre el clima y la prestación de servicios y productos.

11.3 Habiendo tomado nota de que la estrategia de creación de capacidad debía tener un plan de ejecución bien definido, con una representación adecuada y complementaria de sus actividades, en estrecha colaboración con otros programas, órganos y actividades pertinentes, la Comisión acordó que se elaborara un plan de acción para la creación de capacidad para los servicios climáticos e instó al Grupo de gestión de la CCI a que supervisara su aplicación con miras a fortalecer la capacidad de los SMHN para producir y suministrar productos y servicios climáticos de forma eficaz, en estrecha colaboración con otras comisiones técnicas y con el Grupo de trabajo del Consejo Ejecutivo sobre creación de capacidad. La Comisión, mediante la [Resolución 7 \(CCI-XV\) – Creación de capacidad para los servicios climáticos](#), aprobó este enfoque.

12. ELECCIÓN DE AUTORIDADES *(punto 12 del orden del día)*

12.1 La Comisión estableció un Comité de Candidaturas presidido por el Sr. Bruce Angle (Canadá) y compuesto por el Sr. Suresh Boodhoo (Mauricio), el Sr. A. L. Koppa (India), la Sra. Mónica Marino (Argentina), el Sr. Tan Hui Vein (Malasia) y el Sr. Philippe Dandin (Francia) de acuerdo con el punto 2 del orden del día.

12.2 El Sr. Thomas Peterson (Estados Unidos) fue elegido presidente de la Comisión por unanimidad.

12.3 El Sr. Serhat Sensoy (Turquía) fue elegido vicepresidente de la Comisión por unanimidad.

13. PLAN DE TRABAJO Y ESTRUCTURA FUTURA DE LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA (2010-2014) (punto 13 del orden del día)

Factores que influyen en el trabajo y prioridades de la Comisión

13.1 La Comisión de Climatología (CCI) reconoció que tiene responsabilidades especiales en materia de asesoramiento y orientación en el marco del Programa Mundial sobre el Clima y, en particular, en el Programa Mundial de Aplicaciones y Servicios Climáticos y el Programa Mundial de Datos y Vigilancia del Clima, en colaboración con otras comisiones técnicas de la OMM, según sea necesario. En relación con la coordinación y gestión de iniciativas transversales, la CCI tomó nota de la participación del Presidente de la CCI en las reuniones de presidentes de las comisiones técnicas de la OMM, en el Comité Científico Mixto del Programa Mundial de Investigaciones Climáticas (PMIC) y en el Comité de Dirección del Sistema Mundial de Observación del Clima (SMOC). Mediante la Resolución 1(CCI-XV) se adoptaron la visión actualizada y las declaraciones de misión de la Comisión, y la CCI propuso, en la Recomendación 1(CCI-XV), modificaciones a su mandato para el examen y aprobación por el Consejo Ejecutivo, en su 62ª reunión (2010), y el Congreso, en su decimosexta reunión (2011).

13.2 La Comisión reconoció que su programa de trabajo para el próximo período entre reuniones debía estar armonizado en el apoyo a la ejecución del Marco Mundial para los Servicios Climáticos, resultado de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima (CMC-3), en particular en relación con su trabajo sobre las aplicaciones de los servicios climáticos a los diversos sectores socioeconómicos.

13.3 La Comisión acordó examinar el Plan de 2010 de ejecución del Sistema Mundial de Observación del Clima (SMOC) en apoyo a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y considerar la prestación de apoyo, según correspondiese, a las medidas pertinentes para la labor de la Comisión.

13.4 La Comisión manifestó su acuerdo con la importancia de los principios de la gestión de la calidad, fundamentando sus esfuerzos en un enfoque de gestión basada en los resultados, y teniendo en cuenta en su programa de trabajo el Plan Estratégico de la OMM.

13.5 La Comisión tomó nota de la importancia de tener en cuenta las necesidades y consideraciones regionales en la realización del proyecto de programa de trabajo 2010-2014 de la CCI, y agradeció la invitación cursada por el Grupo de gestión de la CCI durante su última reunión a los presidentes de los Grupos de trabajo sobre asuntos relacionados con el clima, y a otros representantes de las asociaciones regionales a fin de recabar su ayuda para la planificación del decimoquinto período entre reuniones de la CCI. La Comisión expresó la necesidad de aprovechar las actividades de los grupos de trabajo regionales en el diseño y aplicación del programa de actividades de la Comisión. La Comisión señaló también que el plan de trabajo 2010-2014 tendría en cuenta aquellas actividades en curso del decimocuarto período entre reuniones que debían ser completadas, las recomendaciones del Grupo de gestión y las recomendaciones realizadas durante la Conferencia técnica sobre "El cambio climático y la demanda de servicios climáticos para un desarrollo sostenible", que se había celebrado inmediatamente antes de la decimoquinta reunión de la Comisión de Climatología.

13.6 La Comisión tomó nota, en particular, de la importancia de la veracidad, integridad y fiabilidad de los resultados de su trabajo y mostró su firme acuerdo en que sus órganos técnicos y de gestión garanticen la disponibilidad de los máximos niveles de experiencia posibles para llevar a cabo el programa de trabajo de la CCI. Dado que la experiencia y el liderazgo son factores fundamentales para la selección de los candidatos para dichas funciones, la Comisión expresó su acuerdo en que los aspectos de género, equilibrio regional y disciplina fueran factores a tener en cuenta siempre que fuera posible.

13.7 La Comisión manifestó su acuerdo con la importancia de divulgar gratuita y oportunamente los resultados de su trabajo (informes, actas, recomendaciones, decisiones, documentos de orientación, software, etc.). La Comisión instó al Secretario General y a los Miembros a que apoyaran la traducción de los documentos importantes en el mayor número posible de los idiomas de trabajo de la Organización.

Voluntarios de la CCI

13.8 La Comisión reconoció el papel de los voluntarios en los trabajos de la Comisión. Para facilitar la participación de un número mayor de expertos en los trabajos de la CCI, la Comisión elaboró una estrategia basada en el establecimiento de OPACE, que permitan aglutinar un gran número de voluntarios en función de sus intereses y experiencia. Este enfoque, sensiblemente más flexible, permitiría superar las limitaciones observadas hasta la fecha de una estructura fija de Grupos abiertos de área de programa (GAAP) y de los Equipos de expertos y ponentes integrados en los mismos. La Comisión señaló que la designación de los expertos que se incorporarían a los OPACE podía realizarse en cualquier momento durante el período entre reuniones, de conformidad con los procedimientos establecidos de la OMM.

13.9 La Comisión tomó nota de que los puestos de liderazgo en la estructura propuesta de la CCI exigirían una dedicación considerable por parte de los expertos designados. La CCI instó a los Miembros a que no solamente nominaran expertos de sus SMHN, o de cualquier otro origen, con los antecedentes y la experiencia adecuada, según fuera necesario, sino que además (al menos en el caso de los expertos de los SMHN) apoyaran su trabajo en la Comisión haciendo que éste formara parte de sus obligaciones normales. La Comisión alentó a que los Miembros facilitaran la participación de expertos en las actividades de la CCI y manifestó la necesidad de un mayor número de voluntarios (por ejemplo, a través de los OPACE) para mejorar los resultados de la CCI. La Comisión solicitó un currículum vitae actualizado de cada uno de los candidatos para la toma de decisiones al respecto.

13.10 En relación con la evaluación del rendimiento de la Comisión, ésta acordó reconocer a los expertos que realizaran contribuciones notables a la labor de la Comisión e informar a los Representantes Permanentes de sus respectivos países.

Estructura y programa de trabajo de la CCI durante el decimoquinto período entre reuniones

13.11 La Comisión, teniendo en cuenta las recomendaciones del Grupo de gestión realizadas en su reunión de 2009 y las nuevas prioridades derivadas de la aplicación prevista del Marco Mundial para los Servicios Climáticos, acordó establecer una estructura nueva y más flexible con cuatro esferas temáticas de trabajo:

1. Gestión de datos climáticos;
2. Vigilancia y evaluación del clima;
3. Productos y servicios climáticos; y
4. Información climática para la adaptación y la gestión de riesgos.

El alcance de las actividades y las prioridades a largo plazo de dichas esferas temáticas se analizan en los puntos 9.1 y 9.4 del orden del día.

13.12 La Comisión, tras analizar debidamente el rendimiento de sus anteriores estructuras, decidió minimizar el número de Equipos de expertos y continuar utilizando equipos especiales de expertos para la gestión de asuntos específicos, establecer un Grupo abierto de expertos de la Comisión de Climatología (OPACE) para cada una de las esferas temáticas liderado por dos copresidentes que compartan la responsabilidad de la ejecución de los trabajos en sus respectivas

áreas temáticas con el apoyo de expertos de los correspondientes OPACE. La participación en el OPACE permanecerá abierta durante todo el período entre reuniones.

13.13 La Comisión decidió establecer el Grupo de gestión de la CCI con funciones fortalecidas gracias a la valiosa coordinación con las asociaciones regionales sobre actividades climáticas, labor anteriormente asignada a un Equipo de coordinación de la ejecución, así como la elaboración de orientaciones y la adopción de decisiones sobre asuntos relacionados con la ejecución de los CRC, el Marco Mundial para los Servicios Climáticos, la estrategia de creación de capacidad de la CCI, etc. La composición del Grupo de gestión incluiría al presidente, el vicepresidente y a todos los copresidentes de los OPACE (es decir, 8 grupos de expertos OPACE). La Comisión adoptó medidas para asegurarse de que las seis Regiones de la OMM estaban representadas en el Grupo de gestión de la CCI.

13.14 Se mejoraría la interacción entre los miembros del Grupo de gestión de la CCI, en particular a través de las comunicaciones electrónicas. Con ello se pretende garantizar la eficacia del proceso rector de la CCI y promover un compromiso permanente del Grupo de gestión durante todo el decimoquinto período entre reuniones. Asimismo, la Comisión hizo hincapié en que el Grupo de gestión de la CCI requería flexibilidad para abordar los nuevos asuntos relacionados con el clima que surgían súbitamente y las recomendaciones del Equipo especial sobre el Marco Mundial para los Servicios Climáticos.

13.15 En consecuencia, la Comisión adoptó la [Resolución 8 \(CCI-XV\) – Estructura de trabajo de la Comisión de Climatología](#). Esta Resolución incluía los tres anexos siguientes:

Anexo 1:

- Mandato, composición y modos de funcionamiento del Grupo de gestión;
- Mandato del presidente y vicepresidente;

Anexo 2:

- Mandato de los copresidentes del OPACE;
- Mandato del Equipo de expertos y ponentes de los cuatro OPACE;

Anexo 3:

- Componentes del programa de trabajo de la Comisión de Climatología para el decimoquinto período entre reuniones, en concreto, los resultados a obtener por cada uno de los elementos de la estructura de la Comisión.

13.16 La Comisión tomó nota de que los resultados identificados en el anexo 3 a la Resolución 8 (CCI-XV) reflejaban las prioridades identificadas en los puntos 5 a 11 del orden del día y en las Resoluciones 2(CCI-XV), 3(CCI-XV), 4(CCI-XV), 5(CCI-XV), 6(CCI-XV) y 7(CCI-XV). La mayor parte del trabajo se realizaría mediante la labor voluntaria de expertos, aunque algunas tareas deberían ser apoyadas por la Secretaría (por ejemplo, mediante reuniones, etc.) o mediante financiación extrapresupuestaria. La Comisión instó a los presidentes responsables de cada esfera temática a realizar esfuerzos especiales para llevar a cabo sus actividades con el apoyo activo de los miembros de los OPACE relevantes, teniendo presente al mismo tiempo la naturaleza transectorial de sus actividades y la necesidad de involucrar a expertos ajenos a los OPACE cuando fuera necesario. La Comisión acordó que sus actividades debían tener objetivos específicos, medibles, alcanzables, realistas y de duración determinada. Al tiempo que realizaba estas observaciones, la Comisión reconoció que dado que la labor de los OPACE se realizaba de manera voluntaria, era posible que no se pudieran obtener los resultados identificados en el anexo 3 a la Resolución 8 (CCI-XV). El Grupo de gestión de la CCI, que incluía a los copresidentes de los OPACE, se aseguraría de que se diera prioridad a las iniciativas y resultados apropiados de forma que la atención se centrara en primer lugar en los principales resultados identificados y en los que

se pudieran obtener de la forma más práctica y rápida posible, teniendo siempre presentes las limitadas capacidades de los voluntarios para llevar a cabo su labor y la necesidad de asegurarse de que esos voluntarios realizaran tareas que también fueran coherentes con los objetivos de sus propias organizaciones.

13.17 Teniendo presentes los recursos disponibles, la Comisión reconoció la necesidad de fijar prioridades en su trabajo. La Comisión propuso clasificar inicialmente sus resultados de la forma siguiente: a) de “importancia crítica”, que debe llevarse a cabo durante el período entre reuniones y financiarse principalmente con cargo al presupuesto básico; b) de “importancia estratégica”, que sería muy útil pero menos crítico llevar a cabo durante el período entre reuniones y para los cuales puede disponerse de recursos del presupuesto básico o de recursos extrapresupuestarios, y c) “discrecional”, que son beneficiosas, pero no tienen una alta prioridad para ser completados durante el período entre reuniones y que, de llevarse a cabo, deben financiarse esencialmente mediante recursos extrapresupuestarios.

13.18 La Comisión recomendó que en la primera reunión de su Grupo de gestión tras la decimoquinta reunión de la Comisión, el Grupo trabajara con la Secretaría para identificar los resultados a fin de caracterizarlos como de importancia crítica, de importancia estratégica o discrecionales, teniendo debidamente en cuenta las implicaciones en términos de recursos humanos y financieros de dichas decisiones. El conjunto de resultados acordados constituiría el componente fundamental del plan de trabajo de la CCI para el decimoquinto período entre reuniones. Con el conjunto de resultados priorizados, los copresidentes establecerán planes de trabajo de los OPACE en sus respectivas esferas temáticas, solicitarán contribuciones utilizando la base de datos de personas asignadas a los OPACE, según sea necesario, y armonizarán el calendario con el presupuesto y con las decisiones de planificación estratégica de la OMM, estableciendo la correspondencia entre las tareas y los voluntarios más adecuados.

13.19 El Grupo de gestión de la CCI establecería equipos, grupos y ponentes adicionales (según fuera necesario) para realizar las tareas indicadas en el anexo 3 a la Resolución 8 (CCI-XV), como por ejemplo el rescate de datos (DARE), con plazos que respeten la disponibilidad de los voluntarios y los planes estratégicos de la OMM. Las decisiones y planes de trabajo finales se remitirán al Grupo de gestión de la CCI tan pronto como sea posible y por correspondencia, tras lo cual el Grupo de gestión tomará las medidas necesarias para asegurar que todas las actividades críticas sean completadas dentro del decimoquinto período entre reuniones, y que se realicen todas las actividades que sea posible entre aquellas para las que se hayan identificado recursos humanos y financieros.

13.20 En relación con los miembros designados de los OPACE, los copresidentes, los equipos, los grupos y los ponentes, la Comisión acordó autorizar al presidente, sujeto a revisión por el Grupo de gestión, a proponer sustitutos si cualquiera de los miembros no pudiera participar durante todo el tiempo preciso o no pudiera dedicar el tiempo requerido durante el período entre reuniones. A ese respecto, la Comisión acordó que el Grupo de gestión definiera los procedimientos para realizar tales sustituciones, que deberían ser compatibles con los procedimientos establecidos en la OMM, y los comunicara a los miembros de la Comisión.

13.21 El Grupo de gestión generará durante su trabajo oportunidades para el copatrocinio y la compartición del coste de eventos con asociados y patrocinadores, y llevará a cabo todo el trabajo que sea posible por medios de comunicación electrónicos, minimizando los costos y el impacto medioambiental de los viajes, en la medida en que sea posible. La Comisión instó al Secretario General a que trabaje para asegurar un apoyo adecuado al Programa Mundial sobre el Clima y en aras de una administración eficaz de las actividades de la Comisión. La Comisión instó a que se hagan esfuerzos especiales para explorar recursos extrapresupuestarios que apoyen su programa de trabajo.

13.22 La Comisión tomó nota de que con frecuencia la experiencia en ciencias del clima y el conocimiento sectorial reside en universidades y en diversas organizaciones de intermediación, al margen de los SMHN. Por tanto, decidió la creación y fortalecimiento de asociaciones con universidades y otras instituciones a través del Programa de interfaz de usuario del Marco Mundial para los Servicios Climáticos. La Comisión señaló además que es previsible que su trabajo se incluya entre los compromisos de la OMM en el marco de la iniciativa “Unidos en la acción” de las Naciones Unidas.

