

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Transcripción no revisada

558^a sesión

Martes, 13 de junio de 2006, 10.00 horas

Viena

Presidente: Sr. G. BRACHET (Francia)

Se declara abierta la sesión a las 10.05 horas.

EL PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Distinguidos representantes, declaro abierta la 558^a sesión de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

Esta mañana seguiremos examinando el tema 7 del programa, “Aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III”, seguiremos también y suspenderemos el examen del punto 8 del programa, “Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos”, esperaremos el informe del Grupo Especial de Expertos de la Organización Internacional de Coordinación Espacial para la Gestión de Catástrofes (DMISCO) y también el informe del Grupo de Trabajo sobre la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio. Seguiremos y concluiremos el examen del tema 9 del programa, “Informe de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos sobre su 45^o período de sesiones” y también el punto 10, “Beneficios derivados de la tecnología espacial”. También empezaremos el examen del tema 11, “El espacio y la sociedad”.

Al final de la reunión de esta mañana habrá tres presentaciones técnicas, una del Sr. Ralf Jaumann de Alemania, el tema será “Mars Express: un mundo fascinante”, en segundo lugar la del Dr. Kai-Uwe Schrogl, de la Academia Internacional de Astronáutica (IAA) que presentará el informe del estudio de su Academia sobre “La gestión del tráfico espacial”. En tercer lugar el Sr. M. Dadhwal, del Centro Regional de Educación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico (CSSTEAP), nos presentará el funcionamiento de dicho Centro.

Por último me gustaría informar a los representantes que el Grupo de Trabajo sobre el uso de las fuentes de energía nuclear en el espacio de la

Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos sigue con su reunión entre sesiones en la sala C0713 y todas las delegaciones interesadas están invitadas a participar.

Empezaremos siguiendo con el tema 7 que creo que podremos concluir esta mañana.

Aplicación de las recomendaciones de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (UNISPACE III) (tema 7 del programa) (*cont.*)

EL PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Distinguidos representantes, quisiera llamar su atención sobre el CRP.11 distribuido por la Secretaría ayer por la tarde. Es un documento que sólo está disponible en inglés y se titula “*Strengthening the link between the Committee and Commission on Sustainable Development*” (Reforzar el vínculo entre la COPUOS y la Comisión de Desarrollo Sostenible). Los que deseen elaborar comentarios sobre este documento tienen ahora la palabra.

Quisiera llamar su atención en concreto sobre el párrafo 6 de este documento que contiene 7 guiones. La idea sería incluir este párrafo 6 con sus 7 guiones en el Informe de la Comisión a la Asamblea General. Si tienen comentarios sobre este documento, por favor, tomen la palabra.

No parece ser el caso. Les voy a dar un par de minutos de gracia para que puedan leer el documento para ver si no tienen comentarios sobre el párrafo 6.

Creo que ya habrán tenido ocasión de leer por encima el documento. Lo que cabe destacar es que la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos tendrá

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 Gestión de Conferencias, oficina D0771, Oficina de las Naciones Unidas en Viena, Apartado Postal 500, A-1400 Viena (Austria). Las correcciones se publicarán en un documento único.



más trabajo a principios de 2007 para elaborar esta contribución para la Comisión del Desarrollo Sostenible a lo largo del período 2008-2009. No veo comentarios ni objeciones en la sala, así que estos puntos estarán incluidos en el Informe de la Comisión a la Asamblea General.

Así queda decidido.

Volvemos a la lista de intervenciones con relación al tema 7. Me ha pedido la palabra Francia.

Sr. J. Y. TRÉBAOL (Francia) [*interpretación del francés*]: Quisiera volver brevemente sobre DMISCO, pero me gustaría empezar por pedir disculpas en nombre de mi delegación. Esta mañana debíamos hacerles una presentación técnica desde el punto de vista humanitario y en relación del Emersat, pero mi colega no ha podido estar aquí por motivos del transporte aéreo y por tanto me gustaría pedir disculpas a la Comisión.

El contenido era en breve el siguiente, queríamos poner a disposición este equipo con todos los equipos de socorro para que fuera un conjunto de los medios de comunicación que permitieran comunicaciones urgentes, transmisiones utilizando imágenes satelitales de la ubicación y para la navegación. Este útil instrumento lo presentaremos la semana que viene, el 21 de junio en Finlandia, en la Conferencia Internacional de Tampere y en la reunión del Grupo de Trabajo sobre las telecomunicaciones para emergencias. Muchas gracias.

Señor Presidente, me gustaría pasar ahora a hablar sobre DMISCO. Mi delegación desearía volver brevemente sobre este tema, tema que tratamos durante nuestra declaración en el debate general. Posiblemente nos hayamos expresado mal al dar a entender que no estábamos a favor de la creación de esta entidad, que parece que se desea cambiar el nombre por el de SPIDER. Simplemente queremos recalcar que apoyamos esta iniciativa en la cual la delegación francesa ha estado muy activa hasta las últimas semanas, sin embargo teníamos reservas al respecto. Las expresamos en nuestras intervenciones precedentes y tenían que ver con la interacción de esta entidad con las muchas organizaciones que ya existen y que ya están activas en este ámbito. Como dijo José Achache de la Secretaría del GEO, hay que evitar la duplicación de esfuerzos y centrarse en la complementariedad. Como resultado del trabajo del grupo de expertos en febrero, nos pareció entender que la Oficina preparaba un documento de síntesis que aclararía esta cuestión, que por supuesto está en el punto de partida del proyecto. A lo largo de las discusiones de los últimos días entiendo que el Grupo de Expertos va a responder a nuestras preguntas. Contará con toda nuestra atención, pero necesitaremos tiempo para proceder a un examen objetivo.

