



UNITED
NATIONS



Framework Convention
on Climate Change

Distr.
GENERAL

FCCC/SBSTA/1997/2
4 de febrero de 1997

ESPAÑOL
Original: INGLÉS

ÓRGANO SUBSIDIARIO DE ASESORAMIENTO
CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

Quinto período de sesiones
Bonn, 25 a 28 de febrero de 1997
Tema 3 del programa provisional

COOPERACIÓN CON ORGANIZACIONES INTERNACIONALES PERTINENTES

Informe provisional sobre investigación y observación sistemática

Nota de la secretaría

I. INTRODUCCIÓN

A. Mandato y alcance de la nota

1. En su tercer período de sesiones, celebrado en julio de 1996, durante el examen de las "Cuestiones de Investigación y Observación", el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (OSACT) expresó su satisfacción por las actividades desarrolladas por la Organización Meteorológica Mundial (OMM), la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) y otras organizaciones que participan en la Agenda del Clima. Se invitó a estas organizaciones a que informaran al OSACT sobre sus actividades recientes a fin de coordinar los programas de vigilancia y de investigación a largo plazo relacionados con los océanos y la atmósfera, de conformidad con el artículo 5 de la Convención, en especial la creación de capacidad y el establecimiento de mecanismos de creación de capacidad para contribuir a la plena participación de los países en desarrollo (véase FCCC/SBSTA/1996/13, párrafo 62).
2. En respuesta a esta invitación, la OMM, en consulta con la COI, y en la medida de lo posible, con otras organizaciones que participan en el desarrollo de la Agenda del Clima, ha proporcionado la información que se presenta en el anexo adjunto.
3. La presente nota es una introducción a la información proporcionada por la OMM y contiene sugerencias sobre las medidas que el OSACT deseará tal vez adoptar como resultado de esa información.

B. Información básica

4. El artículo 5 de la Convención estipula que "al llevar a la práctica los compromisos a que se refiere el inciso g) del párrafo 1 del artículo 4 las Partes:

a) Apoyarán y desarrollarán aún más, según proceda, los programas y redes u organizaciones internacionales e intergubernamentales, que tengan por objeto definir, realizar, evaluar o financiar actividades de investigación, recopilación de datos y observación sistemática, tomando en cuenta la necesidad de minimizar la duplicación de esfuerzos;

b) Apoyarán los esfuerzos internacionales e intergubernamentales para reforzar la observación sistemática y la capacidad y los medios nacionales de investigación científica y técnica, particularmente en los países en desarrollo, y para promover el acceso a los datos obtenidos de zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, así como el intercambio y el análisis de esos datos; y

c) Tomarán en cuenta las necesidades y preocupaciones particulares de los países en desarrollo y cooperarán con el fin de mejorar sus medios y capacidades endógenas para participar en los esfuerzos a que se hace referencia en los apartados a) y b)."

5. El inciso g) del párrafo 1 del artículo 4 de la Convención dispone que las Partes deberán "promover y apoyar con su cooperación la investigación científica, tecnológica, técnica, socioeconómica y de otra índole, la observación sistemática y el establecimiento de archivos de datos relativos al sistema climático, con el propósito de facilitar la comprensión de las causas, los efectos, la magnitud y la distribución cronológica del cambio climático, y de las consecuencias económicas y sociales de las distintas estrategias de respuesta y de reducir o eliminar los elementos de incertidumbre que aún subsisten al respecto."

6. En su segundo período de sesiones, celebrado en febrero y marzo de 1996, el OSACT tomó nota de la información proporcionada por la OMM y por algunas Partes, en relación con la aplicación del artículo 5 de la Convención. Pidió a la secretaría que preparara un informe resumido sobre las cuestiones relativas a la investigación y la observación, teniendo en cuenta el artículo 5, y en especial el artículo 5 c) de la Convención, en estrecha colaboración con las Partes y las organizaciones interesadas, y teniendo en cuenta las recomendaciones hechas en el Segundo Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambios Climáticos (IPCC). Este informe debía ser examinado en el tercer período de sesiones del OSACT, y posteriormente por la Conferencia de las Partes (COP) (FCCC/SBSTA/1996/8, párrafo 32).