13.23 La Comisión reconoció que tendría que examinar su plan de trabajo a la luz del Marco Mundial para los Servicios Climáticos y de los Planes Estratégico y de funcionamiento de la OMM para 2012-2015 en proceso de evolución, que se finalizarían durante la decimosexta reunión del Congreso (2011). Además, había debates en curso sobre la estructura general de los órganos integrantes que podían afectar también la gobernanza futura de la Comisión, por ejemplo, reuniones conjuntas de las comisiones técnicas, mayor integración de los sistemas y las redes del Sistema mundial integrado de sistemas de observación de la OMM (WIGOS) y mayor uso de los equipos intercomisiones. La Comisión solicitó al Grupo de gestión que la mantuviera informada sobre los acontecimientos que se produjesen en esas esferas y sobre sus posibles repercusiones en el plan de trabajo y la estructura de la CCI.

14. EXAMEN DE LAS RESOLUCIONES Y RECOMENDACIONES ANTERIORES DE LA COMISIÓN Y DE LAS RESOLUCIONES PERTINENTES DEL CONSEJO EJECUTIVO
(punto 14 del orden del día)

La Comisión examinó las resoluciones y recomendaciones adoptadas en sus reuniones anteriores que seguían en vigor en la decimoquinta reunión. Asimismo, examinó aquellas resoluciones del Consejo Ejecutivo basadas en recomendaciones anteriores de la Comisión que seguían en vigor. Las decisiones adoptadas en la reunión se incorporaron en la [Resolución 9 \(CCI-XV\) – Examen de las resoluciones y recomendaciones anteriores de la Comisión de Climatología](#) y en la [Recomendación 2 \(CCI-XV\) – Examen de las resoluciones del Consejo Ejecutivo basadas en recomendaciones anteriores de la Comisión de Climatología](#).

15. OTRAS CUESTIONES *(punto 15 del orden del día)*

La Comisión ya había examinado otras cuestiones de su interés en el marco de los puntos respectivos del orden del día.

16. FECHA Y LUGAR DE LA DECIMOSEXTA REUNIÓN *(punto 16 del orden del día)*

La Comisión tomó asimismo nota de que la fecha y el lugar de celebración de la decimosexta reunión se determinarían de conformidad con lo dispuesto en la Regla 186 del Reglamento General de la OMM.

17. CLAUSURA DE LA REUNIÓN *(punto 17 del orden del día)*

17.1 En su alocución de clausura, el presidente de la Comisión expresó su agradecimiento a todos aquellos que habían contribuido al éxito de los trabajos de la reunión, en particular a los delegados, el Gobierno de Turquía, y al Servicio Meteorológico de Turquía y su Director, Sr. Mehmet Çaglar, por las excelentes disposiciones adoptadas y los óptimos servicios facilitados durante la reunión, así como al personal de la Secretaría de la OMM y de las secretarías locales, entre ellos los intérpretes, los traductores y quienes contribuían a la elaboración de los

documentos entre bastidores. Felicitó a los Sres. Thomas Peterson y Serhat Şensoy por su elección como presidente y vicepresidente de la Comisión para el próximo período entre reuniones. Felicitó también a los nuevos presidentes de los grupos abiertos de área de programa (GAAP) y a los expertos, y les deseó todo lo mejor en su futura labor.

17.2 La decimoquinta reunión de la Comisión de climatología se clausuró a las 12.03 horas el 24 de febrero de 2010.

RESOLUCIONES ADOPTADAS POR LA REUNIÓN

Resolución 1 (CCI-XV)

VISIÓN Y DECLARACIÓN DE MISIÓN DE LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA

LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA,

Teniendo en cuenta:

- 1) el *Informe final abreviado con resoluciones y recomendaciones de la decimocuarta reunión de la Comisión de Climatología* (OMM-Nº 996),
- 2) el *Informe final abreviado con resoluciones del Decimoquinto Congreso Meteorológico Mundial* (OMM-Nº 1026), Resolución 13 (Cg-XV) – Programa Mundial de Aplicaciones y Servicios Climáticos, incluido el proyecto CLIPS,
- 3) el *Informe final abreviado con resoluciones de la 61ª reunión del Consejo Ejecutivo* (OMM-Nº 1042),
- 4) el Informe final de la Reunión de 2009 de los presidentes de las comisiones técnicas de la OMM (Ginebra, febrero de 2009),
- 5) el *Plan Estratégico de la OMM* (OMM-Nº 1028),
- 6) los resultados de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima y, en particular, su Declaración por la que se establece un Marco Mundial para los Servicios Climáticos (Ginebra, Suiza, 31 de agosto a 4 de septiembre de 2009),
- 7) el informe del Grupo de gestión de la Comisión de Climatología (marzo de 2009),

Reconociendo:

- 1) el rápido aumento de la demanda de servicios climáticos eficaces y la necesidad de que la Comisión asuma el liderazgo de las actividades pertinentes,
- 2) la creciente necesidad de mejorar la evaluación y predicción del clima a efectos de la gestión de riesgos, la adaptación al cambio climático y las aplicaciones con fines de crecimiento socioeconómico y desarrollo sostenible,
- 3) el reconocimiento de larga data de la OMM como portavoz autorizado del sistema de las Naciones Unidas sobre el tiempo, el clima y el agua,

Considerando:

- 1) que la Comisión reúne las capacidades de una red mundial de climatólogos y otros especialistas y proveedores de servicios climáticos a la hora de establecer normas e intercambiar conocimientos,
- 2) que el papel de liderazgo de la OMM y la UNESCO en el ámbito de la iniciativa “Unidos en la acción sobre los conocimientos climáticos” exige una contribución adicional de la Comisión en el marco del sistema de las Naciones Unidas,

Decide:

- 1) adoptar la siguiente visión de la Comisión:

“Proporcionar liderazgo mundial en cuanto a conocimientos técnicos y cooperación internacional en el ámbito de la climatología se refiere”;

- 2) adoptar la siguiente declaración de misión de la Comisión:

“Fomentar, dirigir, poner en práctica, evaluar y coordinar las actividades técnicas internacionales realizadas en la OMM en virtud del Programa Mundial sobre el Clima y el Marco Mundial para los Servicios Climáticos con el fin de recopilar y aplicar la información y los conocimientos sobre el clima a favor del desarrollo socioeconómico sostenible y la protección del medio ambiente”.

Resolución 2 (CCI-XV)**ESTRATEGIA DE APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA CLIMATOLOGÍA**

LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA,

Teniendo en cuenta:

- 1) las decisiones adoptadas en el Decimoquinto Congreso Meteorológico Mundial y en la 60ª reunión del Consejo Ejecutivo y la adopción de los Arreglos de trabajo entre la Organización Internacional de Normalización (ISO) y la OMM, de conformidad con la Resolución 31 (Cg-XV) – Aplicación de los sistemas de gestión de la calidad en los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales, como un compromiso hacia la aplicación de la gestión de la calidad en toda la Organización, incluidas las comisiones técnicas y los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales,
- 2) el informe final de la tercera reunión del Equipo especial intercomisiones de la OMM sobre el Marco de gestión de la calidad de 2008,
- 3) el informe del Grupo de gestión de la CCI (marzo de 2009), que hace hincapié en el Marco de gestión de la calidad,
- 4) los resultados de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima, incluida su Declaración por la que se establece un Marco Mundial para los Servicios Climáticos (Ginebra, Suiza, 31 de agosto a 4 de septiembre de 2009),

Reconociendo:

- 1) que un sistema de gestión de la calidad se asienta en bases ya existentes como documentos técnicos, guías, manuales y reglamentos y normas técnicas relativos a las observaciones del clima, la gestión de los datos climáticos, la modelización del clima y las predicciones climáticas,
- 2) la creciente necesidad de productos y servicios climáticos mejorados, en particular en relación con la vigilancia del clima, la evaluación y predicción del clima a efectos de la

gestión de riesgos, la adaptación al cambio climático y las aplicaciones para un crecimiento socioeconómico y un desarrollo sostenible,

- 3) los progresos realizados en la esfera de la creación de capacidad mediante la formación facilitada a través de los Servicios de Información y Predicción del Clima (CLIPS) y los Foros regionales sobre la evolución probable del clima, la formación en gestión de datos climáticos y los cursillos regionales sobre índices de cambio climático y sobre vigilancia del clima, incluida la aplicación de sistemas de vigilancia del clima,
- 4) la mejora de los mecanismos de organización y operación en red con el establecimiento del Marco Mundial para los Servicios Climáticos,
- 5) la publicación de una serie de directrices y folletos que comprenden una amplia gama de conocimientos, entre ellos, las directrices del Programa Mundial de Datos y Vigilancia del Clima en materia de observaciones del clima, gestión de datos climáticos, rescate de datos, sistemas de vigilancia del clima e índices del cambio climático, el plan de estudios del proyecto CLIPS y material didáctico conexo en esferas relacionadas con el clima,
- 6) que las nuevas necesidades de los usuarios de productos y servicios climáticos de alta calidad en un entorno competitivo, así como las necesidades en continuo cambio del Marco Mundial para los Servicios Climáticos, exigen que los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales, los Centros Regionales sobre el Clima y los Centros mundiales de producción, incluidos los centros mundiales de vigilancia y archivo de datos climáticos, apliquen un sistema de gestión de la calidad en la producción y gestión de sus actividades y procesos relacionados con el clima,
- 7) la necesidad de abordar las crecientes demandas de los usuarios de que se documenten los procesos que intervienen en el desarrollo y generación de datos, productos y servicios climáticos. El hecho de aplicar una gestión de la calidad en la climatología permitirá establecer la confianza y transparencia necesarias entre prestadores y usuarios de información y servicios sobre el clima,
- 8) la importancia de prestar especial atención a la promoción de un intercambio mundial y regional de datos con objeto de hacer el mejor uso posible de las bases de datos nacionales, regionales y mundiales disponibles sobre el clima,

Decide:

- 1) diseñar una estrategia para la aplicación de la gestión de la calidad en la climatología, incluidas las siguientes esferas principales:
 - a) las observaciones del clima, incluidas las mediciones in situ y por teledetección;
 - b) el intercambio de datos climáticos, entre ellos, el intercambio de datos con un plazo de importancia crítica y en diferido, a través del Sistema de información de la OMM;
 - c) el establecimiento y mantenimiento de bases de datos climáticos, incluidas bases de datos mundiales, regionales y nacionales, y series de datos homogéneas;
 - d) la generación y el perfeccionamiento de productos climáticos, entre ellos, los análisis climáticos, las predicciones climáticas y las advertencias de vigilancia del clima;
 - e) la prestación de servicios climáticos, la interacción con los usuarios y las actividades de promoción;

- f) las publicaciones, entre otras, de directrices y de la *Guía de prácticas climatológicas* (OMM-N° 100);
 - g) la creación de capacidad, incluidos el material didáctico y de formación, los planes de estudios y el aprendizaje electrónico;
 - h) el clima y la investigación climática aplicada;
- 2) solicitar al Grupo de gestión de la CCI que examine las decisiones que tome el Consejo Ejecutivo de la OMM en su sexagésima segunda reunión en relación con el Marco de gestión de la calidad y las recomendaciones del Equipo especial intercomisiones de la OMM sobre el Marco de gestión de la calidad. La estrategia de aplicación de la gestión de la calidad debería centrarse en las siguientes actividades:
- a) organizar una vigilancia tecnológica de los adelantos relacionados con la gestión de la calidad e informar sobre las mejores prácticas en el ámbito de la gestión de la calidad en otras disciplinas, así como promover su adaptación a los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales y a los Centros Regionales sobre el Clima, teniendo en cuenta su amplio abanico de competencias y conocimientos especializados en las actividades relacionadas con el clima;
 - b) elaborar un concepto integral para la aplicación de un sistema de gestión de la calidad en las esferas de la climatología definidas en la sección 1);
 - c) proponer prácticas y documentos de referencia de la Comisión como posibles temas para elaborar nuevas normas técnicas conjuntas de la OMM y la ISO;
 - d) presentar informes periódicos al presidente de la Comisión y al Grupo de gestión de la CCI;
- 3) solicitar al Grupo de gestión de la CCI que establezca, cuando sea oportuno durante el período entre reuniones y tras haber tenido en cuenta las decisiones de la sexagésima segunda reunión del Consejo Ejecutivo, un Grupo de expertos sobre la gestión de la calidad en la climatología que esté compuesto por los copresidentes de los Grupos abiertos de expertos de la CCI (OPACE) y otros expertos a los que el Grupo de gestión estime conveniente apelar a sus conocimientos en materia de gestión de la calidad. El mandato de este Grupo de expertos se redactará tomando como referencia las actividades de gestión de la calidad propuestas en los apartados a) a d) de la sección 2). El Grupo de gestión debería velar por que las comisiones técnicas, los programas y los órganos subsidiarios del Consejo Ejecutivo colaboren estrechamente en lo que respecta al Marco de gestión de la calidad;

Pide al presidente de la Comisión:

- 1) que colabore con los presidentes de las otras comisiones a fin de integrar sus perspectivas por lo que respecta a las necesidades de gestión de la calidad de los diversos componentes de la climatología con el fin de apoyar la mejora de los servicios climáticos, en particular los aspectos adecuados de la interfaz del usuario;
- 2) que vele por que la Comisión y otras actividades conexas se beneficien de la experiencia que hayan adquirido otros programas de la OMM en materia de acreditación y certificación de servicios a través de los Arreglos de trabajo firmados entre la ISO y la OMM;
- 3) que oriente la gestión de la calidad en el ámbito de la climatología a través del Grupo de gestión de la CCI y cualquier otro grupo de la Comisión, según proceda;

Pide al Secretario General que facilite dentro de la Secretaría y con el apoyo de ésta, la adecuada coordinación entre programas con objeto de garantizar el cabal cumplimiento de las funciones del Grupo de expertos;

Insta a todos los Miembros, las asociaciones regionales y las comisiones técnicas pertinentes a que, mediante los arreglos o acuerdos pertinentes:

- 1) obtengan la ayuda nacional y regional necesaria para la aplicación de la gestión de la calidad en el ámbito de la climatología;
- 2) movilicen los recursos adicionales necesarios a escala regional y nacional para lograr este propósito;
- 3) faciliten la transferencia de tecnología a los países en desarrollo para la aplicación de la gestión de la calidad en los procesos de producción y gestión de datos, productos y servicios climáticos.

Resolución 3 (CCI-XV)

SUSPENSIÓN DE LOS INFORMES CLIMAT TEMP DE OBSERVACIÓN EN ALTITUD MENSUALES

LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA,

Teniendo en cuenta:

- 1) el *Informe final abreviado con resoluciones de la 60ª reunión del Consejo Ejecutivo* (OMM-Nº 1032), párrafos 3.5.2.6 y 3.5.2.7 del resumen general relativos al Intercambio de datos relacionados con el clima/CLIMAT TEMP,
- 2) que la 60ª reunión del Consejo Ejecutivo solicitó a la Comisión que evaluara las repercusiones de una posible suspensión de los informes CLIMAT TEMP en las esferas de la climatología aplicada, la investigación o la aviación,

Considerando:

- 1) el resultado del cuestionario de la Comisión y la Secretaría enviado a todos los Miembros al objeto de evaluar las repercusiones de una posible suspensión de los informes CLIMAT TEMP en otras esferas conforme a la solicitud de la 60ª reunión del Consejo Ejecutivo y dada la mayoría abrumadora de respuestas favorables a la suspensión del suministro, difusión e intercambio internacional de dichos informes,
- 2) la importancia de mantener el suministro, la difusión oportuna, el intercambio internacional y la supervisión de informes CLIMAT de observación en superficie mensuales para la vigilancia del clima y la investigación climática y sus aplicaciones,

Decide:

- 1) que se suspenda el suministro, la difusión, la supervisión y el intercambio internacional de informes CLIMAT TEMP de observación en altitud mensuales con efecto inmediato tras la publicación del informe final abreviado de la decimoquinta reunión de la Comisión;
- 2) que la suspensión de los informes CLIMAT TEMP no afecte en absoluto el suministro, la difusión, la supervisión y el intercambio de los informes TEMP de observación en altitud diarios ni de los informes CLIMAT de observación en superficie mensuales, que continúan siendo fundamentales e indispensables para la Vigilancia Meteorológica Mundial, el Sistema Mundial de Observación del Clima y el Programa Mundial sobre el Clima;

Pide al Secretario General que, a través de una carta oficial, señale la presente Resolución a la atención de los Miembros de la OMM, la Comisión de Sistemas Básicos, el Sistema Mundial de Observación del Clima y la industria manufacturera.

