



# Asamblea General

Distr. general  
24 de julio de 2009  
Español  
Original: inglés

**Sexagésimo cuarto período de sesiones**  
Tema 57 c) del programa provisional\*  
**Globalización e interdependencia: ciencia  
y tecnología para el desarrollo**

## Ciencia y tecnología para el desarrollo

### Informe del Secretario General

#### *Resumen*

El presente informe contiene información sobre el estado de aplicación de la resolución 62/201 de la Asamblea General. En él se informa la labor realizada por la Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo en esferas sobre la agricultura, el desarrollo rural, la tecnología de la información y las telecomunicaciones y la ordenación del medio ambiente. También se proporciona información sobre las actividades realizadas por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo y otras organizaciones pertinentes para prestar asistencia a los países en desarrollo para que puedan integrar las políticas de ciencia, tecnología e innovación en sus respectivos planes y estrategias nacionales de desarrollo.

\* A/64/150.



## I. Introducción

1. En su sexagésimo segundo período de sesiones, la Asamblea General aprobó la resolución 62/201 sobre la ciencia y la tecnología para el desarrollo, en la que reafirmó su compromiso de ayudar a los países en desarrollo a aprovechar la ciencia y la tecnología en pro del desarrollo. En este contexto, la Asamblea General también reafirmó su compromiso de respaldar las iniciativas relacionadas con la ciencia y la tecnología, a saber, la investigación y el desarrollo en las esferas de la salud, la agricultura, la conservación, el uso sostenible de los recursos naturales y la ordenación del medio ambiente, la energía, la silvicultura y los efectos del cambio climático; la transmisión y la difusión de la tecnología; el desarrollo de fuentes de energía renovables, como la energía solar, la eólica y la geotérmica; las políticas que atraigan inversiones públicas, privadas, nacionales y extranjeras para mejorar los conocimientos, y las nuevas tecnologías agrícolas a fin de incrementar la productividad agrícola por medios ecológicamente sostenibles.

2. En la misma resolución, la Asamblea General pidió a la Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo que continuara ayudando al Consejo Económico y Social en el seguimiento de la aplicación de los resultados de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información a nivel de todo el sistema. En la resolución la Asamblea alentó a la Comisión a atender las necesidades especiales de los países en desarrollo en esferas como la agricultura, el desarrollo rural, las tecnologías de la información y las comunicaciones y la ordenación del medio ambiente. La Asamblea también alentó a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo a que, en colaboración con los asociados pertinentes, siguiera realizando exámenes de las políticas de ciencia, tecnología e innovación con miras a ayudar a los países en desarrollo y a los países de economía en transición a determinar las medidas necesarias para integrar las políticas de ciencia, tecnología e innovación en sus estrategias nacionales de desarrollo. Además pidió al Secretario General que le presentara, en su sexagésimo cuarto período de sesiones, un informe sobre la aplicación de la resolución en el que figurasen recomendaciones sobre las medidas complementarias que deberían adoptarse y se diera cuenta de la experiencia adquirida en la integración de las políticas de ciencia, tecnología e innovación en las estrategias nacionales de desarrollo.

3. El presente informe se ha preparado en respuesta a esa petición.

## II. Labor de la Comisión de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo en esferas como la agricultura, el desarrollo rural, las tecnologías de la información y las comunicaciones y la ordenación del medio ambiente

4. La Comisión reafirmó su función singular como foro mundial intergubernamental encargado de examinar las cuestiones de ciencia y tecnología, de lograr que se comprendan mejor las políticas de ciencia y tecnología para el desarrollo y de formular recomendaciones y directrices sobre las cuestiones de ciencia y tecnología dentro del sistema de las Naciones Unidas. Asimismo, la Comisión siguió cumpliendo su mandato de prestar asistencia al Consejo Económico y Social en el seguimiento de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la

Información y el compromiso que asumió en virtud del párrafo 60 del Documento Final de la Cumbre Mundial de 2005.

