

formación se extiende y se vuelve asequible a un precio razonablemente bajo. Las necesidades de los encargados de la toma de decisiones y de la humanidad en general en lo referente a información y servicios meteorológicos, climatológicos e hidrológicos aumentará de forma importante, junto con un uso mucho mayor de esta información para el desarrollo social y económico, la mitigación de desastres naturales y el control de calidad y alertas sobre el medio ambiente. En otras palabras, no solo aumentará la demanda de SMP, sino que también habrá necesidades adicionales de una variedad de productos y de servicios nuevos y mejorados hechos a la medida de las especificaciones de un público más sofisticado, unas empresas comerciales e industriales más sensibles a la meteorología, y unos medios de comunicación más avanzados tecnológicamente, entre otros.

Aunque es difícil hacer proyecciones fiables, la financiación de los SMN probablemente hará que cada vez sea más difícil para ellos entregar SMP de alta calidad de manera eficaz y oportuna a la comunidad nacional. Se espera que las presiones para la recuperación del coste, la comercialización y la privatización si-

gan siendo influencias importantes que afecten al modo tradicional de funcionamiento de los SMN, mientras que las fuerzas económicas, en una época de acceso general y barato a los productos de predicción y a la información meteorológica, pueden amenazar con marginar a los Servicios Meteorológicos.

Pero el futuro no es, de ninguna manera, sombrío, ya que los asuntos relacionados directamente con la demografía mundial, la salud humana, la producción y el consumo de energía, el agua dulce, el uso del suelo, la seguridad de los alimentos, la desertización, la protección del clima y de la atmósfera y los desastres tanto naturales como ocasionados por el hombre seguirán validando la razón de ser de los SMN. Como parte de su respuesta a los desafíos actuales y futuros, los SMN deben demostrar a los gobiernos y a los usuarios cómo los problemas meteorológicos, climatológicos y medioambientales afectan al desarrollo sostenible. Deberían aprovechar todas las oportunidades de destacar el valor económico de los servicios meteorológicos y del bien público mediante su disponibilidad y uso generales, mientras que, a la vez, se fomenta una conciencia en el usuario sobre el valor indispensable de sus productos y sus servicios.

Preparación para el uso de productos de segunda generación de METEOSAT (MSG) en África (PUMA)

Introducción

Cuando la Organización Europea para la Explotación de Satélites Meteorológicos (EUMETSAT) decidió abandonar los satélites meteorológicos METEOSAT y lanzar la serie de METEOSAT de Segunda Generación (MSG), la OMM, en colaboración con los Servicios Meteorológicos Nacionales (SMN) de África, puso en marcha la formulación de un proyecto para facilitar la recepción de productos de MSG por parte de los SMN africanos. La OMM creó un grupo de trabajo llamado Preparación para el Uso de productos de MSG en África (PUMA). Cinco subgrupos económicos africanos*

se pusieron de acuerdo con la Unión Europea para llevar a cabo el proyecto e instalar el equipo de tierra de los satélites MSG con financiación suministrada por el Fondo Europeo para el Desarrollo. La OMM es miembro del Comité de Dirección del Proyecto.

El proyecto se llama Proyecto de Transición Meteorológica en África (MTAP). Una empresa europea suministró ayuda técnica, después de una propuesta internacional para licitación, e instaló la Unidad de Gestión de Proyecto en Nairobi, en Kenia, en diciembre de 2001. También se hizo una propuesta para licitación para el suministro del equipo de tierra.

El MTAP prepara el terreno para una colaboración excepcional entre la Comisión Europea y los 53 países de África y de la Comunidad del Océano Índico. Tiene una duración de cuatro años, desde finales de 2001 hasta 2005, y un presupuesto de 11 millones de euros.

