



Asamblea General

Distr. general
26 de noviembre de 2007
Español
Original: inglés

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Informe del Curso Práctico Internacional Naciones Unidas/Marruecos/Agencia Espacial Europea sobre la utilización de la tecnología espacial al servicio del desarrollo sostenible

(Rabat, 25 a 27 de abril de 2007)

Índice

| | <i>Párrafos</i> | <i>Página</i> |
|--|-----------------|---------------|
| I. Introducción | 1-13 | 2 |
| A. Antecedentes y objetivos | 1-8 | 2 |
| B. Programa | 9-11 | 3 |
| C. Asistencia | 12-13 | 4 |
| II. Resumen de las ponencias | 14-24 | 4 |
| III. Conclusiones | 25-30 | 7 |
| Anexo | | |
| Información de contacto relativa a los jefes, jefes adjuntos e investigadores principales de los proyectos propuestos en el Curso Práctico | | 9 |



I. Introducción

A. Antecedentes y objetivos

1. En la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en Johannesburgo (Sudáfrica) del 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002¹, los Jefes de Estado y de Gobierno reafirmaron su firme voluntad de aplicar plenamente el Programa 21², que había sido aprobado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro (Brasil) del 3 al 14 de junio de 1992. También se comprometieron a alcanzar las metas de desarrollo acordadas internacionalmente, entre ellas las que figuran en la Declaración del Milenio de las Naciones Unidas (resolución 55/2 de la Asamblea General, de 8 de septiembre de 2000). La Cumbre aprobó la Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible³ y el Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (Plan de Aplicación de Johannesburgo)⁴.

2. En su resolución 54/68, de 6 de diciembre de 1999, la Asamblea General hizo suya la resolución titulada “El Milenio Espacial: la Declaración de Viena sobre el Espacio y el Desarrollo Humano”⁵, aprobada en la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE III), celebrada en Viena del 19 al 30 de julio de 1999. UNISPACE III había formulado la Declaración de Viena como núcleo de una estrategia para hacer frente a problemas mundiales mediante el uso de aplicaciones de la tecnología espacial en el futuro. En particular, la Declaración de Viena señalaba que las ventajas y aplicaciones que ofrecen las tecnologías espaciales para hacer frente a los obstáculos al desarrollo sostenible, así como la eficacia de los instrumentos espaciales para encarar las dificultades planteadas por el agotamiento de los recursos naturales, la pérdida de biodiversidad y los efectos de los desastres tanto naturales como antropógenos.

3. El cumplimiento de las recomendaciones formuladas en la Declaración de Viena da apoyo a las medidas preconizadas en el Plan de Aplicación de Johannesburgo para incrementar la capacidad de los Estados Miembros, especialmente la de los países en desarrollo, a fin de mejorar la gestión de los recursos naturales incrementando y facilitando la utilización de datos de teleobservación e impulsando un acceso más asequible a las imágenes obtenidas mediante satélites.

¹ *Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, Johannesburgo (Sudáfrica), 26 de agosto a 4 de septiembre de 2002* (publicación de las Naciones Unidas, N° de venta S.03.II.A.1 y corrección).

² *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 a 14 de junio de 1992* (publicación de las Naciones Unidas, N° de venta S.93.I.8 y correcciones), vol. I: *Resoluciones aprobadas por la Conferencia*, resolución 1, anexo II.

³ *Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible*, cap. I, resolución 1, anexo.

⁴ *Ibid.*, cap. I, resolución 2, anexo.

⁵ *Informe de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, Viena, 19 a 30 de julio de 1999* (publicación de las Naciones Unidas, N° de venta S.00.I.3), cap. I, resolución 1.