Por otra parte, nos preocupa el futuro a largo plazo de dicha entidad. Hemos visto distintas propuestas de contribuciones y agradecemos a los distintos países que han ofrecido sus servicios, pero es una entidad que deberá seguir funcionando y su financiación a largo plazo debe contar con nuestra atención. Todos sabemos que el presupuesto de Naciones Unidas pasa por serias dificultades y cualquier aumento en las contribuciones debe examinarse con cuidado. Si no hubiera un aumento de presupuesto, el presupuesto debería redistribuirse y esto podría afectar a otros programas o proyectos. En cualquier caso habrá que proceder con cuidado.

Recalamos el deseo de que esta entidad si resulta aprobada esté muy cercana a las personas u organizaciones sobre el terreno. Todos sabemos que en caso de catástrofe natural habría muchos factores a tener en cuenta, por ejemplo, la soberanía de los Estados, la cultura, la religión, etc., y habría que encontrar una solución que esté adaptada a cada situación y no puede estar gestionada simplemente por unos cuantos tecnócratas ubicados en un único lugar del mundo (aquí estoy dando una especie de caricatura), por ello, las propuestas de deslocalización de esta entidad me parecen muy interesantes.

EL PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Muchas gracias a la delegación francesa por su intervención y sus aclaraciones sobre la posición de la delegación francesa sobre el proyecto DMISCO.

No hay más intervenciones previstas sobre este punto. ¿Hay alguna delegación que desee tomar la palabra con relación al tema 7 del programa? Tiene la palabra el delegado de Italia.

Sr. A. GABRIELLI (Italia) [*interpretación del inglés*]: Gracias, señor Presidente. Con relación a DMISCO, Italia apoya la creación de esta entidad y entiende con apreciación el trabajo llevado a cabo por el Grupo Especial de Expertos. Por otra parte, Italia necesita entender mejor la estructura de DMISCO, sus actividades operativas y sus enlaces con las organizaciones ya existentes.

A escala nacional, Italia querría analizar mejor el futuro de esta futura entidad. Italia reconoce los retos del plan de trabajo pero necesita más tiempo para entender la financiación a largo plazo, la logística y los aspectos políticos y económicos de esta entidad.

EL PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Muchas gracias al delegado de Italia por su intervención con relación al mismo punto. ¿Hay alguna delegación más que desee tomar la palabra? No parece ser el caso. Con esto concluimos el examen del tema 7 del programa, Aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III.

Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos sobre los trabajos de su 43º período de sesiones (tema 8 del programa) (cont.)

El PRESIDENTE [*interpretación del francés*]:

Con relación a este punto hay dos intervenciones previstas, en primer lugar tiene la palabra la distinguida delegada de China.

Sra. X. LIU (China) [*interpretación del chino*]:

Gracias, señor Presidente. La delegación china toma nota con satisfacción del informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos que ha mostrado que la OOSA ha llevado a cabo un trabajo fructífero con recursos limitados para aplicar el Programa de las Naciones Unidas para la Aplicación de la Tecnología Espacial. La delegación china desearía dar las gracias a la Secretaría por sus esfuerzos a la hora de aplicar el Programa y también a todos los Estados miembros y organizaciones internacionales por el apoyo brindado.

Señor Presidente, colaborando con COPUOS el Gobierno chino celebró un seminario conjunto Naciones Unidas y China para la región de Asia y el Pacífico en Guangzhou (China) en diciembre de 2005. El Gobierno de China brindó recursos económicos y humanos a dicho taller.

La administración nacional de China, en colaboración con la Secretaría de Cooperación Multilateral en Asia y el Pacífico celebrarán un programa de maestría de 9 meses sobre tecnología espacial y sus aplicaciones en Beijing en julio de 2006. Es un programa que se basará en los cuatro módulos de enseñanza elaborados por las Naciones Unidas y estará disponible en la Universidad de Aeronáutica y Otras Tecnologías Espaciales de Beijing. La Secretaría de Cooperación Multilateral de Asia y Pacífico otorgará becas a algunos de los participantes del programa.

Señor Presidente, el Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos nos dio una información sobre la aplicación por parte de la Subcomisión de las distintas recomendaciones de UNISPACE III. La delegación china aprecia el trabajo de todos los Equipos de Acción quienes han promovido la comprensión y cooperación entre los Estados miembros y también han logrado progresos sustanciales en la aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III.

La delegación china está muy satisfecha con el progreso logrado por el Grupo de Trabajo sobre los desechos espaciales. Además, aprecia el consenso alcanzado en el Grupo de Trabajo sobre el proyecto de directrices sobre la mitigación de los desechos espaciales.

La delegación felicita al Grupo Especial de Expertos por su trabajo, grupo creado por las resoluciones pertinentes adoptadas en el quincuagésimo noveno período de sesiones de la Asamblea General. Estamos seguros de que DMISCO, dentro del marco de las Naciones Unidas, contribuirá a

la promoción de la gestión de desastres a escala mundial. Muchas gracias.

El PRESIDENTE [*interpretación del francés*]:

Muchas gracias a la distinguida delegada por su declaración y también por su agradecimiento por el progreso de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos.

Con relación a este tema tenemos otra intervención. Tiene la palabra Indonesia.

Sr. S. DAMANIK (Indonesia) [*interpretación del inglés*]:

Gracias señor Presidente. Me gustaría empezar por agradecer al Sr. Suresh de la India por haber presidido el 43° período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos. Le agradecemos un trabajo excelente en la búsqueda y el logro de unos objetivos fructíferos. También agradecemos a la Sra. Alice Lee, la Experta en Ciencia y Tecnología de la OOSA por un informe muy completo presentado el viernes durante las actividades de OOSA a lo largo de 2005 y 2006.

Me gustaría aprovechar para tratar una serie de temas: los desechos espaciales, el apoyo a la gestión de desastres, el Año Heliofísico Internacional 2007 y el Simposio sobre la órbita ecuatorial para el 2007.

En primer lugar, mi delegación acoge el progreso alcanzado por el Grupo de Trabajo sobre desechos espaciales a la hora de elaborar las directrices, especialmente agradecemos la elaboración del proyecto de directrices y esperamos que éstas se adopten en la próxima Subcomisión.