Se suministrará a cada país participante un equipo completo para la recepción de datos del MSG, in-

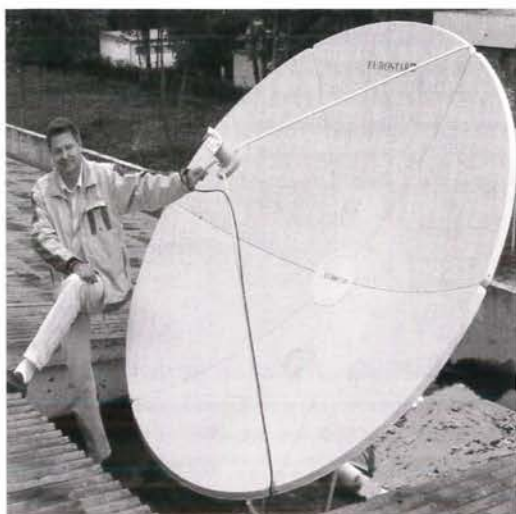
* La Comunidad Económica de Estados del África Occidental (ECOWAS)

La Comunidad Económica y Monetaria de África Central (EMCCA)

La Autoridad Intergubernamental sobre el Desarrollo (IGAD)

La Comisión del Océano Índico (COI)

La Comunidad para el Desarrollo del África Meridional (SADC)



La antena de 2,4 m de la estación de prueba de Nairobi

cluido el software de procesamiento de datos. Se formará al personal técnico y meteorológico de los SMN africanos para la utilización del equipo y el software. También se suministrará apoyo a los SMN para permitirles hacer un uso óptimo de los datos para satisfacer las necesidades de los usuarios finales.

Cada país participante se beneficiará de lo siguiente:

- Equipo de tierra para la recepción de los datos del satélite MSG.
- Software para hacer funcionar el sistema y procesar productos útiles como predicciones meteorológicas, estimaciones de precipitación, observaciones de incendios en tiempo real y temperaturas de la superficie del mar.
- Formación del personal técnico para que haga funcionar y mantenga el equipo y procese los datos.
- Formación para los usuarios finales para que interpreten y apliquen los productos del MSG.
- Apoyo a los SMN para mejorar su servicio e incrementar la colaboración con una serie completa de nuevos usuarios.
- Una mayor colaboración con otros países participantes (incluidos los que no abarca el MTAP), en Europa del Este y Oriente Próximo, donde se están implantando proyectos similares.

La Unidad de Gestión del Proyecto tiene su sede en el Departamento Meteorológico de Kenia, que ofrece también apoyo logístico a la componente de formación profesional del proyecto.

Objetivos del proyecto

EUMETSAT puso en marcha la nueva generación de satélites METEOSAT en agosto de 2002. Los flujos actuales de datos se interrumpirán pronto, y los SMN



La estación de prueba de Nairobi

africanos tienen que reemplazar sus estaciones receptoras como muy tarde para mediados de 2004, para evitar una interrupción del servicio y recibir los productos del MSG.

Los fines del MTAP son:

- garantizar que los SMN del África Subsahariana mantienen su acceso principal a la información meteorológica mundial de acuerdo con el cambio de los satélites diseñado para suministrar servicio operativo hasta 2012;
- asegurar que 47 SMN y cuatro Centros Regionales de África y del Océano Índico mantienen el suministro de productos, servicios e información útiles para el desarrollo, la seguridad del medio ambiente y la reducción de la pobreza en el continente, mediante el proceso de transición satelital;
- incrementar y mejorar la calidad de sus servicios; y
- conectar estos servicios con los usuarios finales de manera más eficaz, para una mejor gestión de sus recursos terrestres, hídricos y atmosféricos.

El objetivo global del proyecto es mejorar la calidad de vida y la gestión medioambiental. El objetivo específico es un proceso de transición eficiente de los servicios meteorológicos africanos al MSG y se refleja en sus tres componentes básicas:

- Suministro de nuevo equipo y nuevo software de recepción de datos de satélite para fines operativos.
- Formación profesional del personal de los SMN para mantener y mejorar los servicios actuales.
- Implicación del usuario: acciones para incrementar el compromiso del usuario y garantizar asociaciones a largo plazo.