7. En su tercer período de sesiones, celebrado en julio de 1996, el OSACT examinó el informe e invitó a la OMM, la COI y otros participantes a proporcionar información tal como se ha señalado en el párrafo 1 *supra*. Además, el OSACT pidió a la secretaría que estudiara la situación en lo que se refería a otros aspectos de la investigación, la observación y el procesamiento de datos, en relación con los artículos 5 y 4.1 g), y que informara al respecto, según conviniera, en un futuro o futuros período de sesiones del OSACT.

II. MEDIDAS QUE PUEDE ADOPTAR EL OSACT

8. El OSACT deseará:

- a) Tomar nota de la información que figura en el anexo adjunto;
- b) Invitar a la OMM, la COI y otras organizaciones que participan en la Agenda del Clima a que sigan esforzándose por mejorar la observación sistemática del clima y el cambio climático y fomentar la investigación sobre cuestiones relativas a ese cambio;
- c) Pedir a la OMM, la COI y otras organizaciones que participan en la Agenda del Clima que mantengan informado al OSACT en todo lo relativo a la evolución de la observación y la investigación sistemáticas y al cambio climático, y en especial a las dificultades con que se haya tropezado, entre otras cosas, en lo que respecta a la participación de los países en desarrollo;
- d) Invitar a las Partes a que continúen sus esfuerzos por cumplir los compromisos contraídos en virtud del inciso g) del párrafo 1 del artículo 4 y el artículo 5 de la Convención, y que proporcionen información al respecto en sus comunicaciones nacionales;
- e) Pedir a la secretaría que coopere con la OMM, la COI y otras organizaciones que participan en la Agenda del Clima a fin de determinar las necesidades de las Partes, en especial de las Partes que son países en desarrollo, y promover el establecimiento de mecanismos de creación de capacidad para contribuir a la plena participación de los países en desarrollo en la observación sistemática del clima y en la investigación correspondiente; y
- f) Pedir al Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), por conducto del Órgano Subsidiario de Ejecución (OSE), que apoye los esfuerzos que hacen las Partes, en especial los países menos adelantados, por mejorar la observación sistemática del clima y del cambio climático y las actividades de investigación correspondientes.

Anexo

Informe resumido de la OMM, preparado en consulta con otras organizaciones que participan en la Agenda del Clima, sobre programas internacionales coordinados de investigación y observación sistemática*

9. El presente documento es una actualización del informe resumido sobre investigación y observación sistemática presentado al tercer período de sesiones del OSACT (FCCC/SBSTA/10/Add.1). Esta actualización se preparó en respuesta a la petición hecha por el OSACT de que se le informara sobre las actividades recientes a fin de coordinar los programas a largo plazo de vigilancia e investigación relacionados con los océanos y la atmósfera, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 de la Convención (FCCC/SBSTA/1996/13, párrafo 62).

A. Investigación¹

10. La coordinación de los programas y actividades internacionales de investigación sobre el clima se efectúa por conducto de la Agenda del Clima, -un marco que integra los programas internacionales relacionados con el clima- cuyos principales participantes son la OMM, el PNUMA, la UNESCO y su COI, la FAO, la OMS y el CIUC. Se ha dado máxima importancia a la coordinación entre estos importantes programas de investigación - PMIC (OMM, CIUC, COI), PIGB (CIUC) e IHDP (CIUC, CICS).

