

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Transcripción no revisada

607^a sesión

Miércoles, 10 de junio de 2009, 10.00 horas

Viena

Presidente: **Ciro ARÉVALO YEPES** (Colombia)

Se declara abierta la sesión a las 10.15 horas.

El PRESIDENTE: Distinguidos delegados, declaro abierta la 607^a sesión de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

Esta mañana reabriremos el tema 8 del programa, Informe de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos sobre su 48^o período de sesiones, ya que hemos recibido solicitudes de Canadá y México para que se les permita dirigirse a la Comisión en relación con este tema. Posteriormente continuaremos y esperamos poder concluir nuestro examen del tema 9, Beneficios derivados de la tecnología espacial: examen de la situación actual; continuaremos el examen del tema 12, El espacio y el cambio climático; y el tema 13, La utilización de la tecnología espacial en el sistema de las Naciones Unidas; y daremos inicio al examen del tema 14, Cooperación internacional para promover la utilización de datos geoespaciales obtenidos desde el espacio en pro del desarrollo sostenible. Si el tiempo nos lo permite comenzaremos nuestros trabajos sobre el tema 10, El espacio y la sociedad y el tema 11, El espacio y el agua.

Esta mañana se presentarán cuatro ponencias técnicas, la primera a cargo de un representante de Polonia y se titula "Actividades de los estudiantes polacos relativas al espacio". La segunda estará a cargo de España y se titula "La astronomía, el gran telescopio de Canarias y el cielo oscuro". La tercera estará a cargo de un representante de Colombia y se titula "La tecnología espacial en favor del desarrollo sostenible en Colombia". La cuarta a cargo del representante de los Estados Unidos y se titula "Informe sobre las actividades del Instituto de Políticas del Espacio".

Informe de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos sobre su 48^o período de sesiones (tema 8 del programa) (continuación)

El PRESIDENTE: Tengo en mi lista dos delegaciones, la primera, la delegación de Canadá, la Sra. Pearl Williams. Tiene usted la palabra.

Sra. P. WILLIAMS (Canadá) [*interpretación del inglés*]: Gracias, Señor Presidente. A Canadá le complace observar que la Subcomisión de Asuntos Jurídicos haya celebrado otra reunión exitosa durante su 48^o período de reuniones. Se estableció un Grupo de Trabajo sobre la legislación nacional pertinente respecto de la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos que sirvió para seguir fomentando la aceptación de los tratados, asistiendo a los Estados a seguir elaborando su propia legislación nacional. A Canadá le complacen las deliberaciones y el intercambio de información en el Grupo de Trabajo y esperamos que continúe su labor en el período de sesiones del año entrante.

Canadá aplaude a aquellos países que son parte en los Tratados del espacio ultraterrestre y desearía alentar a aquellos países que todavía no hayan ratificado las convenciones clave que rigen la exploración y utilización del espacio ultraterrestre, especialmente el Tratado sobre el espacio ultraterrestre, el Acuerdo sobre el salvamento y la devolución de Astronautas y la restitución de objetos lanzados al espacio ultraterrestre, las Convenciones sobre Responsabilidad y Registro, a que lo hagan cuanto antes.

Canadá estima que es importante que haya una sinergia en el trabajo que se realiza en la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, así como en la

En su resolución 50/27, de 16 de febrero de 1996, la Asamblea General hizo suya la recomendación de la Comisión de que, a partir de su 39^o período de sesiones, se suministren a la Comisión transcripciones no revisadas, en lugar de actas literales. La presente acta contiene los textos de los discursos pronunciados en español y de la interpretación de los demás discursos transcritos a partir de grabaciones magnetofónicas. Las transcripciones no han sido editadas ni revisadas.

Las correcciones deben referirse a los discursos originales y se enviarán firmadas por un miembro de la delegación interesada e incorporadas en un ejemplar del acta, dentro del plazo de una semana a contar de la fecha de publicación, al Jefe del Servicio de Traducción y Edición, oficina D0771, Oficina de las Naciones Unidas en Viena, Apartado Postal 500, A-1400 Viena (Austria). Las correcciones se publicarán en un documento único.



Subcomisión de Asuntos Jurídicos y que dicha colaboración solamente podrá ayudar a mejorar la calidad de las deliberaciones y de los resultados de política.

En este sentido, Canadá acogió con agrado la inclusión de un tema sobre intercambio de información sobre mecanismos nacionales relacionados con las medidas de mitigación de desechos espaciales en el orden del día de este año de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos. La reciente colisión de los satélites Cosmos e Iridium y otros incidentes en el espacio ultraterrestre en los últimos años ha subrayado la necesidad de una mayor coordinación de actividades en el espacio a través del rastreo, supervisión y difusión de información sobre desechos espaciales.

La Subcomisión de Asuntos Jurídicos a la hora de instar a los Estados a que prosigan en sus esfuerzos por aplicar las directrices de mitigación de desechos espaciales y a que estudien la experiencia de los Estados que ya han establecido marcos nacionales de reglamentación que rigen la mitigación de los desechos espaciales, fortalece todo lo que realiza la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos.

Canadá ha tomado medidas para aplicar las directrices en el marco de reglamentación y las prácticas y seguiremos buscando caminos innovadores para atender el asunto de la mitigación de los desechos espaciales.

Tomamos nota del progreso excelente realizado en materia del proyecto de protocolo sobre cuestiones específicas de los bienes espaciales del Convenio relativo a las garantías reales internacionales sobre bienes de equipo móvil. Canadá estima que la estructura del Comité Directivo que fomenta la colaboración entre los gobiernos, la industria así como las comunidades financieras, se verá directamente afectado por el protocolo, que es un excelente modelo para atender asuntos que involucren la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos por empresas o protagonistas que no sean estatales.

Esperamos que haya una actualización del UNIDROIT sobre la marcha de los trabajos en la próxima Subcomisión de Asuntos Jurídicos en el 2010.

Es importante que exista una Subcomisión de Asuntos Jurídicos que funcione muy bien, habida cuenta del número de protagonistas en el espacio, sobre todo los que no son estatales y que se atiendan los asuntos emergentes aunque no haya un consenso inmediato acerca del camino a seguir. Este debate contribuirá a aclarar asuntos y a la postre llevará a un mayor entendimiento de todo lo que está en juego. Este entendimiento podrá contribuir a prácticas más sólidas a fin de preservar la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

El PRESIDENTE: Quisiera agradecer a la Sra. Williams de Canadá por su intervención. No podemos estar más de acuerdo cuando usted dice que hay que darle espacio a los temas que emergen, aun si el consenso no se encuentra inmediatamente. El sitio es naturalmente la Subcomisión de Asuntos Jurídicos para tratarlo y es una forma muy proactiva de hacerle frente a lo que usted también llama la cooperación entre los aspectos científicos y técnicos con los legales. Muchas gracias por sus observaciones y reflexiones.

Tengo en mi lista a México. Tiene la palabra.

Sr. J. GONZÁLEZ BERNAL (México): Señor Presidente, por ser la primera vez que la delegación de México toma la palabra durante esta sesión, permítame decirle que mi delegación se congratula de verlo conduciendo nuevamente las labores de esta Comisión. Estamos seguros que bajo su experimentada guía la Comisión alcanzará con mucho éxito sus objetivos y comprometemos el apoyo de esta delegación para lograrlo.

Mi delegación se adhiere a lo expresado por el distinguido representante de Bolivia en nombre del GRULAC.

También queremos expresar nuestro agradecimiento a la Oficina para Asuntos del Espacio Ultraterrestre por los excelentes arreglos hechos para la celebración de esta sesión de la Comisión.

La delegación de México ve con agrado los avances en la labor de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos durante su pasado período de sesiones bajo la muy acertada dirección de su Presidente, el Sr. Vladimír Kopal, según se recoge en su informe a esta Comisión, contenido en el documento A/AC.105/935. Esta delegación apoya la adopción de este informe.

De igual manera, la delegación de México aprecia el informe del Grupo de Trabajo sobre la situación y aplicación de los cinco Tratados de las Naciones Unidas relativos al espacio ultraterrestre, presentado por su Presidente el Sr. Vassilios Cassapoglou y está de acuerdo en que este Grupo de Trabajo sea convocado por un año más, durante el 49º período de sesiones de la Comisión.

La delegación de México aprecia la intensa labor llevada a cabo por el Sr. José Monserrat Filho, Presidente del Grupo de Trabajo sobre la definición y delimitación del espacio ultraterrestre, así como por la Sra. Irmgard Marboe, Presidenta del Grupo de Trabajo sobre legislación nacional pertinente a la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos, así como con los informes de estos Grupos de Trabajo.

La delegación de México valora altamente las deliberaciones que se llevan a cabo bajo el tema 4,

Información sobre las actividades de las organizaciones internacionales integubernamentales y no gubernamentales relacionadas con el derecho espacial, el tema 9, Intercambio general de información sobre mecanismos nacionales relativos a las medidas de reducción de los desechos espaciales, y el tema 10, Intercambio general de información sobre legislación nacional pertinente a la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos.

Las ricas discusiones que se llevan a cabo bajo estos temas son particularmente útiles a países que están en vías de desarrollar su política y legislación espacial. La delegación de México tiene especial interés en el tema 8, Fomento de la capacidad en materia de derecho espacial. En este contexto, mi delegación considera de particular importancia la labor que la Oficina para Asuntos del Espacio Ultraterrestre lleva a cabo coordinando el trabajo de un grupo de expertos de renombre internacional en la preparación de currícula sobre el derecho del espacio, el Centro Regional de Enseñanza de Ciencia y Tecnología del Espacio para América Latina y el Caribe participa en este proceso y una vez concluido lo incluirá en sus programas de estudio.

Como es del conocimiento de las delegaciones, el Equipo de Acción No. 14 sobre objetos cercanos a la Tierra, está preparando su informe preliminar sobre un proceso de toma de decisión en caso de riesgo de impacto de un asteroide sobre la Tierra. Ese documento le será proporcionado a la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos durante su sesión en 2010 para su consideración.

Anticipamos que durante esa consideración saldrán preguntas de carácter político y legal, tales como la responsabilidad que podría incurrir una agencia espacial que ofreciera llevar a cabo una misión de deflexión del asteroide, posibles acuerdos, resarcimiento de daños por un impacto, desplazamiento de personas a través de fronteras en caso de evacuaciones. La consideración de éste y otros temas seguramente consumirán mucho del tiempo con el que cuenta la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en su plan de trabajo plurianual.

Esta delegación considera que se le podría pedir a una universidad que conjuntamente con el Instituto Internacional para el Derecho del Espacio y posiblemente la Academia Internacional de Astronáutica reúna a un grupo internacional de expertos en derecho y política del espacio que prepare un informe sobre los aspectos políticos y legales asociados con la mitigación de un impacto de asteroide. Este informe se le entregaría al Equipo de Acción No. 14 para su consideración durante la sesión de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos.

El PRESIDENTE: Agradezco a la delegación de México por su intervención.

El delegado de Rumania tiene la palabra.

Sr. D. D. PRUNARIU (Rumania) [*interpretación del inglés*]: En cuanto a la propuesta de México sobre los aspectos jurídicos en el marco de las iniciativas, como los proyectos que se propusieron son muy útiles para la labor de la COPUOS, y el que se esboce en forma documentada la investigación y el análisis que se necesiten para llegar a conclusiones sobre brechas, superposición y falta de claridad, toda vez que existan, ofreciendo recomendaciones para atender estas deficiencias en el marco jurídico actual.

Estos proyectos de investigación que apoyan la COPUOS y sus Subcomisiones aceleran su actividad que se dedican a debates sobre cada vez más numerosos temas.

El PRESIDENTE: Hay un apoyo explícito a la propuesta de México sobre este tema de gran importancia. Muchas gracias.

El espacio y el cambio climático (tema 12 del programa) (*continuación*)

El PRESIDENTE: Tiene la palabra la delegada de Canadá, la Sra. Anne-Marie Lan Phan.

Sra. A. M. LAN PHAN (Canadá) [*interpretación del inglés*]: Señor Presidente, nos complace comunicar las actividades desplegadas por el Canadá a tenor de este tema del programa. Estamos preparando un plan estratégico a diez años vista que se basa en nuestro destacado patrimonio en términos del espacio.

El plan espacial a largo plazo pretenderá sostener y reforzar las capacidades espaciales de Canadá para abordar nuestras necesidades y prioridades nacionales en el curso de los próximos diez años.

Dentro de ese plan de largo plazo, también conocido por las siglas LPSP, Canadá va a seleccionar construir y garantizar la operación de manera estratégica de sus bienes y activos espaciales y los situados sobre el terreno en función de las necesidades para suministrar información en ámbitos como vigilancia medioambiental y de catástrofes y la predicción meteorológica. Se va a destacar sobre todo la vigilancia y la previsión o predicción de cambio en las frágiles regiones del Círculo Polar que están en territorio canadiense.

Un elemento clave de ese plan a largo plazo será el diseño, la construcción y el funcionamiento de satélites canadienses e instrumentos espaciales y la consolidación de la colaboración internacional para captar datos y realizar investigaciones relativas al medio ambiente, el clima terrestre y el clima espacial.

A tenor de la actual estrategia canadiense para el espacio, la observación de la Tierra es una de las cuatro

prioridades básicas. Como muchos otros países, Canadá reconoce que la observación de la Tierra basada en el espacio aporta informaciones únicas y fundamentales para entender y predecir los efectos a corto y largo plazo del cambio climático.

La Agencia Canadiense del Espacio (CSA), presta apoyo a los científicos canadienses suministrándoles los activos espaciales básicos relativos al estudio del cambio climático y también para validar las mediciones derivadas de las observaciones realizadas desde el espacio con el objetivo de entender mejor los procesos climáticos y mejorar los procesos de predicción.