El principal resultado que se espera es una mayor capacidad meteorológica y un mayor suministro de servicios en 47 SMN y cuatro Centros Regionales del África Subsahariana, junto con una mejor red regional de formación profesional y apoyo al usuario. Se ha re-

conocido que la formación profesional del personal técnico y de los usuarios de información satelital y meteorológica es una componente esencial del Proyecto de Transición Meteorológica en África y también para su mantenimiento.

La estructura de la gestión del proyecto **El Funcionario Delegado Regional de Autorización**

Las Organizaciones Regionales implicadas (la ECOWAS, la CEMAC, la IGAD, la SADC y la COI (véase la nota al pie de la página 144)) han delegado/confiado la responsabilidad de gestionar la aplicación del proyecto a un Funcionario Delegado Regional de Autorización (DRAO), que es el Director del Departamento Meteorológico de Kenia (KMD).

El Comité de Dirección del Proyecto (PSC)

Se ha creado el Comité de Dirección del Proyecto para que guíe y supervise al DRAO. Examina y aprueba los programas de trabajo preparados por la Unidad de Gestión del Proyecto (PMU) y que presenta el DRAO. El PSC está compuesto por los siguientes miembros:

- Un representante de cada organización intergubernamental regional (la ECOWAS, la CEMAC, la IGAD, la SADC y la COI).
- Un SMN representante de cada una de las cinco regiones.
- Un representante de la OMM.
- Un representante de la ACMAD.
- Un representante de EUMETSAT.
- El Presidente del Equipo de Trabajo del PUMA.
- Un representante de la Comisión Europea, que actúa como observador.

El representante de EUMETSAT es el Secretario del PSC.

La Unidad de Gestión del Proyecto (PMU)

La PMU, con sede en el KMD, en Nairobi, ejecuta el proyecto.

Los consultores constituyen el núcleo del personal de la PMU e incluyen a:

- Un Gestor de Proyecto y un experto en creación de capacidades.
- Un especialista en formación profesional / experto en actividades de previsión.
- Un experto en recepción de datos y comunicación.
- Otros especialistas para misiones a corto plazo.
- Un contable u oficial financiero.
- Un secretario.

Contribución al proyecto de otros donantes

Puede que algunos países de la región, que podrían beneficiarse del proyecto, no se financien directamente a

través del acuerdo financiero. Por lo tanto, también contribuyen al proyecto otras fuentes financieras:

- El Met Office del Reino Unido financia la formación profesional de los países del Magreb y de Sudáfrica.
- La Organización de Países del Océano Índico aporta una contribución financiera adicional al proyecto.
- El Fondo Fiduciario de la OMM.
- EUMETSAT contribuye mediante la financiación de equipos para los centros de estudio del MSG y la puesta en marcha de una estación de prueba.

Actividades de formación profesional

La formación profesional se hace en coordinación con EUMETSAT y la OMM y consta de:

- La conclusión del plan de formación profesional y del documento de aplicación de formación profesional.
- La negociación con los centros de formación profesional.
- Se seleccionaron cuatro centros de formación profesional: Kenia, Níger, Marruecos y Sudáfrica.
- La preparación de los Centros de Formación Profesional (Centros de Estudio del MSG) y la identificación de profesores y de alumnos.
- La puesta en marcha de la formación profesional, que se hace en distintas fases.

La formación profesional de los profesores comunes tendrá lugar en Nairobi (en inglés) y en Niamey (en francés) en dos fases:

Formación profesional industrial inicial (cuatro semanas)

Unas 60 personas, incluidos 12 profesores comunes de seis países, recibirán formación profesional en su lugar de trabajo sobre la instalación, el uso y el mantenimiento de las estaciones receptoras de Nairobi y Niamey.

Formación profesional industrial complementaria (dos semanas)

Después de concluir el período de prueba, los profesores comunes recibirán formación profesional adicional por parte de la industria. Al término de esta sesión complementaria, los profesores comunes podrán formar a otras personas en la instalación, el uso y el mantenimiento de las estaciones receptoras del MSG.