4. En su 49º período de sesiones, celebrado en 2006, la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos aprobó el calendario de cursos prácticos, cursos de capacitación, simposios y conferencias del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial previsto para 2007⁶. Posteriormente, la Asamblea General, en su resolución 61/111 de 14 de diciembre de 2006, hizo suyo el calendario de actividades del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial para 2007.
5. Conforme a la resolución 61/111 de la Asamblea General, el Curso Práctico Internacional Naciones Unidas/Marruecos/Agencia Espacial Europea sobre la utilización de la tecnología espacial al servicio del desarrollo sostenible se celebró en Rabat, del 25 al 27 de abril de 2007. El Centro Real de Teleobservación Espacial fue su anfitrión en nombre del Gobierno de Marruecos. El Curso práctico fue copatrocinado por la Agencia Espacial Europea (ESA).
6. El Curso Práctico se desarrolló sobre la base de la labor realizada por la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre de la Secretaría en el marco del Programa de las Naciones Unidas de aplicaciones de la tecnología espacial.
7. El Curso Práctico se organizó con el fin de demostrar el uso de la tecnología espacial para mejorar la ordenación de los ecosistemas costeros y marinos, los recursos hídricos y la utilización del suelo, así como de reunir un grupo de expertos con miras a estudiar los aspectos concretos de la tecnología espacial aplicables en esas esferas. Los objetivos del Curso Práctico fueron a) crear mayor conciencia entre los responsables de la administración y los responsables de la adopción de políticas y decisiones acerca de los posibles beneficios de la aplicación de la tecnología espacial para la vigilancia y ordenación del medio ambiente; b) fortalecer las redes de información e intercambio de datos sobre la utilización de los datos de observación de la Tierra; y c) promover proyectos experimentales de alcance nacional, regional o internacional que utilicen la tecnología espacial para respaldar el desarrollo sostenible en África.
8. El presente informe expone los antecedentes y objetivos del Curso Práctico y ofrece un resumen de las ponencias y observaciones que formularon los participantes. Se ha preparado para presentarlo a la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en su 51º período de sesiones y a su Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en su 45º período de sesiones, reuniones ambas que se celebrarán en 2008.

B. Programa

9. En la ceremonia de apertura del Curso Práctico formularon declaraciones introductorias y de bienvenida el Director del Centro Real de Teleobservación Espacial, en nombre del Gobierno de Marruecos, y representantes de la ESA y de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre.
10. El programa del Curso Práctico comprendió seis sesiones en las que se presentaron ponencias sobre los siguientes temas: a) situación de las iniciativas internacionales en curso referentes al uso de la tecnología espacial con fines de

⁶ *Documentos Oficiales de la Asamblea General, sexagésimo primer período de sesiones, Suplemento N° 20 (A/61/20), párr. 87.*

desarrollo sostenible en África; b) utilización de las aplicaciones de la tecnología espacial para la ordenación de los ecosistemas costeros y marinos; c) empleo de tecnologías espaciales para la ordenación de los recursos hídricos; d) empleo de tecnologías espaciales para la ordenación de la utilización del suelo con fines de desarrollo agrícola y silvicultura así como la predicción de desastres naturales y los efectos del cambio climático; e) estudios monográficos sobre la aplicación fructífera de tecnologías espaciales para potenciar la ordenación de los recursos hídricos así como la utilización racional del suelo; y f) fomento de la capacidad en materia de tecnologías espaciales. En otras dos sesiones los participantes tuvieron oportunidad de deliberar sobre cuestiones referentes a los mecanismos de cooperación regionales e internacionales y a los recursos para la ejecución de proyectos.

11. Durante los tres días del Curso Práctico, oradores especialmente invitados de países en desarrollo y países industrializados presentaron un total de 38 ponencias, que se centraron en proyectos e iniciativas nacionales, regionales e internacionales relativos a la utilización de las aplicaciones de la tecnología espacial para mejorar la ordenación de los recursos hídricos y la utilización del suelo, así como la contribución de esa tecnología a los programas de desarrollo de los países de África.

C. Asistencia

12. Asistieron al curso práctico 91 participantes en total, procedentes de Alemania, Argentina, Bélgica, Benin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Egipto, Estados Unidos de América, Etiopía, Francia, Gambia, India, Italia, Jamahiriya Árabe Libia, Jordania, Kenya, Líbano, Liberia, Marruecos, Nigeria, Países Bajos, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Senegal, Sri Lanka, Sudáfrica, Sudán, Turquía, Uganda y Zimbabwe. También estuvieron representadas la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre y la ESA.

13. Los fondos aportados por las Naciones Unidas, el Gobierno de Marruecos y la ESA se utilizaron para sufragar los gastos de viaje en avión, dietas y alojamiento de 16 participantes de países en desarrollo.