5. A través de proyectos ejecutados por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), la secretaría de la Comisión ha emprendido una serie de iniciativas para abordar las necesidades especiales de los países en desarrollo en esferas como la agricultura, el desarrollo rural, las tecnologías de la información y las comunicaciones y la ordenación del medio ambiente.

## **A. Reunión multianual de expertos de la UNCTAD**

6. La primera reunión multianual de expertos sobre políticas de desarrollo empresarial y fomento de la capacidad de ciencia, tecnología e innovación se celebró en Ginebra, del 20 al 22 de enero de 2009. La reunión brindó la ocasión de examinar cómo puede la innovación y el espíritu empresarial ayudar a los países en desarrollo a superar desafíos mundiales como el cambio climático, la energía y la seguridad alimentaria. Los expertos intercambiaron impresiones sobre la forma de aplicar la ciencia, la tecnología y la innovación al desarrollo, y, en particular, sobre cómo luchar contra la pobreza mejorando el nivel de productividad y competitividad de las empresas de los países en desarrollo.

7. Dado que la mayor parte de los pobres del mundo viven en zonas rurales, en muchos países la agricultura sigue siendo un medio fundamental para reducir la pobreza. Los expertos afirmaron que el fomento de la innovación agrícola en los países en desarrollo sería un paso importante en la lucha contra la pobreza. Habida cuenta de que el sector agrícola de los países en desarrollo suele estar formado por un gran número de microempresas, convendría proporcionar a estos agricultores acceso a tecnologías adecuadas para resolver sus problemas concretos. A fin de favorecer la capacidad de innovación, se sugirió sustituir el enfoque tecnológico y de investigación tradicional aplicado a la innovación en la agricultura por un nuevo paradigma de innovación que tuviera en cuenta la diversidad de mecanismos de innovación existentes en los países en desarrollo. Es preciso adaptar mejor la investigación en agricultura a las necesidades de los empresarios y las empresas, con el apoyo de los intermediarios de tecnología agrícola y los servicios de extensión agraria.

8. Varias cuestiones de política quedaron sin respuesta, como cuál sería la mejor manera de fomentar el espíritu empresarial para estimular la innovación agrícola en un sector mayoritariamente informal de microempresarios. Otra cuestión de política fundamental que quedó sin resolver fue la de qué modelos de empresas administradas por los agricultores funcionaban bien, especialmente en lo tocante a la reducción de la pobreza. Se sugirió que los encargados de la formulación de políticas debían ampliar sus capacidades para reunir información, con miras a entender mejor las novedades promisorias para el sector informal y, de manera más general, la agricultura y el desarrollo rural.

9. Se examinaron varios programas nacionales de fomento de la ciencia, la tecnología y la innovación en favor de las microempresas. Los expertos advirtieron que no convenía concentrarse demasiado en las altas tecnologías dejando de lado tecnologías más básicas que, sin embargo, resultaban esenciales para el progreso económico de los países en desarrollo. A modo de ejemplo, se citaron las

tecnologías de la agroindustria, que son fundamentales para aumentar el valor añadido por los empresarios agrícolas y para escapar de la pobreza.

10. En lo que se refiere a las tecnologías de la información y las comunicaciones que benefician a los pobres, se reconoció que, en algunos países como Bangladesh y Kenya, la tecnología de teléfonos móviles podría contribuir en buena medida a facilitar las actividades comerciales de las microempresas y los microempresarios de los sectores de la agricultura y la pesca. Esas aplicaciones que benefician a los pobres podrían abrir nuevas oportunidades a los microempresarios, al brindarles plataformas de redes de información. Este tipo de redes de teléfonos móviles podría copiarse en otros países en desarrollo, aunque las condiciones concretas variaban mucho de un país a otro, lo que podría limitar la posibilidad de reproducir el caso a gran escala.