Formación profesional de otros profesores

El Proyecto de MTA organizará 14 sesiones de formación profesional de tres semanas de duración cada una para tres técnicos de SMN y dos meteorólogos de cada país. Como en el proyecto están involucrados 47 países, se espera que asistan unos 235 alumnos a las sesiones de formación profesional, que tendrán lugar en los cuatro Centros de Formación Profesional elegidos (Kenia, Níger, Marruecos y Sudáfrica).

Intervención lógica

Indicadores verificables objetivamente - IVO

Fuentes

Suposiciones

	Intervención lógica	Indicadores verificables objetivamente - IVO	Fuentes	Suposiciones
Objetivo global	El objetivo global del proyecto de transición meteorológica en África es incrementar el bienestar nacional y mejorar la calidad de vida y la gestión medioambiental en el ASS.			
Proyecto	El fin del proyecto es garantizar que 47 SMN y 4 CR de África mantengan la entrega de productos, servicios e información útil para el desarrollo, la seguridad medioambiental y la eliminación de la pobreza en el continente, mediante el proceso de transición satelital. Un segundo objetivo del proyecto es que los SMN fortalezcan las asociaciones con los usuarios finales.	Número de SMN completamente operativos durante y después de la transición	Informes de control Exámenes de progreso Evaluaciones de impacto	Apoyo político y financiación sostenida
Resultados	El resultado global será una transición de los SMN africanos al MSG, junto con una red regional mejorada de SMN, centros e instituciones de usuarios. Esto se logrará mediante los resultados de los componentes: 1. Suministro, instalación y uso de nuevos equipos receptores de datos de satélites y software, al menos a los niveles anteriores de competencia 2. Personal del SMN formado para hacer funcionar y mantener el sistema, para usar los datos y para mantener o mejorar los actuales servicios a los usuarios 3. Implicación del usuario: flujo de productos a los usuarios durante la transición, incluyendo 10 módulos de aplicación de usuarios convertidos a MSG y difundidos 4. Nivel mejorado de rendimiento del usuario del SMN y de la red 5. Fortalecimiento de los SMN más débiles 6. Desarrollo de ideas para garantizar la eficacia del SMN y la sostenibilidad del funcionamiento (semillas plantadas para la cosecha futura)	Todos los SMN operativos durante y después de la transición 1. Operatividad de las estaciones receptoras, mantenimiento de los servicios básicos y mejora de la calidad del producto 2. Efecto de la formación profesional en los SMN y sus servicios 3. Desarrollo a tiempo y difusión de los módulos de usuario 4. Otras redes y encargados de la toma de decisiones conscientes del MSG y de su utilidad 5. Incremento del número y del intervalo de servicios con MSG en los SMN más débiles 6. SMN más seguros y previsores	Informes de control de la PMU, exámenes y evaluación Formación profesional en evaluaciones de impacto Informes de revisiones y evaluación de la PMU Informes de seminarios y de foros	Proyecto de estructura organizativa operativamente eficaz Satélite lanzado y operativo El MTP sigue operativo hasta que se instalen las estaciones La capacidad de SSTC sigue siendo suficiente
Actividades	Inicio: organización de las licitaciones; establecimiento del DRAO, el SC y la PMU; organización de TOR de la página Web; desarrollo de planes de trabajo; y métodos establecidos para la aplicación del proyecto 1. Evaluación de las licitaciones: supervisión y validación de la instalación del equipo y prueba. 2. Evaluar las prioridades para la formación profesional básica y el	Conclusión de los acuerdos preparatorios e inicio de las actividades antes de la puesta en marcha 1. Creación de un sistema eficaz 2. Aprobación del Plan de formación	Informes de control del proyecto Evaluaciones de impacto	Plan global de trabajo puesto en marcha

<p>plan de desarrollo para la formación profesional en clases y la AAO: facilitar y supervisar y puesta en marcha.</p> <p>3. Evaluar las prioridades para el control de calidad del desarrollo del módulo de usuario y creación de un proceso de peticiones similar a FIRMA</p> <p>4. Crear un proceso para el control de calidad del desarrollo y la difusión del módulo de usuario</p> <p>5. Dar prioridad y poner en marcha los procesos de licitación de siembra de actividades</p> <p>6. Desarrollo del programa de apoyo para los servicios más débiles</p>	<p>profesional y de los métodos: plan de proceso de AAO.</p> <p>3. Aprobación de las prioridades del módulo y de los procesos de desarrollo</p> <p>4. Desarrollo del proceso de QC y de métodos eficaces de difusión de AAO</p> <p>5. Aprobación de los procesos de siembra y puesta en marcha con M & E</p> <p>6. Compromiso de los servicios más débiles en el plan de desarrollo</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