En segundo lugar, el sistema de apoyo a la gestión de desastres basado en el espacio y los planes de la creación de esta entidad de coordinación. Indonesia es un país que vive muchos desastres naturales y por tanto entiende que se beneficiará de este esfuerzo de la comunidad internacional que brindará apoyo a los países afectados.

En tercer lugar, la celebración del Año Heliofísico Internacional 2007. Indonesia está preparando una serie de actividades coordinadas por el Instituto Nacional de Aeronáutica y Espacio (LAPAN). Entre otras actividades se tratará la física solar que es un estudio que se está tratando en el Instituto Bandung de Tecnología. El Instituto, en cooperación con LAPAN y el Planetario de Jakarta también contribuyen a la organización de programas de concienciación pública. En colaboración con otros países, entre ellos Japón, establecimos el proyecto MAGDAS, una observación geomagnética y física solar. La colaboración con otros países se está considerando en el ámbito de las partículas energéticas y la observación de la ionosfera.

Señor Presidente, nos alegra tomar nota que la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos ha añadido el tema para el 2007 durante el Simposio

COSPAR/FAI sobre el uso de la órbita ecuatorial, sus retos y oportunidades. Es un asunto que se va a tratar ya y que nos parece de alta importancia, especialmente teniendo en cuenta las características de la órbita ecuatorial. En cuanto al acceso a la órbita ecuatorial geoestacionaria, ya sabemos que esta limitada y es muy importante para el sistema de comunicaciones en muchos países, especialmente para los países en desarrollo.

En segundo lugar tenemos lo referente a la aplicación de la órbita ecuatorial para la utilización de la teleobservación. La nubosidad es uno de los obstáculos más serios para el uso de aplicaciones con sensor remoto óptico en la región ecuatorial. El uso de la órbita ecuatorial dará más tiempo para poder así superar el problema de la nubosidad.

En el pasado Indonesia, en colaboración con los Países Bajos, ha llevado a cabo un estudio sobre la posibilidad de lanzar un satélite de teleobservación a la órbita ecuatorial llamado Satélite de Recursos Tropicales de la Tierra (TERS). Nos gustará presentar los resultados de este importante estudio que encontrarán en el próximo Simposio COSPAR/FAI.

El PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Muchas gracias al delegado de Indonesia, Sr. Damanik, le agradezco su intervención y la información que nos comunicara sobre las actividades de su país en el marco del Año Heliofísico Internacional 2007. Igualmente le agradecemos las indicaciones sobre el gran interés de Indonesia en el ámbito meteorológico, habida cuenta de los fenómenos meteorológicos y su dinámica en esta zona geográfica.

No veo a nadie más que desee intervenir sobre este tema del programa. ¿Alguien desea formular comentarios o preguntas después de estas dos intervenciones? Parece que no es así. Agradezco nuevamente entonces las intervenciones de China e Indonesia. Ahora suspendemos el examen del tema 8 del programa, el Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos. También esperamos el informe del Grupo de Trabajo sobre la organización internacional de coordinación espacial para la gestión de catástrofes y otro tanto del Grupo sobre las fuentes de energía nuclear en el espacio, sobre su reunión entre períodos de sesiones que se está celebrando en estos momentos.

Informe de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos sobre los trabajos de su 45º período de sesiones (tema 9 del programa) (cont.)

El PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Hay tres intervenciones previstas al amparo de este tema del programa. Doy la palabra al distinguido representante de Nigeria, el Sr. Olawale Maiyegun.

Sr. O. MAIYEGUN (Nigeria) [*interpretación del inglés*]: Gracias, señor Presidente por haberme vuelto a

dar la palabra. Es un honor para mí dirigirme a la plenaria por segunda vez en una semana.

Señor Presidente, en nombre de la delegación de Nigeria quisiera hacer extensiva nuestra gratitud por el excelente trabajo de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos bajo la dirección del Embajador Raimundo González, distinguido Embajador que la mayoría de nosotros en Viena conocemos bien. También quisiera agradecer al Presidente saliente, el Prof. Sergio Marchisio de Italia, le agradecemos su liderazgo y contribución para hacer avanzar los trabajos de la Subcomisión durante su tenencia del cargo.

Mi delegación ha tomado nota con agrado de la situación de ratificación de los cinco Tratados de las Naciones Unidas sobre el Espacio Ultraterrestre, documento distribuido por la Secretaría durante el 45º período de sesiones de la Subcomisión en abril de 2006. En tanto y en cuanto mi delegación apoya la idea de una convención universal cabal sobre derecho espacial, reconocemos asimismo que a fin de fortalecer el marco jurídico de actividades mundiales en el espacio, los Estados miembros debieran comprometerse a ratificar y a aplicar al pie de la letra los instrumentos jurídicos existentes.

Nigeria está firmemente comprometida a garantizar la adhesión universal de los Estados a los tratados y resoluciones en materia de derecho internacional del espacio. Además del Tratado sobre los Principios que Rigen las Actividades de los Estados en la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre, incluso la Luna y Otros Cuerpos Celestes, así como el Acuerdo sobre el Rescate de Astronautas, su Regreso y el regreso de objetos lanzados al espacio ultraterrestre, Nigeria hace poco se convirtió en Parte de la Convención de Responsabilidad Internacional por Daños ocasionados por Objetos Espaciales. Mi delegación presentará un informe en el próximo período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos sobre la manera como se han completado las medidas de adhesión a la Convención sobre el Registro de Objetos Lanzados al Espacio Ultraterrestre. Aunque los Tratados de las Naciones Unidas y sus resoluciones sobre el derecho espacial internacional brindan un marco mínimo para la realización de actividades en el espacio, mi delegación está convencida que los avances tecnológicos necesitan la expansión de nuestro entendimiento del alcance, ámbito, contenido y aplicación de las normas de derecho espacial internacional.