Resolución 4 (CCI-XV)**EVOLUCIÓN ULTERIOR DEL PROYECTO SOBRE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y PREDICCIÓN DEL CLIMA**

LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA,

Teniendo en cuenta:

- 1) el *Informe final abreviado con resoluciones del Decimoquinto Congreso Meteorológico Mundial* (OMM-Nº 1026), Resolución 13 (Cg-XV) – Programa Mundial de Aplicaciones y Servicios Climáticos, incluido el proyecto CLIPS,
- 2) el *Informe final abreviado con resoluciones de la 61ª reunión del Consejo Ejecutivo* (OMM-Nº 1042),
- 3) los resultados de la Conferencia de la OMM "Hacer frente a la variabilidad y el cambio climático: Comprensión de la incertidumbre y gestión de los riesgos" (Espoo, Finlandia, 17 a 21 de julio de 2006),
- 4) los resultados de la Conferencia internacional "Condiciones de vida seguras y sostenibles: beneficios sociales y económicos de los servicios meteorológicos, climáticos e hidrológicos", celebrada en Madrid (España) del 19 al 22 de marzo de 2007 (OMM-Nº 1034),
- 5) los resultados de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima, incluida la Declaración por la que se establece un Marco Mundial para los Servicios Climáticos (Ginebra, Suiza, 31 de agosto a 4 de septiembre de 2009),
- 6) el Informe de la segunda reunión de examen de los foros regionales sobre la evolución probable del clima (Arusha, República Unida de Tanzania, 3 a 7 de noviembre de 2008),

Reconociendo:

- 1) los progresos realizados en el proyecto sobre los Servicios de Información y Predicción del Clima (CLIPS) gracias a la concepción de productos y metodologías de predicción mejorados; al lanzamiento del Marco Mundial para los Servicios Climáticos (se trata de un marco mundial, regional y nacional para la cooperación en materia de creación de productos climáticos); al establecimiento de Centros Regionales sobre el Clima (CRC) y de redes de CRC; a la expansión mundial de los Foros regionales sobre la evolución probable del clima; al compromiso de los usuarios; y a la prestación de asistencia técnica mediante formación y creación de capacidad,
- 2) que durante el decimoquinto período entre reuniones la Comisión tiene como objetivo prioritario apoyar la adaptación al cambio climático y la correspondiente gestión de riesgos, sobre todo, mediante la implantación de un Marco Mundial para los Servicios Climáticos,
- 3) que las actividades a escala nacional deben seguir consolidándose con el fin de suministrar a los usuarios una información y productos de predicción del clima de vanguardia, y de permitir incorporar esa información y conocimientos en los sistemas para la toma de decisiones de los usuarios,
- 4) la importancia mundial de la seguridad en materia de alimentos y recursos hídricos, la sensibilidad al clima de ambos y la oportunidad que brindan los importantes recursos de la OMM y la experiencia de la Comisión de Meteorología Agrícola y la Comisión de Hidrología para respaldar un proceso rápido de identificación de servicios climáticos para los sectores de la seguridad alimentaria y agrícola y de los recursos hídricos,

Decide:

- 1) presentar propuestas para definir las funciones de los Centros Nacionales sobre el Clima (por ejemplo crear y coordinar actividades técnicas relacionadas con los datos climáticos básicos, los diagnósticos, la vigilancia del sistema climático y, en muchos casos, las predicciones a largo plazo), en estrecha colaboración con la Comisión de Sistemas Básicos, para integrarlas en el Sistema Mundial de Proceso de Datos y de Predicción, teniendo particularmente en cuenta los nuevos productos de los Centros mundiales de producción y de los Centros Regionales sobre el Clima, las necesidades nacionales que se derivan de distintas situaciones sociales y culturales, así como la futura evolución de los Foros regionales sobre la evolución probable del clima;
- 2) conceptualizar los Servicios Climáticos Nacionales como un mecanismo potencialmente efectivo a la hora de llevar a cabo o coordinar las actividades de los CLIPS a escala nacional y contribuir al Marco Mundial para los Servicios Climáticos;
- 3) preparar y poner en marcha un plan de acción para facilitar la transferencia de los CLIPS dentro del Marco Mundial para los Servicios Climáticos, y concluir la fase de proyecto de los CLIPS como muy tarde en 2015;
- 4) concebir y aplicar un conjunto de instrumentos que permitan generar información climática y productos de predicción;

Pide al presidente de la Comisión:

- 1) que cree un equipo especial que, en un plazo de nueve meses, elabore y presente al Grupo de gestión de la CCI:

- a) un conjunto de funciones generales de los centros climáticos nacionales como parte del Marco Mundial para los Servicios Climáticos;
 - b) un proyecto para un conjunto de instrumentos de información climática y productos de predicción;
 - c) un proyecto de plan de acción para la transferencia de los CLIPS al futuro Marco Mundial para los Servicios Climáticos;
 - d) un documento conceptual sobre los Servicios Climáticos Nacionales en donde figuren propuestas para una serie de posibles estructuras y mecanismos de coordinación y una clara definición de los servicios climáticos desde la perspectiva de los programas nacionales, así como toda una serie de servicios a los usuarios;
- 2) que especifique y defina los requisitos para los servicios climáticos orientados a sectores específicos como parte de las funciones de los Servicios Climáticos Nacionales, y demuestre la prestación de los mismos, mediante un mecanismo conjunto de las Comisiones de Climatología, de Meteorología Agrícola y de Hidrología, considerando finalmente como principal prioridad prestar servicios a los sectores de la seguridad alimentaria y agrícola y de los recursos hídricos;

Pide al Secretario General que consolide el apoyo de la Secretaría a la Comisión y facilite una coordinación entre programas apropiada en el seno de la Secretaría con el fin de asegurar el funcionamiento eficaz del equipo especial;

Insta a todos los Miembros, asociaciones regionales y comisiones técnicas pertinentes, así como a los órganos a cargo de la coordinación de programas a que, mediante las disposiciones o acuerdos apropiados:

- 1) contribuyan a las actividades necesarias para permitir una transferencia eficaz de los CLIPS al Marco Mundial para los Servicios Climáticos;
- 2) movilicen los recursos adicionales necesarios a escala regional y nacional para este fin.

Resolución 5 (CCI-XV)

CREACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE CENTROS REGIONALES SOBRE EL CLIMA EN TODO EL MUNDO

LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA,

Teniendo en cuenta:

- 1) el *Informe final abreviado con resoluciones del Decimoquinto Congreso Meteorológico Mundial* (OMM-Nº 1026), secciones 3.1 y 3.2 del resumen general,
- 2) el *Informe final abreviado con resoluciones de la 61ª reunión del Consejo Ejecutivo* (OMM-Nº 1042),
- 3) los resultados de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima, incluida la Declaración por la que se establece un Marco Mundial para los Servicios Climáticos (Ginebra, Suiza, 31 de agosto a 4 de septiembre de 2009),

- 4) el *Manual del Sistema Mundial de Proceso de Datos y de Predicción* (OMM-Nº 485), versión revisada de 2009,

Reconociendo:

- 1) que la Comisión de Climatología y la Comisión de Sistemas Básicos, así como las asociaciones regionales, han establecido conjuntamente un mecanismo oficial para designar Centros Regionales sobre el Clima (CRC) y redes de CRC, que se ha incluido en el Reglamento Técnico de la OMM,
- 2) la designación de Centros Regionales sobre el Clima en la Asociación Regional II (Asia) y la puesta en marcha de una red piloto de Centros Regionales sobre el Clima en la Asociación Regional VI (Europa), así como las capacidades existentes en las demás asociaciones regionales para suministrar servicios y productos relacionados con los Centros Regionales sobre el Clima que ayuden a mejorar el desempeño de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales a la hora de satisfacer las necesidades nacionales (y regionales) de información sobre el clima,
- 3) la necesidad de establecer normas para los productos y servicios de los CRC que garanticen su coherencia y calidad, y de establecer un mecanismo de supervisión que permita implantar, designar y poner en marcha de forma eficaz esos CRC y redes de CRC, con el fin de obtener un concepto de sistemas que facilite las mejores relaciones posibles y un uso más eficiente de los productos y servicios climáticos mundiales, regionales y nacionales en beneficio de los usuarios finales,

Decide:

- 1) elaborar material de orientación técnica con el fin de que los productos y servicios preceptivos de los CRC cuenten, por ejemplo, con normas en materia de método, formato, contenido, calidad, distribución y evaluaciones regulares, reconociendo plenamente la importancia de satisfacer las necesidades específicas de las regiones como una cuestión prioritaria;
- 2) crear conjuntamente con la Comisión de Sistemas Básicos y las asociaciones regionales un mecanismo de supervisión que rija la implantación, designación y funcionamiento efectivo de los CRC y las redes de CRC, y en el que se señalen las cuestiones técnicas y de procedimiento específicas de las regiones que deban tenerse en cuenta;

Pide al presidente de la Comisión que cree un equipo de expertos para que, en un plazo de seis meses, conciba y como asunto prioritario someta al Grupo de gestión de la CCI el material de orientación y el mecanismo de supervisión antes mencionados, y que mantenga una estrecha comunicación sobre la cuestión con los correspondientes expertos de la Comisión de Sistemas Básicos, las asociaciones regionales, los CRC y las redes de CRC;

Pide al Secretario General:

- 1) que fomente una expansión mundial de los CRC y de las redes de CRC, teniendo presentes, en particular, las necesidades de los países en desarrollo y de los países menos adelantados, mediante esfuerzos de movilización de recursos con el apoyo de los Miembros dotados de capacidad, de los organismos asociados pertenecientes al sistema de las Naciones Unidas y de los organismos de desarrollo;

- 2) que facilite una coordinación entre programas apropiada en el seno de la Secretaría con el fin de asegurar el funcionamiento eficaz del equipo de expertos;

Insta:

- 1) a las asociaciones regionales que todavía no hayan iniciado la implantación de sus CRC y redes de CRC a que hagan todo lo posible por acelerar la puesta en marcha de los mismos;
 - 2) a todos los Miembros a que apoyen las actividades de los CRC y de las redes de CRC, utilizando sus productos e informando a estos centros y a los Centros mundiales de producción sobre su efectividad, mejoras y adaptación y, en particular, sobre las necesidades en materia de datos;
 - 3) al Comité Científico Mixto del Programa Mundial de Investigaciones Climáticas a que facilite una participación más activa de la comunidad científica, con miras a mejorar la oferta de productos de los CRC, en particular en lo referente a las funciones altamente recomendadas de éstos, y a que aumente la colaboración con los CRC y las redes de CRC con los correspondientes grupos regionales de expertos.
-

Resolución 6 (CCI-XV)**INFORMACIÓN CLIMÁTICA PARA LA ADAPTACIÓN Y LA GESTIÓN DE RIESGOS EN RELACIÓN CON EL CLIMA**

LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA,

Teniendo en cuenta:

- 1) el *Informe final abreviado con resoluciones del Decimoquinto Congreso Meteorológico Mundial* (OMM-Nº 1026), secciones 3.1 y 3.2 de resumen general,
- 2) el *Informe final abreviado con resoluciones de la 61ª reunión del Consejo Ejecutivo* (OMM-Nº 1042),
- 3) el informe de la Conferencia de la OMM "Hacer frente a la variabilidad y el cambio climático: Comprensión de la incertidumbre y gestión de los riesgos" (Espoo, Finlandia, 17 a 21 de julio de 2006),
- 4) las conclusiones de la Conferencia de la OMM "Condiciones de vida seguras y sostenibles: beneficios sociales y económicos de los servicios meteorológicos, climáticos e hidrológicos" (Madrid, España, 19 a 22 de marzo de 2007) (OMM-Nº 1034),
- 5) los resultados de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima, incluida su Declaración por la que se establece un Marco Mundial para los Servicios Climáticos (Ginebra, Suiza, 31 de agosto a 4 de septiembre de 2009),

Reconociendo:

- 1) el establecimiento de un Marco Mundial para los Servicios Climáticos por parte de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima con el fin de mejorar la producción, disponibilidad, entrega y aplicación de predicciones y servicios climáticos de base científica,

- 2) la actual capacidad técnica e institucional, tanto nacional como internacional, de desarrollar y proporcionar información, productos y servicios climáticos necesarios para las instancias decisorias, los sectores sensibles al clima y el público,
- 3) los progresos realizados en la concertación de alianzas eficaces interorganismos, intercomisiones, interdisciplinarias e internacionales sobre las aplicaciones de la información del clima a las necesidades sociales,
- 4) la diversidad de necesidades entre las comunidades de usuarios, con inclusión de los aspectos regionales y de género,
- 5) la necesidad de las instancias normativas de acceder a información socioeconómica para la gestión de riesgos climáticos y la adaptación, y de aplicarla,

Decide:

- 1) favorecer la aportación de información y productos climáticos con objeto de facilitar su efectiva utilización en los sistemas de apoyo a las decisiones, en la gestión de riesgos climáticos y en las estrategias de adaptación al clima a más largo plazo en sectores socioeconómicos clave;
- 2) apoyar la realización de evaluaciones normalizadas de los impactos de la variabilidad del clima y el cambio climático en los sectores socioeconómicos y el desarrollo de información y productos climáticos aptos para esos sectores, en estrecha coordinación con organismos aliados, y colaborar con la Comisión de Meteorología Agrícola y con la Comisión de Hidrología para acometer prioritariamente esas tareas en los sectores agrícola e hídrico;
- 3) contribuir a la cuantificación de los beneficios sociales y económicos de la información y los productos climáticos para diversos sectores, en colaboración con los organismos sectoriales interesados;
- 4) explorar nuevas posibilidades de participación de los usuarios gracias a aliados sectoriales y otras comisiones técnicas, en estrecha concordancia con la aplicación del Marco Mundial para los Servicios Climáticos;
- 5) fomentar, en todo el mundo, el intercambio de mejores prácticas respecto de la aplicación de información y productos climáticos a la adopción de decisiones en los distintos sectores socioeconómicos;

Pide al presidente de la Comisión:

- 1) que elabore orientaciones sobre el establecimiento y celebración de foros prospectivos conjuntamente con los Foros sobre la evolución probable del clima y promueva tales eventos bajo la dirección de organismos de orientación sectorial, particularmente en los sectores de gestión de recursos hídricos y de agricultura/seguridad alimentaria, y que invite a participar y prestar apoyo a todos los organismos y organizaciones pertinentes, así como a las comisiones técnicas de la OMM, particularmente la Comisión de Hidrología y la Comisión de Meteorología Agrícola;
- 2) que establezca, con carácter prioritario, un equipo de expertos encargado de desarrollar métodos y herramientas, un software normalizado y el material de información necesarios para elaborar índices climáticos específicamente sectoriales que permitan evaluar de

manera sistemática el impacto de la variabilidad del clima y el cambio climático, y que invite a participar y prestar apoyo a todos los organismos y organizaciones pertinentes, así como a las comisiones técnicas de la OMM;

- 3) que elabore, en colaboración con los sectores socioeconómicos y los organismos de las Naciones Unidas pertinentes, notas informativas sobre la sensibilidad de varios sectores a la variabilidad del clima y el cambio climático y sobre la utilización de la información climática en la gestión de riesgos climáticos y en la adaptación al clima, por sectores específicos;
- 4) que facilite la realización de estudios de caso particulares sobre la manera de cuantificar los beneficios sociales y económicos que reporta la utilización de información, productos y servicios climáticos;

Pide al Secretario General:

- 1) que facilite los esfuerzos de movilización de recursos en apoyo de las actividades colaborativas/conjuntas con miras a un compromiso más efectivo de los usuarios, particularmente teniendo presentes las necesidades de los países en desarrollo y los menos adelantados;
- 2) que preste un firme apoyo a la Comisión en esa tarea y facilite la coordinación apropiada entre programas y entre comisiones en el seno de la Secretaría, así como el apoyo de ésta con carácter general;
- 3) que facilite la concertación de las asociaciones necesarias, en particular en el marco del sistema de las Naciones Unidas, para garantizar el intercambio de la información multidisciplinaria requerida para la gestión de riesgos climáticos;

Insta a los Miembros:

- 1) a que contribuyan al desarrollo de información e índices multidisciplinarios de ámbito nacional y al examen de mejores prácticas en materia de aplicación de información climática mediante actividades entre organismos;
 - 2) a que desarrollen y fomenten la concertación de alianzas y colaboraciones entre los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales y los grupos de usuarios nacionales, particularmente mediante la celebración de foros sobre la evolución probable del clima de ámbito regional y nacional;
 - 3) a que faciliten el desarrollo de foros similares orientados a sectores específicos, aportando para ello el material y las directrices requeridos en relación con el clima.
-

Resolución 7 (CCI-XV)**CREACIÓN DE CAPACIDAD PARA LOS SERVICIOS CLIMÁTICOS**

LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA,

Teniendo en cuenta:

- 1) el *Informe final abreviado con resoluciones del decimoquinto Congreso Meteorológico Mundial* (OMM-Nº 1026), Resolución 13 – Programa Mundial de Aplicaciones y Servicios Climáticos, incluido el proyecto CLIPS,
- 2) el *Informe final abreviado con resoluciones de la 61ª reunión del Consejo Ejecutivo* (OMM-Nº 1042),
- 3) los resultados de la Conferencia de la OMM “Hacer frente a la variabilidad y el cambio climático: Comprensión de la incertidumbre y gestión de los riesgos” (Espoo, Finlandia, 17 a 21 de julio de 2006),
- 4) los resultados de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima, incluida la Declaración por la que se establece un Marco Mundial para los Servicios Climáticos (Ginebra, Suiza, 31 de agosto a 4 de septiembre de 2009),

Reconociendo:

- 1) los progresos realizados en la creación de capacidad gracias a las actividades de formación relacionadas con los Servicios de Información y Predicción del Clima (CLIPS) y los Foros regionales sobre la evolución probable del clima, a la formación en gestión de datos climáticos y a los cursillos regionales sobre los índices de cambio climático y sobre la vigilancia del clima, incluida la aplicación de sistemas de vigilancia del clima,
- 2) la mejora de los mecanismos organizativos y la creación de redes con el establecimiento o la designación de Centros productores mundiales de predicción a largo plazo y de Centros Regionales sobre el Clima, que tienen un gran potencial para la transferencia de conocimientos y tecnología a los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales,
- 3) la publicación de una serie de directrices y folletos que abarcan una amplia gama de conocimientos, incluidas las directrices del Programa Mundial de Datos y Vigilancia del Clima (PMDVC) sobre observaciones climáticas, gestión de datos climáticos, rescate de datos, sistemas de vigilancia del clima e índices sobre el cambio climático, el programa de estudios de los CLIPS y otros materiales educativos conexos de esferas relacionadas con el clima,
- 4) la creciente necesidad de productos y servicios climáticos mejorados, en particular en relación con la vigilancia del clima, la evaluación y predicción del clima a efectos de la gestión de riesgos, la adaptación al cambio climático y las aplicaciones en el crecimiento socioeconómico y el desarrollo sostenible,
- 5) que los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales deben seguir fortaleciéndose, entre otras cosas, con tecnología avanzada y recursos humanos que les permitan estar en condiciones de apoyar la adaptación al cambio climático, la gestión de riesgos climáticos y el desarrollo socioeconómico,

Decide elaborar una estrategia de creación de capacidad para los servicios climáticos que ayude a los Miembros a atender la actual y futura demanda de información, productos y servicios climáticos;

Solicita al Grupo de gestión de la Comisión que:

- 1) analice las directrices presentadas en el anexo 1 a la presente Resolución y defina con mayor precisión los diversos elementos de la estrategia de creación de capacidad para los servicios climáticos;
- 2) examine los mecanismos y procedimientos de creación de capacidad existentes en la OMM y proponga revisiones o directrices para abordar las correspondientes necesidades de los servicios climáticos;
- 3) elabore un plan para la adopción de la estrategia de creación de capacidad, teniendo presentes los continuos avances en la aplicación del Marco Mundial para los Servicios Climáticos;
- 4) coordine estos asuntos y colabore al respecto con los programas y órganos consultivos pertinentes de la OMM, en particular el Programa de Enseñanza y Formación Profesional, el Grupo de trabajo del Consejo Ejecutivo sobre creación de capacidad y el Grupo de expertos del Consejo Ejecutivo sobre enseñanza y formación profesional;

Pide al presidente de la Comisión:

- 1) que colabore con los presidentes de las otras comisiones a fin de identificar un mecanismo que integre sus perspectivas sobre las necesidades de creación de capacidad y de esa forma apoyar la mejora de los servicios climáticos, incluidos los aspectos relacionados con una interfaz de usuario adecuada;
- 2) que oriente la creación de capacidad en la climatología por medio del Grupo de gestión de la Comisión de Climatología y de cualquier otro grupo apropiado de la Comisión;

Pide al Secretario General que, en el seno de la Secretaría, y con su apoyo, facilite una coordinación entre programas apropiada para las actividades de creación de capacidad;

Insta a todos los Miembros, asociaciones regionales y comisiones técnicas pertinentes a que, mediante las disposiciones o acuerdos apropiados:

- 1) favorezcan un apoyo científico y técnico a escala nacional y regional para el desarrollo de capacidades;
 - 2) movilicen los recursos adicionales necesarios a nivel regional y nacional para este fin;
 - 3) faciliten la transferencia de tecnología a los países en desarrollo con respecto a diversas aplicaciones climatológicas, en particular la producción de información y productos climáticos y el suministro de servicios.
-

Anexo a la Resolución 7 (CCI-XV)

COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA: HACIA UNA ESTRATEGIA DE CREACIÓN DE CAPACIDAD PARA LOS SERVICIOS CLIMÁTICOS

1. Introducción

Las ciencias del clima están progresando rápidamente y se están beneficiando de un mayor conocimiento en lo que respecta a la observación, la evaluación y la modelización, la predicción del clima a escalas estacional a interanual y las proyecciones climáticas, así como del vertiginoso desarrollo de la tecnología de la información y el acceso a Internet en todo el mundo. Durante los dos últimos decenios, se ha venido pidiendo cada vez más que se atenúen las repercusiones de los peligros relacionados con el clima y que se exploten las oportunidades que ofrece el clima como recurso. Para ello, es necesario traducir, a través de los servicios climáticos, los conocimientos científicos y el progreso tecnológico en beneficios para la sociedad y la salud de los ecosistemas. La importancia de la creación de capacidad se puso de relieve en el Comunicado de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima, en virtud del cual se recomendó incluir la creación de capacidad como un componente clave del Marco Mundial para los Servicios Climáticos.

Durante años, la Comisión de Climatología ha venido participando en una serie de actividades de formación profesional destinadas a reforzar la capacidad de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) en diversos aspectos de las actividades relacionadas con el clima, entre los que figuran los cursillos de formación profesional regionales y temáticos (conforme al proyecto de los Servicios de Información y Predicción del Clima (CLIPS)), el componente de formación de los Foros regionales sobre la evolución probable del clima (FREPC), la puesta en marcha de los Sistemas de gestión de datos climáticos, la adquisición de conocimientos sobre los extremos e índices climáticos, la homogeneización de las series cronológicas climáticas, la recuperación de datos, los cursillos regionales sobre la observación del clima y los sistemas para la vigilancia del clima y las actividades de sensibilización de los usuarios. Frente al nuevo desafío que representan la intensificación cada vez mayor de la variabilidad del clima y el cambio climático y sus repercusiones probables en la seguridad y el bienestar de la humanidad y los ecosistemas, ha llegado el momento propicio para consolidar los beneficios de estas primeras iniciativas, colmar las lagunas y establecer una estrategia integral del conjunto de la OMM que tenga el objetivo general de incorporar, normalizar y fomentar la creación de capacidad a varios niveles dentro del Marco Mundial para los Servicios Climáticos.

2. Necesidades básicas

La estrategia relativa a la creación de capacidad debería ofrecer la posibilidad de unificar una serie de capacidades necesarias para prestar servicios climáticos integrales de extremo a extremo de mayor utilidad para la sociedad y centrarse en el desarrollo de mecanismos de apoyo regionales y mundiales con objeto de crear las capacidades que necesitan los SMHN para desempeñar una función clave en la implantación del Marco Mundial para los Servicios Climáticos. La estrategia debería facilitar la elaboración y puesta en marcha de programas y actividades de formación profesional, así como el establecimiento y el refuerzo de la infraestructura para proporcionar información climática de modo que los proveedores de servicios:

- preparen información y evaluaciones sobre el clima fiables y pertinentes;
- proporcionen predicciones mensuales o a escalas temporales más largas;
- proporcionen la interpretación necesaria a sectores socioeconómicos específicos mediante el contacto entre proveedores y usuarios;

- faciliten instrucción y asesoramiento a los encargados de adoptar políticas o decisiones en materia de cuestiones climáticas; y
- proporcionen una interfaz para la transmisión efectiva de la información metodológica y climática que ponga atención especial en las tecnologías de la web.

Concebir la estrategia para la creación de capacidad en el ámbito de los servicios climáticos supone tener en cuenta las necesidades básicas y las mejores prácticas en relación con:

- las observaciones climáticas, con inclusión de normas relativas a la recopilación y el intercambio de las mismas;
- la gestión y el control de calidad de los datos climáticos;
- la recuperación y digitalización de datos;
- el desarrollo de productos, incluidos diagnósticos, análisis y resúmenes relativos al clima;
- las predicciones del clima a escalas estacional, anual y multidecenal, incluida la modelización y la reducción a escala; y
- el establecimiento de una interfaz con diversos sectores de aplicación.

3. Componentes de la estrategia de la Comisión de Climatología para la creación de capacidad

Con el fin de ayudar a los SMHN a atender estas necesidades básicas, la estrategia para crear capacidad debería constar de ciertos componentes esenciales que satisfagan las necesidades comunes.

3.1 Mandato institucional relativo a la climatología

Los SMHN y sus asociados deberán tener funciones y responsabilidades bien definidas en el contexto nacional y emprender labores tales como la gestión de datos climáticos, la observación y la evaluación del clima, la predicción y proyección climática, y la elaboración de productos climáticos que se ajusten a los diversos sectores con el fin de prestar servicios de extremo a extremo de los distintos sectores económicos y sociales. Es importante establecer un mandato adecuado con las funciones apropiadas para llevar a cabo de manera eficaz la prestación de servicios climáticos y la realización de actividades conexas. En algunos casos, esas funciones se extenderían más allá del ámbito nacional y desempeñarían un papel de liderazgo en los planos mundial o regional o en ambos planos (por ejemplo, los Centros mundiales de producción de las predicciones a largo plazo, los Centros Regionales sobre el Clima (CRC) o los Centros regionales de formación (CRF)).

El cumplimiento de dicho mandato podría requerir una serie de reformas o reorganizaciones institucionales que faciliten la flexibilidad y el establecimiento de contactos con las organizaciones de usuarios para responder eficazmente a la amplia variedad de servicios climáticos que se necesitan.

3.2 Establecimiento y afianzamiento de la infraestructura climática

Se precisa una financiación adecuada para mantener y reforzar la capacidad de los SMHN, así como para elaborar y proporcionar productos y servicios climáticos. Corresponderá a los Miembros asumir una responsabilidad notable para encarar el desafío de crear estas infraestructuras y reforzar su propia capacidad.

Con el fin de permitir el acceso global a los productos y servicios climáticos nacionales, regionales y mundiales, los SMHN requerirán tecnologías afianzadas y avanzadas de proceso, almacenamiento y comunicación de información (tales como Internet o la telecomunicación por

satélite inalámbrica) e instalaciones informáticas paralelas y a distancia. Se precisará esta infraestructura para que los Miembros puedan beneficiarse plenamente de los múltiples esfuerzos internacionales que se realizan al objeto de obtener operacionalmente productos climáticos mundiales, regionales y nacionales.

Los datos y productos relacionados con los servicios climáticos pueden intercambiarse a través del Sistema de información de la OMM, que proporciona las normas internacionales necesarias para crear una interfaz entre los datos climáticos y los datos socioeconómicos independientes del clima en relación con los productos multidisciplinarios y los servicios climáticos concebidos para el beneficio de la sociedad.

Los Miembros deben encaminar su labor hacia la consolidación de la capacidad de los CRC y los SMHN con el propósito de elaborar y proporcionar todos los tipos de datos, productos y servicios climáticos, incluidas las predicciones y proyecciones climáticas en todas las escalas espaciales y temporales posibles y pertinentes, así como advertencias de vigilancia del clima y alertas tempranas, cuya finalidad es satisfacer las necesidades de los organismos nacionales sectoriales. A este respecto, cabe reconocer las necesidades especiales en materia de transferencia de tecnología avanzada y de conocimientos prácticos, entre otras cosas, a los países en desarrollo y a los países menos adelantados, con inclusión de los pequeños Estados insulares en desarrollo, y a regiones especialmente vulnerables como África, conforme a lo subrayado por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y su Plan de Acción de Bali.

El afianzamiento y apoyo a los SMHN y a los centros regionales y subregionales sobre el clima mejorara sus servicios a la hora de emitir predicciones de fenómenos climáticos extremos y proyecciones estacionales a interanuales.

3.3 Desarrollo de recursos humanos

La estrategia de creación de capacidad de la Comisión de Climatología debería comprender un proceso para determinar las necesidades nuevas y ya existentes en materia de enseñanza y formación profesional en los planos nacional y regional. Se debería hacer especial hincapié en actualizar los programas de estudio relativos al clima en los CRF al objeto de incorporar los nuevos adelantos en las ciencias del clima, las aplicaciones y los servicios. Se requieren esfuerzos continuos para actualizar la capacidad humana en lo que se refiere, por ejemplo, a la gestión de datos climáticos, las técnicas aplicadas para efectuar estadísticas y diagnósticos en relación con el clima, la predicción climática, la observación y la vigilancia del clima y los sistemas de alerta temprana.

La comunicación con los usuarios mediante un mayor acceso a la enseñanza y la formación profesional utilizando métodos idóneos tales como cursillos de formación habituales (por ejemplo, los CLIPS, el Sistema de gestión de datos climáticos, el rescate de datos y la detección e índices del cambio climático), así como la educación a distancia a través de tecnologías de comunicación modernas, manuales, orientación y documentos sobre las "mejores prácticas", informes técnicos y becas es fundamental para lograr el éxito de la estrategia en su conjunto.

Los Miembros deben utilizar de la mejor manera posible los recursos de enseñanza y formación profesional que se hallen disponibles en sus países (universidades, institutos de investigación y demás centros académicos) y acceder a los CRF de la OMM. Los SMHN deben contar con mecanismos eficaces para obtener técnicas prácticas que generen información y productos sobre el clima adaptados a los productos de los Centros mundiales de producción de las predicciones a largo plazo y los CRC, así como con conocimientos especializados en climatología. En las esferas regional y mundial, debe fomentarse y ampliarse la colaboración destinada a desarrollar recursos de aprendizaje en línea como el sistema de enseñanza por Internet desarrollado por el Met Office y

la OMM. A este respecto, cabe señalar la importancia de mejorar el currículum sobre los CLIPS y proceder a actualizar regularmente sus componentes. Ello permitirá contar con un mecanismo sostenido para efectuar las actividades de la formación profesional de nivel avanzado y complementar la formación presencial habitual centrándose concretamente en el campo de la climatología.

También es necesario ofrecer a los usuarios enseñanza y apoyo en tiempo real para que entiendan mejor su propia vulnerabilidad al clima, los servicios climáticos y cómo emplearlos eficazmente y beneficiarse de los mismos. Por lo tanto, se ha de atender debidamente la necesidad de establecer vínculos entre los proveedores y los usuarios, sobre todo en el plano nacional, por ejemplo, mediante la celebración de foros nacionales. La alternativa adoptada por el Programa espacial de la OMM con respecto a un problema similar mediante el establecimiento del Laboratorio virtual de la OMM para la enseñanza y formación en meteorología satelital, es un ejemplo útil a la hora de determinar una manera eficaz de enfocar la enseñanza y la formación profesional en cuanto a las cuestiones relacionadas con el clima.

3.4 Calificación y certificación de climatólogos

En vista de que es necesario ofrecer servicios y productos climáticos de mejor calidad a través del Marco Mundial para los Servicios Climáticos en virtud del cual se adoptan decisiones y medidas sobre el terreno que suponen riesgos y costos para los usuarios, es importante que dichos productos y servicios sean prestados por climatólogos cualificados o agentes formados en cuestiones del clima. Deberían definirse claramente los requisitos mínimos en cuanto a títulos y certificación en lo que se refiere a la enseñanza y la formación profesional de los diversos aspectos de la climatología, los servicios climáticos y las cuestiones conexas, y revisarse continuamente los programas nacionales de enseñanza y formación en la materia y las capacidades de los climatólogos de los SMHN. Con objeto de garantizar un proceso de certificación apropiado, es necesario adoptar un sistema de gestión de la calidad. En el contexto del Marco Mundial para los Servicios Climáticos y la atención que se presta actualmente a la gestión de los riesgos climáticos y la adaptación al cambio climático, se precisa que la OMM trabaje conjuntamente con sus asociados para definir mejor los títulos y la experiencia que debe poseer un climatólogo, un especialista en servicios climáticos, un experto en predicción climática, etc., y también se dedique a adoptar una terminología común para designar a ese personal dentro de los servicios climáticos.

4. Enfoque a seguir para la adopción de la estrategia de creación de capacidad

4.1 Movilización de recursos

Para que la estrategia de creación de capacidad de la Comisión de Climatología logre su cometido, los Miembros deberían atribuir suma importancia a brindar apoyo a las necesidades de dicha creación por parte de los SMHN. Asimismo, deberían concertarse esfuerzos para movilizar recursos al objeto de obtener el respaldo de los organismos de desarrollo y cooperación, las agrupaciones económicas regionales, etc. para ayudar a recaudar financiación con miras a desarrollar infraestructura relativa a las cuestiones climáticas, primordialmente en el plano regional (por ejemplo, mediante la implantación de CRC y de CRF y la organización de Foros regionales sobre la evolución probable del clima (FREPC)), pero también en el plano nacional en los países menos adelantados (PMA) y en los pequeños Estados insulares en desarrollo. Las actividades de creación de capacidad también se beneficiarían de una armonización adecuada con los principales programas institucionales relacionados con el cambio climático y la adaptación al mismo, tales como ClimDev-África dirigido por la Unión Africana y la Comisión Económica para África. Las actividades de creación de capacidad deberían incorporarse a los proyectos relacionados con el clima mediante un apoyo presupuestario suplementario, que contemple asignaciones explícitas a las actividades de formación profesional.