II. Resumen de las ponencias

14. En las sesiones de presentación de ponencias los participantes recibieron explicaciones sobre las formas en que podía aprovecharse la tecnología espacial para el desarrollo sostenible en África y escucharon relatos sobre logros fructíferos y aplicaciones posibles. Las sesiones de deliberación celebradas seguidamente giraron en torno a tendencias actuales, hechos e iniciativas recientes de carácter innovador y aspectos institucionales que requerían un examen más a fondo.

15. En el sitio web de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre (<http://www.unoosa.org>) se ofrece más información sobre el programa, la documentación de antecedentes y las ponencias del Curso Práctico.

16. En las ponencias sobre iniciativas internacionales relativas a la utilización de la tecnología espacial para el desarrollo sostenible en África se expuso la situación de los diversos programas y proyectos que hacen uso de datos geoespaciales. Se informó a los participantes sobre la amplia disponibilidad de imágenes de

teleobservación de diferente capacidad de resolución espacial, espectral y temporal. La Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre presentó una ponencia sobre la distribución y empleo de conjuntos de datos satelitales de alcance mundial (Satélite de teleobservación terrestre (Landsat)) para el desarrollo sostenible en África. Los participantes recibieron explicaciones sobre la manera de obtener imágenes de Landsat gratuitas a través de Internet, en especial por medio de los centros regionales africanos de formación en ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas, situados en Marruecos y Nigeria.

17. La Agencia Espacial Italiana presentó una ponencia sobre su programa de investigaciones espaciales en Kenya, que daba ejemplos del empleo de imágenes satelitales de resolución intermedia y alta para observar la cubierta vegetal, pronosticar el rendimiento de los cultivos, ordenar los recursos hídricos y explotar el ecosistema marino de manera sostenible. Se informó a los participantes de que la finalidad de la Iniciativa terrestre de investigación del medio ambiente mundial (TIGER), adoptada por la ESA como programa de seguimiento de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible del Comité de Satélites de Observación de la Tierra (CEOS), era establecer servicios sostenibles de observación de la Tierra para la ordenación integral de los recursos hídricos en los países en desarrollo, con especial atención a África. Se explicó que los datos geoespaciales se utilizaban como apoyo para la toma de decisiones sobre modelización de aguas subterráneas y de superficie y podían servir como alerta temprana sobre inundaciones y erosión del suelo. Se presentó a los participantes un panorama general de las novedades en curso y futuras en cuanto a las aplicaciones de los sistemas mundiales de navegación por satélite para la sostenibilidad ambiental, que incluyó información actualizada sobre la situación del Sistema mundial de determinación de la posición, de los Estados Unidos. También se mostraron a los participantes algunas de las imágenes satelitales diarias suministradas por la Constelación de Vigilancia de Desastres, que ofrecen un medio de levantar mapas de las zonas siniestradas y vigilar las inundaciones e incendios que experimentan cambios repentinos.

18. Las ponencias sobre el empleo de las aplicaciones de la tecnología espacial para la ordenación de los ecosistemas costeros y marinos destacaron que las técnicas de teleobservación eran fundamentales para evaluar la intensidad y magnitud de las alteraciones que se producen en las zonas costeras y marinas. Las ponencias pusieron de relieve las mejores prácticas actuales de empleo de instrumentos de observación de la Tierra para la protección ambiental y la ordenación de zonas ecológicas. Se presentó a los participantes una visión general de un proyecto de investigación encaminado a reducir la degradación del medio ambiente costero y marino, que se estaba realizando en el extremo sur de la Argentina en la costa atlántica. La finalidad del proyecto era estudiar las variaciones temporales de los macrófitos marinos (plantas acuáticas) e incluía la actualización de mapas marinos utilizando imágenes de Landsat y el satélite con radar de apertura sintética (RADARSAT). Se pasó revista a los objetivos y resultados del mencionado proyecto.

19. Se esbozó un proyecto destinado a desarrollar herramientas y sistemas operativos para la gestión de zonas acuícolas a lo largo de la costa marroquí. Se explicó a los participantes que combinando datos satelitales y mediciones in situ integrados en un sistema de información geográfica (SIG) debería ser posible la ordenación de la acuicultura y la delimitación de zonas óptimas para la instalación

de explotaciones acuícolas. Se expuso la forma en que la teleobservación contribuía a vigilar las corrientes ascendentes a lo largo de la costa marroquí, así como el empleo de técnicas espaciales para analizar el riesgo de subida del nivel del mar en la zona costera norte del delta del Nilo y también para obtener un mapa de utilización del suelo/cobertura de terrestre de la zona costera mediterránea.