Sr. Presidente, mi delegación toma nota de la importancia que tiene el definir y delimitar el espacio ultraterrestre así como las cuestiones concomitantes dimanantes tanto del derecho espacial como del derecho aéreo. El Grupo de Trabajo progresó en cuestiones relativas a la definición y delimitación del espacio ultraterrestre cosa que permitió alcanzar resultados presentados en el marco de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos. Prevemos que la propuesta que pide opiniones y experiencias de Estados con respecto

a una pregunta adicional facilitaría el que la Subcomisión siga sus deliberaciones sobre este importante tema.

Sr. Presidente, como parte del compromiso de Nigeria en la aplicación de los instrumentos jurídicos internacionales existentes, mi delegación atribuye gran importancia al tema proyecto de Protocolo de la Convención relativa a las garantías reales internacionales sobre bienes de equipo móvil. Tenemos en cuenta un acuerdo recientemente concertado en el Foro Industrial convocado bajo los auspicios de UNIDROIT el 24 de abril de 2006 en Londres. Estimamos que las deliberaciones durante la reunión y las recomendaciones formuladas servirán para facilitar la próxima reunión de expertos gubernamentales, reunión durante la cual brindaremos nuestro pleno apoyo.

Mi delegación desea aprovechar esta oportunidad para volver a reiterar nuestra gratitud sincera al personal de la OOSA por su dedicación y organización eficaz del seminario sobre Derecho Espacial convocado en Abuja en noviembre de 2005. Además, agradecemos a los expertos que difundieron su caudal de conocimientos y experiencia a los participantes del seminario. El seminario ha tenido una repercusión considerable sobre todo para los países de la Región Africana y en este momento estamos examinando con toda seriedad la mejora del estudio del derecho espacial en los programas de las instituciones nigerianas.

Sr. Presidente, mi delegación espera su dirección continua de nuestras deliberaciones. Muchas gracias.

EI PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Doy las gracias al distinguido delegado de Nigeria, el Sr. Maiyegun por su intervención. En este momento cederé la palabra al delegado de China, el Sr. Hong Xu.

Sr. H. XU (China) [*interpretación del chino*]: Señor Presidente, la delegación china quiere felicitar a la Subcomisión de Asuntos Jurídicos por el éxito de su 45º período de sesiones y considera que su informe es alentador. La labor excelente realizada por su Presidente, el Embajador González, y los Presidentes de los diversos grupos de trabajo es algo que perdura en nuestra memoria.

Quisiera comentar varios de los elementos contenidos en el informe de dicha Subcomisión. Con respecto a la definición y delimitación del espacio ultraterrestre, estamos de acuerdo en que se sigan celebrando deliberaciones y consultas sobre esta cuestión en el contexto del mantenimiento de la seguridad permanente del espacio ultraterrestre promoviendo además su utilización con fines pacíficos. Opinamos que la definición y delimitación del espacio ultraterrestre no debiera obstaculizar los esfuerzos por utilizar el espacio ultraterrestre con fines pacíficos. Debido a las complejidades involucradas es difícil llegar a un acuerdo sobre este asunto en un futuro próximo, por lo tanto estamos de acuerdo en que continúen las consultas entre los países sobre la cuestión.

En lo atinente al proyecto de protocolo sobre cuestiones específicas de los bienes espaciales del Convenio relativo a las garantías reales internacionales sobre bienes de equipo móvil, es un intento positivo por ocuparse de la comercialización de las actividades espaciales, pero habría que ser cautos a la hora de introducir el derecho espacial a través del protocolo, sobre todo a la hora de asumir la responsabilidad real por un gobierno para actividades espaciales por parte de organizaciones no gubernamentales o privadas, incluso responsabilidad o indemnización por daños y perjuicios. Las cuestiones conexas debieran tratarse también, cómo vincular el régimen de garantías sobre la base del derecho privado con el derecho público internacional del espacio. Es una cuestión que todavía hay que seguir evaluando.

En cuanto a la relación del protocolo sobre bienes espaciales y el sistema del derecho internacional del espacio, estimamos que este último debiera tener preeminencia. En cuanto a la situación y aplicación de los cinco tratados de las Naciones Unidas sobre el espacio ultraterrestre, valoramos los esfuerzos del Grupo de Trabajo por promover su más amplia aplicación. Refrendamos la decisión de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos y apoyamos el que se prorrogue el mandato del Grupo de Trabajo. Participaremos activamente en el Grupo de Trabajo y lo ayudaremos para que se lleve a cabo su plan de trabajo en la próxima etapa.

Habida cuenta de la práctica de los Estados y de las organizaciones internacionales en el registro de objetos espaciales, el plan de trabajo del Grupo de Trabajo que es aconsejable y pragmático, a nuestro juicio facilitará la adhesión a la Convención de Registro armonizando las prácticas en distintos Estados. La delegación china apoya la labor del Grupo de Trabajo con arreglo a las disposiciones del artículo 2 del Convenio sobre Registro, nuestro Gobierno estableció un registro de objetos lanzados al espacio en el 2001, algo que mantiene la Administración Nacional del Espacio de China. Nuestro Gobierno le ha entregado con frecuencia al Secretario General información sobre objetos espaciales lanzados al espacio por China en virtud del Artículo 4 de la Convención y ha actualizado los datos al respecto.

EI PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Doy las gracias al distinguido delegado de China, el Sr. Xu Hong por su intervención y la posición de China con respecto al trabajo realizado por el Grupo de Trabajo en materia de registro.

Ahora pasaremos nuevamente a la delegación de la India. El Dr. Suresh tiene la palabra.

Sr. B. N. SURESH (India) [*interpretación del inglés*]: Gracias, señor Presidente. La delegación india se complace enormemente ante el progreso y los logros importantes alcanzados durante el 45º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos.

Quisiéramos felicitar al Dr. Raimundo González, nuevo Presidente de la Subcomisión, dejando constancia de su excelente contribución durante este período de sesiones.