11. El Programa Mundial de Investigaciones Climáticas, tiene, entre otros proyectos, el Estudio sobre la Variabilidad y Previsión del Clima (CLIVAR) como el principal elemento de investigación de las variaciones climáticas, en escalas cronológicas de meses a un siglo o más, que se producen naturalmente o como resultado de efectos antropógenos. En lo que respecta a los cambios climáticos de origen antropogénico, una actividad fundamental de CLIVAR es la elaboración de estudios detallados de las tendencias climáticas, ya sea observadas o construidas sobre modelos, que permiten atribuir los cambios a factores humanos o de otra índole. Un ejemplo del progreso científico en esta esfera es la importantísima conclusión a que se ha llegado, y que figura en el segundo informe de evaluación del IPCC, de que "el conjunto de pruebas indica que existe una influencia humana discernible en el clima mundial". Se pudo llegar a esta conclusión gracias a los grandes progresos hechos en la elaboración de modelos de la variabilidad climática natural y de los efectos que sobre el clima tienen los gases de efecto invernadero y los aerosoles, así como a las nuevas técnicas de reconocimiento de tendencias.

12. Al mismo tiempo, se está dando cada vez más importancia a las previsiones estacionales del clima a fin de combatir la sequía y la desertificación y mejorar la producción agrícola y la ordenación de los recursos hídricos. Otra contribución muy importante al mejoramiento de las previsiones estacionales es la del estudio del Programa de los océanos tropicales y la atmósfera mundial (TOGA), que permitió mejorar las previsiones de la Oscilación Meridional de El Niño, que influyen en el tiempo y el clima de muchas regiones. Si es posible mantener los sistemas de observación, para los países no pasarán inadvertidos fenómenos tales como los de El Niño en 1983, con los graves efectos que tuvo en

* Este documento se reproduce sin una revisión oficial.

¹ Véase la lista de abreviaturas al final del anexo.

muchas regiones. El PMIC está comenzando también a estudiar una evaluación mejorada de los cambios regionales.

13. Este programa se está aplicando con el apoyo activo de los principales organismos espaciales. En particular, se elaborará una serie de datos sobre parámetros mundiales del clima sobre nubosidad, precipitación y vapor de agua uniendo las series de datos espaciales y las series de datos *in situ* en el ámbito del Experimento mundial sobre la energía y el ciclo hídrico (GEWEX).

14. En lo que se refiere a la investigación oceanográfica, una importante contribución al estudio de la circulación oceánica es la proporcionada por el Experimento mundial sobre la circulación oceánica del PMIC (WOCE). Tal como han sido determinados por la COI, los futuros programas de investigación incluirán, como cuestión de principio, estudios sobre el equilibrio del dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero, en especial estudios sobre los arrecifes de coral como sumideros de acumulación del carbono.

15. Deben seguir recibiendo prioridad la investigación sobre las variaciones del nivel mundial del mar y las proyecciones sobre sus modificaciones. Se deberá aprovechar al máximo los datos disponibles sobre el nivel mundial del mar obtenidos mediante el Sistema mundial de servicios de observación del nivel del mar (GLOSS); deberá tratarse de fomentar y mejorar este sistema.

16. En una conferencia sobre el "Programa mundial de investigación climática: realizaciones, beneficios y desafíos", que se celebrará en agosto de 1997, se establecerán estrategias para los próximos 10-15 años, teniendo en cuenta el Segundo informe de evaluación del IPCC y el mayor interés mostrado ahora por los grupos dirigentes en relación con el problema del cambio climático.