20. Las ponencias relativas al empleo de tecnologías espaciales para la ordenación integral de los recursos hídricos mostraron las ventajas que tiene para esta ordenación el uso de la información espacial sobre los recursos hídricos existentes y la hidrología de las cuencas. Se constató que la topografía, la vegetación y la humedad del suelo eran parámetros esenciales para la ordenación de dichos recursos. En particular, se recalcó la necesidad de integrar los datos de teleobservación en los sistemas hidrológicos, en combinación con el empleo de medios cartográficos, la observación sobre el terreno y labor de modelización, lo que era fundamental para la puesta en marcha de un sistema de alerta temprana. Se mostró el empleo, utilizando un SIG, de una base de datos georeferenciados de la cuenca de Souss-Massa en Marruecos. También se examinó el levantamiento de mapas de llanuras anegadizas húmedales en Ghana como medio para evaluar la circulación en el medio ambiente.

21. Se expusieron los logros y planes relativos al Sistema euromediterráneo de información sobre conocimientos especializados en el sector del agua. Este sistema es una iniciativa de la Asociación Euromediterránea, que constituye un instrumento estratégico para el intercambio de información sobre instituciones, capacitación, investigaciones y documentación. La Asociación Mediterránea de Información sobre el Agua, mecanismo regional de observación de las aguas, contribuiría a la ordenación eficaz de los recursos hídricos en el Mediterráneo, serviría de apoyo a los países para desarrollar sus sistemas de información (por ejemplo un catálogo de metadatos sobre fuentes de datos y cartografía web) y demostraría el potencial de las tecnologías espaciales.

22. Las ponencias sobre el empleo de tecnologías espaciales para ordenar la utilización del suelo con fines de desarrollo agrícola y silvicultura y predecir los desastres naturales así como los efectos del cambio climático pusieron de relieve la necesidad de una vigilancia constante del medio ambiente, estudios de especies forestales y la modelización y análisis en materia de biodiversidad a nivel regional y nacional. Las ponencias presentadas mostraron el uso fructífero de datos de teleobservación para apreciar la desertificación y deforestación mediante el levantamiento de mapas de utilización del suelo/cobertura terrestre, establecer indicadores de vulnerabilidad a los incendios forestales, generar información con que hacer frente a estos incendios y preceder a la rehabilitación posterior, así como para levantar mapas en caso de desastre. Se comprobó que la tecnología espacial había tenido un uso eficaz en la región, aunque era preciso mejorar el acceso a los datos de observación de la Tierra. Las ponencias destacaron el potencial que encierran la geoinformación y las tecnologías basadas en el espacio para contribuir a la asistencia humanitaria y a la gestión de la utilización del suelo.

23. Las ponencias sobre estudios monográficos dieron a los participantes una ocasión más de compartir experiencias en el empleo de la tecnología espacial existente con diversos fines. Se presentaron ponencias sobre el uso de la teleobservación y sistemas de información geográfica para la mitigación de riesgos en el Líbano, las aplicaciones de la información de origen satelital en agricultura en

el Senegal y Uganda, la utilización de datos de satélites para la gestión sostenible de las plantaciones de té en Sri Lanka, y el empleo de imágenes generadas por Landsat para un modelo de crecimiento urbano en Turquía. Tuvo especial interés una ponencia sobre proyectos de utilizar en África datos de diferentes sensores para la ordenación de llanuras anegadizas y reducir los riesgos de erosión, estudiar la realización de presas y trazar la ruta de líneas férreas de gran velocidad. Se recalcó que tales datos eran especialmente útiles si se combinaban con datos en información obtenidos en tierra y se integraban en un sistema e información geográfica que permitiera modelizar y analizar situaciones hipotéticas complejas.