La delegación india considera que la contribución de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos, algo muy importante para la elaboración de un régimen jurídico internacional en materia del espacio. A nuestro juicio esta contribución tiene un papel dirigente y prestigioso para custodiar todo el caudal de derecho internacional del espacio junto con los principios.

Reafirmamos que los cinco tratados de las Naciones Unidas ya aprobados por muchos países, constituyen la piedra angular del derecho internacional del espacio. El examen de este tema y la aplicación de los cinco tratados de las Naciones Unidas sobre el espacio ultraterrestre constituyen un tema importante para alentar a la adhesión a estos tratados a la hora de llegar a ser partes.

La delegación india opina que la órbita geoestacionaria es una parte integrante del espacio ultraterrestre, lo que se ha plasmado en los Tratados del Espacio. Seguimos tratando sobre este tema y el de la delimitación del espacio ultraterrestre, todo esto es crucial y es menester llegar a un entendimiento común.

Quisiéramos informar a la COPUOS acerca de la Conferencia sobre Derecho Espacial celebrada el 2005 en Bangalore. La Conferencia se titulaba "Beneficios del espacio ultraterrestre en la región de Asia y el Pacífico", bajo el patrocinio de instituciones y asociaciones de la India. Participaron 150 estudiantes de 10 regiones diferentes, incluyendo 30 de fuera de la India. También se presentaron numerosas ponencias durante esta Conferencia.

La delegación india estima que el derecho soberano de todo país consiste en tener acceso al espacio además de una oportunidad para utilizarlo para desarrollar sus programas y esto hay que respetarlo correctamente. En este contexto, la seguridad de los bienes del espacio debiera conservarse mejor para la prosperidad de la humanidad. Refrendamos el informe del 45° período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos.

EI PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Agradezco al Dr. Suresh su intervención en nombre de la delegación india. Ahora cederemos la palabra a la delegación de Italia, el Prof. Sergio Marchisio.

Sr. S. MARCHISIO (Italia) [*interpretación del inglés*]: Gracias, señor Presidente. Durante el intercambio general de opiniones, mi delegación tuvo la oportunidad de acoger con agrado su elección a la presidencia de esta Comisión. Ahora lo hago personalmente felicitándolo.

Hacemos plenamente nuestro el Informe de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos sobre su 45° período

de sesiones, documento A/AC.105/871 y deseamos reiterar nuestra profunda gratitud por la presidencia capaz de Dr. Raimundo González Aninat de Chile. También agradecemos la labor excelente, inclusive la elaboración de la documentación que realizara la Secretaría para el 45° período de sesiones. Además tomamos nota con agrado de las iniciativas tomadas por la OOSA con el pleno apoyo de los Estados miembros de la COPUOS en el fomento del entendimiento del derecho espacial y la adhesión a los tratados de las Naciones Unidas sobre el espacio.

En este sentido, mi delegación quisiera manifestar su gratitud por los resultados del Grupo de Trabajo sobre la situación y aplicación de los cinco Tratados de las Naciones Unidas relativos al Espacio Ultraterrestre, vuelto a convocar este año bajo la presidencia del Prof. Cassapoglou de Grecia. El Grupo de Trabajo siguió examinando los Tratados y los obstáculos a una aceptación universal, que hoy debe traer beneficios además de derechos y obligaciones a las partes en estos tratados. Mi delegación estima que los tratados de las Naciones Unidas constituyen el instrumento principal para garantizar la exploración y utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos para bien de todos los países con ánimo de cooperación y asociaciones. Empero, tenemos entendido que la falta de conciencia acerca de los beneficios que pudieran derivarse de su aceptación sigue exigiendo esfuerzos de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos como para ampliar la participación de los Estados miembros. Por eso mi delegación apoya la recomendación en el sentido de que el mandato del Grupo de Trabajo se extienda durante un año más, postergando hasta el 2007 un examen más general acerca de la necesidad de extender su mandato más allá de ese plazo. También tomamos nota con interés del documento titulado "Cuestionario sobre las posibles opciones de una evolución futura del derecho espacial internacional" que presentara Ucrania con el patrocinio de otras delegaciones.

A mi delegación le interesó especialmente el resultado del Grupo de Trabajo sobre las prácticas de los Estados y de las organizaciones internacionales en el registro de objetos espaciales que se volvió a convocar bajo la presidencia de Kai-Uwe Schrogl de Alemania. Compartimos plenamente la opinión de otras delegaciones en el sentido de que el Grupo de Trabajo alcanzó resultados muy positivos en la identificación de prácticas comunes que pudieran formar la base de conclusiones y recomendaciones a aprobarse por la Subcomisión de Asuntos Jurídicos. Quisiéramos mencionar algunos asuntos que parecen generar muchísimo interés, a saber: la armonización de las medidas administrativas; la información adicional que pudiera considerarse procedente en el momento del registro de un objeto espacial; la cuestión del no registro de objetos espaciales; y, por último la transferencia de propiedad de objetos espaciales en órbita. Tras habernos sumado al Convenio sobre Registro en el 2005, mi país está especialmente interesado en seguir compartiendo sus opiniones

con los miembros de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos.

Señor Presidente, mi delegación también estima que el Grupo de Trabajo sobre la definición y delimitación del espacio ultraterrestre, presidido por el Sr. José Montserrat Filho de Brasil alcanzó resultados positivos. Los acuerdos en la Subcomisión de Asuntos Jurídicos sobre lo oportuno de elaborar criterios para analizar las respuestas al cuestionario sobre objetos espaciales constituye un instrumento útil para volver a encarar esta cuestión que está cobrando un carácter más pertinente aún debido a más vuelos en las órbitas. Mi delegación acogió con agrado la interacción propuesta con la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos para aclarar ciertos elementos técnicos.