## **B. Conferencia sobre seguridad alimentaria mundial: función de la ciencia y la tecnología**

11. La UNCTAD y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Malasia celebraron en febrero de 2009, en Kota Kinabalu (Malasia), una conferencia sobre el tema “Seguridad alimentaria mundial: función de la ciencia y la tecnología”, a la que asistieron más de 200 profesionales de la agricultura, investigadores, encargados de la formulación de políticas, representantes de las industrias, organizaciones no gubernamentales y miembros de la comunidad académica del país, así como varios representantes de Estados miembros de la Comisión y de los países de la región de la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental.

12. En los debates de la conferencia se examinaron los planes de acción a corto y largo plazo que debían ponerse en marcha para hacer frente a la crisis alimentaria a través de la ciencia y la tecnología y la posibilidad de resolver esa crisis mediante políticas científicas y tecnológicas, centrandose especialmente la atención en las actividades económicas basadas en la agricultura.

13. En la conferencia se hizo un llamamiento para que prosiguiesen los esfuerzos de inversión e investigación encaminados a elaborar y compartir las nuevas tecnologías y soluciones tecnológicas en el sector agrícola. La conferencia acogió favorablemente el desarrollo de nuevas tecnologías de riego que podrían aumentar la productividad del arroz y beneficiar a los agricultores a pequeña escala. Se formuló una propuesta para que se examinaran diversas soluciones tecnológicas innovadoras que permitiesen a los pequeños agricultores colaborar con grandes empresas. Asimismo, se propuso impulsar las actuales investigaciones sobre manipulación genética de las semillas, por cuanto la semilla de alta calidad es un importante elemento que debe tenerse en cuenta para mejorar la productividad y la calidad de la agricultura. Por otra parte, en la conferencia se exhortó al sector agrícola a que hiciese un mayor uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Las nuevas tecnologías, como el sistema mundial de determinación de posición, revisten particular interés para el sistema de vigilancia de la explotación de las tierras y la cartografía y el análisis del uso de la tierra.

### **C. Informe sobre tecnología e innovación 2009**

14. En el informe sobre tecnología e innovación, que se publicará en noviembre de 2009, se examina de qué forma pueden la ciencia, la tecnología y la innovación contribuir al aumento de la productividad agrícola y la seguridad alimentaria en los países en desarrollo. Asimismo, examinan los medios para cambiar la actual tendencia al descenso de la productividad agrícola en muchos países en desarrollo, entre otros, la adopción de las tecnologías existentes y el desarrollo de otras nuevas; la promoción de la innovación en los sistemas agrícolas (basados y no basados en tecnología); la mejora de la infraestructura agrícola; los servicios y las prácticas de ordenación de las tierras y las políticas nacionales conexas. Por otra parte, se extraen conclusiones de la “revolución verde” de Asia y se proponen opciones de política que podrían tener en cuenta los países en desarrollo y la comunidad internacional en general para lograr una mayor productividad agrícola en los primeros, en especial en el África subsahariana. En este contexto, se analizan, entre otras cosas, la transferencia internacional de tecnología, el comercio internacional y la difusión de insumos y tecnologías agrícolas en las explotaciones agropecuarias. Asimismo, se examina la transferencia y difusión en las explotaciones agrícolas de las tecnologías agrícolas y la manera en que esta transferencia puede verse afectada por la legislación en materia de propiedad intelectual. Además, se destaca la importancia de crear un entorno favorable a la utilización de las tecnologías y las invenciones, explicando la función de la cooperación triangular Sur- Sur y dando ejemplos al respecto.

### **D. Foro de políticas sobre las tecnologías de la información y las comunicaciones**

#### **Túnez + 3: la banda ancha, industria del contenido para el desarrollo**

15. El Gobierno de Túnez, en colaboración con la UNCTAD y la Unión Internacional de Telecomunicaciones, y en asociación con la Alianza Mundial en favor de las tecnologías de la información y las comunicaciones y el desarrollo y el Banco Africano de Desarrollo organizó el tercer Foro de las tecnologías de la información y las comunicaciones para todos – Túnez + 3, que tuvo lugar en Hammamet (Túnez) en noviembre de 2008. En este Foro se examinaron diversas estrategias y posibilidades para ampliar el acceso de los países de bajos ingresos a tecnología de banda ancha, fija o inalámbrica, de bajo costo. Asimismo, se describieron algunas de las recientes iniciativas de banda ancha centradas en los países de bajos ingresos, y diversos países expusieron su experiencia en el despliegue de la banda ancha. Asistieron al Foro cerca de 1.500 participantes de más de 60 países.