4.2 Establecimiento de un plan de acción

Deben desarrollarse y perfeccionarse aún más los elementos de la estrategia de creación de capacidad para los servicios climáticos que se han indicado anteriormente y el Grupo de gestión de la CCI debe elaborar un plan de acción integral que aborde todos los aspectos fundamentales de manera complementaria. A continuación figuran algunos puntos concretos que pueden llegar a incluirse en dicho plan:

- a) examinar y adaptar los componentes climáticos de la publicación de la OMM *Directrices de orientación para la enseñanza y formación profesional del personal de meteorología e hidrología operativa* (OMM-N° 258), para satisfacer los nuevos requisitos del Marco Mundial para los Servicios Climáticos en cuanto a información y servicios sobre el clima, y la adaptación al cambio climático, así como la gestión de los riesgos climáticos;
- b) elaborar directrices para que los CRF de la OMM establezcan nuevos programas de estudio sobre el clima, con inclusión de componentes teóricos y prácticos basados en la última edición de la *Guía de prácticas climatológicas* (OMM-N° 100), por ejemplo, sobre conocimientos básicos de climatología, estadísticas sobre el clima (incluidos los análisis de valores extremos), técnicas de representación de datos, gestión de datos, recuperación de datos, métodos relativos a la garantía y el control de la calidad, técnicas de homogeneidad, técnicas para la predicción empírica y dinámica de la predicción climática y la reducción de escala, métodos para evaluar el cambio climático o creación de consenso;
- c) examinar la situación actual en lo que respecta a los requisitos y las competencias que cabe esperar de un especialista en cuestiones climáticas y proponer una actualización de dichos requisitos sobre la base de las técnicas cambiantes en materia de observaciones y vigilancia del clima (terrestres, marítimas, por teledetección, así como mediante plataformas espaciales), la evaluación del clima, la modelización, y las predicciones y proyecciones climáticas;
- d) determinar los mecanismos más idóneos para certificar las competencias y funciones de los especialistas en cuestiones climáticas de varios tipos sobre la base de ejemplos similares existentes en otras actividades conexas de la OMM;
- e) fomentar actividades para “formar a los instructores” con objeto de difundir la capacidad de impartir formación profesional a través de los CRF;
- f) proporcionar climatólogos expertos, por períodos de corta duración, a los países que deseen establecer un Centro Nacional sobre el Clima, como parte del plan de acción y de la estrategia de creación de capacidad de la Comisión de Climatología.

Asimismo, cabe señalar la importancia de que el plan de acción se elabore en estrecha colaboración con los programas y actividades pertinentes de la OMM, así como con los asociados al objeto de garantizar que las estrategias de creación de capacidad contribuyan efectivamente a lograr la integridad y coherencia de los servicios climáticos tanto en lo que se refiere a su funcionamiento como a su utilización.

Resolución 8 (CCI-XV)

ESTRUCTURA DE TRABAJO DE LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA

LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA,

Teniendo en cuenta:

- 1) el *Informe final abreviado con resoluciones del Decimoquinto Congreso Meteorológico Mundial* (OMM-Nº 1026),
- 2) los resultados de la Conferencia de la OMM “Hacer frente a la variabilidad y el cambio climático: Comprensión de la incertidumbre y gestión de los riesgos” (Espoo, Finlandia, 17 a 21 de julio de 2006),
- 3) los resultados de la Conferencia de la OMM “Condiciones de vida seguras y sostenibles: beneficios sociales y económicos de los servicios meteorológicos, climáticos e hidrológicos” (Madrid, España, 19 a 22 de marzo de 2007) (OMM-Nº 1034),
- 4) los resultados de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima, incluyendo su Declaración por la que se establece un Marco Mundial para los Servicios Climáticos (Ginebra, Suiza, 31 de agosto a 4 de septiembre de 2009),
- 5) el informe del Grupo de gestión de la Comisión de Climatología (marzo de 2009),

Considerando:

- 1) la necesidad de armonizar las actividades de la Comisión con el Plan Estratégico de la OMM y su enfoque de gestión basada en los resultados,
- 2) los esfuerzos de la OMM por satisfacer las necesidades de los países en desarrollo,
- 3) la necesidad de flexibilidad y adaptación a nuevas prioridades que apoyen las eventuales recomendaciones del Equipo especial de alto nivel sobre el Marco Mundial para los Servicios Climáticos,
- 4) la necesidad de seguir los principios del Marco de gestión de la calidad de la OMM,
- 5) las orientaciones estratégicas acordadas por la Comisión en los puntos 5 a 11 del orden del día y en las resoluciones correspondientes de su decimoquinta reunión,
- 6) los compromisos de la OMM con la iniciativa “Unidos en la acción” del sistema de las Naciones Unidas,
- 7) el compromiso de la OMM con el Programa de Trabajo de Nairobi sobre los efectos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático,

Decide:

- 1) armonizar estrechamente el programa de trabajo y las actividades de la Comisión durante el próximo período entre reuniones para, de esa forma, apoyar la aplicación de los cinco componentes del Marco Mundial para los Servicios Climáticos propuesto y responder a las

nuevas prioridades en la medida que determine el Equipo especial de alto nivel sobre el Marco Mundial para los Servicios Climáticos;

- 2) adoptar, con efecto inmediato, la siguiente estructura de trabajo de la Comisión:
 - a) Grupo de gestión de la CCI;
 - b) OPACE (Grupo abierto de expertos de la CCI) 1: Gestión de datos climáticos;
 - c) OPACE 2: Vigilancia y evaluación del clima;
 - d) OPACE 3: Productos y servicios climáticos y sus mecanismos de suministro;
 - e) OPACE 4: Información climática para la adaptación y la gestión de riesgos;
- 3) adoptar, además, la estructura de los equipos de expertos, grupos y ponentes siguiente:
 - a) Grupo de expertos sobre la gestión de la calidad en la climatología [los miembros procederán del Grupo de gestión de la CCI y se seleccionarán teniendo en cuenta la decisión que adopte el Consejo Ejecutivo en su 62ª reunión respecto del Marco de gestión de la calidad];
 - b) Equipo de expertos sobre sistemas de gestión de bases de datos climáticos [informa al OPACE 1];
 - c) Equipo de expertos mixto CCI/CLIVAR/CMOMM sobre detección e índices del cambio climático [informa al OPACE 2];
 - d) Ponente sobre registros mundiales de fenómenos meteorológicos y climáticos extremos [informa al OPACE 2];
 - e) Equipo de expertos sobre Centros Regionales sobre el Clima [informa al OPACE 3];
 - f) Equipo de expertos sobre riesgos climáticos e índices climáticos para sectores específicos [informa al OPACE 4];
- 4) armonizar el trabajo de la Comisión con la estructura del Marco Mundial para los Servicios Climáticos de la forma siguiente (teniendo en cuenta las interrelaciones entre los cinco pilares del Marco Mundial y las consiguientes interrelaciones necesarias entre los OPACE):
 - a) el OPACE 1 apoyará el componente de las observaciones del Marco Mundial para los Servicios Climáticos y el Sistema de información de los servicios climáticos de dicho Marco;
 - b) el OPACE 2 apoyará el Sistema de información de los servicios climáticos del Marco Mundial para los Servicios Climáticos y, en cierta medida, el componente de investigación, modelización y predicción climática de dicho Marco y el Programa de interfaz de usuario sobre el clima del Marco Mundial para los Servicios Climáticos;
 - c) el OPACE 3 apoyará el Sistema de información de los servicios climáticos del Marco Mundial para los Servicios Climáticos y, en cierta medida, el componente de investigación, modelización y predicción climática de dicho Marco;

- d) el OPACE 4 apoyará el Programa de interfaz de usuario sobre el clima del Marco Mundial para los Servicios Climáticos;
 - e) los OPACE 1 a 4 y los componentes pertinentes del Grupo de gestión de la CCI apoyarán la creación de capacidad del Marco Mundial para los Servicios Climáticos;
- 5) adoptar el mandato, composición y modo de funcionamiento del Grupo de gestión de la CCI, así como el mandato del presidente y el vicepresidente, que figuran en el anexo 1 a esta Resolución;
 - 6) adoptar el mandato de los copresidentes de los OPACE y de los equipos de expertos y ponentes de dichos órganos, que figuran en el anexo 2 a esta Resolución;
 - 7) adoptar los componentes fundamentales del plan de trabajo para el decimoquinto período entre reuniones, incluyendo los resultados propuestos para cada uno de los elementos de la estructura de la Comisión, que figuran en el anexo 3 a esta Resolución;

Autoriza al presidente a que ponga en marcha el trabajo de los OPACE, equipos de expertos y ponentes de conformidad con las prioridades acordadas por la Comisión y el Grupo de gestión de la CCI, teniendo en cuenta la disponibilidad de los recursos necesarios;

Autoriza además al presidente a que, con la asistencia del Grupo de gestión de la CCI, establezca durante el período entre reuniones equipos de expertos y ponentes adicionales a los acordados por la Comisión durante su decimoquinta reunión en caso de que se consideren necesarios, especialmente una vez que estén disponibles las recomendaciones del Equipo especial de alto nivel sobre el Marco Mundial para los Servicios Climáticos relativas a los elementos propuestos del Marco, o bien a que disuelva aquellos equipos especiales cuya tarea haya concluido;

Pide al presidente de la Comisión que, con la asistencia del Grupo de gestión de la CCI, siga examinando los efectos y la eficacia de la nueva estructura de trabajo y que presente a los miembros de la Comisión un informe provisional entre reuniones y un informe final en su próxima reunión;

Pide además al Secretario General que adopte las disposiciones oportunas, sin rebasar los recursos disponibles, para dar a la nueva estructura de la Comisión el apoyo que permita la participación de los miembros del Grupo de gestión de la CCI, de los OPACE, de los equipos de expertos y de los ponentes, y que proporcione un apoyo que permita obtener de forma efectiva y útil los resultados recogidos en el anexo 3 a esta Resolución.

Anexo 1 a la Resolución 8 (CCI-XV)**GRUPO DE GESTIÓN DE LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA****1. Mandato del Grupo de gestión de la Comisión de Climatología**

- a) analizar y decidir las prioridades de las tareas que deben realizar los Grupos abiertos de expertos de la Comisión de Climatología (OPACE) y los grupos y equipos de expertos y ponentes subsidiarios del Grupo de gestión de la CCI, especialmente aquellos que son necesarios para cumplir la función de la OMM en la ejecución del Marco Mundial para los Servicios Climáticos; respaldar los planes de trabajo, teniendo en cuenta las recomendaciones de la Comisión en su decimoquinta reunión y las implicaciones en términos de recursos; valorar y evaluar el progreso logrado; y proporcionar permanentemente orientaciones sobre el calendario de sus trabajos y resultados;
- b) analizar de forma continua la estructura interna y los métodos de trabajo de la Comisión y hacer las modificaciones necesarias a la estructura de trabajo durante el período entre reuniones, incluyendo el establecimiento, activación o disolución de equipos y ponentes, según sea necesario; garantizar que los procedimientos para llevar a cabo esas actividades se definan con claridad, sean coherentes con los procedimientos establecidos en la OMM y se comuniquen a los Miembros; y considerar la inclusión de expertos de todas las regiones, prestando especial atención a la representación de mujeres y de países en desarrollo y menos adelantados, e incluyendo el nombramiento de un coordinador en cuestiones de género que informe al Grupo de gestión de la CCI y cuyo mandato se ajuste a la política de la OMM sobre incorporación de una perspectiva de género;
- c) asesorar al presidente de la Comisión sobre la designación de los responsables de los equipos de expertos y sobre las necesidades que surjan entre las reuniones;
- d) supervisar, orientar y asesorar sobre aspectos fundamentales de la puesta en marcha de Centros Regionales sobre el Clima (CRC), incluida la evaluación de las solicitudes para la designación de CRC y la realización de las consultas que sean necesarias con la Comisión de Sistemas Básicos y los expertos regionales;
- e) dirigir el trabajo del Grupo de expertos sobre la gestión de la calidad en la climatología y promover la utilización de sistemas de gestión de la calidad en los trabajos de la Comisión;
- f) elaborar y aplicar una estrategia de la Comisión para la creación de capacidad, en consulta con el Programa de Enseñanza y Formación Profesional de la OMM, las asociaciones regionales y otras comisiones técnicas, según sea necesario;
- g) supervisar la actualización de la *Guía de prácticas climatológicas* (OMM-N° 100) y otras publicaciones de referencia de la Comisión para garantizar que sigan siendo válidas, se actualicen y armonicen con las prioridades de la OMM sobre el clima; asesorar sobre la revisión por expertos homólogos, la edición y la producción de publicaciones elaboradas en nombre de la Comisión; asesorar sobre la creación de una biblioteca virtual de documentos, a través de la cual pueda accederse a todos los documentos de la Comisión (por ejemplo, publicaciones de referencia, informes de reuniones, orientaciones y folletos de la Comisión);

- h) trabajar conjuntamente con la Secretaría de la OMM en el proceso de gestión basada en los resultados, según sea necesario; cumplir los compromisos recogidos en el Plan Estratégico de la OMM; desarrollar tácticas específicas para captar los recursos extrapresupuestarios necesarios para el trabajo de la Comisión; y asesorar al presidente sobre la adopción de medidas que resulten pertinentes;
- i) asesorar al presidente de la Comisión en asuntos relativos a la colaboración con otras comisiones técnicas y de apoyo a otros programas de la OMM y programas copatrocinados;
- j) asistir a la Secretaría en la creación y mantenimiento de vínculos estrechos con las Naciones Unidas y otros organismos o asociaciones que colaboran con la OMM en asuntos relativos al clima;
- k) apoyar la elaboración de un nuevo conjunto internacional de datos para las temperaturas del aire en la superficie terrestre en colaboración con, entre otros, el Sistema Mundial de Observación del Clima y el Programa Mundial de Investigaciones Climáticas.

2. Mandato del presidente de la Comisión de Climatología

- a) asumir las responsabilidades del presidente de una comisión técnica de la OMM de conformidad con la Regla 185 del Reglamento General de la OMM;
- b) representar a la Comisión en una serie de reuniones, talleres y conferencias relevantes de la OMM, incluidas otras comisiones técnicas, el Consejo Ejecutivo y el Congreso, las reuniones de órganos del Consejo Ejecutivo (como el Grupo de Trabajo del Consejo Ejecutivo sobre el clima y las cuestiones conexas relacionadas con el tiempo, el agua y el medio ambiente), las reuniones de los presidentes de las comisiones técnicas y, de oficio, en el Comité Científico Mixto del Programa Mundial de Investigaciones Climáticas y en el Comité Directivo del Sistema Mundial de Observación del Clima;
- c) promover el reconocimiento y una concienciación creciente sobre la función de la OMM en relación con el clima, y en particular con el Marco Mundial para los Servicios Climáticos;
- d) aportar información, presentaciones e informes, según sea necesario, a las reuniones de los órganos integrantes de la OMM, en particular el Consejo Ejecutivo y el Congreso;
- e) designar un sustituto en caso de que algún copresidente de un OPACE no pueda continuar realizando dicha función, de conformidad con las directrices de la Regla 33 del Reglamento General;
- f) mantener comunicaciones periódicas con los Miembros de la Comisión sobre sus actividades (por ejemplo mediante boletines).

3. Mandato del vicepresidente de la Comisión de Climatología

- a) asistir al presidente de la Comisión y dirigir en la medida necesaria las actividades que le asigne el presidente, representar a la Comisión cuando el presidente no pueda

participar personalmente y presidir las reuniones del Grupo de gestión de la CCI en ausencia del presidente;

- b) garantizar una comunicación eficaz entre el Grupo de gestión de la CCI y los grupos de trabajo y ponentes regionales sobre sus actividades y prioridades climáticas, especialmente antes de las reuniones de los órganos integrantes de la OMM que abordan asuntos relacionados con el clima, es decir, el Congreso, el Consejo Ejecutivo, las asociaciones regionales y las comisiones técnicas pertinentes;
- c) actuar de enlace con los copresidentes de los OPACE en la puesta en marcha de sus planes de trabajo, la búsqueda de soluciones y el asesoramiento sobre la resolución de problemas sobrevenidos durante la realización de las tareas acordadas, en consulta con la Secretaría y con el Grupo de gestión de la CCI;
- d) presentar informes al Grupo de gestión de la CCI y a la Secretaría para reuniones en general, boletines, reuniones de los órganos integrantes y para la siguiente reunión de la Comisión.