Señor Presidente, opinamos que esta Comisión también debiera considerar positivamente los resultados del examen de los hechos relativos al proyecto de protocolo sobre cuestiones específicas de los bienes espaciales del Convenio relativo a las garantías reales internacionales sobre bienes de equipo móvil. Consideramos con sumo interés la información presentada por los observadores de la OACI sobre el protocolo, su entrada en vigor, el sistema de registro y el papel de autoridad supervisora que asumió la Junta de la OACI, así como la publicación de la reglamentación y procedimientos para el Registro Internacional. Esta información aclara cómo el sistema de los protocolos en el Convenio de Ciudad del Cabo funciona en la práctica. Este hecho, así como los que ocurrirán más adelante este año después del tercer período de sesiones del Comité de UNIDROIT de Expertos Gubernamentales que negocian el Protocolo de bienes de espacio justifica plenamente el constante interés de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos en esta cuestión. Por este motivo mi delegación apoya la propuesta de mantener el tema en el programa de la Subcomisión para el próximo período de sesiones.

Por último, pero no por ello menos importante, señor Presidente, mi delegación comparte la preocupación manifestada por el distinguido delegado de la República Checa, el Sr. Vladimír Kopal acerca de la necesidad de fortalecer el orden del día de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos. Apoyamos plenamente su opinión, señor Presidente, en el sentido de que esta cuestión se examine a la hora de debatir el documento sobre la labor y actividades futuras de la COPUOS.

El PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Muchas gracias al Prof. Marchisio por su intervención en nombre de la delegación italiana. Le agradezco muy especialmente la claridad de su intervención y la manera como ha cubierto el conjunto de temas en forma precisa y clara, lo que no nos sorprende cuando viene del Presidente saliente de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos. Muchísimas gracias nuevamente por su intervención.

¿Hay alguna delegación adicional que desee intervenir sobre este tema, que ya vamos a cerrar? No veo que haya ninguna intervención. De esta manera hemos concluido nuestro examen del tema 9 del orden del día, Informe de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos sobre los trabajos de su 45º período de sesiones.

Beneficios derivados de la tecnología espacial: examen de la situación actual (tema 10 del programa) (*cont.*)

El PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Con arreglo a este tema hay varias delegaciones que solicitaron el uso de la palabra. Tiene la palabra en primer lugar la delegación de Japón, la Sra. Kaori Sasaki.

Sra. K. SASAKI (Japón) [*interpretación del inglés*]: Gracias, señor Presidente. Distinguidos delegados, en nombre de la delegación japonesa tengo el honor de presentarles los esfuerzos del Japón en el ámbito de la tecnología del espacio en este período de sesiones de la COPUOS.

Para comenzar, el Agencia de Exploración Aeroespacial Japonesa (JAXA) ha creado un Departamento de Colaboración Industrial para fortalecer la competitividad de la industria espacial japonesa y para realzar el aprovechamiento del espacio. El Departamento, predominantemente a cargo de los beneficios derivados, transferencia tecnológica de distintas tecnologías del espacio, patentes, además de la propiedad intelectual acumulada por la JAXA para un uso industrial, se espera que esto impulse el nivel de cooperación entre los sectores público, académico y privado.

Durante el último período de sesiones de la COPUOS, el Japón presentó una serie de ejemplos derivados, por ejemplo, la máquina de pistones especiales libres que se utilizan en la generación y dispersión de una fuente de energía como material funcionalmente gradiente que se utiliza como un elemento de calefacción.

Aparte de ello, quisiéramos también ofrecer algunos ejemplos de beneficios futuros. Uno que cabe notar es el material térmico de aislamiento que se utilizó para poner en funcionamiento el vehículo de lanzamiento H-IIA y se aplicará como un aislamiento de calor rociado para edificios. Otro beneficio derivado notable es la tecnología de un programa de informática de simulación de ondas explosivas durante el despegue de vehículos de lanzamiento que se aplicará al diseño del transporte de trenes de alta velocidad.

Éstos son algunos ejemplos nada más de los esfuerzos de beneficios derivados del espacio en general. En el Japón esperamos alcanzarlos y en este esfuerzo la JAXA ha realizado actividades de apoyo como el incremento del fomento de la autorización a

los coordinadores de colaboración entre la industria y los académicos que apoyan la comercialización de la tecnología basada en los sistemas de promoción de autorizaciones de la JAXA, programas de apoyo a empresas de negocios e instalaciones del departamento de investigación y desarrollo de la JAXA a fin de apoyar sus planes de comercialización. Se espera que esto lleve a futuras generaciones de resultados derivados exitosos.

Japón está convencido que los derivados de la tecnología espacial permitirán que avancen las economías a través de la producción de nuevas tecnologías innovadoras contribuyendo así a mejorar la calidad de vida. Gracias por su atención.

El PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Muchas gracias a la distinguida delegada de Japón por informarnos de estos ejemplos de beneficios derivados de la tecnología espacial en su país.

Tiene la palabra ahora la delegación de Canadá.

Sr. D. G. ALDWORTH (Canadá) [*interpretación del inglés*]: Gracias señor Presidente. En cuanto a los beneficios derivados de la tecnología espacial, la delegación canadiense va a hablar de las telecomunicaciones por satélite (Satcom). Las actividades Satcom del Canadá tienen un papel clave en el mantenimiento de la identidad y soberanía del Canadá y apoyan los objetivos de las políticas de telecomunicaciones de Canadá.

Los beneficios de las actividades de Satcom se entienden mejor si se examinan los usos principales de Satcom en Canadá. El bienestar de los canadienses, los objetivos de seguridad militares que están financiados por el sector público, mientras que el entretenimiento y otras actividades se financian por el sector privado. Este sector es un catalizador del desarrollo de las actividades creativas y las aplicaciones de la tecnología.