Las operaciones que se están realizando en la actualidad en la Agencia Canadiense del Espacio permiten entender mejor el cambio climático e incluyen las siguientes misiones al espacio para estudiar la atmósfera:

- La medición de la contaminación en la troposfera, un instrumento colocado a bordo del satélite Terra de la NASA, lanzado en el año 1999 y que mide las concentraciones de monóxido de carbono en las capas bajas de la atmósfera.
- El espectrógrafo y productor de imágenes infrarrojas que se encuentra a bordo del satélite sueco ODIN, lanzado el año 2001 y que mide los perfiles verticales del ozono estratosférico, los aerosoles y también los gases relacionados.
- El experimento sobre química atmosférica colocado a bordo del satélite SCISAT de Canadá, lanzado en 2003, que mide los perfiles verticales de 30 constituyentes de la atmósfera. Los datos del SCISAT se utilizan para validar las medidas tomadas por otros satélites y explorar la relación que existe entre la química de la atmósfera y el cambio climático.
- El desarrollo de algoritmos y validación del CLOUDSAT. Nos permite mejorar la comprensión que tenemos de la nubosidad que es la fuente más grande de incertidumbre en los modelos de clima mundial.

Canadá contribuye aportando sus datos procedentes de sus instrumentos que actualmente están en el espacio a partir de sus ejercicios de validación con instrumentos basados en el terreno y disponibles para la comunidad mundial de investigadores de la atmósfera. Además el RADARSAT ha aportado datos para el Año Polar Internacional y la comunidad internacional de investigación.

Los ministerios canadienses como el Ministerio del Medio Ambiente y de Recursos Naturales utilizan estos datos satelitales para realizar sus estudios sobre el cambio climático.

En términos de las inversiones futuras la constelación del RADARSAT constituye el siguiente paso en la evolución del programa RADARSAT con el

objetivo de garantizar la continuidad de los datos de banda C, el mejor uso operativo del radar de apertura sintética y una mayor fiabilidad del sistema en el próximo decenio.

La constelación RADARSAT y su misión tiene tres objetivos básicos. Por una parte la vigilancia marítima, es decir, el hielo, el viento, la contaminación por crudo y vigilancia de los movimientos de los buques. En segundo lugar, gestión de catástrofes, reducción, alerta, respuesta y recuperación y también la vigilancia de los ecosistemas, silvicultura, agricultura, humedales y vigilancia del cambio en la línea de costa. Esta misión también permitirá medir los cambios que se producen en el permafrost y en la línea costera y también la infraestructura de la provisión periódica de mapas coherentes de cambio.

Entre las misiones que nos estamos planteando, tenemos un nuevo satélite con una misión altamente elíptica en las zonas polares para obtener datos meteorológicos en tiempo real sobre el clima espacial, situado encima del Ártico canadiense. Nos ofrece oportunidades para colaborar con las naciones circumpolares.

Las futuras misiones que nos estamos planteando pretenden mejorar nuestro conocimiento de los procesos atmosféricos. También hay otras misiones que se están preparando para prestar apoyo a largo plazo de las variables importantes para el estudio del ozono y las tendencias climáticas.

Colaboramos con todos los ministerios del Gobierno canadiense y también intentamos aportar contribuciones a las misiones internacionales cuando creemos que podemos aportar datos claves para mejorar la gestión responsable de nuestro dilatadísimo territorio, incluida la zona norte y también nuestra larguísima línea de costa.

Además de los esfuerzos que hacemos a escala nacional, Canadá apoya decididamente el fomento de la cooperación internacional, dado que muy pocos países pueden permitirse toda la panoplia de sistemas que les permitan cubrir sus necesidades.

Consideramos que la actividad en el espacio sigue siendo muy costosa y llena de riesgos y por eso es necesario adoptar una perspectiva práctica.

EI PRESIDENTE: Agradezco a la Sra. Lan Phan de Canadá por su declaración.

Ahora doy la palabra al delegado de Arabia Saudita.

Sr. M. TARABZOUNI (Arabia Saudita) [*interpretación del inglés*]: Voy a facilitarles la tarea y voy a hablar en inglés. En la página 6 del documento A/AC.105/209/CRP.6 se habla de las actividades

realizadas por la COPUOS y la OOSA y se habla de una conferencia que se celebró en abril de 2008 en Arabia Saudita con la colaboración de la ONU y de Arabia Saudita, se trata de la gestión de recursos hídricos utilizando tecnologías del espacio.

En la conferencia se incluyen debates sobre las aplicaciones integradas de la tecnología espacial para abordar problemas como pueden ser las masas de agua subterránea y superficial, las tormentas de arena y también se pretende reforzar la cooperación que se da entre los países que tienen problemas comunes.

Aparte de todo esto, la próxima conferencia se va a celebrar cada dos años gracias a una dotación presupuestaria aportada por el Premio Internacional del Agua Príncipe Sultán Bin Abdulaziz de 30.000 dólares cada dos años. Se va a celebrar en todos los países que así lo deseen.

El PRESIDENTE: Agradezco al distinguido delegado de Arabia Saudita por su declaración.

La utilización de la tecnología espacial en el sistema de las Naciones Unidas (tema 13 del programa) (continuación)

El PRESIDENTE: El único orador en mi lista sobre este tema es el delegado de Alemania, el Sr. Joachim Marschall von Bieberstein.

Sr. J. MARSCHALL VON BIEBERSTEIN (Alemania) [*interpretación del inglés*]: Señor Presidente, la Agencia Aeroespacial Nacional (DLR) y UNESCO han firmado un memorando de entendimiento en el marco de la iniciativa abierta. Esa iniciativa abierta apoya la vigilancia de los emplazamientos para evitar la devastación de los emplazamientos del patrimonio natural y cultural de la humanidad de la UNESCO por culpa de desastres y catástrofes naturales y el cambio medioambiental.

DLR ofrece acceso libre a los datos de teleobservación procedentes de satélites de observación de la Tierra con la condición de que se utilicen para vigilar esos lugares y reservas de la biosfera. Hay acuerdos similares de cooperación con la UNESCO.

En el marco del acuerdo, la DLR ofrece acceso a los datos de misiones espaciales anteriores que están a disposición de todos en los archivos de la DLR. Se pueden obtener imágenes del sistema de teleobservación TerraSAR-X y los proyectos de investigación para esa iniciativa abierta. Los pueden presentar gobiernos, los encargados de la conservación de monumentos, encargados de la conservación de la naturaleza, órganos de desarrollo o investigadores.

Un ejemplo de un proyecto de investigación que actualmente está en curso, en el marco de esa iniciativa

abierta suscrita entre la UNESCO y la DLR, es la que implica a la Universidad de Sidney. Los investigadores australianos están estudiando el patrimonio de la humanidad de Ancorwat con el satélite TerraSAR-X y comparando sus hallazgos con las fotos aéreas y los mapas tomados por radar, que muestran las estructuras subterráneas.

En el paisaje que rodea Angkor Wat hay una amplia red de drenaje y otros sistemas de distribución hídrica. Esas fotos satelitales contribuirán a entender mejor el sistema de gestión hídrica de los jemer.

Los datos se van a integrar en un sistema de información geográfica internacional y se ofrecerán a la autoridad de conservación de ese monumento.

En el marco de esa iniciativa abierta, UNESCO y DLR han coordinado una exposición sobre los sitios patrimonio de la humanidad vistos desde el espacio.

La exposición se llamaba “Qué vista, cuidando desde el espacio el patrimonio de la humanidad” y la inauguró el Director General de UNESCO, el Sr. Koichiro Matsuura el 2 de abril del 2009 junto con el Profesor Joachim Szodrich, Presidente de la Junta Directiva de DLR. La exposición se organizó en las inmediaciones de la sede de la UNESCO y tiene 30 imágenes satelitales de sitios patrimonio de la humanidad como Matchu Pichu, la ciudad del Vaticano, los volcanes de Hawai o el Monte Kilimanjaro.

Con ocasión de la exposición, el Sr. Matsuura destacó que todos los asociados tienen el esfuerzo aunado de aprovechar al máximo las tecnologías espaciales para el desarrollo sostenible, aplicándola a nuevos ámbitos como la conservación de la herencia cultural y natural de la humanidad.

Por eso, DLR, en el marco de esa iniciativa abierta de la UNESCO, presenta sus datos de teleobservación e invita a todos los investigadores interesados en este ámbito a que soliciten en línea en la dirección www.terrasar-x.dlr.de y que se pongan en contacto con DLR si desean más información.

El PRESIDENTE: Quisiera agradecer al Sr. Marschall por su presentación. Yo tuve el privilegio de asistir a esa exposición, que es el resultado de un trabajo conjunto entre la UNESCO y la Agencia Aeroespacial Alemana. Quiero decirles que fue muy impresionante lo que significa la conservación del patrimonio cultural de la humanidad y la sensibilización a través de estas imágenes.

Agradecemos mucho su exposición y tenemos en cuenta el ofrecimiento que hace sobre el banco de datos del que nos acaba de hablar. Con esto terminamos por hoy el tema 13.

Cooperación internacional para promover la utilización de datos geospaciales obtenidos desde el espacio en pro del desarrollo sostenible (tema 14 del programa)

El PRESIDENTE: Quisiera darle la palabra al delegado de Hungría, el Sr. Both.

Sr. E. BOTH (Hungría) [*interpretación del inglés*]: De conformidad con nuestro plan de trabajo plurianual, este año está valorando las actividades que están directamente relacionadas con la utilización de datos geospaciales obtenidos desde el espacio en pro del desarrollo sostenible para estudiar los medios y arbitrios que permitan reforzar el vínculo existente entre esas actividades y otras para darles un mayor reconocimiento en el plano internacional.

Quiero aprovechar la ocasión para comunicar a la Comisión cuáles son las actividades realizadas por Hungría en este sentido.

En términos de utilización y aprovechamiento de los resultados de la investigación espacial, el sector civil tiene un papel muy benéfico en Hungría al verse coordinado por la Asociación Húngara de Geoinformación conocida por HUNAGI, que es una organización paraguas, sin fines de lucro, interdisciplinar y no gubernamental que cuenta con 101 instituciones y organizaciones miembros procedentes del gobierno, de las ONG, de la universidad y del sector privado. Sus principales objetivos son alentar y facilitar la disponibilidad, la puesta en común, el acceso y la utilización de la información geográfica según el marco legislativo europeo para los datos espaciales relativos a la infraestructura. Me refiero al Programa ONU-SPIDER que pretende beneficiar a la comunidad de geoinformación y para alcanzar ese cometido, HUNAGI colabora con los principales interesados y órganos gubernamentales, también con los beneficiarios finales mediante la divulgación de las mejores prácticas que se han ido acumulando gracias a la cooperación internacional producida a distintos niveles, a escala europea también con EUROGI, con la Asociación Mundial de Datos Espaciales, la Sociedad Internacional de la Tierra Digital y el Grupo de Trabajo de la Información Geográfica de Naciones Unidas.

HUNAGI participó en los plenos 4º y 5º de GEO de noviembre de 2007 y de 2008 y colaboró en la preparación de las intervenciones. Se invitó a HUNAGI al Comité Nacional para el Año del Planeta Tierra, movilizado por la UNESCO y destacó a algunas de sus instituciones asociadas de la comunidad de geocientíficos para que presentaran sus actividades en la exposición y conferencia realizada en Hungría en abril de 2008.

HUNAGI cumple la labor de la Oficina de Coordinación Húngara para la Infraestructura de Datos Espaciales de Naciones Unidas. Hace poco, en la 27ª

reunión del Grupo de Trabajo de CEOS sobre sistemas de información y servicios organizada por la CNES en Toulouse en mayo de 2009, HUNAGI representó la Asociación de la infraestructura de datos espaciales mundial y aportó dos contribuciones: en primer lugar el delegado comunicó las mejores prácticas en términos de WGISS para contactar con el coordinador del proyecto europeo ESBI-Net plus para estudiar la metodología desarrollada este año bajo el liderazgo de EUROGI en el ámbito de la detección y evaluación de mejores prácticas para las infraestructuras regionales y temáticas de datos espaciales y destacó además, en segundo lugar, el papel clave que tiene la información para quienes toman decisiones relativas a la disponibilidad, accesibilidad, calidad y facilidad de uso de los datos espaciales en las aplicaciones en las que se exige un tiempo de respuesta inmediato.

También se propuso, a tenor de la experiencia práctica acumulada en ONU-SPIDER y en el grupo de trabajo de CEOS sobre sistemas y servicios de información, que ese grupo activo en respuesta a catástrofes, que el libro de recetas de infraestructura de datos espaciales del GSDI tendría que ampliarse para describir los requisitos que tienen estas difíciles aplicaciones de mitigación de desastres. Esto también se podría abordar el próximo mes de octubre cuando se reúna por décima vez el Grupo de Trabajo de Información Geográfica de Naciones Unidas. Se podría redactar y debatir en el tercer seminario de ONU-SPIDER, gestión de catástrofes y tecnología espacial, desde las ideas hasta su aplicación, que está organizando conjuntamente la OOSA y el Centro Aeroespacial Alemán que se va a celebrar en Bonn el próximo mes de octubre.

Más o menos 16 partes interesadas de esa infraestructura de datos espaciales de la Oficina de Coordinación Húngara dirigida por HUNAGI, son muy activos en el uso innovador e integrado de datos espaciales, las menciones *in situ* y los datos de observación de la Tierra.

Para concluir, todas las aplicaciones de teleobservación que también influyen en la infraestructura de datos espaciales son muy importantes para nuestro país y las iniciativas civiles y la coordinación de los esfuerzos especiales del gobierno, las universidades y el mundo académico y también de las empresas de aplicaciones espaciales podría ayudarnos a alcanzar nuestro objetivo de mejorar nuestra cooperación internacional en este sentido.

El PRESIDENTE: Muchas gracias al representante de Hungría. Ahora le doy la palabra al representante de Nigeria.

Sr. G. I. AGBAJE (Nigeria) [*interpretación del inglés*]: Nuestra delegación quiere tomar nota y agradecer todos los esfuerzos realizados por la OOSA,

gracias a su Programa de Aplicaciones Espaciales, así como al Grupo de Trabajo sobre educación, capacitación y fomento de capacidades del Comité sobre Satélites de Observación de la Tierra (CEOS) por haberse concentrado en fomentar la capacidad en países en desarrollo.

No obstante, esos cursos de formación sólo pueden alcanzar sus objetivos declarados de desarrollo si se combinan con un fácil acceso a los datos obtenidos desde el espacio y, en consecuencia, todos los países van a tener que desarrollar la infraestructura del ICT que se necesita para alcanzar ese objetivo.

La Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en su 43º período de sesiones, destacó la necesidad de ofrecer un acceso no discriminatorio a los datos de teleobservación y ofrecerlos además de forma oportuna y fomentar la capacidad para que se adoptasen y se utilizasen esas tecnologías de la teleobservación para cubrir las necesidades de los países en desarrollo.

Una manera de hacerlo es mediante la cooperación internacional a la hora de crear la infraestructura especial de datos espaciales. Si tenemos en cuenta que en el mundo industrializado más del 80 por ciento de las decisiones de gestión medioambiental y social se basan en datos muy fehacientes sobre los recursos naturales y otros datos espaciales, tenemos que entender que el subdesarrollo en muchos países tiene toda una serie de raíces, entre otras está el acopio de datos, las prácticas y la gestión que no son adecuadas. También la falta de infraestructuras adecuadas, y la carencia de recursos humanos que permitan desarrollar los recursos naturales y gestionarlos de forma sostenible. Las consecuencias de todo ello incluyen la falta de seguridad alimentaria, la contaminación del medio ambiente, del agua y del aire.

En el 2003, al Subcomisión de Información GEO de la Comisión Económica de Naciones Unidas para África, el Comité de Desarrollo de Ciencias de la Información y Tecnología, instó a los Estados miembros a que crearan infraestructura de datos espaciales en sus países para que esa información espacial pudiese utilizarse de forma oportuna para las actividades de apoyo al desarrollo.

No obstante, y por culpa de las numerosas necesidades, muchas de estas iniciativas no se han podido apoyar y no se ha podido prestar todo el apoyo financiero que se debía a esta creación de esta infraestructura de datos espaciales.

Esto se ve agravado por la dificultad que tenemos en entender y valorar los beneficios que aportan en términos concretos las tecnologías espaciales.

Si no hay un esfuerzo deliberado para crear una infraestructura de datos espaciales, la aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III y el logro de los

valores de referencia de los Objetivos de Desarrollo del Milenio van a ser un objetivo inalcanzable para casi todos los países en desarrollo. Por eso recomendamos que los socios que tenemos en el desarrollo, y sobre todo los organismos de Naciones Unidas consideren que el desarrollo de esa infraestructura de datos espaciales en todos los países es una condición para apoyar la colaboración en los proyectos, o si no, que colaboren con esos países para permitirles crear esa infraestructura nacional de datos espaciales. Con ello se garantizará un acceso más fácil a los datos procedentes del espacio para beneficio de todos los países y del planeta.

El PRESIDENTE: Agradezco al delegado de Nigeria por su intervención. Quisiera, sobre este tema que es muy importante, recordarle a la sala que el párrafo 50 de la resolución 63/90 de la Asamblea General convino que naturalmente la Comisión siguiera tratando este tema durante esta sesión, con arreglo al plan de trabajo plurianual en su 52º período de sesiones, la Comisión evaluará las actividades emprendidas en el sistema de las Naciones Unidas que guarden relación directa con la utilización de información geoespacial obtenida desde el espacio en pro del desarrollo sostenible y que examinara los medios y arbitrios para poner de relieve los vínculos que existen entre esas actividades y lograr su mayor reconocimiento en el plan internacional.

De acuerdo con el plan de trabajo, la Comisión preparará un informe en el que se incluirán recomendaciones sobre los medios y arbitrios para promover la cooperación internacional con miras a fortalecer la infraestructura nacional necesaria para utilizar datos geoespaciales obtenidos desde el espacio.

Ahora quiero ceder la palabra a la Secretaría, que tiene un documento para presentarnos, el Núm. 3 sobre la Cooperación internacional para promover la utilización de datos geoespaciales obtenidos desde el espacio en pro del desarrollo sostenible.

Sr. N. HEDMAN (Secretario Adjunto de la Comisión) [*interpretación del inglés*]: En efecto, con mucho gusto les presentaremos este documento.

Simplemente les llamo la atención sobre la signatura, es el CRP.3, que lleva por título "Cooperación internacional para promover la utilización de datos geoespaciales obtenidos desde el espacio en pro del desarrollo sostenible". En la página 2, sobre todo.

Este tema lo propuso la delegación de Brasil y dentro de su plan de trabajo para el año 2009, la Comisión este año tenía que hacer una evaluación de las actividades realizadas dentro del sistema de Naciones Unidas que tengan una relación directa con el uso de esta información geoespacial derivada del uso del espacio para el desarrollo sostenible y considerar

qué vínculos existen entre esas actividades y la manera en que se les podría dar un mayor reconocimiento a escala internacional.

También nos va a tocar preparar un informe que recoja recomendaciones sobre los medios y arbitrios que permitan promover la cooperación internacional, encaminada a cimentar la infraestructura nacional que permita utilizar esos datos geoespaciales derivados de las observaciones del espacio.

En su período de sesiones del año pasado, la Comisión pidió a la Secretaría que preparase un resumen de las deliberaciones celebradas sobre este tema en los años precedentes, 2007 y 2008, para que se pudiese evaluar durante este período de sesiones. También se le pidió que incluyese datos relativos a las actividades que se han realizado en el sistema de Naciones Unidas y que tuviesen que ver directamente con el uso de la información geoespacial para fines de desarrollo.

El actual documento, que lleva la signatura CRP.3, incluye ese resumen de los debates que se nos pidió. Está en el capítulo II. La información de las actividades pertinentes realizadas por los distintos órganos de las Naciones Unidas aparece en el capítulo III de este documento. Hay unas cuantas conclusiones de corte muy general que se presentan en el capítulo IV. Además, el anexo de este CRP.3 recoge un proyecto de esbozo para el informe que está obligado a preparar la Comisión.

Como podrán ver ustedes, en el capítulo II que empieza en la página 3 y que lleva por título “Resumen de las deliberaciones de la Comisión”, lo que hemos hecho es plasmar el debate que se ha tenido hasta ahora a tenor de este tema del programa durante el 2007 y 2008, no durante el presente período de sesiones.

También hemos incluido, en la página 5, capítulo III, las actividades adoptadas por los órganos de las Naciones Unidas, es algo que también se nos había pedido y es una referencia más amplia para todas las delegaciones.

Hay distintas maneras de proceder para cumplir con este mandato que nos encomendó la Comisión de presentar este informe.

La delegación de Brasil ha pedido a la Secretaría poder repartir a todas las delegaciones un documento oficioso preparado por esa misma delegación de Brasil que recoge propuestas de recomendaciones sobre los medios y arbitrios para fomentar la cooperación internacional con el objeto de consolidar las infraestructuras nacionales para la utilización de la información geoespacial obtenida desde el espacio.

Eso se ajusta al plan de trabajo, así que la Secretaría está dispuesta a entregar ese documento oficioso. La

delegación de Brasil además pretende presentar este documento, así que si usted nos lo permite vamos a repartir este documento.

El PRESIDENTE: Muchas gracias a la Secretaría por la presentación del documento que viene y coincide muy bien con la delegación de Brasil, que tomará la palabra. Naturalmente el documento será distribuido como usted lo propone.

Tiene la palabra, Sr. José Monserrat Filho.

Sr. J. M. FILHO (Brasil) [*interpretación del inglés*]: Antes de examinar las cuestiones más sustantivas de cooperación internacional en el fomento de la utilización de datos geoespaciales provenientes del espacio para el desarrollo sostenible, la delegación de Brasil desearía expresar su gratitud por la ardua labor que está realizando la Secretaría desde que se incluyera este tema en el orden del día de la Comisión en el 2006. Concretamente les agradecemos el que hayan presentado el documento CRP.3 sobre este tema. Quisiéramos asimismo agradecer a los especialistas que dieron presentaciones sobre el tema, contribuyendo así a nuestras deliberaciones.

En el año 2006, la delegación de Brasil propuso que se incluyera este tema en el orden del día de la Comisión por un motivo principal, a saber, Brasil estima que la creación de una infraestructura nacional para recibir, elaborar, analizar y utilizar datos geoespaciales en todos los países, o por lo menos en una gran mayoría de países, es un medio poderoso tendente a universalizar una cultura de utilización de datos satelitales.

El universalizar la cultura de utilización de datos satelitales significa que estos recursos fundamentales se coloquen al alcance de todos los países, todos los protagonistas de la sociedad en todos los campos de aplicación. Ello significaría que se establecería un mercado verdaderamente mundial de datos satelitales que aún no tenemos.

La propuesta de Brasil se alinea completamente con el espíritu y la letra del documento presentado por la presidencia de la COPUOS que se titula “Política espacial de las Naciones Unidas”, en especial cuando afirma que las actividades espaciales se han cambiado para ya no ser algo que corresponde a un pequeño número de países y pasar a un ámbito amplio que brinda datos a todos los países en el siglo XXI.

En este sentido, inspirados por los argumentos mencionados, Brasil ha realizado esfuerzos por realizar una contribución a la redacción de estas recomendaciones previstas en el plan de trabajo respecto de este tema del programa.

El documento oficioso fue distribuido por la Secretaría, cosa que agradecemos.

Permítaseme presentar las siguientes recomendaciones:

Recomendación No. 1: Los Estados debieran seguir apoyando las iniciativas de cooperación internacional, participando en ellas, iniciativas éstas que abarcan los elementos más pertinentes para la creación y manejo de datos espaciales nacionales y las infraestructuras NSDIS en todos los países, lo cual incluye trabajar en pro de garantizar una oferta mundial de datos derivados del espacio y el acceso a ellos junto con los programas conexos de aplicación de la manera más abierta posible y al costo más bajo, esfuerzos en el fomento de capacidad que incluyan capacitación, desarrollo de infraestructura conexas y disposiciones institucionales a corto y largo plazo.

Recomendación No. 2: Además de los aspectos antes mencionados, los Estados debieran prestar una atención especial a la creación, a nivel nacional, de las condiciones adecuadas necesarias para el establecimiento de las infraestructuras nacionales de datos espaciales. A la hora de establecer las infraestructuras nacionales a fin de utilizar datos geoespaciales derivados del espacio para el desarrollo sostenible, los Estados debieran actuar con arreglo a la Declaración sobre la cooperación internacional para la exploración y utilización del espacio ultraterrestre para bien de todos los Estados y en su interés, habida cuenta especialmente de las necesidades de los países en desarrollo (resolución de la Asamblea General 51/122). Las medidas tendientes a fomentar la cooperación internacional con miras a establecer infraestructuras nacionales de utilización de datos geoespaciales exigen medidas a niveles nacional e internacional a la vez, lo cual debiera emprenderse teniendo en cuenta las situaciones concretas de los diversos Estados. A nivel nacional los Estados debieran identificar y categorizar sus asuntos medioambientales y económicos nacionales más pertinentes, además de definir sus necesidades en materia de datos geoespaciales para apoyar los procesos de toma de decisión y formulación de políticas.

Los Estados debieran realizar esfuerzos especiales por crear y ampliar bases de datos con información geoespacial nacional que podría contar con el apoyo a través del establecimiento o la utilización de redes que integren instituciones nacionales de investigación, círculos académicos, el sector privado y la sociedad civil organizada.

A nivel internacional, los Estados debieran realizar esfuerzos especiales por participar en iniciativas de cooperación internacional o por hacerlas ampliar con el objetivo de recuperar, clasificar y compartir datos espaciales de fuentes de teleobservación, datos terrestres adquiridos para facilitar el análisis de datos obtenidos de la teleobservación, mapas digitales de estudios concretos realizados en el exterior y otros

datos pertinentes. Ello podría alcanzarse a través de la ampliación de las redes mencionadas anteriormente.

Recomendación No. 3: Los Estados debieran realizar esfuerzos especiales por elaborar y difundir instrumentos sencillos que cuenten con requisitos técnicos mínimos y al costo más bajo posible para la elaboración, el examen y el análisis de datos geoespaciales como medio para crear o realzar capacidades nacionales autónomas, a fin de generar información tendiente a apoyar procesos de toma de decisión y formulación de políticas.

Señor Presidente, la delegación del Brasil espera que estas recomendaciones puedan servir de base para una reflexión y una contribución ulterior por parte de todas las delegaciones. Lo que está en juego aquí debe movilizar a todos los países, de lo contrario tendrá pocas posibilidades de éxito.

EL PRESIDENTE: Agradezco a la delegación de Brasil en particular por el esfuerzo que ha hecho en presentarnos esta propuesta, que es el resultado del tema que ustedes iniciaron y que naturalmente es de importancia para nuestros trabajos.

La idea es que con esta propuesta del Brasil, el non-paper que acaba de presentarnos el delegado del Brasil, que lo podamos analizar, lo podamos estudiar y volver sobre él esta tarde con el fin de que podamos eventualmente incluirlo dentro del informe. Muchas gracias al Brasil.

Le doy la palabra ahora al delegado de la República Árabe Siria.

Sr. O. AMMAR (República Árabe Siria) [*interpretación del árabe*]: Permítaseme, una vez más, agradecerle y felicitarlo por su destreza y la manera tan excelente como dirige nuestras tareas.

En nuestras instituciones nacionales tratamos de examinar los problemas que nos preocupan. Nuestras inquietudes a menudo son inquietudes que tienen que ver con las preocupaciones de esta Comisión también.

En lo tocante al tema 14, nos hemos dado cuenta de la importancia que tiene dicho tema, por lo tanto, la Autoridad de Teleobservación de Siria, la autoridad que aplica las tecnologías de teleobservación del espacio, ha celebrado un seminario sobre teleobservación y observaciones del espacio. Se realizó el 29 de diciembre de 2008 y muchos investigadores hicieron ponencias, se contó con la asistencia de especialistas de nuestro país y de otros también.

Este seminario se refirió a los siguientes temas: datos espaciales y sus aplicaciones; criterios que rigen la utilización de estos datos; marcos de reglamentación para tratar datos digitales, además del fomento de

capacidades. Este seminario ha llevado a recomendaciones que hicieron hincapié en la necesidad de utilizar tecnologías de teleobservación con el fin de realzar estos datos y ello en forma coordinada con todas las autoridades competentes a niveles nacional e internacional. Se ha subrayado la necesidad de establecer una red de datos de teleobservación que se coordinaría con las diversas autoridades con el fin de ayudar al desarrollo sostenible. También hemos establecido una base de datos en función de metodologías científicas que se utilizan a nivel internacional. Subrayamos la necesidad de establecer un marco jurídico y de reglamentación para estos datos que se utilizan entre diversas autoridades e instituciones de investigación, además de un fomento de la capacidad de recursos humanos en la materia.