17. La Conferencia permitirá una interacción entre los que formulan las políticas sobre el clima y los científicos que participan activamente en la investigación del sistema climático a fin de establecer una forma de acción productiva para los años restantes del presente siglo y el primer decenio del siglo XXI. Uno de los principales intereses de la Conferencia será la función del PMIC, como elemento fundamental de investigación de la "Agenda del Clima": "Nuevas fronteras en la ciencia y la previsión del clima". Se tratará de obtener la opinión de los dirigentes sobre las interacciones con otros componentes de programas relacionados con el clima. Esta política incluirá el examen de la coordinación con las aplicaciones, efectos y componentes de datos del Programa Mundial sobre el Clima, los Sistemas Mundiales de Observación del Clima de los Océanos y de la Tierra (SMOC, GOOS, SMOT), el Programa Internacional Geosfera-Biosfera (PIGB), y las Dimensiones Humanas Internacionales del Programa Mundial sobre el Cambio Climático (IHDP). También se determinarán los resultados que se piden al PMIC para poner en acción otros agentes importantes de la "Agenda del Clima" y otros componentes del PMIC (por ejemplo, los Servicios de información y previsión del clima (CLIPS)) para alcanzar sus objetivos. Los resultados de la Conferencia se pondrán a disposición de una futura reunión del OSACT.

18. Entre las iniciativas de creación de capacidad en el sector de la investigación sobre el clima, desempeña un papel importante la red llamada START (el sistema para el análisis, investigación y capacitación, que está siendo elaborado por PMIC, PIGB e IHDP). START está creando un sistema de redes y centros regionales para desarrollar actividades de formación e investigación sobre el cambio mundial del medio ambiente y sus causas y efectos humanos. El propósito fundamental de este sistema es fomentar la investigación sobre los orígenes y efectos regionales de los cambios ambientales en todo el mundo, por ejemplo, el calentamiento de la atmósfera, y mediante programas de capacitación y de

becas, aumentar la capacidad científica endógena para realizar investigaciones sobre cuestiones ambientales de carácter regional que son de importancia mundial.

19. PMIC, PIGB e IHDP han iniciado conjuntamente un proyecto START sobre la variabilidad de las previsiones del clima para la agricultura, que se está ejecutando en varias regiones START (Asia meridional, Asia sudoriental, África occidental y central) y que necesita la cooperación de los proyectos básicos de PIGB y de los proyectos del PMIC. Preparar la agricultura para su adaptación a la variabilidad climática es un requisito indispensable para reducir la vulnerabilidad del clima y de esta manera lograr en todo lo posible la sostenibilidad.

B. Evaluación del cambio climático

20. En su 12º período de sesiones (Ciudad de México, 11 a 13 de septiembre de 1996), el IPCC nombró Presidente al Dr. R.T. Watson, de los Estados Unidos, en reemplazo del profesor Bolin. El profesor Bolin seguirá a cargo de la Presidencia hasta el final del 13º período de sesiones (programado provisionalmente para el 27-31 de octubre de 1997 en las Maldivas), fecha en que el Dr. Watson asumirá el cargo.

21. Desde la última reunión de la Mesa, el IPCC ha publicado en inglés los informes, correspondientes a 1995, de sus grupos de trabajo, y su informe (que contiene las Síntesis y los Resúmenes del IPCC para los encargados de formular las políticas de los Grupos de Trabajo) en los seis idiomas oficiales de las Naciones Unidas (los informes de los Grupos de Trabajo y el informe del IPCC constituyen el Segundo Informe de Evaluación). Ha completado y publicado, en inglés, francés y español, un documento técnico sobre tecnologías, políticas y medidas para mitigar el cambio climático.

22. El IPCC elegirá su nueva Mesa en su 13º período de sesiones, y determinará el contenido y la programación de su Tercer Informe de Evaluación. Durante 1997-1998:

- completará tres documentos técnicos sobre estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, modelos climáticos y consecuencias climáticas de las propuestas para limitar las emisiones de gases de efecto invernadero;
- preparará cuatro informes especiales sobre efectos regionales del cambio climático, modelos de emisión, la aviación y la atmósfera mundial y los aspectos metodológicos y técnicos de la transferencia de tecnología;
- celebrará tres seminarios sobre adaptación, efectos económicos de las acciones de las Partes incluidas en el anexo I de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en todos los países y modelos de evaluación integrada;
- continuará su programa de trabajo sobre los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero;
- iniciará los trabajos relativos a la Tercera Evaluación.