148 Calendario previsto

Se espera que el Proyecto de MTA organice ocho sesiones de formación profesional en 2004 y seis en 2005. Cada sesión se organizará de forma que los participantes de los SMN se formen antes de la instalación en su país de las estaciones receptoras.

Se organizará un programa de formación profesional especial para los SMN menos desarrollados (como parte de las acciones de apoyo a las actividades de previsión), en relación con el programa de formación profesional general.

Actividades de previsión

Las actividades de previsión constan de tres tipos:

- Acciones de conexión.
- Acciones de apoyo especial.
- Proyectos piloto

Conexión

Acceso a Internet

Una actividad básica de previsión de la PMU consiste en conectar a los miembros del proyecto, transmitir datos e información relativa al progreso del proyecto y establecer una sala de aprendizaje asistido por ordenador para la formación profesional continuada del personal del SMN. La PMU eligió poner en marcha estas actividades a través de una página Web del Proyecto (<http://www.msgafrica.net>) a partir de septiembre de 2002. Al principio, el experto de formación profesional y previsión desarrolló y mantuvo la página Web. En el futuro, será mantenido por una empresa externa e incluirá módulos de gestión remota, así como una cadena de publicación para actualizar de manera continua la información y los avances del proyecto.

Reuniones regionales

El objetivo de las reuniones es tener un foro para intercambiar información, experiencias y conocimientos relacionados con el uso de datos meteorológicos, para presentar los principales objetivos y logros del proyecto, etc. Estas reuniones también pueden ser una oportunidad para apoyar acciones específicas como los proyectos piloto.

Acciones de apoyo especial

El acuerdo de financiación firmado entre la Comisión Europea y los grupos económicos regionales tiene en cuenta que no todos los SMN tienen la misma capacidad institucional. Entre ellos, se vigilarán específicamente 10: Angola, Burundi, República Centroafricana, las Islas Comores, Congo, la República Democrática del Congo, Liberia, Ruanda, Santo Tomé y Príncipe y Sudán.

La PMU está desarrollando una estrategia dual para ayudar a los SMN más débiles: desarrollará un programa específico de formación profesional, suministrará al SMN la formación profesional informática básica (procesador de textos, tablas y proceso de base de datos), y hará entrega de un ordenador personal y de dispositivos básicos para la adquisición de datos (dos sistemas).

Se preparará un paquete de software temático sobre el MSG con la ayuda del Centro de Investigación Conjunta de la Comisión Europea, en dos fases:

- Identificación y análisis del software existente.
- Fase de aplicación (desarrollo).