Esperamos que se encuentre el mecanismo adecuado que respalde nuestras orientaciones en nuestros países que están tan interesados en este tema 14.

El PRESIDENTE: Agradezco a la delegación de Siria por sus palabras hacia la Presidencia y sus observaciones sobre este tema de gran importancia, naturalmente.

No tengo más oradores sobre este tema, volveremos sobre él esta tarde.

El espacio y la sociedad (tema 10 del programa)

El PRESIDENTE: Comenzamos dándole la palabra al delegado de Hungría.

Sr. E. BOLD (Hungría) [*interpretación del inglés*]: La Asamblea General, en su resolución 62/200 declaró el Año Internacional de la Astronomía el 2009 para recalcar la importancia de la utilización de la ciencia y tecnología espaciales.

Habida cuenta de la importancia del espacio y la educación Hungría acogió con sumo agrado esta decisión e hicimos todo lo posible por aprovechar la oportunidad de divulgar las ciencias espaciales a través de la astronomía.

Quisiera informarle brevemente a la Comisión acerca de los acontecimientos más importantes del Año Internacional de la Astronomía en Hungría.

Hungría se cuenta entre los más de 140 países que se sumaron a la iniciativa internacional y se encuentra entre los más de 100 que cuentan con una página de Internet especial a nivel nacional.

Se estableció un comité de organización nacional que coordina las actividades de los distintos asociados a nivel gubernamental, universitario y académico, así como iniciativas civiles. El objetivo primordial de los acontecimientos es la juventud.

El Observatorio Astronómico de la Academia de Ciencias publicó un anuncio de oportunidades para jóvenes que se titula "Hasta el cielo estrellado". Los mejores ponentes pueden hacer sus propias fotos de ciertos objetos celestes a través del telescopio más importante y grande del país, el Smith. El Observatorio Astronómico y la Universidad de Szeged organizaron un concurso para escolares de 10 a 14 y de 14 a 18 años. Unos 100 equipos participaron en ambas categorías.

El Ministro Adjunto de Investigación y Desarrollo anunció un concurso para jóvenes escolares, concurso de dibujo. Nos llegaron unas 200 muestras de dibujos y pinturas.

La revista "El mundo de la naturaleza" elabora un volumen especial dedicado a la astronomía, inclusive la astronomía del espacio con un apoyo financiero de la Oficina Húngara para el Espacio. Se publicará más adelante con una tirada de 4.000 copias.

La Asociación Astronómica Húngara también publicó un volumen especial con motivo del Año Internacional de la Astronomía. Fue la primera vez que se haya publicado este número en idioma húngaro. La asociación tiene su propio estudio de televisión que transmitió por Internet diversos acontecimientos del Año Internacional.

También hubo una campaña titulada "Cien horas de astronomía", con manifestaciones públicas en distintos lugares.

El Ministerio de Medio Ambiente y Aguas organizó una exposición de artes "Panoramas y el cielo estrellado". La biblioteca de la diócesis organizó una exposición de libros astronómicos históricos. La Sociedad Astronómica Húngara organiza para este otoño un día de simposio dedicado a la astronomía espacial en Hungría donde los grupos presentarán sus resultados en la materia de investigación de astronomía del espacio mediante la cooperación de la ESA y la NASA sobre todo.

En diversas oportunidades hubo acontecimientos anuales relacionados con el espacio o con la física, como este año, con temas espaciales, en este caso la astronomía. También colaboraron en el Instituto de Investigación Nuclear de la Academia de Ciencias así como en la celebración del Día sobre el Espacio y el Foro de la Juventud de la Oficina Húngara del Espacio.

También hubo otras iniciativas internacionales con una emisión especial de estampillas con motivo del Año Internacional de la Astronomía, conmemorando no sólo a Galileo sino también la sonda espacial Galileo, Júpiter y los satélites de Galileo.

Además hubo otros acontecimientos por todo el país dedicándose al Año Internacional.

Para concluir, estamos convencidos que el Año Internacional de la Astronomía resultó ser una iniciativa sumamente útil. Nos brindó un repaso de los resultados en este ámbito, activando así a centenares de voluntarios que participaron activamente en los acontecimientos, llegando a miles de personas. Esperamos sinceramente que esto haya despertado el interés de muchos con una influencia positiva y mayor respeto a las ciencias, inclusive las del espacio.

El PRESIDENTE: Muchas gracias al delegado de Hungría. Coincido con usted en el sentido de la incidencia inmensa que ha tenido el Año Internacional de la Astronomía en la mente de mucha gente.

Ahora doy la palabra al delegado de los Estados Unidos, el Sr. Higgins.

Sr. J. HIGGINS (Estados Unidos de América) [*interpretación del inglés*]: La delegación de los Estados Unidos se complace al tratar el tema especial de "El espacio y la educación" aquí en la COPUOS. Reconocemos la función importante que desempeña la educación del espacio inspirando a estudiantes que siguen carreras en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas.

Para aumentar el número de profesionales que ingresen a estos campos, en el fortalecimiento de las capacidades nacionales en los campos de la ciencia y la industria y para realzar las oportunidades educativas utilizando tecnologías de aprendizaje a distancia, como la teleeducación y el aprendizaje electrónico.

El programa civil del espacio de los Estados Unidos sigue haciendo hincapié en la importancia del espacio y la educación y la educación sobre el espacio.

Deseo recalcar diversos programas de la NASA para darles ejemplos acerca de los tipos de proyectos que hemos encaminado:

La Estación Espacial Internacional sigue desempeñando un papel importante en materia educativa y llegando a las comunidades internacionales en materia de educación o que se dedican a la docencia. Por ejemplo, el programa de la Estación Espacial Internacional para radioamateurs inspira a estudiantes en todo el mundo para que continúen sus carreras en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas a través de un contacto establecido con la tripulación en órbita en la Estación Espacial Internacional. El programa lo mantiene un grupo dedicado de operadores de radio amateurs que han ayudado a cientos de aficionados que han mantenido contacto con 107 millones de personas en todo el mundo que pueden interactuar con astronautas y cosmonautas.

La Estación Espacial Internacional también desempeña un papel importante como plataforma de investigación para estudiantes y docentes de todas las

edades. Hay un laboratorio nacional que sigue insistiendo en una estrategia, con recursos disponibles de la Estación que puede utilizarse como centros educativos nacionales accesibles a docentes, estudiantes desde el jardín de infantes hasta estudios postdoctorales, en universidades y establecimiento de altos estudios.

El 15 de marzo de 2009, los astronautas Joseph Acaba y Richard Arnold fueron lanzados como parte de la tripulación del STS-119 a la Estación Espacial Internacional. Hubo actividades educativas con paseos espaciales que se realizaron en el marco de esta misión.

La NASA últimamente lanzó una página de Internet recalcando los proyectos de vuelos educativos patrocinados por la NASA. Más de un millón de estudiantes ya han podido participar en estos concursos y retos basados en el trabajo de los astronautas docentes de la NASA.

El programa escolar es otra iniciativa clave diseñada para fortalecer la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas en los Estados Unidos. Es un programa que tiene como meta equipos escolares en poblaciones que no tienen todos estos privilegios para que también participen en una asociación trienal con la NASA. Las asociaciones se establecen en torno a las necesidades escolares individuales, fomentando un desarrollo profesional en curso para docentes y administradores a través de diversos recursos. Hay más de 200 escuelas asociadas a este programa.

También están las escuelas de investigación Delta en los Países Bajos, un homólogo de las Escuelas Exploradoras de la NASA, con una plataforma exitosa que realza una colaboración educativa a nivel internacional. A NASA le enorgullece este intercambio educativo y cultural posibilitado gracias a la Agencia Espacial Europea.

El Ministerio de Educación, Cultura y Ciencias de los Países Bajos, a través del programa escolar de investigación Delta y las escuelas exploradoras de la NASA, los docentes y estudiantes de las escuelas de investigación Delta participaron en oportunidades singulares de aprendizaje, inclusive un desarrollo profesional en centros de la NASA y comunicaciones en vivo y directo en vuelos de astronautas y cosmonautas a bordo de la Estación Espacial Internacional.

Este verano la NASA espera ser anfitrión de cuatro docentes holandeses en los seminarios educativos de la NASA en Ohio y Texas. La NASA aprovecha sus misiones científicas para realzar los esfuerzos educativos nacionales para hacer participar al público. A través de sus direcciones de misión la NASA desarrolla recursos para asociados de escuelas primarias, secundarias, establecimientos de educación superiores y otros docentes.

Por ejemplo, en el marco de la misión del mes pasado al telescopio espacial Hubble, la NASA publicó una serie de materiales, imágenes, programas de capacitación en línea, concursos y actividades interactivas a través de la web para hacer participar a los estudiantes.

La NASA dirige una serie de proyectos diseñados para atender a estudiantes de escuelas secundarias, preparándolos para sus futuras carreras. En el verano de 2009, los estudiantes de la Academia de la NASA de Estados Unidos, así como de Japón, Italia, España y Francia, trabajarán directamente con científicos de la NASA en materia de investigación de punta.

La singular combinación de asuntos científicos, de carreras y de capacitación a través de pasantías hace que el Centro Académico de la NASA sea una plataforma valiosa para cultivar a la próxima generación de dirigentes internacionales en materia de ciencia y exploración del espacio.

La NASA, una vez más, patrocina a investigadores y estudiantes de postgrado de los Estados Unidos para que hagan presentaciones en el Congreso Internacional de Astronáutica, a celebrarse en Octubre en Daejeon (Corea del Sur). Durante este Congreso, en el 2009, la NASA será coanfitrión de una serie de programas educativos de la Junta Internacional de Educación en el Espacio, dedicada especialmente a estudiantes. Los estudiantes de todo el planeta que asistan a este Congreso podrán visitar este espacio dedicado, con una oportunidad singular de compartir información.

El exponer a los estudiantes a las actividades de conferencias científicas internacionales y el permitirles que participen activamente a través de sus presentaciones en materia de investigación del espacio abrirá nuevas puertas para las perspectivas profesionales de estos estudiantes en materia espacial.

La próxima generación de investigadores e ingenieros tendrá experiencias cada vez más amplias de las perspectivas mundiales y los retos de los exploradores del espacio. El desafío consiste en aprovechar el entorno singular del espacio para inspirar a los estudiantes de todas las naciones acerca de la disponibilidad de recursos.

La NASA sigue acogiendo con agrado las oportunidades de una colaboración internacional donde puedan barajarse recursos y donde la colaboración apoye las estrategias de educación de la NASA y sus objetivos.

He presentado una serie de ejemplos de medios a través de los cuales mi país trabaja arduamente para inspirar a la próxima generación de exploradores y fortalecer la posición educativa nacional utilizando el contenido de material y las aplicaciones singulares de las actividades espaciales.

Esperamos poder compartir ideas y experiencias con la Comisión a fin de aprender más acerca de los éxitos que hayan logrado los demás Estados miembros.

El PRESIDENTE: Muchas gracias al representante de los Estados Unidos. Acogemos con mucho agrado su propuesta de compartir ideas en el sentido de aumentar la capacidad de educación de las generaciones a venir. Usted resaltó un problema fundamental, que es la disponibilidad de recursos, especialmente para los países en desarrollo, de forma tal que son muy bienvenidas estas propuestas.

El próximo orador en mi lista es el representante de Alemania, el Sr. Marschall von Bieberstein.

Sr. J. MARCHALL VON BIEBERSTEIN (Alemania) [*interpretación del inglés*]: La delegación alemana desearía destacar algunas de las actividades que se han desplegado este año en Alemania en el sector educativo relativo a las misiones espaciales, por ejemplo el “Día de las chicas” que se celebró en abril de este año. Ese día las escolares tuvieron la oportunidad de aprender sobre las distintas profesiones en los ámbitos de ciencias naturales y carreras técnicas. Lo que se pretendía era que las niñas, desde una fecha temprana, puedan entrar en contacto con posibilidades de carrera, recordando que los puntos fuertes que tienen las chicas han de recibir más atención por parte de los sectores público y privado.

El Centro Aeroespacial Alemán lleva ya años asociado a ese “Día de las chicas” y ofrece además de los laboratorios escolares DLR la posibilidad de que capten la fascinación del mundo de la investigación y la tecnología, dándoles la posibilidad de experimentar por sí mismas algunos aspectos de los vuelos espaciales.

Los días 22 y 23 de junio de este año, la DLR, junto con la Universidad de Colonia, va a invitar a la universidad infantil de Colonia, en su 7ª edición, con la que se pretende inspirar a los jóvenes por la ciencia, la tecnología y la investigación. Dentro de ese programa, los niños van a poder aprender cosas muy interesantes sobre las ciencias aplicadas.

Además, la exposición “Fuera de este mundo: maravillas del sistema solar” abrió sus puertas en abril en el gasómetro de Oberhausen y presenta nuestro sistema solar en un proceso gigantesco de crecimiento y reducción y orienta a los visitantes en un viaje por todo el cosmos.

Gracias a las distintas ofertas especiales para los niños y familias es posible hacer un viaje por el universo de forma que parezca un juego. Las espectaculares réplicas del sistema planetario, las fotos fascinantes de galaxias muy lejanas los instrumentos históricos y la tecnología moderna forman parte de esta exposición.

Durante el Año Internacional de la Astronomía también hay una exposición de arte sobre la Luna hasta agosto de 2009.

El Museo Wallraf Richartz presenta de forma muy fascinante la manera en la que la Luna viene cautivando nuestra percepción del mundo y del universo desde hace siglos.

También, dentro de nuestro intercambio general de opiniones, vamos a tener una presentación sobre este tema del programa titulado “Desde los quartz hasta el universo: la gran explosión en el laboratorio” y va a ser mañana por la tarde.

El PRESIDENTE: Muchas gracias al representante de Alemania por su intervención. Ahora doy la palabra a la representante de Ucrania, la Sra. Antonina Karnaukhova.