Canadá ha sido pionero en la puesta a disposición de la infraestructura para telefonía, Internet y otros servicios por satélite. Los objetivos del Gobierno son que cualquier canadiense, independientemente de donde viva, tenga acceso a los servicios modernos de comunicaciones. Esto es un reto que cuenta con muchos servicios gubernamentales, esto incluye la telemedicina, la educación a distancia y la justicia a distancia. Las organizaciones canadienses, así como los departamentos federales y provinciales han iniciado muchos programas piloto para hacer estos servicios accesibles a comunidades remotas. Por ejemplo, en 1999 Canadá fue la primera nación que creó conexiones a Internet a todas las bibliotecas y a 16.000 escuelas; en febrero de 2003, el Dr. Mehran Anvari y el Dr. Craig McKinley llevaron a cabo la primera cirugía asistida por telerrobótica a 400 kilómetros de distancia.

Señor Presidente, las comunicaciones por satélite reducen la división entre comunidades, promueven la alfabetización y otros conocimientos necesarios, tanto a escala nacional como internacional. El Satcom conecta a comunidades aisladas y es un apoyo clave a la comunicación para las crisis o desastres.

En 1997 Canadá anunció el objetivo de ser el país más conectado del mundo. Hay 400 comunidades aisladas en el norte del país. Esto sólo podía hacerse a través de comunicaciones por satélite. Seis años más tarde, Anik F2 brindaba las oportunidades para comunicar a todas las regiones canadienses y suponía un apoyo para las instituciones canadienses.

Señor Presidente, Satcom, junto con otros bienes espaciales y terrestres desempeña un gran papel en vigilancia, soberanía y seguridad, incluyendo el mantenimiento de la paz y la seguridad pública. Las comunicaciones durante y después de un desastre son algo clave para las actividades de rescate y la mitigación de desastres. Las infraestructuras dañadas o el tráfico excesivo hacen que las comunicaciones terrestres a veces sean inadecuadas. Un volumen de comunicación más pesado de lo normal se da frecuentemente durante los años que siguen a un desastre. Por ello las comunicaciones por satélite son la solución ideal, se ponen en marcha de forma rápida, son flexibles, son fiables y accesibles con una infraestructura mínima sobre el terreno.

Los programas piloto tales como la gestión de desastres por satélite en tiempo real (REMSAT) han demostrado cuán útiles son los bienes espaciales para las actividades de rescate y gestión de desastres utilizando los bienes espaciales. Pero se amplían las necesidades de los usuarios y cada vez hay un mayor volumen de información que se intercambia y por lo tanto hará falta una mayor capacidad. Los progresos recientes han hecho que las terminales de Ka-Band puedan cumplir estas necesidades a un coste relativamente bajo.

Canadá es un país pionero en el rescate por satélite y tiene un papel líder en la creación de un sistema de balizas a escala internacional junto con Rusia, Francia y los Estados Unidos: el sistema SARPAS-COSPAS. Desde 1982, el sistema de satélites COSPAS-SARPAS se ha utilizado para ayudar a personas por todo el planeta en situaciones de emergencia, se ha ayudado en el rescate de 17.000 vidas (1.000 de ellas en Canadá) y 4.500 operaciones de búsqueda y rescate.

Los canales de pago y la televisión en alta definición (HDTV) también supondrán una fuente de ingresos importantes. Supondrá un progreso en el cine, donde se podrán descargar las películas en vez de tener que transportarlas, como se hace en la actualidad, también en el ámbito del vídeo.

La navegación por GPS, especialmente para las actividades recreativas, como los paseos por montaña o

la pesca también pueden suponer disposiciones adicionales. Las aplicaciones de posicionamiento que dependen del satélite están disponibles en muchos equipos y ahora son fundamentales en aviones y otros vehículos. El material necesario para estas comunicaciones ya supera los 5.000 millones de dólares EE.UU., con unos ingresos del 12 por ciento proyectados hasta el 2010.

Las universidades canadienses y el Gobierno Federal, así como las organizaciones de investigación brindan un capital pequeño pero significativo para la investigación y desarrollo. La Agencia Espacial Canadiense y el Centro de Investigación de Comunicaciones de Canadá también trabajan en este ámbito.

Sin las comunicaciones por satélite modernas, habría muchas comunicaciones que no serían posibles, y habría regiones remotas del Canadá que cada vez estarían más aisladas a la vez que las comunidades urbanas contarían con mejores servicios. En 2003 los ingresos aumentaban a 1.600 millones de dólares, es decir, el componente financiero más importante de las actividades espaciales de Canadá.

Los satélites de comunicación son un componente esencial del sistema de comunicaciones canadiense y contribuyen a la economía canadiense de varias maneras y también a la visibilidad de Canadá a escala internacional. Las actividades por satélite contribuyen a reducir la desigualdad social, ayudan a salvar la brecha digital y mejoran el nivel de vida canadiense

La comunicación por satélite es un sistema eficaz y eficiente para que el Gobierno y sus agencias distribuyan sus servicios al público.

El PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Muchas gracias por su intervención que ha sido muy completa, incluyendo las aplicaciones de los sistemas de comunicaciones por satélite en Canadá. Efectivamente Canadá es un país pionero en este ámbito. Creo recordar que el primer satélite de comunicaciones nacional fue el Anik-1 en Canadá.

¿Hay alguna pregunta o alguna delegación que me pida la palabra? Si no es el caso, vamos a concluir el punto 10 del programa, los beneficios derivados de la tecnología espacial.

El espacio y la sociedad (tema 11 del programa)

El PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Quisiera recordarles con relación a este punto, que en el párrafo 49 de la resolución 60/99, la Asamblea General llama a la Comisión a que continúe con el examen de del punto del orden del día “El espacio y la sociedad” del tema “El espacio y la educación”, que es un tema especial que debe ser debatido en el período 2004/2006, siguiendo con el trabajo adoptado por la Comisión en el 46º período de sesiones de 2003.

Conforme al plan de trabajo, la Comisión en su período de sesiones elaborará un plan de acción para incorporar el espacio en la enseñanza, reforzar la enseñanza del espacio, desarrollar los útiles del espacio al servicio de la enseñanza y hacer que los servicios espaciales contribuyan a la realización de los objetivos del Milenio para el desarrollo en relación con el acceso a la educación. Además se elaborará un documento breve sobre el papel del espacio en la enseñanza y los enlaces entre el espacio y la enseñanza para ser transmitido a la Conferencia General de la UNESCO.