4. Composición del Grupo de gestión de la Comisión de Climatología

El Grupo de gestión de la CCI estará compuesto por el presidente, el vicepresidente y los copresidentes de los OPACE 1 a 4, y su número total de miembros no excederá de 10. Se han seleccionado los siguientes copresidentes de conformidad con la Regla 32 del Reglamento General de la OMM:

OPACE 1: Gestión de datos climáticos

Copresidente: Song Lianchun (China)

Copresidente: William Wright (Australia)

OPACE 2: Vigilancia y evaluación del clima

Copresidente: Fatima Driouech (Sra.) (Marruecos)

Copresidente: Manola Brunet (Sra.) (España)

OPACE 3: Productos y servicios climáticos y sus mecanismos de suministro

Copresidente: Kiyoharu Takano (Japón)

Copresidente: Jean-Pierre Céron (Francia)

OPACE 4: Información climática para la adaptación y la gestión de riesgos

Copresidente: Rodney Martínez (Ecuador)

Copresidente: Albert Martis (Antillas Neerlandesas)

5. Modo de funcionamiento del Grupo de gestión de la Comisión de Climatología

- a) el Grupo de gestión de la CCI, en función de los recursos disponibles, debería reunirse anualmente, o al menos tres veces durante el período entre reuniones, pero debería realizar la mayor parte de su trabajo por correspondencia o por teleconferencia siempre que sea posible;
- b) para armonizar las actividades y prioridades regionales en asuntos climáticos y para garantizar que se tengan en cuenta los intereses regionales en los trabajos de la Comisión, se invitará a los representantes regionales a, por lo menos, una reunión del Grupo de gestión de la CCI durante el período entre reuniones, preferiblemente a la primera, en la que se suelen establecer las prioridades del programa de trabajo. Esos

expertos regionales pueden proceder de grupos o subgrupos de trabajo regionales que se ocupan de asuntos climáticos, o bien, ser expertos regionales sobre el clima designados para este fin por el presidente de la asociación regional;

- c) el presidente puede invitar a sus reuniones a responsables o ponentes de equipos y grupos de expertos dependientes del Grupo de gestión de la CCI y/o a expertos en asuntos específicos importantes, en función del orden del día de la reunión y la disponibilidad de fondos;
- d) los miembros del Grupo de gestión de la CCI pueden ser designados para actuar de ponente de asuntos específicos importantes y de carácter transectorial, como la prevención de los desastres y la atenuación de sus efectos, de enlace con actividades de investigación del Programa de interfaz de usuario sobre el clima o de coordinador en cuestiones de género.

6. Grupo de expertos sobre la gestión de la calidad en la climatología

Su mandato estará definido por el Grupo de gestión de la CCI según se indica en la Resolución 2 (CCI-XV), en el apartado Decide 2).

Anexo 2 a la Resolución 8 (CCI-XV)

GRUPOS ABIERTOS DE EXPERTOS DE LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA

- 1. **Atribuciones comunes a todos los copresidentes de los Grupos abiertos de expertos de la CCI**
 - a) encargarse de las cuestiones planteadas a los Grupos abiertos de expertos de la CCI (OPACE) por el Grupo de gestión de la CCI y seguir de forma activa y receptiva todos los resultados y actividades conexas relacionadas con las prioridades de los OPACE, según se indica en el anexo 3 a la Resolución 8 (CCI-XV);
 - b) garantizar que los OPACE, incluido cualquiera de los equipos o ponentes de los mismos, estén debidamente informados sobre las actividades mundiales y regionales en sus esferas de responsabilidad;
 - c) supervisar las funciones, actividades y prioridades de los equipos de expertos y ponentes establecidos por la Comisión bajo la responsabilidad de los OPACE para garantizar la coordinación entre equipos y asesorar sobre eventuales cambios;
 - d) participar, en su condición de miembros del Grupo de gestión de la CCI, en las decisiones sobre la composición de los equipos de los OPACE, incluidas las funciones de liderazgo;
 - e) asesorar a los responsables de los equipos sobre sus planes de trabajo y la composición de sus equipos, incluida la posible interacción con otros órganos interesados;
 - f) trabajar con la Secretaría y con el Grupo de gestión de la CCI tras cada solicitud de contribuciones para establecer o actualizar los planes de trabajo de los OPACE;

- g) informar a los miembros de los OPACE, incluida la elaboración de un informe de actividad al final de cada año del período entre reuniones;
- h) promover la aplicación de principios de gestión de la calidad en el trabajo y las actividades del OPACE, sus equipos y grupos de expertos, incluidas las actividades de enlace con los usuarios, los procesos de presentación y publicación de informes, así como la elaboración de orientaciones a los Miembros sobre la utilización de sistemas de gestión de la calidad en las áreas de interés de los OPACE que puedan tener efectos positivos en las actividades de los Miembros relacionadas con la meteorología;
- i) presentar informes al Grupo de gestión de la CCI y a la Secretaría para reuniones en general, boletines, reuniones de los órganos integrantes y para la siguiente reunión de la Comisión;

2. Modos de funcionamiento de todos los Grupos abiertos de expertos de la CCI

- a) los copresidentes asumirán el trabajo en sus respectivas esferas temáticas con el apoyo de los expertos de los correspondientes OPACE. A tal fin, mantendrán una comunicación efectiva con los expertos de su OPACE, y entre ellos, sobre todos los asuntos relativos a las esferas temáticas del OPACE y compartirán las responsabilidades de dirección del mismo;
- b) los copresidentes de los OPACE trabajarán con los responsables de los equipos y grupos y con los ponentes pertinentes para establecer planes de trabajo de conformidad con las prioridades establecidas por el Grupo de gestión de la CCI, asignando tareas, resultados concretos y plazos de ejecución (según se acuerde en las consultas de carácter amplio realizadas en el seno de los OPACE); supervisarán y promoverán el cumplimiento del plan de trabajo y comunicarán los logros y asuntos relevantes al Grupo de gestión;
- c) el Grupo de gestión de la CCI podrá establecer un número limitado de equipos especiales en una esfera temática concreta para realizar tareas específicas durante el decimoquinto período entre reuniones.

3. Atribuciones de los equipos de expertos y ponentes de los Grupos abiertos de expertos de la CCI

3.1 Equipo de expertos sobre sistemas de gestión de bases de datos climáticos (OPACE 1)

- a) evaluar los sistemas de gestión de bases de datos climáticos de la OMM actuales desde su primera evaluación realizada en 2001 y la creación de nuevos sistemas;
- b) trabajar en colaboración con la oficina de proyecto del Sistema de información de la OMM sobre el uso de sistemas interoperables para integrar e intercambiar datos climáticos de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales y de otras fuentes, tales como datos de teledetección, de sistemas de información geográfica y de aplicaciones sectoriales;
- c) seguir de cerca la evolución de los software y de la capacidad de transferencia de datos a través de diversos medios, como los teléfonos celulares, y elaborar

orientaciones y asesorar a los Miembros sobre las tecnologías más prácticas, seguras, fiables y asequibles en dicho ámbito;

- d) crear y aplicar un mecanismo de supervisión para la actualización permanente de los Sistemas de gestión de datos climáticos;
- e) actuar de enlace con la Comisión de Sistemas Básicos, la Comisión de Hidrología, la Comisión Técnica Mixta OMM/COI sobre Oceanografía y Meteorología Marina, y la Comisión de Meteorología Agrícola y con el Programa espacial de la OMM sobre cualquier asunto relevante relacionado con la gestión de datos climáticos y sistemas conexos;
- f) evaluar el éxito de actividades previas y actuales de creación de capacidad para la puesta en funcionamiento de nuevos Sistemas de gestión de datos climáticos en sustitución de la aplicación de la informática a la climatología, y revisarlas en la medida que sea necesario;
- g) presentar informes de conformidad con los calendarios establecidos por los copresidentes del OPACE 1.

3.2 Equipo de expertos mixto CCI/CLIVAR/CMOMM sobre detección e índices del cambio climático (OPACE 2)

- a) realizar la coordinación internacional y contribuir a organizar la colaboración en materia de detección e índices del cambio climático;
- b) seguir desarrollando y publicando índices e indicadores de la variabilidad del clima y el cambio climático y metodologías conexas desde la superficie y debajo de la superficie del océano hasta la estratosfera que gocen de consenso internacional;
- c) alentar la comparación de datos y observaciones modelizadas, tal vez elaborando índices adecuados para ambas fuentes de información;
- d) coordinar estas y otras actividades relevantes que el Equipo de expertos decida realizar a fin de establecer vínculos con otros órganos de trabajo, incluyendo a los afiliados a la CCI, al Programa Mundial de Investigaciones Climáticas y a la Comisión Técnica Mixta OMM/COI sobre Oceanografía y Meteorología Marina, así como con el Sistema Mundial de Observación del Clima, la Comisión de Sistemas Básicos, la Comisión de Instrumentos y Métodos de Observación, la Comisión de Meteorología Agrícola, la Comisión de Hidrología, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático y el Sistema de Análisis, Investigación y Capacitación, y las asociaciones regionales;
- e) explorar, documentar y elaborar recomendaciones para abordar las necesidades de creación de capacidad de cada región en relación con este asunto;
- f) presentar informes de conformidad con los calendarios establecidos por los copresidentes del OPACE 2.

3.3 Equipo de expertos sobre Centros Regionales sobre el Clima (OPACE 3)

- a) orientar la aplicación, designación y funcionamiento efectivo de los Centros Regionales sobre el Clima (CRC), incluyendo su actualización sobre los avances producidos en los ámbitos de la investigación y puesta en marcha; promover la inclusión en los CRC

y en las redes de CRC de funciones altamente recomendables; identificar y promover las necesidades de formación en el desarrollo y suministro de productos y servicios de los CRC; y supervisar la ejecución de los CRC y proponer las mejoras que sean necesarias;

- b) establecer normas a nivel mundial sobre los productos y servicios obligatorios de los CRC y su suministro, así como sobre la verificación de las predicciones y la notificación de resultados;
- c) promover la utilización de los productos de predicciones de los Centros mundiales de producción de predicciones a largo plazo y de los CRC a nivel regional y nacional, y desarrollar predicciones basadas en el consenso, especialmente mediante mecanismos tales como los Foros regionales sobre la evolución probable del clima;
- d) actuar de enlace con las asociaciones regionales, los grupos regionales de expertos del CLIVAR del Programa Mundial de Investigaciones Climáticas, el Sistema de proceso de datos y de predicción de la Comisión de Sistemas Básicos, la Comisión de Ciencias Atmosféricas y otras entidades pertinentes, según sea necesario;
- e) buscar patrocinadores y apoyo financiero para la instalación de CRC en regiones vulnerables;
- f) presentar informes de conformidad con los calendarios establecidos por los copresidentes del OPACE 3.

3.4 Equipo de expertos sobre riesgos climáticos e índices climáticos para sectores específicos (OPACE 4)

- a) desarrollar métodos y herramientas, incluyendo software normalizado para elaborar índices climáticos específicos de los sectores, incluyendo series temporales basadas en datos históricos, y metodologías para definir riesgos climáticos simples y complejos;
- b) promover la utilización de índices climáticos para sectores específicos con una coherencia global con objeto de ofrecer información sobre variabilidad y tendencias climáticas de especial interés para los sectores socioeconómicos (por ejemplo sobre sequías) y contribuir a definir la sensibilidad al clima de diversos sectores;
- c) desarrollar el material de formación necesario para mejorar la capacidad y promover enfoques uniformes en todo el mundo para la aplicación de dichas técnicas;
- d) trabajar con agencias y expertos de sectores específicos, incluidas las comisiones técnicas pertinentes de la OMM, particularmente la Comisión de Hidrología y la Comisión de Meteorología Agrícola para facilitar la utilización de información climática en los sistemas de apoyo a la toma de decisiones de los usuarios sobre la gestión de los riesgos climáticos y las estrategias de adaptación;
- e) presentar informes de conformidad con los calendarios establecidos por los copresidentes del OPACE 4.

3.5 Ponente sobre registros mundiales de fenómenos meteorológicos y climáticos extremos (OPACE 2)

- a) colaborar con el OPACE 2 en la elaboración de orientaciones y mecanismos adecuados (por ejemplo un Comité especial de evaluación) para la verificación de los registros de los fenómenos extremos a escala nacional, regional y mundial;

- b) trabajar en la creación, verificación y documentación de una base de datos de fenómenos extremos a escala nacional, regional y mundial;
 - c) asumir el liderazgo en la creación y mantenimiento de una base de datos de registros de fenómenos extremos y la documentación de dichos eventos, por ejemplo mediante la preparación de publicaciones científicas revisadas por expertos homólogos;
 - d) desarrollar orientaciones y recomendaciones para continuar el registro de fenómenos extremos con posterioridad al decimoquinto período entre reuniones;
 - e) promover la aplicación del sistema de gestión de la calidad en el trabajo del ponente, incluyendo la elaboración de orientaciones e informes;
 - f) presentar informes de conformidad con los calendarios establecidos por los copresidentes del OPACE 2.
-

Anexo 3 a la Resolución 8 (CCI-XV)

COMPONENTES DEL PROGRAMA DE TRABAJO DE LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA PARA EL DECIMOQUINTO PERÍODO ENTRE REUNIONES

Se presentan a continuación los componentes del programa de trabajo de la Comisión para el decimoquinto período entre reuniones, incluyendo los resultados propuestos, tanto del Grupo de gestión de la CCI como de cada uno de los cuatro Grupos abiertos de expertos de la CCI (OPACE).

Resultados propuestos del Grupo de gestión de la CCI:

- a) la identificación de los trabajos prioritarios de los OPACE, grupos de trabajo y ponentes de la CCI (en tres categorías: actividad de importancia crítica, estratégica y discrecional);
- b) el asesoramiento y la estrategia del presidente;
- c) el asesoramiento sobre la función de la Comisión en la aplicación del Marco Mundial para los Servicios Climáticos como aportación a los órganos integrantes de la OMM y a otros órganos;
- d) una estrategia para la aplicación de los principios de gestión de la calidad en climatología y la elaboración de orientaciones para adoptar prácticas óptimas en los trabajos sobre el clima de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales y los Centros Regionales sobre el Clima (CRC);
- e) documentos y prácticas para la elaboración de normas técnicas comunes de la Organización Internacional de Normalización y la OMM para el desarrollo de servicios climáticos;
- f) una estrategia final de creación de capacidad de la Comisión sobre servicios climáticos y orientaciones para la mejora de las prácticas de creación de capacidad actuales de la OMM con objeto de satisfacer las necesidades de los servicios climáticos;

- g) un plan de ejecución para la creación de capacidad que apoye la ejecución del Marco Mundial para los Servicios Climáticos;
- h) documentos de referencia de la Comisión actualizados y accesibles;
- i) la evaluación de la aplicación de los productos de la Comisión a nivel regional;
- j) un acuerdo con la Comisión de Sistemas Básicos (CSB) para que el Equipo de expertos sobre Centros Regionales sobre el Clima se convierta en un Equipo de expertos mixto de la CCI y la CSB.

OPACE 1: Gestión de datos climáticos

Las actividades del OPACE 1 durante el período entre reuniones 2010-2014 deberían traducirse en lo siguiente:

- a) la conclusión del trabajo en curso sobre las necesidades de las observaciones climáticas, incluyendo en particular la elaboración de orientaciones revisadas por profesionales homólogos sobre la utilización de estaciones meteorológicas automáticas de climatología y sobre la situación y las necesidades de los países en desarrollo en materia de observaciones climáticas y de creación de capacidad;
- b) el establecimiento, en colaboración con la Comisión de Instrumentos y Métodos de Observación, de normas relacionadas con las mediciones de la nieve caída, el espesor del manto de nieve, la precipitación sólida y el funcionamiento de las estaciones meteorológicas automáticas, así como normas alternativas para las observaciones climáticas en terrenos montañosos;
- c) un nuevo catálogo de metadatos climáticos basado en el anterior Servicio Mundial de Referencias e Información sobre Datos Climáticos, que proporcione una descripción más detallada de esos metadatos para el descubrimiento e intercambio de datos climáticos mejorados mediante el Sistema de información de la OMM;
- d) un informe de evaluación sobre los avances logrados en la migración de la aplicación de la informática a la climatología a los nuevos Sistemas de gestión de datos climáticos (CDMS) y las descripciones de modelos mejoradas para bases de datos climáticas interoperables y los sistemas de gestión conexos, incluidas las funcionalidades de los Sistemas de información geográfica y unos servicios de datos mejorados;
- e) un informe de supervisión de las actividades de rescate de datos a nivel mundial incluyendo el apoyo y el análisis de los progresos del proyecto sobre reconstrucciones de la circulación atmosférica en la tierra (proyecto ACRE), de la iniciativa de rescate de datos del Mediterráneo (MEDARE) y de iniciativas similares en otras regiones;
- f) orientaciones sobre el conjunto mínimo de necesidades de los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales para que éstos puedan beneficiarse de datos espaciales, datos de radar y datos de otras plataformas de teledetección para estudios y aplicaciones climáticas;
- g) un estudio de proyecto para la realización de un Sistema mundial de gestión de datos climáticos de alta calidad, incluido el diseño de un manual de funcionamiento sobre la recopilación, control de calidad, divulgación e intercambio de datos climáticos;

- h) el asesoramiento sobre la organización de seminarios, conferencias y talleres de formación sobre datos climáticos, por ejemplo el rescate de datos, los Sistemas de gestión de datos climáticos o el intercambio de datos sobre el clima;
- i) más colaboración y acuerdos de trabajo con otros programas de la OMM y programas copatrocinados, tales como el Programa espacial de la OMM, el Sistema mundial integrado de sistemas de observación de la OMM, el Sistema de información de la OMM, el Sistema Mundial de Observación del Clima, el Programa de Enseñanza y Formación Profesional, el Año polar internacional y el Programa Mundial de Investigaciones Climáticas, que resultarían beneficiosos para las observaciones del clima y los aspectos conexos sobre datos climáticos.