16. La reunión ministerial del Foro, que estuvo dedicada a examinar las estrategias nacionales de difusión de banda ancha y elaboración de contenido digital, permitió a los participantes compartir sus experiencias en la formulación de políticas en la materia. Los participantes reconocieron en general que era importante seguir trabajando en relación con los siguientes aspectos: a) la creación de infraestructura para las tecnologías de la información y las comunicaciones, mediante la integración de tecnologías innovadoras que permitan acelerar el desarrollo de redes y

aplicaciones; y b) la solución del problema de la escasa difusión electrónica de la cultura en las capas más amplias de la población.

17. Diversos grupos de expertos examinaron en el Foro una serie de cuestiones relativas a la banda ancha y el contenido digital. En uno de ellos se analizó la función de la banda ancha ultrarrápida en el fomento de la actividad empresarial y las inversiones, en particular en el caso de África, y se dijo que este continente debía tener la oportunidad de aprovechar la infraestructura y los servicios existentes para crear sus propias soluciones. Los participantes también expusieron, por el interés que revestía algunos casos de expansión exitosa de la telefonía móvil en África, destacando diversos modelos innovadores de empresas que permitieron obtener esos buenos resultados. Por otra parte, muchas de las organizaciones internacionales y regionales participantes presentaron en el Foro sus proyectos e iniciativas sobre las tecnologías de la información y las comunicaciones para el desarrollo en la región de África.

## **E. La Red de centros de excelencia**

18. La Comisión siguió colaborando con la UNCTAD en el proyecto “Red de centros de excelencia” ([www.unctad.org/noce](http://www.unctad.org/noce)), que se ejecuta a través de un grupo de instituciones científicas y tecnológicas de países en desarrollo, seleccionadas por su competencia y sus instalaciones avanzadas. Con estas instituciones como núcleos regionales para la enseñanza y la formación, la Red organiza talleres y cursos de formación sobre aplicaciones de la ciencia y la tecnología de corta y larga duración para científicos e ingenieros de países en desarrollo, especialmente de África. Los cursos permiten a científicos e ingenieros actualizar sus conocimientos profesionales en un entorno científico moderno, así como fortalecer los vínculos profesionales dentro de la comunidad científica y facilitar la movilidad de los profesionales de la ciencia y la tecnología.

19. En 2008, se celebraron tres sesiones de formación, una en Túnez y dos en Egipto. La primera sesión en francés de la Red, que tuvo lugar en Túnez, se celebró en colaboración con la Agencia Nacional de Seguridad Informática, único equipo de intervención de urgencia en cuestiones de seguridad informática (CERT) acreditado en África, y en ella participaron 15 ingenieros de países africanos de habla francesa. El organismo asociado a la Red en Egipto es el Instituto de Investigación en Ingeniería Genética Agrícola (AGERI) de Giza. En cada una de las dos sesiones de formación impartidas en Egipto, una sobre “Técnicas de marcado de moléculas y huellas dactilares” y la otra sobre “La seguridad biológica y la detección de organismos genéticamente modificados”, participaron 20 científicos de países africanos.

20. La Red, que cuenta con un amplio público entre la comunidad científica del mundo en desarrollo, posee una base de datos con información acerca de más de 400 científicos, investigadores y personas de contacto de los círculos universitarios. La demanda de cursos de formación ha sido muy elevada, pese a que algunos de estos cursos versan sobre ámbitos muy especializados. Por ejemplo, para el curso de formación sobre ciberseguridad se recibieron más de 100 solicitudes para 15 plazas. En total, se recibieron unas 600 solicitudes para 133 plazas.