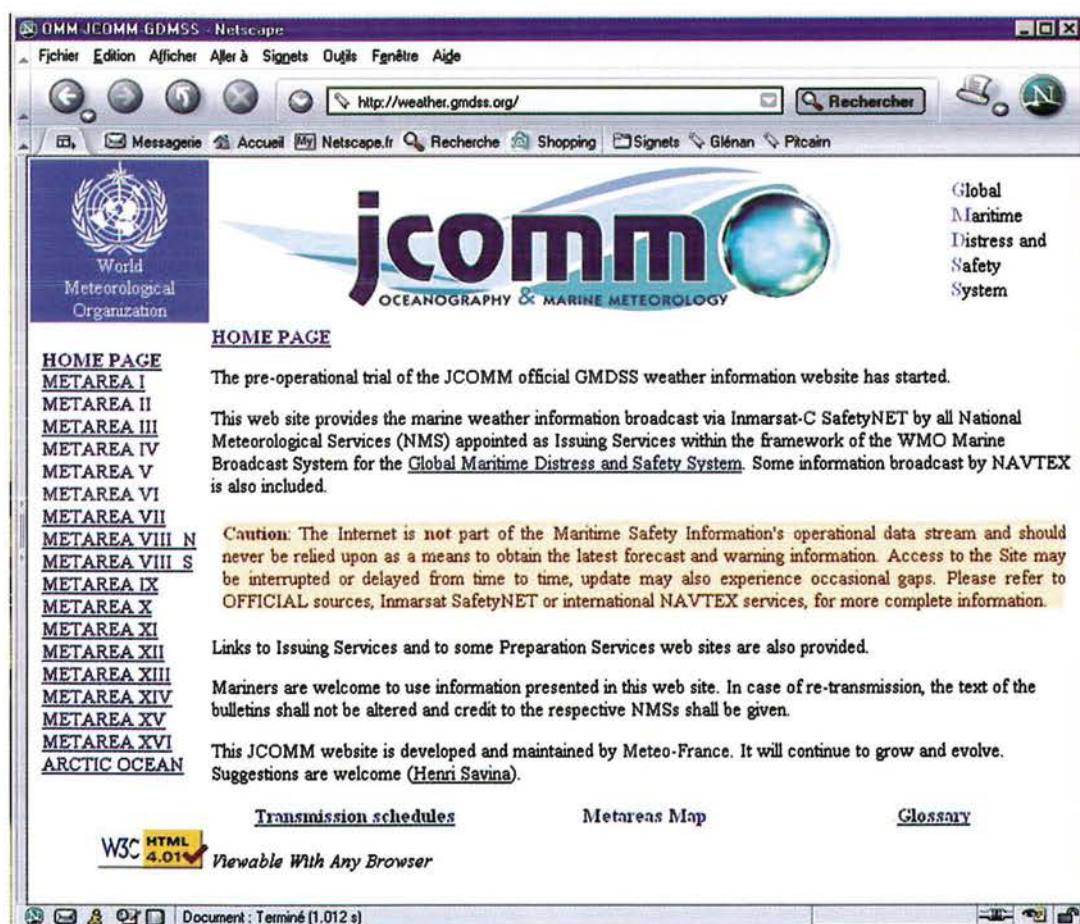
Proyectos piloto

La actividad de proyectos piloto permitirá a los SMN africanos, solos o asociados, ejecutar un proyecto de aplicación, utilizando datos del MSG y otros datos de teledetección y terrestres en el campo de importantes objetivos temáticos identificados.

El Proyecto financiará seis propuestas de proyectos piloto para aplicar datos meteorológicos a la gestión del desarrollo sostenible. La cantidad total disponible para esta actividad es de 1 400 000 euros y el presupuesto asignado por proyecto piloto será de 230 000 euros.

Sitio Web de seguridad en el mar: <http://weather.gmdss.org>

Por Henri SAVINA*



The image shows a screenshot of a Netscape browser window displaying the homepage of the JCOMM GMDSS website. The browser's address bar shows the URL <http://weather.gmdss.org/>. The page features the JCOMM logo, which includes the text "jcomm" in a stylized font and "OCEANOGRAPHY & MARINE METEOROLOGY" below it. To the right of the logo is a globe icon and the text "Global Maritime Distress and Safety System". On the left side, there is a logo for the "World Meteorological Organization". The main content area is titled "HOME PAGE" and contains several paragraphs of text, including a notice about the pre-operational trial of the JCOMM official GMDSS weather information website, a description of the website's purpose, a caution about internet reliability, and information about issuing services. At the bottom, there are links for "Transmission schedules", "Metareas Map", and "Glossary". A small icon in the bottom left corner indicates "W3C HTML 4.01 Viewable With Any Browser". The browser's status bar at the bottom shows "Document : Terminé (1.012 s)".

Figura 1 — Página inicial del sitio Web del SMSSM

* Oficial de Operaciones de la División Marítima y Oceanográfica del Departamento de Predicción de Météo-France y Presidente del Equipo de Expertos de la CMOMM en Servicios de Seguridad Marítima