Sra. A. KARNAUKHOVA (Ucrania) *[interpretación del ruso]:* En este tema del programa deseamos compartir con ustedes algunos datos relativos a las actividades del Centro Nacional de Educación Aeroespacial para la Juventud de Ucrania, que está realizando numerosas actividades para la formación en tecnologías del espacio ultraterrestre.

Lo que deseamos es ofrecer capacitación científica, investigación y desarrollo y todo ello para alcanzar los objetivos fijados en nuestro programa científico y técnico para el espacio ultraterrestre. Lo que pretendemos también es despertar el interés de los jóvenes de nuestro país en temas como la aeronáutica, la astronáutica y la exploración del espacio, intentando mejorar su capacitación intelectual y crear las condiciones necesarias para que reciban esa formación. Estamos también ofreciendo cursos de reciclaje profesional.

En 2008 el Centro organizó y realizó un seguimiento científico de los proyectos prometedores presentados por los jóvenes. También organizamos sesiones prácticas, conferencias, clases magistrales para los estudiantes que no son especialistas y lo hicimos dentro de laboratorios de modelización de cohetes. También realizamos las actividades de celebración del 10º aniversario de la conferencia científica práctica del espacio para los jóvenes y la 5ª edición de los concursos sobre modelización satelital destinados a jóvenes.

También hemos estado realizando toda una serie de actividades relativas a los diseños científicos para el espacio ultraterrestre, componentes de cohetes, etc. A los estudiantes de bachillerato hemos intentando interesarlos en un futuro trabajo en ese sector.

Desarrollamos también los siguientes elementos pedagógicos: un curso de formación sobre teleobservación de la Tierra, también hemos realizado

cursos que utilizaban datos de sensores procedentes directamente de los sensores situados en el espacio ultraterrestre. Empezamos el desarrollo de los apoyos pedagógicos y administrativos y ofrecimos cursos de capacitación para los especialistas de los centros.

Hemos preparado también cursos especializados para los expertos informáticos que trabajan en actividades de teleobservación, en concreto, el año pasado, entre los días 8 y 10 de abril, en el Centro Nacional organizamos un curso y una conferencia sobre ciencias aplicadas que llevaba por título “La humanidad y el espacio ultraterrestre”. Durante esa conferencia estuvimos estudiando varias propuestas muy prometedoras presentadas por los jóvenes de nuestro país.

Entre los días 21 y 22 de abril, en ese mismo centro, organizamos la 7ª conferencia de estudiantes de Ucrania, llamada “La ruta a las estrellas” para inspirar a nuestros jóvenes a que trabajen en las tecnologías espaciales e investiguen en esos ámbitos (astronomía, física, ciencias naturales y protección del entorno ultraterrestre). Participaron 130 invitados y más de 90 estudiantes presentaron su proyecto para cohetes, etc.

Vamos a continuar organizando ese tipo de actividades en el futuro para fomentar nuestra participación en la aplicación de las tecnologías espaciales.

El PRESIDENTE: Agradezco mucho a la distinguida delegada de Ucrania. Doy la palabra ahora al delegado de Siria. Tiene usted la palabra.

Sr. O. AMMAR (República Árabe Siria) *[interpretación del árabe]:* La Agencia de Teleobservación de nuestro país y el organismo encargado de la exploración espacial en Siria es el encargado de realizar las investigaciones, los estudios de teleobservación y es un organismo que intenta divulgar esa cultura de la teleobservación en toda la sociedad, más en concreto proporcionársela a los centros de enseñanza e instituciones académicas.

Nuestros especialistas del Centro Nacional de Teleobservación imparten clases de teleobservación en las universidades sirias en calidad de profesores asociados destacados por el centro en el que trabajan.

En cuanto a sus actividades de cursos de maestría y doctorado también ejercen una labor de supervisión y se mantienen en constante contacto con las universidades, alentando a todos los especialistas a que cursen los cursos superiores y terminen sus proyectos de maestría o de doctorado.

Nosotros desde el organismo intentamos aportar todas las ayudas posibles en este sentido. El año pasado, por ejemplo, el Ministerio de Educación, que ha sido el encargado de fijar los programas de estudios

en las escuelas del país, ha mejorado los planes existentes y los ha modificado para introducir en ellos elementos de ciencias espaciales en las clases de la escuela secundaria y la clase de preparación a la universidad.

Además, junto con universidades y escuelas organizamos visitas a nuestro Centro para que los jóvenes puedan tomar contacto con todos los proyectos aplicados que se desarrollan en este ámbito. Esto se ha convertido ya en práctica habitual y en tradición de las escuelas y las universidades, o sea, que siempre hay un programa de visitas que permiten a los estudiantes entrar en contacto directo con los proyectos aplicados.

Este año vamos a colaborar con la UNESCO en términos de un taller sobre la enseñanza de la teleobservación en las universidades y escuelas sirias. Son talleres que se van a celebrar en Damasco, en Alepo y en Latakia y que van a estar dirigidos a los últimos cursos de bachillerato y los primeros cursos de la universidad. También van a poder participar los maestros y profesores.

Aprovecho la oportunidad para dar las gracias a la UNESCO y a la Sra. Yolanda Berenguer por el apoyo que nos ha prestado.

El PRESIDENTE: Muchas gracias al delegado de Siria por su intervención. Ahora voy a pasar a darle la palabra al observador de Eurisy, el Sr. Johannes Urtner. Es un gusto muy especial darle la palabra.

Sr. J. URTNER (Observador de EURISY) *[interpretación del inglés]*: Gracias, Señor Presidente. Yo le agradezco la eficiencia con la que dirige usted esta Comisión y admiro la labor hecha por la OOSA y la Dra. Mazlan Othman, que con recursos mínimos produce resultados máximos.

Como ya hemos comunicado en los períodos de sesiones pasados de esta Comisión (2007 y 2008), hace dos años EURISY dio inicio a una nueva perspectiva para divulgar los beneficios del espacio para la sociedad con su programa para usuarios. El carácter más original de este programa es que EURISY se ubica en el centro de los programas de la comunidad de usuarios, ayudándolos a buscar soluciones espaciales en lugar de hacerlo al revés.

EURISY está cimentando su pericia y su legitimidad sobre los problemas a los que se enfrentan los usuarios en los aspectos de lenguaje y funcionamiento antes de demostrarles que puede aportarles soluciones. Para ello EURISY utiliza información, asesoría y fomento de capacidades, responde a las necesidades y a las solicitudes integrando la dimensión espacial siempre que lo considere oportuno.

Durante su segundo año de actividades el programa ha crecido con mucha rapidez. La iniciativa de autoridades locales y regionales ha visto aumentar su éxito, dado que cada vez hay más regiones que solicitan el apoyo de EURISY a través de los llamados “actos imbricados” que son casos específicos, ejemplos prácticos y actividades de asesoría.

Las instituciones europeas, por ejemplo, la Comisión Europea y sus órganos asociados han reconocido la legitimidad de EURISY como fuente de información y apoyo para divulgar el conocimiento sobre la información satelital y los servicios satelitales.

La colaboración de EURISY con ciertas organizaciones también va en aumento, mucho más desde que EURISY puso en marcha la segunda iniciativa del programa dirigido a las PYMES.

También ha demostrado EURISY su capacidad para aportar un análisis y respuestas ascendentes a los que toman decisiones sobre los mecanismos para aplicar los servicios de información satelital. En concreto lo hemos hecho al publicar documentos de posturas y las conferencias que hemos dedicado a los miembros del Parlamento Europeo y de los distintos parlamentos y a las partes interesadas en la comunidad espacial.

En su conjunto este programa ya ha marcado la diferencia en la forma en que las comunidades de usuarios europeas contemplan las actividades espaciales y los beneficios que ellas les aportan a la sociedad.

El año pasado EURISY ha organizado en su programa de usuarios dos seminarios temáticos con los temas siguientes: gestión local y regional de riesgos, curso integrado de los servicios de información satelital; innovación al servicio del crecimiento regional, la ventaja competitiva que aportan los servicios y la información satelitales.

Durante estos actos de EURISY, los usuarios procedentes de entes públicos y de pequeñas y medianas empresas han estudiado cuáles son las buenas prácticas a la hora de utilizar aplicaciones satelitales, y lo hicieron gracias a las presentaciones que les hicieron sus homólogos.

Además, las empresas de valor añadido y los expertos de la comunidad espacial pudieron enterarse de los programas y retos y conocer a usuarios potenciales.

Además EURISY organizó una conferencia de partes competentes en Bruselas, que llevaba el título “Política regional: las ventajas de la información y de los servicios satelitales”. La conferencia iba dirigida a los encargados de tomar decisiones en la Comisión

Europea y los eurodiputados para ofrecerles datos fehacientes y los análisis sobre los retos a los que se enfrentan a la hora de aplicar servicios satelitales.

También hemos organizado casi 20 actos imbricados (como los hemos dado en llamar) que se organizan dentro de las conferencias de usuarios y los seminarios y a los que se invita a EURISY a que organice sesiones informativas y demostraciones sobre el uso de las aplicaciones satelitales. Son actos muy eficaces para elevar el nivel de concienciación de los usuarios, porque ofrece a los usuarios la información que responde directamente a sus necesidades en un formato que les resulta familiar.

Para todas estas actividades EURISY va a seguir utilizando en el futuro ese instrumento del que se ha dotado, una base de datos de buenas prácticas que ofrece ejemplos operativos de las ventajas que aporta a la sociedad la utilización de los servicios satelitales.

Estas buenas prácticas presentadas por cada uno de los usuarios a sus homólogos son las herramientas más eficientes para demostrarles a los demás usuarios cuáles son las ventajas de las aplicaciones espaciales, porque los usuarios, más que confiar en autoridades, confían en sus iguales. Además, hemos emprendido varios ejemplos prácticos para ellos. Ofrecemos servicios de asesoría a usuarios o grupos de usuarios para que apliquen los servicios satelitales dentro de proyectos operativos.

En 2009 y a principios de 2010 se va a mantener el mismo nivel de actividad con un seminario de EURISY sobre eficiencia energética, que se va a organizar los días 22 y 23 de junio en la ciudad de La Haya (Países Bajos) y otro sobre cambio climático que se va a celebrar los días 12 y 13 de noviembre en Kiev (Ucrania) y también otros de estos llamados actos incorporados en todo el territorio europeo.

EURISY ha convertido su programa de usuarios en su principal actividad. Su diseño original y sus resultados han recibido un amplio reconocimiento, por eso ahora hay una diferencia en la manera en la que los usuarios y sus comunidades entienden las ventajas de las aplicaciones espaciales.

De forma paralela, EURISY ha seguido su programa de cooperación internacional y de educación gracias a la organización de la conferencia de Budapest sobre los modelos de gobernanza para las actividades espaciales de enero de 2009 y gracias al seminario de Praga sobre cómo obtener los recursos necesarios para el futuro del sector espacial, que se celebró en marzo de este año.

La conferencia de Budapest sobre los modelos de gobernanza para las actividades espaciales fue todo un éxito y suscitó muchísimo interés. Los miembros del

Parlamento Europeo, el Director General de la ESA, los ejecutivos de alto nivel de casi todas las agencias espaciales europeas y muchos distinguidos representantes del mundo de la industria y otras organizaciones asociadas al espacio se dieron cita para reflexionar sobre la manera óptima de estructurar la gobernanza nacional y espacial europea.

La conferencia la coorganizaron EURISY y ESPI junto con la Oficina Húngara del Espacio como anfitrión y contó con el apoyo de la ESA y de las agencias espaciales de Francia, Alemania e Italia.

El seminario de Praga lleva por título “Garantizar que haya recursos humanos para el futuro del sector espacial” y lo organizó la Oficina Checa del Espacio. El anfitrión fue la presidencia checa de la Unión Europea y los patrocinadores fueron ESA, el Centro Espacial de Noruega y las operaciones espaciales HE.

Los profesionales de las agencias espaciales y de los gobiernos nacionales, las instituciones científicas e industriales de 14 países asistieron también a ese seminario y presentaron una evaluación de la calidad de los recursos humanos que se van a necesitar en el sector espacial a medio plazo, basándose en una evaluación del desarrollo que podría tener la evolución que podría sufrir el sector espacial a medio plazo y el impacto que esto va a tener en la necesidad de recursos humanos. Los participantes determinaron algunas acciones de medio y largo plazo que la comunidad espacial y educativa han de acometer para satisfacer dichas necesidades.

A la vez, y como parte de un esfuerzo permanente, EURISY garantiza que las ofertas a sus estudiantes les den la posibilidad de asistir a todos los actos por ella organizados gracias al apoyo financiero que presta, como demuestran los resultados alcanzados en los últimos 12 meses en sus distintos programas.

EURISY está acometiendo con mucha decisión la necesidad de consolidar los beneficios del espacio para la sociedad, promoviendo la cooperación interdisciplinar y estamos dedicados a continuar esas actividades en los años venideros.

Señor Presidente, distinguidos delegados, les doy las gracias por su atención.

El PRESIDENTE: Quisiera, en nombre de la Comisión, agradecer el muy completo informe que nos ha hecho Johannes Urtner sobre el trabajo de EURISY.

Quisiera felicitarlo porque realmente, no sólo la organización que él está representando, sino él mismo ha sido una persona que ha contribuido mucho en el tema espacial, no solamente a nivel de su propio país (Austria) sino a nivel internacional. Muchas gracias.

Presentaciones

El PRESIDENTE: Vamos a comenzar con las ponencias técnicas. En primer lugar el Sr. Kucinski de Polonia, quien presentará la ponencia titulada “Actividades de los estudiantes polacos relativas al espacio”. Tiene usted la palabra.

Sr. T. KUCINSKI (Polonia) [*interpretación del inglés*]: Gracias, Señor Presidente y distinguidos delegados. Somos un grupo de estudiantes de la Universidad Tecnológica de Varsovia y vamos a presentar lo que han hecho los estudiantes polacos interesados en las ciencias espaciales.

Durante años Polonia no pudo expandirse en este sector por problemas políticos. En la actualidad somos un país libre, miembros de la Unión Europea y las posibilidades son mucho más numerosas, así que aprovechamos la ocasión.

En esta foto pueden ver al “escarabajo”, el explorador de Marte desarrollado por los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Varsovia y ganó el sexto premio en el concurso finalizado hace unos días.