C. Impacto y estrategias de adaptación

23. Una parte muy importante de la investigación y la creación de capacidades en este sector corresponde al Programa Mundial de Evaluación del impacto del clima y estrategias de reacción. La participación en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático ha aumentado el interés en las cuestiones climáticas, incluido el estudio del impacto climático, mientras que el empleo de recursos obtenidos por conducto del Fondo para el Medio Ambiente Mundial ha permitido aumentar los programas de investigación y ha contribuido al desarrollo de la metodología y a la determinación de la mitigación del cambio climático y las opciones de adaptación.

Lamentablemente, se presta menos atención al impacto de la variabilidad climática, incluidas las previsiones y la preparación para hacer frente a las consecuencias de acontecimientos meteorológicos graves, por ejemplo, sequías, tormentas e inundaciones. El PNUMA, que es la organización internacional que tiene a su cargo el PMEECER, ha iniciado varios programas sobre estas importantes cuestiones, considerados como parte indispensable de cualquier estudio y/o desarrollo metodológico del aumento de los efectos y de la adaptación al cambio climático.

24. Se ha adaptado el actual programa PMEECER al plan propuesto para la Agenda del Clima, y se concentra en estudios sobre las evaluaciones del impacto climático y las estrategias de respuesta, así como las actividades de creación de capacidad, respetando las prioridades necesarias:

a) Estudios nacionales relacionados con el clima

Se han completado, o se están realizando, 25 estudios nacionales destinados a mejorar las directrices del IPCC para determinar los efectos del cambio climático así como las posibilidades de respuesta que pueden tenerse en cuenta para la adaptación al cambio climático, así como para levantar inventarios de las fuentes y sumideros de gases de efecto invernadero y analizar y comparar los costos de las estrategias de reducción de estos gases.

b) Redes de estrategias del impacto climático y de respuesta (CIRSNet)

Los objetivos principales de estas redes dedicadas fundamentalmente a la creación de capacidad, son actuar como agente catalítico, facilitar y colaborar en la elaboración y desarrollo de actividades nacionales y regionales sobre el clima y los efectos del cambio climático.

CIRSNet/África está trabajando con 21 centros nacionales de coordinación designados por los gobiernos y un grupo de asesoramiento formado por diversos organismos.

25. Los planes para continuar la aplicación del PMEECER hasta el año 2000 y después de esa fecha tratan de cinco sectores prioritarios: regiones y sectores vulnerables, metodologías para evaluar la vulnerabilidad, adaptación para disminuir las vulnerabilidades, posibilidades de reacción para mitigar los efectos y difusión de informaciones entre el público en general.

D. Observaciones sistemáticas de la atmósfera y el océano

26. Hace varios años, la OMM, la COI, el PNUMA y el CIUC establecieron el Sistema Mundial de Observación del Clima (SMOC) para atender las necesidades de un sistema general de observación del clima. En principio, el programa del SMOC tenía como finalidad proporcionar información general sobre el sistema climático total a fin de atender las necesidades en materia de:

- vigilancia de los sistemas climáticos, detección de los cambios climáticos y vigilancia de los efectos del cambio climático y de la reacción frente al mismo;
- obtención de datos para su aplicación al desarrollo económico nacional;
- investigación para mejorar los conocimientos, la preparación de modelos y la previsión del sistema climático.

Se determinó y se reconoció que el SMOC era el mecanismo adecuado para proporcionar observaciones climáticas esenciales para la labor de la Agenda del Clima. Como resultado de ello, el SMOC es el programa necesario para elaborar planes y estrategias generales destinados a la recopilación, análisis y difusión de informaciones climáticas esenciales en el contexto de lo dispuesto en el artículo 5 de la Convención sobre el Cambio Climático.