### **III. Labor de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo en el ámbito de las políticas de ciencia, tecnología e innovación**

21. La UNCTAD ha llevado a cabo su labor en estas esferas principalmente a través de sus exámenes de las políticas de ciencia, tecnología e innovación.

22. El principal objetivo de estos exámenes es ayudar a los gobiernos a convertir esos programas de ciencia, tecnología e innovación en instrumentos para apoyar los componentes correspondientes del programa nacional de desarrollo; ayudar al sector industrial local a competir en una economía mundial basada en el conocimiento; generar puestos de trabajo mejor remunerados; aumentar los niveles de vida; luchar contra la pobreza y estimular el crecimiento económico.

23. Los exámenes consisten en proyectos de asistencia técnica que se llevan a cabo previa solicitud de los interesados para ayudar a los países en desarrollo a formular sus políticas de ciencia, tecnología e innovación, analizando los aspectos positivos y las deficiencias de sus actuales capacidades en la materia, sus sistemas de innovación, sus marcos normativos y los problemas a los que se enfrentan en determinados sectores o ámbitos. En los exámenes se formulan recomendaciones de política basadas en información y referidas a sus circunstancias concretas y a las dificultades que se les plantean en el aprovechamiento del potencial de la ciencia, la tecnología y la innovación para resolver problemas y promover el desarrollo económico y social. Los exámenes se basan en información y datos documentales y en línea, así como en misiones de evaluación en los países, entrevistas con los encargados de la formulación de políticas y consultas celebradas con una amplia variedad de partes interesadas de los sectores público y privado e importantes asociados para el desarrollo, organizaciones no gubernamentales y homólogos nacionales en el país.

24. Se han realizado exámenes en Angola, Colombia, Etiopía, Jamaica y la República Islámica del Irán y se están terminando los de Ghana, Lesotho y Mauritania. En septiembre de 2008, el Gobierno del Iraq y la UNCTAD firmaron un memorando de entendimiento para incluir el examen de las políticas iraquíes de ciencia, tecnología e innovación como componente de un programa de la UNCTAD más amplio de apoyo al país. Pronto se iniciarán exámenes en El Salvador, el Perú y la República Dominicana en el marco de un proyecto financiado con cargo a la Cuenta para el Desarrollo que abarcará las políticas de ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe.

25. Cabe extraer varias conclusiones de la reciente experiencia adquirida en la elaboración de estos exámenes. El documento será más útil si para su preparación se cuenta con un alto grado de participación de las partes nacionales interesadas, los encargados de la formulación de políticas y otros agentes del país. Los exámenes pueden resultar de especial utilidad cuando se emplean e integran en procesos impulsados localmente. En efecto, siempre que sea posible, el examen debería formar parte del proceso inicial de evaluación y revisión de las políticas nacionales de ciencia, tecnología e innovación, y no hacerse al final de ese proceso. Para lograr la máxima eficacia, es necesario que los encargados de la formulación de políticas, las instituciones educativas, el sector privado y el público en general conozcan debidamente la función que pueden desempeñar la ciencia, la tecnología y la innovación en el fomento del desarrollo económico y social. En algunos países será

necesario hacer un trabajo de sensibilización y en otros no. Además, puesto que para fortalecer las capacidades en materia de ciencia, tecnología e innovación y aprovechar las tecnologías a nivel local es fundamental que las políticas se elaboren de forma coherente, y dado que la formulación de políticas en la materia compete a varios departamentos gubernamentales, convendría que esas políticas fuesen examinadas, revisadas y elaboradas, con representación interministerial, a través de algún tipo de mecanismo de coordinación. Por último, para poder avanzar puede ser esencial contar con apoyo político y liderazgo al más alto nivel, especialmente cuando sea difícil lograr una cooperación interministerial cohesionada.

---