24. La sesión final, dedicada al fomento de la capacidad en materia de tecnologías espaciales, puso de relieve la importancia de organizar actividades adecuadas de enseñanza, capacitación y sensibilización pública a fin de encarar las ventajas y limitaciones de las tecnologías espaciales y generar los conocimientos necesarios para manejar y utilizar las imágenes y el geoposicionamiento mediante satélites con fines de vigilancia y ordenación del medio ambiente. El Centro Regional Africano de Ciencia y Tecnología Espaciales, institución francófona, presentó una ponencia sobre oportunidades de formación en las aplicaciones espaciales. Se informó a los participantes de que el Centro impartía capacitación a fondo en teleobservación y sistemas de información geográfica, satélites meteorológicos y clima mundial, comunicaciones por satélite y ciencias del espacio y la atmósfera. Asimismo, se les dio a conocer un programa de capacitación sobre la producción y empleo de imágenes satelitales, ofrecido por la sociedad GeoEye, y el programa espacial egipcio. También se expuso el proyecto que tiene la ESA de ampliar en África los servicios en tiempo casi real de su Sistema de difusión de datos relativos a productos de sensores del satélite de estudio del medio ambiente (Envisat) mediante la integración de tecnologías de observación de la Tierra y telecomunicación. También se presentó a los participantes una exposición multidisciplinar de las cuestiones relativas a la utilización de las tecnologías espaciales en diversas esferas de desarrollo sostenible y capacitación, investigación y aplicación de programas, presentada por el Centro Real de Teleobservación Espacial.

III. Conclusiones

25. Se organizaron, como parte del Curso Práctico, dos sesiones de deliberación dedicadas a la definición de proyectos de seguimiento destinados a impulsar la cooperación regional en actividades de interés común e intercambiar información y experiencias. La finalidad de estas sesiones era dar a los participantes ocasión de compartir y comprender los problemas e inquietudes referentes a la utilización eficaz de las tecnologías basadas en el espacio para el desarrollo sostenible en África, así como de colaborar para delinear las bases de un mecanismo de cooperación regional o internacional, o a ambos niveles.

26. Los participantes observaron que existía una importante cantidad de datos espaciales poco costosos que eran ampliamente accesibles a partir de diversos sensores situados en el espacio, aunque escaseaba la información relativa a cuáles eran los datos accesibles. Los datos archivados se consideraron también una solución, pues su costo sería reducido. Los participantes observaron también que la distribución y utilización de los conjuntos de datos mundiales de Landsat accesibles para el desarrollo sostenible en África formaban parte de las esferas temáticas

prioritarias de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre relativas a vigilancia y protección del medio ambiente y a gestión de los recursos naturales. También se observó que los conjuntos de datos mundiales ortorectificados de Landsat eran accesibles gratuitamente por medio del Servicio de la Cubierta Terrestre Mundial a través del Protocolo de Transferencia de Ficheros (www.landsat.org).

27. Como fruto de los intercambios habidos en las sesiones de deliberación del Curso Práctico, los participantes iniciaron tres proyectos de seguimiento. La finalidad de estos proyectos era sistematizar las mejores prácticas (intercambio de conocimientos e información) para hacer posible la transferencia de tecnologías basadas en el espacio entre los países de toda la región. Los proyectos se debían ejecutar mediante una red de equipos nacionales establecidos en el Curso Práctico y con la asistencia de la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre. En el anexo I figura la información de contacto relativa a los jefes, jefes adjuntos e investigadores principales de los proyectos. Los participantes convinieron en que estos proyectos habían de realizarse con un costo mínimo utilizando los medios y recursos existentes de las instituciones cooperantes.

28. El primer proyecto, titulado “Enfoque para el establecimiento de una política nacional de intercambio de datos” debía centrarse en las bases de datos espaciales nacionales, más concretamente en las bases de datos temáticos necesarios para dar apoyo a las actividades de gestión de los recursos naturales, teniendo en cuenta las normas existentes sobre datos para facilitar el intercambio de los mismos. El segundo proyecto, titulado “Acceso a datos, su intercambio e inclusión en mapas”, tenía por objeto el uso compartido de los datos en relación con el establecimiento de mapas básicos en varias esferas como la estimación de la superficie de bosques, la vigilancia y evaluación de incendios forestales, la evaluación de inundaciones y daños, la clasificación según los conceptos utilización del suelo/cubierta terrestre, los estratos atendiendo al terreno y la hidrología, la meteorología y los estudios epidemiológicos panorámicos en la región. El objetivo del tercer proyecto, titulado “Fomento de la capacidad” era sensibilizar a los responsables de la administración y los responsables de la adopción de políticas y decisiones en cuanto los posibles beneficios que ofrecen las tecnologías espaciales para el desarrollo sostenible y facilitar capacitación continua a expertos, educadores y usuarios finales. Este fin podía lograrse impartiendo capacitación y enseñanza de larga y corta duración en los Centros regionales de educación sobre ciencia y tecnología espaciales, afiliados a las Naciones Unidas, situados en Marruecos y Nigeria, así como por medio de otros centros académicos de excelencia de la región.