27. La planificación y aplicación del SMOC se llevan adelante mediante el trabajo de varios grupos de expertos encargados de preparar planes generales para su examen y aprobación por el Comité Científico y Técnico Mixto del SMOC y las organizaciones internacionales auspiciadoras. En fecha reciente se han publicado planes para el programa general, para los componentes del océano y la superficie terrestre, para las observaciones basadas en el espacio y para el manejo de datos y de informaciones. Estos planes determinan las variables específicas necesarias, las muestras espaciales y temporales que se precisan, las técnicas y metodologías más apropiadas, así como los productos que serían resultado del análisis de las observaciones. De esta manera, el SMOC ofrece una base de observación para la investigación, los servicios y los efectos climáticos.

28. Como un principio fundamental de su aplicación, el SMOC debía basarse en todo lo posible en las actuales observaciones prácticas y científicas, en la gestión de datos y en los sistemas de distribución de informaciones mediante la ampliación de estos sistemas para atender mejor las necesidades relacionadas con el clima. Entre estos sistemas deben mencionarse la VMM y la VAG de la OMM, el Sistema Global Integrado de Servicios Oceánicos (SGISO) coordinado por la COI y la OMM, y el Sistema mundial de observación del nivel del mar (GLOSS) de la COI. Hasta la fecha se han establecido redes del SMOC para la meteorología de la alta atmósfera y de la superficie, para observaciones del océano en zonas tropicales y del hemisferio sur, y para variables ecológicas.

29. En la actualidad se están elaborando muchos otros componentes como parte de la estrategia general de aplicación, en colaboración con el Sistema Mundial de Observación de los Océanos (GOOS) y el Sistema Mundial de Observación Terrestre (SMOT), ambos auspiciados por organizaciones que participan en la Agenda del Clima. El SMOT se ocupará de las variables terrestres necesarias para describir los procesos ecológicos, hidrológicos y criosféricos que influyen en el cambio climático y caracterizarán los impactos climáticos. El GOOS es una fuente importante de información general sobre el estado de los océanos mundiales en toda una serie de escalas temporales y espaciales. Estos tres sistemas, si trabajan conjuntamente, podrían garantizar la obtención de los datos necesarios para las evaluaciones de la investigación sobre el impacto climático y la prestación de servicios climáticos para que las Partes negocien sus actividades futuras destinadas a aplicar la Convención Marco sobre el Cambio Climático. Estos y otros esfuerzos futuros de cooperación con organizaciones nacionales e internacionales deberían permitir que las Partes en la Convención aprovechen plenamente el programa SMOC a fin de cumplir ciertos aspectos de la Convención.

Apéndice

LISTA DE ABREVIATURAS

CICS	Consejo Internacional de Ciencias Sociales
CIRSNet	Red de estrategias del impacto climático y reacciones
CIUC	Consejo Internacional de Uniones Científicas
CLIPS	Servicios de información climática
CLIVAR	Variabilidad y previsión del clima
CMD	Centro de Datos Mundiales
COI	Comisión Oceanográfica Intergubernamental
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
GEWE	Experimento mundial sobre la energía y el ciclo hídrico
GLOSS	Sistema mundial de observación del nivel del mar
IHDP	Dimensiones humanas internacionales del Programa de Cambio Ambiental Global
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambios Climáticos
OMM	Organización Meteorológica Mundial
OMS	Organización Mundial de la Salud
PIGB	Programa Internacional Geosfera-Biosfera
PMEECER	Programa mundial de evaluación de los efectos del clima y de estrategias de respuesta
PMG	Programa Mundial sobre el Clima
PMIC	Programa Mundial de Investigaciones Climáticas
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
SGISO	Sistema Global Integrado de Servicios Oceánicos
SMOC	Sistema Mundial de Observación del Clima
SMOT	Sistema Mundial de Observación Terrestre
START	Sistema de análisis, investigación y formación
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
VAG	Vigilancia de la Atmósfera Global
VMM	Vigilancia Meteorológica Mundial