Necesitamos muchos asesores para poder realizar todos nuestros proyectos.

¿Por qué han de participar los estudiantes en estos proyectos educativos? Porque son una inversión.

Hay varios centros en Polonia que reúnen a los estudiantes que tienen intereses espaciales. Las principales son las universidades de Varsovia, de Wrocław, de Gdansk y de Cracovia. La mayoría de las actividades de los estudiantes se basan en las directrices europeas. A pesar de que no somos miembros de pleno derecho de la ESA sí que llevamos ya años colaborando con esa organización. Hace dos años firmamos un plan para los Estados que tienen un estatuto de cooperación, que es la primera fase para la adhesión definitiva a la ESA.

Los estudiantes también han participado en distintos concursos, por ejemplo, los organizados por la sección de Marte de los Estados Unidos.

Los estudiantes técnicos colaboran con muchos centros y organizaciones no gubernamentales. Como decíamos antes, la colaboración más estrecha la tenemos con la Oficina de Educación de la ESA, pero también con la Sociedad Astronáutica de Polonia, es la asociación más antigua, en términos astronáuticos, se fundó en los sesenta.

También hemos colaborado desde hace unos años con la Sociedad Polaca para Marte y de ahí salió la construcción del explorador de Marte que les presenté antes y que les va a presentar un colega más adelante.

Hemos recibido también mucho apoyo del Centro de Investigación Espacial de la Academia Polaca de las Ciencias. El vínculo que hay entre los estudiantes polacos y la comunidad internacional lo ofrece el Consejo Consultivo de la Generación Espacial que sirve de plataforma para transmitir información sobre lo que se está haciendo en todo el mundo. También el Instituto de Investigación para automatización y medidas industriales ofrece y construye elementos robóticos para la lucha contra el terrorismo y nos hemos basado también mucho en su experiencia.

Vamos a presentar nuestros proyectos. El primer proyecto satelital de los estudiantes polacos fue el Expreso SSETI, el satélite de más rápida construcción. Se pretendía con él tomar fotos de la Tierra y probar la tecnología y los equipos desarrollados por los estudiantes. Como el proyecto era internacional nosotros sólo éramos responsables de una parte del satélite. La Universidad Tecnológica de Varsovia era la encargada de la operación y la de Breslau fue la que desarrolló los sistemas de comunicaciones del satélite. El proyecto no ha sido un pleno éxito porque la estación terrestre perdió contacto con el satélite, pero los estudiantes han adquirido mucha experiencia que van a tratar de utilizar en los futuros proyectos. Además nos ha demostrado que los estudiantes pueden construir un satélite.

El siguiente proyecto fue el Satélite 2 de los jóvenes ingenieros. Se trataba de comprobar si había correo espacial y también cambiar una órbita sin utilizar motores de los cohetes y con sistema de control de altitud. La Universidad Tecnológica de Polonia fue la encargada de construir la protección térmica, la documentación y la estructura. Hemos alcanzado muchos de los objetivos, pero no pudimos encontrar la cápsula una vez que reentró en la Tierra. Una vez más nuestra experiencia, no obstante, ha aumentado.

En los años noventa y en el siglo XXI, año tras año, participamos en campañas de vuelos parabólicos. Todos los experimentos estaban conectados mediante combustión. Por ejemplo, autoarranque, distintos tipos de combustión y combustión de difusión, estudiando las propiedades en estas condiciones. Los vuelos parabólicos fueron fruto de una colaboración con otras instituciones. Nuestro grupo se fundó y ahora cuenta con pocos miembros, pero son más de 80.

Aquí me detengo y le daré la palabra a uno de mis colegas.

Sr. M. URBANOWICKZ (Polonia) [*interpretación del inglés*]: Quisiera presentar uno de los proyectos más importantes en estas actividades: el primer satélite polaco creado en el 2005 en la Universidad Tecnológica de Varsovia por un pequeño grupo de estudiantes de una asociación estudiantil científica. Hay dos objetivos principales: ensayar el

nuevo sistema y otros sistemas que diseñan los estudiantes.

El sistema está formado por un pequeño código con una medición de la velocidad del satélite al ingresar a la atmósfera. Este sistema disminuye el riesgo de una colisión en el espacio como en los satélites que conocemos. El proyecto ingresó a su última etapa. Se lanzará este cohete a fines de diciembre.

Ahora quisiera presentarles el Rover polaco de Marte. Es el único que ha participado en la competencia internacional y se ganó el sexto lugar en este concurso. Fue construido por estudiantes de la Facultad de Tecnología de la Universidad de Varsovia. Tiene cuatro objetivos: geología, biología, emergencia y una tarea de construcción. Scarab participará en el próximo concurso europeo en 2010. Esperamos que el Scarab ocupe un buen lugar.

Quisiera presentar otro proyecto, es el GENSO un proyecto para operaciones satelitales con explotadores de naves espaciales para enviar datos en tiempo real, incluso en casos de dificultades técnicas se estudia la manera de efectuar el mantenimiento.

La Universidad Mickiewicz de Poznan ha participado desarrollando interfaces para administrar la base de datos de los usuarios. El producto final se entregará para una difusión.

Por último, el proyecto ESEO de órbita terrestre, una pequeña misión satelital, un proyecto diseñado por muchos equipos europeos participantes. Los objetivos principales: tomar fotografías de la Tierra y de otros cuerpos celestes a través de propuestas de educación exteriores; mediciones del entorno del medio ambiente de radiación y los efectos en los componentes satelitales.

Hay cuatro componentes que participan en la misión: 1) un equipo responsable de la elaboración del plan, creación del procedimiento del sistema; 2) manejo de datos a bordo; 3) sistema de ejercicio de datos desde el segmento terrestre, así como el atender otras comunicaciones. Se miden las comunicaciones desde las estaciones terrestres también; 4) la configuración mecánica y las limitaciones de los subsistemas, asignación del subsistema y conexiones entre estos sistemas.

El proyecto "Defensa planetaria", un nuevo proyecto creado por estudiantes en la Facultad de Tecnología de la Universidad de Varsovia a través de la asociación estudiantil y la Sociedad Astronómica Polaca. Se diseñan las distintas posibilidades de una colisión, erigiendo defensas. El proyecto tiene miembros que concentran sus actividades en la investigación del sistema solar y de los pequeños cuerpos celestes.

Uno de los proyectos más conocidos es el REXUS/BEXUS, que le brinda a los estudiantes la oportunidad de realizar experimentos a bordo de globos estratosféricos y cohetes de sondeo. El año pasado, la asociación estudiantil y un grupo de ingenieros participó en un proyecto llamado Ícaro.

Este año nuestro experimento llevará a la construcción de un mecanismo que apunta y estudia la altitud en situación de rotación. La campaña se realizará en Kiruna (norte de Suecia). Los estudiantes están trabajando para poder volar en un globo, difícil por las fluctuaciones de altitud, de temperatura y presión.

Otro objetivo muy importante es la integración de estudiantes de toda Europa para que tengan la oportunidad de conocer los códigos.

Como dijimos al principio, los proyectos educativos son como una inversión que traerá frutos en el futuro, habrá ingenieros espaciales en nuestro país, y ésa es la única manera de sumarse a la comunidad espacial. Gracias por su atención.

El PRESIDENTE: Quisiera, en nombre de toda la Comisión, felicitar esa presentación en donde alternaron dos estudiantes polacos, mostrándonos sus esfuerzos, su deseo, uno lo puede sentir, de creatividad, de aportar algo de parte de ellos. Felicitaciones. Me parece también algo muy relevante que ustedes mencionan y es la colaboración que han recibido, porque estudiantes sin colaboración es muy difícil realizar las cosas que ustedes tienen y que quieren presentar.

Encuentro a la Agencia Espacial Europea apoyándolos y colaborando, también la Academia de Ciencias Polacas, el Consejo Asesor de la Generación Espacial, la industria también, de forma tal que ustedes han logrado concentrar la atención en algo muy especial.

Creo que nuestro amigo de Hungría quiere agregar algo. Tiene usted la palabra.

Sr. E. BOTH (Hungría) [*interpretación del inglés*]: Solamente quisiera felicitar cálidamente a los estudiantes polacos por esta excelente presentación, agradeciendo a su profesor los resultados impresionantes en la tecnología espacial. Mi delegación agradece muchísimo a la ESA por sus programas educativos que se extienden a no miembros. Esperamos que la ESA mantenga esta práctica generosa brindándoles oportunidades a estudiantes de ingeniería polacos y húngaros que participan estrechamente en las misiones orbitales.

El PRESIDENTE: Creo que el delegado de Colombia quiere decirles algo en polaco.

Sr. J. OJEDA BUENO (Colombia): Señor Presidente, estaba leyendo mi mente.

[El delegado habla en polaco]

EL PRESIDENTE: Ahora cuéntenos qué dijo, porque no entendí.

Sr. J. OJEDA BUENO (Colombia): No quiero abusar de la atención de la audiencia. Siendo la presentación muy interesante y cómo ellos establecen un ejemplo, no sólo para la juventud europea sino también para la juventud de América Latina y de todas las regiones, y por eso les agradecí.

EL PRESIDENTE: Ahora pasamos a la próxima presentación. La segunda ponencia que escucharemos está a cargo del Sr. José Miguel Rodríguez Espinosa de España y se titula “La astronomía, el gran telescopio de Canarias y el cielo oscuro”.

Sr. J. M. RODRÍGUEZ ESPINOSA (España): Me gustaría robarles unos minutos para que disfruten conmigo de la astronomía.

Hace ahora 400 años que Galileo apuntó su telescopio por primera vez hacia el cielo con fines científicos y lo que vio hoy día puede que no nos impresione, porque vio manchas en el Sol, vio fases en Venus, vio montañas en la Luna, vio satélites galileanos de Júpiter circulando en torno a Júpiter, cuando se pensaba que la Tierra era el centro del Universo. No voy a entrar en detalles, pero lo que sigue de la historia ya lo conocen. Esto cambió nuestra percepción del cielo como parte del renacimiento italiano y de la ciencia que se inició en aquel momento.

Hoy día, precisamente porque hace 400 años de esos hechos celebramos el Año Internacional de la Astronomía y sabemos que la astronomía se ha desarrollado fuertemente desde entonces. Por ejemplo, podemos decir que sabemos, por lo menos en una primera aproximación, por supuesto que siempre quedan detalles, pero sabemos cómo se forman las estrellas, cómo evolucionan, cómo terminan su vida (a veces en forma de supernova, a veces como enanas blancas, ...), cómo se producen los elementos químicos en el centro de las estrellas.

Sabemos que el universo inicialmente era sólo hidrógeno y helio, así que todos los elementos químicos que hoy día conocemos se han formado, incluyendo los que están en nuestro cuerpo, se han formado en el interior de las estrellas.

Sabemos cómo se forman las galaxias, cómo evolucionan en el tiempo y producen las galaxias tales como son las nuestras. Hemos detectado pequeños asteroides en nuestro sistema solar que llamamos “troyanos”, otros pequeños objetos del sistema solar.

Se conocen muchos planetas en torno a otras estrellas, hemos detectado agujeros negros y supernovas muy distantes, hemos detectado galaxias que se están formando, galaxias en interacción, galaxias siendo canibalizadas. Conocemos el eco del Big Bang, la gran explosión inicial que originó este universo y hemos visto también las anisotropías que se originaron en este Big Bang, que mayormente era homogéneo, pero esas anisotropías son las que han originado las estructuras y las galaxias que vemos hoy día.

En efecto, hemos visto planetas en torno a muchísimas estrellas, se han visto o detectado ya más de 300 planetas en estrellas de nuestro entorno. Sabemos dónde se están formando estrellas y, por ejemplo, el trapecio, conocido por todos como la nebulosa de Orión, son un grupo de estrellas que se han formado después de que la humanidad estuviera sobre la Tierra. Hemos visto galaxias que están colisionando, galaxias que están siendo canibalizadas por otras. Sabemos que el universo está en expansión.

También sabemos que hay lo que llamamos “materia oscura”, quizá esto no es muy pedagógico, pero lo notamos por su efecto gravitacional sobre la rotación de las galaxias o los cúmulos de las galaxias. Sabemos que hay energía oscura, y esto también lo sabemos por sus efectos. Lo hemos detectado de varias formas distintas, viendo supernovas lejanas o con experimentos de satélites y es algo que totalmente desconocemos porque lo que está produciendo es una aceleración de la expansión del universo cuando todos pensábamos que el universo se estaría frenando en su expansión. Esto es algo totalmente inesperado que hoy día no entendemos.

Aquí le enseño una imagen hecha con la colaboración de WMAP de la historia del universo en la que se empieza con unas fluctuaciones cuánticas en su inicio, una etapa de crecimiento enorme, lo que llamamos la inflación, unas etapas oscuras en las que el universo era opaco y luego por la ionización de las propias estrellas nuevas que se fueron formando el universo se hizo transparente y se inició la evolución tal como la conocemos hoy.

El universo tiene ahora 13.700 millones de años y estamos, con los telescopios que tenemos ahora casi llegando a sus orígenes.

El problema que tenemos, sin embargo, es que lo que nosotros conocemos como materia ordinaria representa menos del 5 por ciento de todo lo que hay en el universo. Hoy día conocemos cuánta materia/energía hay en el universo y somos capaces de explicar apenas un 5 por ciento de esa materia/energía. El resto, es decir, el 95 por ciento lo forman lo que es la materia oscura y la energía oscura. Por supuesto que significa un montón de trabajo para los astrónomos porque nos queda mucho por saber.

Para eso se han construido y se están construyendo cada vez mejores telescopios y, en particular, nosotros hemos construido un telescopio que es el más avanzado en su clase. Es un proyecto de colaboración científica entre España, México y la Universidad de Florida. Se ha construido en el Observatorio del Roque de los Muchachos (enseguida les voy a enseñar la imagen) y donde nos beneficiamos de cielo muy limpio, muy oscuro y la gran transparencia de su atmósfera.

Ésta es una imagen del observatorio, ésta es la cima de un volcán antiguo situado en la Isla de La Palma, y una imagen del edificio que alberga el telescopio, una imagen del interior con el telescopio ya terminado.