29. El Curso Práctico ofreció una oportunidad excepcional de captar apoyo a la utilización creciente de las tecnologías espaciales para el desarrollo sostenible en África. Los proyectos definidos proporcionarían orientación sobre la forma en que las instituciones podrían colaborar en forma de acciones concertadas regionales. Se recomendó que la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre facilitase apoyo para consolidar las acciones concertadas que se formalizaron en Rabat, cuya consecuencia sería el intercambio y la transferencia de conocimientos y el desarrollo de actividades conjuntas, en particular por medio de proyectos piloto.

30. Los participantes expresaron su reconocimiento al Gobierno de Marruecos, al Centro Real de Teleobservación Espacial, las Naciones Unidas y la ESA por la celebración del Curso Práctico y la importante ayuda aportada.

Anexo

Información de contacto relativa a los jefes, jefes adjuntos e investigadores principales de los proyectos propuestos en el Curso Práctico

Título del proyecto: Enfoque para el establecimiento de una política nacional de intercambio de datos

Jefe del proyecto: Wachchi Patabendegge Ranjith Premalal De Silva
 Filiación: Departamento de Ingeniería Agronómica, Universidad de Peranediya
 Dirección: Peradeniya (Sri Lanka)
 Teléfono: (+94) 81-239-5450
 Fax: (+94) 81-239-5471
 Correo electrónico: rpdesilva@pdn.ac.lk

Título del proyecto: Acceso a datos, su intercambio e inclusión en mapas

Jefe adjunto del proyecto: Benjamin Kofi Nyarko
 Filiación: Universidad de Cape Coast
 Dirección: Cape Coast (Ghana)
 Teléfono: (+233) 42-30680
 Correo electrónico: bnyarko@yahoo.co.uk

Jefe adjunto del proyecto: Janvier Bazoun
 Filiación: Instituto de Geografía
 Dirección: BP 7054, Ouagadougou, Kadiogo (Burkina Faso)
 Teléfono: (+226) 503-248-23
 Fax: (+226) 701-193-85
 Correo electrónico: jbazoun@yahoo.fr o bien bjanvier6@carmail.com

Investigador principal: Hala Effat
 Filiación: Dirección Nacional de Teleobservación y Ciencia Espacial
 Dirección: 23 Joseph Tito, El Nozha El Gedida,
 P.O. Box 1564, Alf Mascan, El Cairo (Egipto)
 Teléfono: (+20) 2-622-5836
 Fax: (+20) 2-622-5833
 Correo electrónico: haeffat@yahoo.com

Investigador principal: Ghaleb Faour
Filiación: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas, Centro de Teleobservación
Dirección: PO Box 11-8281, City Spartine street, Bir Hassan, Beirut (Líbano)
Teléfono: (+961) 440-9845
Fax: (+961) 382-3423
Correo electrónico: gfaour@cns.edu.lb

Título del proyecto: Fomento de la capacidad

Jefe adjunto del proyecto: Abderrahmane Touzani
Filiación: Centro Regional Africano de Ciencia y Tecnología Espaciales, Institución francófona
Dirección: Avenue Ibn Sina, BP 765, Agdal, Rabat (Marruecos)
Teléfono: (+212) 376-818-26
Fax: (+212) 376-818-24
Correo electrónico: craste@emi.ac.ma

Jefe adjunto del proyecto: Amal Ayachi
Filiación: Centro Real de Teleobservación Espacial
Dirección: Secteur 21, Angle Avenue Sanawbar et Avenue Allal El Fassi, Hay Riad, Rabat (Marruecos)
Teléfono: (+212) 377-154-48
Fax: (+212) 377-114-35
Correo electrónico: layachi@crtts.gov.ma

Jefe adjunto del proyecto: Bolarinwa Balogun
Filiación: Centro Regional Africano de Ciencia y Tecnología Espaciales, Lengua inglesa
Dirección: Obafemi Awolowo University Campus, PMB 019, OAU PO, Ile-Ife (Nigeria)
Teléfono: (+234) 805-667-9439
Correo electrónico: bo_balogun@yahoo.co.uk