OPACE 2: Vigilancia y evaluación del clima

Las actividades del OPACE 2 durante el período entre reuniones 2010-2014 deberían traducirse en lo siguiente:

- a) un informe de análisis sobre los índices actuales y la elaboración de orientaciones sobre nuevos índices climáticos revisadas por profesionales homólogos;
- b) una nueva estrategia para los talleres sobre índices del cambio climático del Equipo de expertos mixto CCI/CLIVAR/CMOMM sobre detección e índices del cambio climático, teniendo en cuenta las necesidades del Marco Mundial para los Servicios Climáticos y la contribución al Quinto Informe de Evaluación del IPCC;
- c) orientaciones sobre metodologías y normas para la definición de los fenómenos climáticos y meteorológicos extremos que tengan efectos importantes en la sociedad, tales como sequías, olas de calor, anomalías de precipitaciones extremas o tormentas de viento, y la evaluación de sus causas y períodos de reincidencia en el marco de un clima cambiante;
- d) una propuesta de proyecto para el desarrollo de normas destinadas a la creación de bases de datos mundiales, regionales y nacionales sobre fenómenos meteorológicos y climáticos extremos;
- e) un sitio web de la OMM actualizado con los registros mundiales de fenómenos meteorológicos y climáticos extremos;
- f) orientaciones y asesoramiento sobre prácticas óptimas de utilización de productos satelitales para la vigilancia del clima y la detección del cambio climático, así como para la evaluación del máximo nivel de adecuación de dichos productos a las aplicaciones de vigilancia del clima;
- g) recomendaciones para la mejora del sistema de vigilancia del clima de la OMM, incluida la identificación en tiempo real de fenómenos meteorológicos extremos, las metodologías y conjuntos de datos para la evaluación de tendencias y variaciones climáticas, así como los mecanismos de divulgación para una información oportuna de eventos meteorológicos y climáticos extremos;
- h) un informe de examen sobre la puesta en marcha de sistemas de vigilancia climática a nivel regional y nacional, con orientaciones sobre contenidos, divulgación y diversos sistemas de aviso conexos; tomando en consideración las recomendaciones realizadas en varios cursillos regionales del Programa Mundial de Datos y Vigilancia

del Clima sobre la vigilancia del clima y la puesta en marcha de sistemas de vigilancia climática;

- i) más colaboración y acuerdos de trabajo con otros programas de la OMM y programas copatrocinados, tales como el Programa espacial de la OMM, el Sistema mundial integrado de sistemas de observación de la OMM, el Sistema de información de la OMM, el Programa de la OMM de reducción de riesgos de desastre, el Programa de Investigación de la Atmósfera y el Medio Ambiente, el Programa de Enseñanza y Formación Profesional, el Sistema Mundial de Observación del Clima, el Programa Mundial de Investigaciones Climáticas y el Año polar internacional, que resultarían beneficiosos para el conocimiento, las necesidades de los usuarios y las normas en materia de observación del clima.

OPACE 3: Productos y servicios climáticos y sus mecanismos de suministro

Las actividades del OPACE 3 durante el período entre reuniones 2010-2014 deberían traducirse en lo siguiente:

- a) la definición de las funciones de los Centros Climáticos Nacionales (en estrecha consulta con la Comisión de Sistemas Básicos para su integración en el Sistema Mundial de Proceso de Datos y de Predicción, teniendo en cuenta especialmente los productos existentes y los nuevos productos de los Centros mundiales de producción y de los Centros Regionales sobre el Clima (CRC), así como la evolución futura de los Foros regionales sobre la evolución probable del clima);
- b) un documento conceptual sobre los Servicios climáticos nacionales y cómo pueden éstos contribuir al Marco Mundial para los Servicios Climáticos;
- c) un plan de acción para facilitar la transición de los Servicios de Información y Predicción del Clima (CLIPS) al Marco Mundial para los Servicios Climáticos y dar por terminado el proyecto CLIPS en 2015 a más tardar;
- d) un conjunto de herramientas para la generación de productos de información y predicción climática, incluyendo métodos para su adaptación al usuario y su disponibilidad a escala menor;
- e) un marco conceptual para la identificación de métodos y estrategias de comunicación que los Servicios climatológicos nacionales deberían utilizar para suministrar información climática específica por sectores (para ello debería utilizarse un mecanismo conjunto de la Comisión de Climatología, la Comisión de Meteorología Agrícola y la Comisión de Hidrología, que dé prioridad a los eventuales servicios destinados a la agricultura, la seguridad alimentaria y los recursos hídricos);
- f) orientaciones técnicas, incluyendo documentos de referencia de normalización de los productos y servicios obligatorios de los CRC, por ejemplo en lo que se refiere a métodos, formato, contenido, calidad, divulgación y evaluaciones periódicas;
- g) módulos de formación para el desarrollo de productos básicos de los CRC a fin de ayudar a los posibles CRC candidatos de los países en desarrollo a promover la coherencia de los productos obligatorios de los CRC y contribuir a una creación de capacidad sostenible;

- h) evaluación de las solicitudes para la designación de CRC y de sus prestaciones en relación con criterios predefinidos;
- i) terminología sobre predicción climática, con el fin de clarificar la utilización de términos tales como predicción a largo plazo, predicción estacional a interanual, predicciones estacionales o evolución del clima (a desarrollar en consulta con la Comisión de Sistemas Básicos);
- j) proyectos piloto para la creación de Foros regionales sobre la evolución probable del clima en nuevas regiones vulnerables, por ejemplo un Foro de evolución probable del clima polar, como proyecto heredado del Año polar internacional;
- k) guías destinadas a ayudar al usuario a acceder, interpretar y comprender los productos de predicción del clima y sus incertidumbres asociadas;
- l) orientaciones sobre el desarrollo de productos relativos a la evolución del clima basados en el consenso, por ejemplo, las actualizaciones de El Niño y La Niña o la actualización mundial del clima estacional;
- m) orientaciones sobre el funcionamiento normalizado de los Foros regionales y nacionales de evolución probable del clima y de sus resultados, teniendo presente la diversidad regional.

OPACE 4: Información climática para la adaptación y la gestión de riesgos

Las actividades del OPACE 4 durante el período entre reuniones 2010-2014 deberían traducirse en lo siguiente:

- a) la colección de índices climáticos, nuevos y existentes, con aplicaciones sectoriales específicas a escala nacional y regional;
- b) material de orientación y promoción para ser utilizado por organismos sectoriales sobre el establecimiento y funcionamiento de foros sobre la evolución centrados y orientados a sectores específicos, conjuntamente con foros sobre la evolución probable del clima, particularmente para los sectores de gestión de recursos hídricos y de seguridad alimentaria y agrícola (en colaboración con los organismos, organizaciones y comisiones técnicas de la OMM pertinentes, en especial la Comisión de Hidrología y la Comisión de Meteorología Agrícola);
- c) métodos y herramientas, software normalizado y material de formación asociado necesarios para elaborar índices climáticos específicos por sectores destinados a evaluar sistemática los efectos de la variabilidad del clima y el cambio climático y para facilitar la gestión del riesgo climático y la adaptación al mismo (a realizar en colaboración con los organismos, organizaciones y comisiones técnicas de la OMM pertinentes);
- d) notas informativas sobre la sensibilidad al clima y la utilización de información climática en la gestión del riesgo climático y la adaptación al mismo por parte de sectores específicos;
- e) la recopilación de estudios de caso nuevos y existentes relevantes para la cuantificación de los beneficios sociales y económicos de la utilización de información, productos y servicios climáticos;

- f) proyectos piloto o de demostración destinados a probar los beneficios que puede tener para un sector específico la inclusión de información climática en los sistemas de apoyo a la toma de decisiones del mismo;
 - g) orientaciones actualizadas dirigidas a los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales sobre cómo mejorar su interacción con los usuarios de diversos sectores en lo relativo a la comunicación de los servicios climáticos;
 - h) un mecanismo entre la Comisión de Climatología y la Comisión de Hidrología para coordinar las interacciones clima-agua y las actividades y proyectos mixtos, continuación del anterior Programa Mundial sobre el Clima-Agua.
-

Resolución 9 (CCI-XV)

EXAMEN DE LAS RESOLUCIONES Y RECOMENDACIONES ANTERIORES DE LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA

LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA,

Teniendo en cuenta las medidas adoptadas con relación a sus recomendaciones anteriores,

Considerando que todas las resoluciones de la decimocuarta reunión de la Comisión de Climatología han quedado obsoletas o deben ser sustituidas, y que se mantiene en vigor la Recomendación 1 de la decimocuarta reunión de la Comisión de Climatología,

Decide:

- 1) no mantener en vigor ninguna resolución ni otras recomendaciones adoptadas antes de la decimoquinta reunión.

Nota: La presente resolución reemplaza a la Resolución 5 (CCI-XIV), que deja de estar en vigor.

RECOMENDACIONES ADOPTADAS POR LA COMISIÓN

Recomendación 1 (CCI-XV)

MANDATO DE LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA

LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA,

Teniendo en cuenta:

- 1) el *Informe final abreviado con resoluciones de la decimocuarta reunión de la Comisión de Climatología* (OMM-Nº 996),
- 2) el *Informe final abreviado con resoluciones del Decimoquinto Congreso Meteorológico Mundial* (OMM-Nº 1026), Resolución 13 (Cg-XV) – Programa Mundial de Aplicaciones y Servicios Climáticos, incluido el proyecto CLIPS,
- 3) el *Informe final abreviado con resoluciones de la 61ª reunión del Consejo Ejecutivo* (OMM Nº 1042),
- 4) el informe final de la Reunión de 2009 de los presidentes de las comisiones técnicas (Ginebra, febrero de 2009),
- 5) el *Plan Estratégico de la OMM* (OMM-Nº 1028),
- 6) los resultados de la Conferencia de la OMM "Hacer frente a la variabilidad y el cambio climático: Comprensión de la incertidumbre y gestión de los riesgos" (Espoo, Finlandia, 17 a 21 de julio de 2006),
- 7) las conclusiones de la Conferencia internacional "Condiciones de vida seguras y sostenibles: beneficios sociales y económicos de los servicios meteorológicos, climáticos e hidrológicos" (Madrid, España, 19 a 22 de marzo de 2007) (OMM-Nº 1034),
- 8) los resultados de la Tercera Conferencia Mundial sobre el Clima y, en particular, su Declaración por la que se establece un Marco Mundial para los Servicios Climáticos (Ginebra, Suiza, 31 de agosto a 4 de septiembre de 2009),

Reconociendo:

- 1) la creciente necesidad de productos y servicios climáticos mejorados, en particular en relación con la vigilancia del clima, la evaluación y predicción del clima a efectos de la gestión de riesgos, la adaptación al cambio climático y las aplicaciones en el crecimiento socioeconómico y el desarrollo sostenible,
- 2) el reconocimiento de larga data de que la OMM es el portavoz autorizado de las Naciones Unidas sobre el tiempo, el clima y el agua,
- 3) la función singular de la Comisión de Climatología a efectos de orientar las actividades de la OMM sobre el clima, en especial, el Programa Mundial sobre el Clima,
- 4) el rápido aumento de la demanda de servicios climáticos eficientes y la necesidad de que la Comisión asuma el liderazgo de las actividades pertinentes,

Teniendo en cuenta:

- 1) que los mandatos de todas las comisiones técnicas de la OMM deberían estar vinculados al enfoque de la gestión basada en los resultados de la OMM y al conjunto de objetivos y orientaciones estratégicas de la Organización, así como estar en conformidad con ellos,
- 2) que el nuevo preámbulo propuesto en la Reunión de 2010 de los presidentes de las comisiones técnicas se incorporará en el Reglamento General de la OMM,

Recomienda que el mandato existente de la Comisión se enmiende conforme al anexo 1 a la presente Recomendación;

Insta al presidente a que colabore con el Consejo Ejecutivo y el Congreso con objeto de velar por que el mandato de la Comisión esté en consonancia con los mandatos de las otras comisiones técnicas y demuestre su pertinencia respecto de la totalidad de estrategias de la OMM mediante sus vínculos con el Plan Estratégico aprobado;

Autoriza al Comité de gestión de la CCI a que armonice los planes de trabajo de los cuatro Grupos abiertos de expertos de la CCI (OPACE) con los resultados previstos indicados en el proyecto de Plan Estratégico de la OMM;

Pide al Secretario General de la OMM que señale la presente Recomendación a la atención de la 62ª reunión del Consejo Ejecutivo para su examen y aprobación.

Anexo a la Recomendación 1 (CCI-XV)**MANDATO DE LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA**

El mandato de la Comisión de Climatología será el siguiente:

- a) proporcionar asesoramiento y orientación respecto de las actividades climáticas de la Organización Meteorológica Mundial que sean pertinentes para la puesta en marcha del Marco Mundial para los Servicios Climáticos;
- b) ayudar a los Miembros en la recopilación, la gestión y el intercambio de datos climáticos;
- c) promover el análisis, la vigilancia y la evaluación del sistema climático, así como la elaboración de informes sobre el mismo;
- d) fomentar la creación de productos y servicios climáticos y, en colaboración con la Comisión de Sistemas Básicos, impulsar el establecimiento de sus mecanismos de suministro;
- e) fomentar la elaboración de información, productos y servicios climáticos, a fin de proporcionar información para la adaptación y gestión de riesgos climáticos en colaboración con las instituciones pertinentes y demostrar los beneficios sociales y medioambientales de esos servicios;

- f) ayudar a los Miembros, en particular a los países en desarrollo y a los países menos adelantados, a crear capacidad en cuestiones climáticas a fin de satisfacer las necesidades de las partes interesadas;
 - g) participar activamente en las interacciones de la OMM con otras organizaciones de las Naciones Unidas y organismos internacionales respecto de cuestiones climáticas.
-

Recomendación 2 (CCI-XV)

EXAMEN DE LAS RESOLUCIONES DEL CONSEJO EJECUTIVO BASADAS EN RECOMENDACIONES ANTERIORES DE LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA

LA COMISIÓN DE CLIMATOLOGÍA,

Tomando nota con satisfacción de las medidas adoptadas por el Consejo Ejecutivo con relación a sus recomendaciones anteriores,

Recomienda:

- 1) que se mantengan en vigor las siguientes resoluciones del Consejo Ejecutivo:

Resolución 6 (EC-XXXVI);
Resolución 4 (EC-XL);
Resolución 6 (EC-XLI);
Resolución 14 (EC-XLIV);
Resolución 15 (EC-XLIV);
Resolución 7 (EC-XLV);
Resolución 13 (EC-XLV);
Resolución 1 (EC-LVI);

- 2) que se sustituyan las siguientes resoluciones, como se indica:

Resolución 1 (EC-LIV) debe sustituirse por la Resolución 1 (EC-LVIII);
Resolución 18 (EC-LV) debe sustituirse por la Resolución 22 (EC-LIX);
Resolución 2 (EC-LIV) debe sustituirse por la Resolución 4 (EC-LVIII);
Resolución 3 (EC-LII) debe sustituirse por la Resolución 3 (EC-LVII).