Puesto que el telescopio es un telescopio formado por un espejo segmentado, un mosaico de 36 segmentos, quería mostrarles uno de ellos y la cantidad de tecnología que hay de cada uno de esos segmentos.

Unos arneses nos permiten aliviar ese segmento con sus vecinos, pero también nos permiten deformarlo para corregir posibles deformaciones gravitatorias o posibles residuos del pulido de esos segmentos.

Una imagen del segmento principal del telescopio. También les quería enseñar una imagen del espejo secundario, que es un espejo importantísimo, porque hoy día los telescopios no son instrumentos pasivos, sino que son instrumentos activos, la óptica del telescopio se corrige a sí misma y aquí el secundario tiene mucha importancia puesto que es capaz de adaptarse, de moverse para seguir colmado con el primario y de compensar posibles vibraciones del telescopio debidas a golpes de viento o a cualquier otro fenómeno.

Con este telescopio ya hemos visto impresionantes objetos en el universo, por ejemplo, la Galaxia de la derecha, lo que se llama "la Cruz de Einstein", es una lente gravitacional. Vemos unas nebulosas planetarias, son estrellas que están llegando al final de su vida. No quería dejar de mostrarles otra de estas nebulosas planetarias donde nosotros, aparte de tratar de estudiar los fenómenos físicos que nos enseña el universo, evidentemente nos distraemos con la belleza.

Quisiera terminar mencionando que para hacer todos estos proyectos de astronomía, para entender este universo del que nos falta el 95 por ciento por entender, necesitamos que los cielos permanezcan oscuros, que permanezcan limpios, que se reserve esta oscuridad y esta limpieza para el disfrute del público en general y por supuesto para el avance científico de la astronomía.

Ésta es una imagen de la Tierra de noche y vemos cuán difícil es encontrar sitios en los que no hay contaminación lumínica.

Con esto termino, si alguien quiere más información sobre nuestro trabajo en el Instituto de

Astrofísica de Canarias o sobre el propio telescopio ahí tienen unas direcciones: www.iac.es y www.gtc.iac.es.

Quería mencionar también que el telescopio, que ya está funcionando, está produciendo datos científicos, se va a inaugurar el 24 de julio con la presencia de Su Majestad el Rey de España y otras autoridades tanto de México como de Florida.

EI PRESIDENTE: Quisiera agradecer en nombre de la Comisión al Sr. Rodríguez Espinosa, del Instituto de Astrofísica de Canarias, La Laguna (Tenerife, España) y decirle que por favor, transmita a nombre de la Comisión nuestras sinceras felicitaciones a las autoridades españolas por la instalación de este instrumento maravilloso, como usted lo ha descrito muy bien, de una forma sencilla, de una forma en la cual el público en general puede tener acceso y no necesariamente se necesita ser un astrónomo para entender. Le agradezco mucho la forma didáctica como lo presentó.

Ahora tengo el gusto de darle la palabra al Dr. Iván Darío Gómez de Colombia, Director de la Comisión Colombiana del Espacio.

Sr. I. D. GÓMEZ (Colombia): No quisiera comenzar a hacer esta presentación sin antes manifestar el orgullo de la delegación colombiana y de todos los colombianos de tener en la Presidencia de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos a un colombiano.

Voy a presentar este año una continuación de la presentación que hicimos el año pasado mediante la cual mostramos el desarrollo de los temas espaciales en Colombia. Por decreto 2442 de 2006, decreto presidencial, y en el uso de la coordinación de la Conferencia Espacial de las Américas, Colombia resolvió crear su Comisión Colombiana del Espacio y tomamos también una decisión de trabajar entre miles de temas posibles siete temas específicos de desarrollo geoespacial en el país, temas asociados a las telecomunicaciones, a la navegación satelital, a la observación de la Tierra, a la astronomía, la astronáutica, temas asociados a la medicina aeroespacial utilizando sistemas de telecomunicaciones. Un gran componente de desarrollo de políticas y asuntos legales en nuestro país, una gestión del conocimiento donde estamos haciendo un esfuerzo grande por formar y capacitar colombianos y colombianas en temas geoespaciales y un instrumento que llamamos Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE) que permite disponer la información para el uso de toda la comunidad institucional científica y de la ciudadanía en general en temas geoespaciales.

Básicamente, ese decreto de creación de la Comisión nos rige para consolidar el acceso y el conocimiento de la Tierra y el espacio en Colombia en cuatro temas fundamentales: en aplicaciones de

tecnologías satelitales, en investigación y desarrollo de proyectos adecuados para nuestro país, programas de educación y entrenamiento y el desarrollo de la industria aeroespacial en temas de aplicaciones específicas a las condiciones de desarrollo tecnológico en nuestro territorio.

Cuatro proyectos estratégicos nos están liderando el trabajo geoespacial en el país. El tema del satélite colombiano de telecomunicaciones, que está en desarrollo. Aspiramos en este semestre, final del 2009 abrir una licitación pública internacional para adquirir un satélite de comunicaciones.

Un segundo satélite, que es el satélite de observación de la Tierra, al cual me referiré próximamente en la presentación. El desarrollo de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales y un tema muy importante que tiene que ver con la investigación, la asesoría, la difusión del conocimiento, la cooperación técnica y la transferencia del conocimiento en temas geoespaciales en todo el territorio nacional.

En temas de observación de la Tierra tenemos claridad de meridiano de hacia dónde trabajar y básicamente es en la integración de tecnologías de teledetección con tecnologías de navegación satelital y muy fundamentalmente en garantizar que esas tecnologías de observación de la Tierra, de navegación satelital, de teledetección puedan ser utilizadas específicamente por todos los actores nacionales a través de la implementación de sistemas de información geográficos que se puedan entregar en servicios web a toda la comunidad.

Quiero hacer énfasis en esto, hoy día, con la tecnología mundial podemos tener información de navegación satelital, de observación de la Tierra, verbigracia, imágenes de satélite óptico o de radar, pero si no se dispone a través de sistemas de información geográficos sectoriales, esa información no llega al usuario tomador de decisiones.

Hemos producido a muy alto nivel una serie de decisiones de Vicepresidencia de la República que nos permite tener un plan nacional de navegación satelital que nos permite implementar y tener en operación un sistema nacional de referencia integrado con la red geodésica y de geodinámica del país y, muy fundamentalmente, tener una estructura común en todos los sectores de la economía para producir mapas que sean interoperables entre ellos.

En los países en vías de desarrollo es muy común que los diferentes sectores de la economía produzcan mapas mediante la utilización de información proveniente del espacio que no son compatibles entre ellos. Nos encontramos mapas del sector del transporte con mapas del sector del medio ambiente o de cualquiera de los sectores de la economía que no se

hablan entre ellos. Es por ello por lo cual hemos resuelto tener en el país todo un sistema de percepción remota y un desarrollo tecnológico que se materializa en decisiones de alto gobierno para poder hacer interoperable toda la información geoespacial en nuestro país.

Hemos tomado una decisión en este último año muy importante y es desarrollar el satélite de observación de la Tierra, proyecto que venimos desarrollando por etapas.

En el primer año (2008) logramos desarrollar capacidades de investigación y realizar un estudio de prefactibilidad del satélite de observación de la Tierra que requiere Colombia. Entre este año y el próximo estaremos diseñando definitivamente, con características técnicas predefinidas, el satélite de observación y haremos un esfuerzo muy grande por adquirir este sensor remoto.

Paralelamente estamos desarrollando metodologías de procesamiento de imágenes y aquí quiero hacer énfasis en este tema. Para los países en vías de desarrollo es tan importante, o más importante que tener el mismo satélite en órbita, poder diseñar metodologías de procesamiento de imágenes en los diferentes casos.

Entre el año 2011 y el 2012 construiremos y pondremos en órbita el satélite e implementaremos el Centro de Administración de Misiones Satelitales.

Entre el 2009 y el 2014 estaremos haciendo trabajos asociados a la administración de imágenes y aplicaciones y al desarrollo de investigación, formación y cooperación técnica asociados a temas de observación de la Tierra. Para ello, la Secretaría Ejecutiva de la Comisión Colombiana del Espacio ha conformado un equipo de profesionales, hombres y mujeres muy jóvenes, para desarrollar cuatro temas específicos. El primero de ellos está asociado a la gestión del conocimiento, donde venimos desarrollando una serie de investigaciones y desarrollo de tecnología aplicada a las condiciones específicas de nuestro país.

Estamos trabajando en transferencia de conocimiento, implementando proyectos de cooperación técnica internacional y nacional, definiendo lineamientos de políticas y desarrollando un portal del conocimiento para que todos los desarrollos que logramos adquirir o desarrollar en nuestro país estén en libre acceso para la comunidad.

Un segundo grupo, que es el grupo de ingeniería satelital, donde estamos con profesionales trabajando ingeniería, mecánica de sensoramiento, sistemas de cómputo, sistemas de posicionamiento global, de comunicaciones, de simulación de la órbita (que ya la tenemos definida), control interno, sistemas de

alimentación de energía de ese satélite futuro colombiano de observación de la Tierra.

Un grupo tercero de aplicaciones, fundamental para el desarrollo en nuestro país y que tiene que ver con sensoramiento y tecnologías, procesamiento de imágenes en diferentes temas que más adelante desarrollaré y un grupo que garantiza el aseguramiento de la calidad del proyecto satelital, donde analizamos temas jurídicos y legales, análisis de temas económicos, estandarización, hacemos una gestión documental del proyecto y hacemos una gestión misma del proyecto y de administración del satélite.

Para ello hemos querido desarrollar un tema fundamental, y es contrastar la demanda de imágenes de satélite de observación de la Tierra con la oferta que hoy día y en el futuro podemos tener de estas imágenes. Para ello con 62 instituciones nacionales y con más de 130 profesionales hemos logrado desarrollar, sector por sector, y definir las demandas que el país está requiriendo en temas de imágenes de satélite de observación de la Tierra.

Esa coordinación interinstitucional nacional y con algunas entidades del orden internacional nos ha permitido tener un diagnóstico de los requerimientos de información satelital de sensores ópticos y de radar que requerimos en cada uno de los sectores, incluso llegando a definir las precisiones de la información que requerimos, las periodicidades de esas imágenes de satélite sector por sector.

Ese diagnóstico nos ha permitido definir ocho grandes áreas en Colombia, donde estamos demandando información satelital y 36 aplicaciones específicas, que van desde gestión ambiental en temas de ecosistemas estratégicos y formación para recursos hídricos, información asociada a océanos y zonas costeras, hidrología, meteorología y climatología y administración del suelo en el territorio nacional, pero también asociada a gestión del riesgo. Sabemos que información requerimos para remoción en masa de nuestras tierras, para temas de inundaciones, para eventos sismotectónicos, para temas de erupciones de volcanes, temas de sequías, fenómenos atmosféricos e incendios.

Idénticamente hemos desarrollado diagnósticos para temas productivos en temas agrícolas, pecuarios de silvicultura, pesca, y piscicultura, para la administración de recursos naturales y energéticos en temas de hidrocarburos, minería, energía hídrica, biocombustibles y energías alternativas. Para la planeación regional y urbana en temas muy específicos de transporte, infraestructura y, muy especialmente en temas de catastro urbano y rural.

Obviamente para temas de salud, seguridad y defensa nacional, información básica.

Estamos utilizando información proveniente del espacio para temas de geología, geomorfología para la producción de cartografía básica en diferentes escalas, para la administración de usos actuales y potenciales y cobertura de la Tierra y para la producción estadística.

En términos generales y un tema que se trató el día de ayer con mucha profundidad, para temas asociados al cambio climático, a la planeación territorial y específicamente información que requiere el país para poder hacer estudios multitemporales asociados al ordenamiento del territorio y a los usos del suelo.

Hemos hecho un esfuerzo muy grande para establecer e implementar sistemas de información geográfica, sectoriales, en diferentes ministerios que puedan disponer de información proveniente del espacio en sus respectivos sistemas de información geográfico para la toma de decisiones. Es así como estamos desarrollando sistemas de información en el Ministerio de Protección Social, Salud, en temas de educación, en temas de utilización de hidrocarburos, de infraestructura vial, entre otros muchos sistemas de información geográfica. Es la única manera que un país logra utilizar tecnologías geoespaciales, información proveniente de sensores remotos, imágenes de satélites ópticas o de radar y ponerlas a disposición de los diferentes sectores de la economía que no tienen acceso a tecnologías modernas de utilización de información de observación de la Tierra.

Hemos desarrollado para este fin geoportales que nos permiten entregar toda esta información de imágenes de satélite, ópticas o de radar o información geográfica de mapas a diferentes escalas que a través de los geoportales llegan a la comunidad en general.

Hoy día tenemos aproximadamente 35.000 productos geoespaciales en la web que pueden ser utilizados por todos los colombianos, las colombianas y por la comunidad internacional. Esos geoportales los hemos venido produciendo por capas de información, como el mapa de ecosistemas que nos permiten conocer todos los ecosistemas del país o mapas asociados a la infraestructura vial, mapas asociados a los sistemas de educación nacional, a la infraestructura de hidrocarburos, de poliductos, de oleoductos, que en la web se convierten en información básica para el desarrollo económico y social de nuestro territorio.

Entendimos con claridad meridiana que lo que teníamos que hacer era desarrollar una infraestructura colombiana de datos espaciales con información que contengan metadatos geográficos para todos los productos geoespaciales, con estándares que terminamos de definir en este semestre, con información de políticas nacionales de información de infraestructura de datos espaciales para garantizar el acceso a la información geoespacial por toda la sociedad colombiana.

La Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales hoy día está en plena operación con información en la web, con políticas desarrolladas y con mecanismos de acceso a la información claramente definidos en cumplimiento de las normas internacionales y nacionales. Esa información nos permite producir información geoespacial con responsabilidad, permitiendo el acceso y el uso de la información, garantizando la propiedad intelectual de las entidades que producen información, transfiriendo información sin ninguna dificultad en su distribución, garantizando la calidad de la información geoespacial, asegurando esa información, incluso alguna de ellas con una política de precios bien establecidas, con almacenamiento, privacidad y documentación, en última instancia, garantizando una infraestructura de datos espaciales en Colombia.

Y por último, ya para terminar, quiero hacer énfasis en que toda esta información la estamos generando dentro de una infraestructura que nos permite administrar información proveniente del espacio, proveniente de sensores aerotransportados, mediante la producción de información cartográfica a diferentes escalas y con capas de información, como el mapa nacional de ecosistemas, de cobertura de usos, con el catastro nacional urbano y rural dispuesto a través de la web. Y para ello establecimos un banco nacional de imágenes que nos permite optimizar el uso de información proveniente del espacio. Aquí quiero hacer un comentario que es pertinente para todos los países en vías de desarrollo. Estos bancos nacionales de imágenes nos permiten que todas las entidades del Estado, en este caso de Colombia, podamos tener acceso a imágenes de satélite compradas en el mercado internacional o adquiridas a través del mecanismo que hemos discutido en estos días, como el GEO, sin repetir información.

Me explico, en nuestro país ha habido ocasiones en las cuales hemos adquirido hasta 25 veces la misma imagen del mismo sensor, de la misma empresa comercializadora por parte de 25 entidades públicas nacionales. Este mecanismo nos va a permitir optimizar los recursos financieros, económicos y logísticos de nuestro país en la obtención de imágenes de satélite para diferentes fines.

Por último, estamos disponiendo a través de geoportales asociados a la administración del suelo como es éste que les estoy mostrando aquí, donde tenemos mucha información de diferentes tópicos ambientales, sociales, económicos, información que está dispuesta en la web para diferentes usos y que las diferentes entidades del país puedan tomar decisiones asociadas a la utilización de información geoespacial.

Aquí están las direcciones de esos geoportales de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales a través de la cual podemos, a través de diferentes aplicaciones como visores de ecosistemas estratégicos,

visores de rutas por todo el territorio nacional, visores geográficos de hidrología y climatología y otros visores que están viendo ustedes ahí, podemos entregar a toda la comunidad nacional información geoespacial en algunos casos en tiempo real.

Aquí está nuestro geoportal de la Comisión Colombiana del Espacio, a través del cual, todos los desarrollos que se realizan en nuestro país a través de la Comisión Colombiana del Espacio y de todas sus entidades adscritas y vinculadas, 11 ministerios y cerca de 24 entidades que todos los días utilizan información geoespacial, a través de este geoportal estamos disponiendo todos los desarrollos que en nuestro país estamos logrando en estos tópicos geoespaciales.

Dos ideas finales para terminar: los países en vías de desarrollo también tenemos la oportunidad de utilizar información proveniente del geoespacio y con la ayuda internacional, con la cooperación técnica internacional y con un criterio claro de desarrollo tecnológico apropiado a las condiciones específicas de nuestro país, estamos en dos años desatrasándonos de los 50 años de la carrera espacial mundial.

Muchas gracias, Presidente, por darnos esta oportunidad y muchas gracias a todos los delegados de los países por escucharnos en nuestros desarrollos de temas geoespaciales, que son utilizados para el desarrollo económico y social de Colombia.

EI PRESIDENTE: Quisiera, con toda la objetividad propia de la responsabilidad que tengo, expresar mis agradecimiento, felicitaciones y admiración por la labor que ha hecho la Comisión Colombiana del Espacio que, como lo dijo muy bien su Director, el Dr. Iván Darío Gómez, es una institución joven, escasos dos años y medio tiene, y que, entre otras cosas, se logró articular como resultado de un esfuerzo de cooperación internacional cuando Colombia en mayo de 2002, tuvo a bien tener la Conferencia Espacial de las Américas. Allí se gestó la primera visión de tener una Comisión Colombiana del Espacio. Quiero felicitar al Dr. Iván Darío por la excelente exposición que ha hecho en nombre de toda la Comisión.

La última de nuestras presentaciones estará a cargo del Sr. Scott Pace de los Estados Unidos y se titula "Informe sobre las actividades del Instituto de Políticas del Espacio". Sr. Pace, tiene la palabra.

Sr. S. PACE (Estados Unidos de América) [*interpretación del inglés*]: Agradezco mucho la oportunidad que me dan de quitarles un poco de tiempo y atención para informarles de las actividades del instituto de Política Espacial de la Universidad George Washington de la capital estadounidense.

El Instituto de Política Espacial forma parte de la Facultad Elliott de Asuntos Internacionales. La

universidad fue creada en el año 1821, o sea, que somos jóvenes si nos comparamos con muchas universidades radicadas aquí en Viena.

Nuestra misión consiste en educar a las futuras generaciones de líderes internacionales y realizar investigación y sentar cátedra que permita entender los avances de importantes cuestiones de dimensión internacional y asociar al público y a la comunidad política de Estados Unidos fomentando el diálogo internacional.

La Escuela Internacional de la que formo parte tiene más de 700 estudiantes clasificados en 12 carreras. Tenemos más de 2.100 estudiantes de licenciatura y más de 16.000 antiguos alumnos desde el año 1988. Hay seis centros principales de investigación, ocho programas de políticas de investigación y varios profesores asociados de otros centros. Tenemos afiliaciones con otras universidades de Washington y de otros centros extranjeros y, la verdad, es que estamos al lado del Departamento de Estado, a unas manzanas del Banco Mundial y de la Casa Blanca, es una ubicación única. Esto es realmente muy útil porque ofrece muchas oportunidades a nuestros profesores y estudiantes visitantes.

Yo formo parte del Centro de Ciencia y Tecnología Internacional que estudia muchos aspectos de la innovación, comercialización, aspectos de investigación y desarrollo en términos de política internacional. Tenemos entre 15 y 20 estudiantes al año, o sea, somos un instituto bastante reducido. Tenemos un programa que es sobre todo de licenciatura y que ofrece una maestría en ciencias, tecnología y política pública. Tenemos programas de administración pública y de ingeniería.

El Instituto de Política Espacial es una institución bastante única, es la única institución estadounidense de ese tipo y tiene estrechos vínculos con la NASA y otras agencias espaciales. Colaboramos también estrechamente con la Universidad Internacional del Espacio, muchos de nuestros profesores imparten cursos en esa universidad en verano. También estamos asociados a programas cooperativos con el Centro Eisenhower, el Instituto Tecnológico de Massachusetts y la Fundación Mundo Seguro, entre otros.

En términos de investigación tenemos programas que abarcan un amplio abanico de asuntos políticos y sociales. Investigamos sobre la historia de los programas espaciales, sobre cómo se gestionan dichos programas, sobre las tecnologías de doble uso, por ejemplo GNSS y la teleobservación, el efecto económico de los gastos realizados en el sector espacial, el derecho del espacio y los acuerdos internacionales cooperativos para el espacio.

Tenemos un número reducido de profesores, pero con gran experiencia, muy peritos en términos científicos, técnicos, legales e históricos.

El espacio es un tema interdisciplinario donde los haya y nuestra facultad intenta cumplir con esas expectativas tan amplias.

Para darles un ejemplo del tipo de cursos que ofrecemos, les puede resultar interesante a alguno de los delegados aquí presentes, es que tenemos cursos sobre política espacial de los Estados Unidos, asuntos de actualidad en política espacial, como los temas que han estado abordando los delegados esta semana, el espacio y la seguridad nacional, ciencia y cambio climático, por ejemplo.

Entre las actividades de investigación que estamos realizando, tenemos el programa espacial civil de los Estados Unidos y su historia. Uno de nuestros profesores tiene un pequeño experimento bioquímico que está en la Estación Espacial Internacional en la actualidad y esperamos que regrese con los datos en 2010. También tenemos aspectos de astrobiología, la productividad del derecho espacial y la manera en que la inflación puede afectar a esa productividad.

También estamos investigando sobre lo que se puede aprender de la experiencia canadiense y estadounidense de colaborar en la NORAD para la defensa de América del Norte y para extraer aprendizajes que puedan aplicarse a la colaboración internacional en casos de concienciación sobre el espacio.

También estamos viendo medidas para mejorar la gestión de los programas de misiones científicas al espacio.

Aquí tenemos una lista de algunos de nuestros profesores visitantes, a los que hemos tenido el honor de acoger en el Instituto de Política Espacial. Como ven ustedes proceden de todo el mundo y nos han enriquecido muchísimo gracias a su colaboración con nosotros.

El año pasado hemos tenido importantes simposios y seminarios, los más recientes son éstos: un importante simposio sobre "Presupuestos para las actividades de seguridad nacional de los Estados Unidos y las actividades civiles". Con el nuevo gobierno se plantean cuestiones interesantes en términos de prioridades presupuestarias y querríamos abordarlas en algún seminario para ver cuáles eran algunos de los retos a los que se enfrentaría el nuevo gobierno. También hemos tenido seminarios sobre aspectos transatlánticos en cooperación con algunos colegas europeos y colaboramos con otros grupos de

reflexión situados en la región de Washington para estudiar el futuro de los vuelos espaciales tripulados.

Tenemos una lista de algunos de los oradores y ponentes con los que hemos contado. Gracias a nuestra ubicación tan céntrica en Washington es muy fácil que alguna gente del gobierno, aunque estén muy ocupados puedan venir a vernos, a pesar de que no pueden desplazarse a otros lugares.

Nuestros estudiantes forman parte de nuestro compromiso con la opinión pública, por eso colaboramos con el Consejo Consultivo de la Generación Espacial. Uno de mis estudiantes participa en GNSS, en los debates de ese foro.

Nuestros profesores también colaboran con el programa de concienciación del espacio. Estamos dispuestos a ofrecer ayuda al Presidente del equipo de transición. Ofrecemos también asesoría a algunos consejos consultivos, participamos en estudios de la Academia Nacional de la Ciencia, como por ejemplo, para la futura exploración de Marte.

Voy a terminar limitándome a ofrecerles algunos ejemplos de una declaración conjunta presentada por el Instituto de Política Espacial y nuestros colegas del instituto de Política Espacial Europea a la luz de la situación de crisis económica internacional, queremos destacar lo que nos parecía que era la contribución estratégica del espacio a la economía mundial y algunos pasos que se podrían tomar a escala internacional para fomentar y reforzar las contribuciones de las actividades espaciales en la economía internacional, por ejemplo, la protección del espectro de radio para los servicios espaciales; el problema de los desechos orbitales; la mejora de la conciencia de la situación espacial; las normas interoperativas; el fomento de mercados abiertos internacionales en bienes y servicios espaciales; el alentar las consultas internacionales sobre las normas nacionales que puedan afectar al sector comercial espacial y alentar que haya cooperación internacional mediante proyectos espaciales relativos al medio ambiente mundial y las exploraciones que van más allá de la órbita terrestre en el sistema solar y más allá.

Gracias por permitirnos hacer esta breve presentación aquí hoy.

El PRESIDENTE: En nombre de la Comisión quisiera agradecer al Dr. Scott Pace, del Elliot School of International Affairs, del George Washington University, y decirle que la composición misma de nuestra Comisión nos exige la visión también del sector académico para enriquecer nuestros debates, ha sido una tradición en la Comisión. Acogemos con beneplácito la contribución que usted ha hecho y quisiera decirle que éste es un espacio también para la reflexión y que muy probablemente habrá temas de interés para sus profesores y sus invitados sobre temas

específicos de nuestra agenda, de forma tal que son muy bienvenidos sus aportes en un futuro. Continúe viniendo, por favor, a nuestra Comisión. Muchas gracias.

Con esto tenemos escasamente tres minutos. Levantaré la sesión de la Comisión, pero antes de hacerlo quisiera informar a los delegados de nuestro calendario de trabajo para esta tarde.

Nos reuniremos puntualmente a las 15.00 horas para continuar y esperamos poder concluir nuestro examen del tema 12, El espacio y el cambio climático, y del tema 13, La utilización de la tecnología espacial en el sistema de las Naciones Unidas. Luego proseguiremos con el tema 14 del programa, Cooperación internacional para promover la utilización de datos geoespaciales obtenidos desde el espacio en pro del desarrollo sostenible, continuaremos nuestro examen del tema 10, El espacio y la sociedad y comenzaremos el tema 11, El espacio y el agua. Si el tiempo lo permite daremos comienzo a nuestro examen del tema 15, Otros asuntos. El tema 15 es el último punto de la agenda.

Por la tarde se presentarán cuatro ponencias técnicas, la primera estará a cargo de un representante de Italia y se titula "Cosmo Skymed, posibilidades de vigilancia y ordenación del medio ambiente". La segunda estará a cargo del representante de los Estados Unidos y se titula "Información actualizada sobre las actividades programáticas del Sistema Internacional de Satélites de Búsqueda y Salvamento", del cual ya habíamos hablado en un momento dado, por la actualidad que tiene, que es el COSPAS/SARSAT. La tercera será presentada por Turquía y se titula "Usos del espacio ultraterrestre con fines científicos en Turquía". La última estará a cargo de Arabia Saudita y se titula "Contribución de la Ciudad Rey Abdulaziz para la Ciencia y la Tecnología a los usos de la tecnología espacial con fines pacíficos en el Reino de Arabia Saudita".

¿Alguna observación o adición sobre este calendario propuesto? No parece haber ninguna. Se invita cordialmente a todos los delegados a una recepción que ofrecerán los Estados Unidos de América y la Fundación Espacial en el Restaurante del VIC a las 18.00 horas hoy en día.

Daré la palabra seguidamente a la delegación de Austria, quien nos quiere contar algo sobre la recepción que ellos darán también.

Sra. C. REINCPRECHT (Austria) [*interpretación del inglés*]: Quisiera formular un anuncio en nombre del Embajador Boeck de nuestra delegación sobre la invitación al heuriger. Distribuimos invitaciones a las delegaciones, de manera muy amable pero igualmente urgente, les pedimos a las delegaciones que deseen venir a participar en la recepción de mañana que se

comuniquen con nuestra delegación, manifestándonos su deseo de acudir.

Lamentablemente, por motivos administrativos va a ser muy difícil aceptar a los delegados que no se hayan anotado en nuestra lista. Les pido que tengan la amabilidad de por favor venir a decirnos que están interesados en participar.

En cuanto a asuntos prácticos, vamos a distribuir el itinerario, los mapas para que sepan cómo llegar al heuriger para poder encontrar el lugar.

EI PRESIDENTE: Se levanta la sesión hasta las 15.00 horas.

Se levanta la sesión a las 13.00 horas.