ANEXO

Anexo al [párrafo 4.4](#) del resumen general

(únicamente en inglés)

DOCUMENTS PUBLISHED OR ISSUED IN DRAFT FORM DURING THE FOURTEENTH INTERSESSIONAL PERIOD

OPAG 1:

- i) *Guidelines on Climate Data Management*, WCDMP-No. 60 / WMO/TD-No. 1376
- ii) *Guidelines for Managing Changes in Climate Observation Programmes*, WCDMP-No. 62 / WMO/TD-No. 1378
- iii) *The Role of Climatological Normals in a Changing Climate*, WCDMP-No. 61 / WMO /TD-No. 1377
- iv) *Climate Observation and Climate Data Management Guidelines*, CD-ROM. Containing six previously published guidelines, WCDMP-No. 68 / WMO/TD-No. 1481
- v) FINAL REPORT: Meeting of the CCI Expert Team on the Rescue, Preservation and Digitization of Climate Records, Bamako, Mali, 13–15 May 2008, WCDMP-No. 69 / WMO/TD-No. 1480
- vi) Medare Initiative, Proceedings of the International Workshop on Rescue and Digitization of Climate Records in the Mediterranean Basin, WCDMP-No. 67 / WMO/TD-No. 1432
- vii) FINAL REPORT: Expert Team on Observing Requirements and Standards for Climate, Geneva, Switzerland, 28–30 March 2007, WCDMP-No. 65 / WMO/TD-No. 1403
- viii) Observing the climate – challenges for the 21st Century, WMO *Bulletin*, January 2007
- ix) IN DRAFT: Report of the Expert Meeting on WCP requirements for Metadata, Toulouse, France, 11–13 March 2009
- x) IN DRAFT: Report of the second meeting of the CCI Expert Team on Climate Data Management and Metadata, Casablanca, Morocco, 23 –25 November 2009
- xi) IN DRAFT: Report of Climsoft workshop on training of trainers, Lusaka, Zambia, April 2009

OPAG 2:

- i) *Guidelines on Analysis of Extremes in a Changing Climate in Support of Informed Decisions for Adaptation*, WCDMP-No. 72 /WMO/TD-No. 1500
- ii) Proceedings of the Fifth Seminar for Homogenization and Quality Control in climatological Databases, Budapest, Hungary, 29 May–2June 2006, WCDMP-No. 71 / WMO/TD-No. 1493
- iii) *A Case-Study/Guidance on the development of Long-term Daily Adjusted Temperature Datasets*, WCDMP-No. 66 /WMO/TD-No. 1425
- iv) Monitoring changes in climate extremes: A tale of international collaboration, *Bulletin of the American Meteorological Society*, 89:1266–1271
- v) *Guidelines for Plant Phenological Observations*, WCDMP-No. 70 / WMO/TD-No. 1484

- vi) FINAL REPORT: Joint CCI/Clivar/JCOMM Expert Team on Climate Change Detection and Indices, Niagara-on-the-Lake, Canada, 14–16 November 2006, WCDMP-No. 64 / WMO/TD-No. 1402 / ICPO Publication Series No. 115
- vii) FINAL REPORT: WMO CCI/CLIVAR/JCOMM Expert Team on Climate Change Detection and Indices (ETCCDI) workshop on exploring changes in South East Asia temperature and precipitation extreme indices, Ha Noi, Viet Nam, 3–7 December 2007. Available on the ETCCDI Website at: http://www.clivar.org/organization/etccdi/docs/ETCCDI_Vietnam_workshop_report_final.pdf
- viii) Exploring changes in Central African temperature and precipitation extreme indices, *Journal of Geophysical Research*, Vol. 114, January 2009
- ix) The adaptation imperative: is climate science ready?, *WMO Bulletin*, Vol.57(2), April 2008
- x) Monitoring the Earth's climate, *WMO Bulletin*, Vol. 57(2), April 2008
- xi) Brochure on *Climate Watch System: Early Warning Against Climate Anomalies and Extremes*, available also on the WMO Website http://www.wmo.int/pages/publications/showcase/documents/CWS_EN_v1.pdf
- xii) Climate Watch Systems, Purpose and Requirements, *Climate Sense* publication for WCC-3, 2009
- xiii) *WMO Statement on the Status of the Global Climate in 2005*, WMO-No. 998
- xiv) *WMO Statement on the Status of the Global Climate in 2006*, WMO-No. 1016
- xv) *WMO Statement on the Status of the Global Climate in 2007*, WMO-No. 1031
- xvi) *WMO Statement on the Status of the Global Climate in 2008*, WMO-No. 1039
- xvii) *WMO Statement on the Status of the Global Climate in 2009*, WMO-No. 1055
- xviii) *State of the Climate in 2005*, WMO-No. 1015, WMO re-edited version of the BAMS article on the state of the climate
- xix) *State of the Climate in 2006*, WMO-No. 1020, WMO re-edited version of the BAMS article on the state of the climate
- xx) *State of the Climate in 2007*, WMO-No. 1036, WMO re-edited version of the BAMS article on the state of the climate

OPAG 3:

- i) FINAL REPORT: WMO Conference on Living with Climate Variability and Change: Understanding the Uncertainties and Managing the Risks (Espoo, Finland, 17–21 July 2006), WMO/TD-No. 1512, WCASP-No. 79
- ii) FINAL REPORT: Expert Meeting on Water Manager Needs for Climate Information in Water Resources Planning (Geneva, Switzerland, 18–20 December 2006). WMO/TD-No. 1401, WCASP-No. 74
- iii) FINAL REPORT: CCI/CBS Intercommission Technical Meeting on Designation of Regional Climate Centres (Geneva, Switzerland, 21–22 January 2008). WMO/TD-No. 1479, WCASP-No. 77
- iv) FINAL REPORT: WMO WCRP IPY Workshop on CLIPS in Polar Regions: Climate Product Generation, User Liaison and Training (St Petersburg, Russian Federation, 8–11 September 2008), WMO/TD-No. 1509, WCASP-No. 78

- v) FINAL REPORT: CLIPS Workshop on Communicating about El Nino-Southern Oscillation (ENSO): Towards developing a Common Understanding (Honolulu, Hawaii, United States, 8–10 April 2008)
- vi) FINAL DRAFT: Guidance on Best Practices for Verification of Seasonal Forecasts, to be published in WCASP series
- vii) IN DRAFT, IN REVIEW: Report of the International Expert Review Meeting on Regional Climate Outlook Forums (Arusha, United Republic of Tanzania, 3–7 November 2008), to be published in WCASP series
- viii) IN DRAFT, IN REVIEW: Technical Document ‘Socio-economic benefits of Climate Services’, to be published in WCASP series
- ix) IN DRAFT: Terminology on Climate Prediction, to be published in WCASP series

OPAG 4:

- i) FINAL REPORT: Meeting of the Commission for Climatology Expert Team on Climate and Health (London, United Kingdom, 20–22 November 2006), WMO/TD-No. 1413, WCASP-No. 75
- ii) FINAL REPORT: Climate change and tourism: responding to the Global Challenges (UNWTO, UNEP and WMO, 2008)
- iii) FINAL REPORT: *Climate Change Adaptation and Mitigation in the Tourism Sector: Frameworks, Tools and Practices*. Joint Publication of UNEP, University of Oxford, UNWTO and WMO, 2008
- iv) IN DRAFT, IN REVIEW: Heat waves and Health: Guidance on development of Warning Systems, to be jointly published by WMO and WHO
- v) IN DRAFT; IN REVIEW: Building Climatology, to be published in WCASP Series
- vi) WEBSITE: Bibliography on Urban and Building Climatology http://www.urban-climate.org/bibliography_fr.htm (hosted by the International Association for Urban Climate)
- vii) IN DRAFT: Report of the Planning Meeting on Heat-Health Warning Systems (Shanghai, China, 21–24 July 2009)
- viii) IN DRAFT: Case studies on applications of climate information for the energy sector
- ix) IN DRAFT: Weather and Climate Information for Tourism, a WCC-3 White Paper, to be published as part of the WCC-3 Conference Proceedings, and as a joint WMO-UNWTO publication in the WCASP series
- x) IN DRAFT: Climate and Tourism-Recreation Bibliography (2010 Update)
- xi) IN DRAFT: Urban Climatology, to be published in WCASP Series

OTHERS:

- i) IN DRAFT, REVIEW COMPLETED, IN PRESS: *Guide to Climatological Practices* (WMO-No. 100), third edition
 - ii) IN DRAFT: Brochure on the history of CCI
-

APÉNDICE

LIST OF PARTICIPANTS (únicamente en inglés)

1. Officers of the session

President	Pierre Bessemoulin (France)
Vice-President	Wang Shourong (China)

2. Representatives of WMO Members

Angola

Pedro S. Teta	Principal Delegate
Luis Domingos Constantino	Alternate
Antonio Bastos Jose Dias	Delegate

Argentina

Mónica Beatriz Marino (Ms)	Principal Delegate
----------------------------	--------------------

Armenia

Levon Vardanyan	Principal Delegate
-----------------	--------------------

Australia

Michael Coughlan	Principal Delegate
David Walland	Delegate
Roger Stone	Delegate

Austria

Ingeborg Auer (Ms)	Principal Delegate
--------------------	--------------------

Bahrain

Yousif Ali Khalaf	Principal Delegate
Abdul-Rahman Mohammed Abdulla	Delegate

Belgium

Marc Vandiepenbeeck	Principal Delegate
---------------------	--------------------

Belize

Ann N. Gordon (Ms)	Delegate
--------------------	----------

Brazil

Luiz Carlos Baldicero Molion	Principal Delegate
------------------------------	--------------------

Brunei Darussalam

Sidup Sirabaha	Principal Delegate
Hassanul Kamal Haji Adam	Delegate

Bulgaria

Aneliya Dimitrova Gocheva (Ms)	Principal Delegate
--------------------------------	--------------------

Canada

Diane Campbell (Ms)	Principal Delegate
Francis Zwiers	Alternate
Paul Whitfield	Delegate
Bruce Angle	Delegate

China

Wang Shourong	Principal Delegate
Zhang Zuqiang	Alternate
Zhang Qiang	Delegate
Zhang Peiqun	Delegate
Song Lianchun	Delegate

Croatia

Zvonimir Katušin	Principal Delegate
Marjana Gajić Čapka (Ms)	Delegate

Cyprus

Stelios Pashiardis	Principal Delegate
--------------------	--------------------

Czech Republic

Radim Tolasz	Principal Delegate
--------------	--------------------

Denmark

Claus Kern-Hansen	Principal Delegate
-------------------	--------------------

Egypt

Amal Hanfy A. Gaber (Mrs)	Principal Delegate
Nadia Mohamed Hassan (Mrs)	Alternate

Finland

Raino Heino	Principal Delegate
Reija Ruuhela (Ms)	Delegate
Jaakko Helminen	Delegate

France

Philippe Dandin	Principal Delegate
Jean-Pierre Céron	Alternate
Pierre Bessemoulin	Delegate

Ghana

Zinedeme Minia	Principal Delegate
----------------	--------------------

Germany

Paul Becker	Principal Delegate
Klaus-Jürgen Schreiber	Delegate
Martin Werscheck	Delegate
Tobia Fuchs	Delegate
Franz Berger	Delegue

Hong Kong, China

Mok Hing-yim	Principal Delegate
--------------	--------------------

Honduras

José Salgado	Principal Delegate
--------------	--------------------

Hungary

Zita Bihari Konkolyné (Ms)	Principal Delegate
----------------------------	--------------------

India

A.L. Koppar	Principal Delegate
Rama Rao E. Pattabhi	Delegate

Iran (Islamic Republic of)

Iman Babaeian	Principal Delegate
Mohsen Madadi	Alternate

Ireland

Liam Keegan	Principal Delegate
-------------	--------------------

Israel

Avner Furshpan	Principal Delegate
----------------	--------------------

Italy

Vinicio Pelino	Principal Delegate
Marina Baldi (Ms)	Delegate
Franca Mangianti de Angelis (Ms)	Delegate
Silvio Gualdi	Delegate
Antonello Provenzale	Delegate

Japan

Kiyoharu Takano	Principal Delegate
Hiroshi Koide	Alternate

Jordan

Mohammad M. Semawi	Principal Delegate
--------------------	--------------------

Kenya

Peter Ambenje	Principal Delegate
---------------	--------------------

Lebanon

Riad Assolh Al Khodari	Principal Delegate
------------------------	--------------------

Libyan Arab Jamahiriya

Khalid I. ElFadli	Principal Delegate
Husien M. Ahmid	Delegate

Luxembourg

Léon Wietor	Principal Delegate
-------------	--------------------

Macao, China

Tong Si Man	Principal Delegate
-------------	--------------------

Malaysia

Tan Huvi Vein	Principal Delegate
---------------	--------------------

Maldives

Aishath Shimana	Principal Delegate
-----------------	--------------------

Mauritius

Yadowsun Boodhoo	Principal Delegate
------------------	--------------------

Mongolia

Erdenebat Eldevochir	Delegate
----------------------	----------

Morocco

Abdalah Mokssit	Principal Delegate
Abdelaziz Ouldbba	Alternate

Netherlands

Aryan Van Engelen	Principal Delegate
-------------------	--------------------

New Zealand

David Wratt	Principal Delegate
Nigeria	
M.A. Ogunwale (Mrs)	Principal Delegate
J.E. Ukeje (Mrs)	Delegate
F.O. Adefuye	Delegate
Ejike Joseph Alozie	Delegate
Norway	
Eirik Førland	Principal Delegate
Peru	
Amelia Isabel Díaz Pabló (Mrs)	Principal Delegate
Poland	
Janusz Filipiak	Principal Delegate
Republic of Korea	
Yoon Hong	Principal Delegate
Jun-Seok Chung	Alternate
Sang-Baek Kim	Delegate
Won-Tae Yun	Delegate
Hyun-Soo Lee	Delegate
Republic of Moldova	
Tatiane Bugaera (Mrs)	Principal Delegate
Russian Federation	
Victor Blinov	Principal Delegate
Nina Kobysheva (Ms)	Delegate
Valentina Khan (Ms)	Delegate
Olga Bulygina (Ms)	Delegate
Saudi Arabia	
Sameer Bukhari	Principal Delegate
Hassan Mira	Delegate
Shaher Al-Hazmi	Delegate
Murad A. Hashim	Delegate
Senegal	
Cherif Diop	Principal Delegate
Serbia	
Goran Pejanovic	Delegate
Danica Spasova (Ms)	Delegate
Slovakia	
Pavel Št'astný	Principal Delegate
Slovenia	
Tanja Cegnar (Mrs)	Principal Delegate
Spain	
Antonio Mestre	Principal Delegate
Manola Brunet (Ms)	Delegate
Sudan	
Mousa Abdelbagi Yousif	Principal Delegate
Swaziland	

Mzikayifani Stephen Mkhathshwa Principal Delegate

Switzerland

Mischa Croci-Maspoli Delegate

Thailand

Chongkolnee Yusabye (Mrs) Principal Delegate

Kornrawee Sitthichivapak (Ms) Delegate

The former Yugoslav Republic of Macedonia

Nina Aleksovska (Mrs) Principal Delegate

Turkey

Osman Şimşek Principal Delegate

Abdullah Ceylan Delegate

Gönül Kiliç (Ms) Delegate

Mesut Demlrcan Delegate

Serhat Şensoy Delegate

Ukraine

Vyacheslav Lipinskiy Delegate

United Arab Emirates

Youssef Nasser Al Kalbani Delegate

United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland

Chris Gordon Principal Delegate

Chris Hewitt Alternate

Simon Gilbert Delegate

Julia Slingo Delegate

United Republic of Tanzania

Emmanuel Jonathan Mpeta Principal Delegate

United States of America

Thomas C. Peterson Principal Delegate

William C. Bolhofer Alternate Delegate

Wassila M. Thiaw Delegate

Uzbekistan

Irina Zaytseva (Mrs) Principal Delegate

Zimbabwe

Tirivanhu Muhwati Principal Delegate

3. Representatives of international organizations

CIIFEN

Rodney Martinez

EUMETNET

Aryan Van Engelen

Niger Basin Authority (NBA)

Oyewole Ogunmola

N'touvi Hilaire Doffou

4. Other participants

Djamel Boucherf (Algeria)
Sahib Khalilov (Azerbaijan)
Dakpanon Felicien Chede (Benin)
Karma Dupchu (Bhutan)
Ernest Kouka Ouedraogo (Burkina Faso)
Jorge Carrasco (Chile)
Alphonse Kanga (Congo)
Kouakou Bernard Dje (Côte d'Ivoire)
Martin Ondo Ella (Gabon)
Nato Kutaladze (Georgia)
Mrs Nurhayati (Indonesia)
Mokoena France (Lesotho)
Jolamu Nkokwe (Malawi)
Mamadou Adama Diallo (Mali)
Saraju Kumar Baidya (Nepal)
Juma Said Al Maskari (Oman)
Badar Ali Al Rumhi (Oman)
Lawrence Thembodwakhe Dube (South Africa)

11.	CAPACITY-BUILDING (CCI-XV/Doc. 11; CCI-XV/PINK 11).....	35
12.	ELECTION OF OFFICERS (CCI-XV/PINK 12)	36
13.	COMMISSION FOR CLIMATOLOGY WORKPLAN AND FUTURE STRUCTURE (2010–2014) (CCI-XV/WP 13; CCI-XV/APP_WP 13)	36
14.	REVIEW OF PREVIOUS RESOLUTIONS AND RECOMMENDATIONS OF THE COMMISSION AND OF RELEVANT EXECUTIVE COUNCIL RESOLUTIONS (CCI-XV/Doc. 14; CCI-XV/APP_Doc. 14)	40
15.	ANY OTHER MATTERS (CCI-XV/Doc. 15 CCI-XV/APP_Doc. 15)	40
16.	DATE AND PLACE OF THE SIXTEENTH SESSION (CCI-XV/PINK 16)	40
17.	CLOSURE OF THE SESSION (CCI-XV/PINK 17)	40

RESOLUTIONS ADOPTED BY THE SESSION

<i>Final No.</i>	<i>Session No.</i>		
1	7/1	Vision and mission of the Commission for Climatology	41
2	8/1	Quality management implementation strategy for climatology.....	42
3	9.1/1	Discontinuation of the monthly upper-air CLIMAT TEMP reports	44
4	9.3/1	Further evolution of the Climate Information and Prediction Services project	45
5	9.3/2	Establishment and operation of Regional Climate Centres worldwide ...	47
6	9.4/1	Climate information for adaptation and climate risk management	49
7	11/1	Capacity-building for climate services	51
8	13/1	Working structure of the Commission for Climatology	57
9	14/1	Review of previous resolutions and recommendations of the Commission for Climatology	69

RECOMMENDATIONS ADOPTED BY THE SESSION

<i>Final No.</i>	<i>Session No.</i>		
1	7/1	Terms of reference of the Commission for Climatology	70
2	14/1	Review of resolutions of the Executive Council based on previous recommendations of the Commission for Climatology.....	72

ANNEX.	Documents published or issued in draft form during the fourteenth intersessional period (paragraph 4.4 of the general summary)	73
--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

APPENDIX.	List of participants	76
-----------	----------------------------	----