En la lista de oradores para este punto del orden del día tengo en primer lugar a Malasia. Tiene la palabra el distinguido delegado.

Sr. M. SUBARI (Malasia) [*interpretación del inglés*]: Gracias, señor Presidente. Distinguidos delegados, señoras y señores, nos alegra anunciarles que en colaboración con la Federación de Rusia, Malasia tiene planeado el primer “angkasawan” (astronauta) a la Estación Espacial Internacional en 2007. El hecho de que un programa así no sea algo extraordinario para algunos Estados miembros presentes, no deja de serlo para el pueblo de Malasia. Cuando se abrió por primera vez la posibilidad de participar, contamos con 11.000 candidatos de distintas razas, religiones y niveles de educación. Los dos Angkasawan elegidos están más que cualificados profesionalmente para ello.

Otro aspecto importante del Programa Angkasawan son los módulos científicos que se van a llevar a la Estación Espacial Internacional. Para ellos también hay candidaturas abiertas para todas las instituciones académicas y de investigación. Se han propuesto las ciencias de vida, ciencias físicas y médicas, así como comida y textiles tradicionales.

Señor Presidente, como parte de nuestro programa de información al público sobre el espacio, hemos organizado con éxito un programa de “artista en residencia” en nuestro planetario nacional. El objetivo de este programa es obtener medios y arbitrios para integrar la ciencia espacial en el día a día del público en general. Después de una colaboración de diez meses, el primer artista en residencia presentará sus resultados bajo la forma de un espectáculo de música y sonido sónico cósmico en julio de 2006.

El PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Muchas gracias al Sr. Subari por su intervención. También quisiera felicitarle por haber puesto en marcha este Programa Angkasawan que se materializará en última instancia con el envío de un astronauta de Malasia a la Estación Espacial Internacional.

Tiene la palabra ahora el distinguido delegado de los Estados Unidos.

Sr. J. HIGGINS (Estados Unidos de América) [*interpretación del inglés*]: Gracias, señor Presidente. Mi delegación trata con gran placer este tema especial de “El espacio y la educación” en COPUOS. Entendemos la importancia de la educación espacial para inspirar a los estudiantes a seguir carreras de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas para así aumentar el número de profesionales que participen en estos ámbitos, reforzar la capacidad nacional en los ámbitos de ciencia e industria y las oportunidades educativas utilizando la teleeducación por satélite y la enseñanza a distancia.

El programa civil espacial de los Estados Unidos sigue recalcando la importancia del espacio en la educación y la educación en el espacio. Una de nuestras prioridades principales es ampliar la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas en los niveles anteriores a la universidad para aumentar los profesionales en el ámbito de ciencia, tecnología y matemáticas en el nivel post-secundaria. Como por ejemplo, hay una serie de programas de la NASA y la NOAA educativos. La NASA está aplicando dos iniciativas de educación nacional: el Programa de Educación de Astronautas y el Programa de Exploradores Escolares. También está trabajando con una comunidad informal a través de una iniciativa de los Institutos Explorer de la NASA.

A través del Programa de Educación de Astronautas de la NASA, algunos de los mejores profesores de los Estados Unidos están obteniendo la oportunidad de ser parte del cuerpo de astronautas. Con estos astronautas educadores podremos utilizar mejor la Estación Espacial Internacional para los experimentos científicos creados por los estudiantes y elaborar conexiones entre la ciencia en el trabajo y la ciencia en la escuela. Un rasgo del programa del Educador Astronauta es el “personal de tierra”, un componente accesible a través de la página web del programa (www.edspace.nasa.gov), programa que está abierto a escala internacional para alentar a las clases escolares, familias y organizaciones privadas a que participen activamente con la NASA.

El programa de Exploradores Escolares de la NASA selecciona equipos de las escuelas de los cursos 4° a 9° de primaria para una colaboración de 3 años con la NASA. Pretende involucrar a educadores y familiares a través de unas oportunidades basadas en Internet. Este programa busca ayudar a las poblaciones con menos oportunidades en distintas ubicaciones geográficas por todos los Estados Unidos. El 5 de mayo de este año, la NASA anunció 26 nuevos programas de Exploradores Escolares. Ahora existen en los 50 estados, Washington DC, Puerto Rico, y las Islas Vírgenes de los Estados Unidos. Por ello nos alegra tomar nota de que en diciembre de 2004, la NASA, la Agencia Espacial Europea y el Ministerio de Educación, Cultura y Ciencia de los Países Bajos elaboraron un acuerdo escrito para crear un Programa de Escuelas de Investigación Delta en los Países Bajos.

Este programa está inspirado en el modelo de la NASA Exploradores Escolares y selecciona escuelas en los Países Bajos para una colaboración de tres años. Entendemos que las primeras 7 escuelas que se benefician del programa están cumpliendo su primer año de programa.

Otra iniciativa de la NASA son los Institutos Exploradores de la NASA, un programa diseñado para involucrar a la comunidad de manera informal brindando material educativo y recursos para que se utilicen en las distintas instituciones, así se brindan oportunidades de desarrollo profesional para una educación informal por todo el país. Por último, esta iniciativa hará que el público comparta la experiencia de la exploración y el descubrimiento. Los Institutos, ubicados en los Centros de la NASA y en otras instituciones por todo el país, representarán la colaboración entre la NASA, las instituciones espaciales, las asociaciones, organizaciones de la comunidad, los museos, centros de ciencia y planetarios.

De igual forma, la NOAA está ampliando su presencia educativa en la web. Ha desarrollado asociaciones con entidades federales y privadas (como por ejemplo la Fundación Nacional de Ciencia, el Consorcio para la Investigación y Educación Oceanográfica, la NASA, la Sociedad Meteorológica de los Estados Unidos, la Asociación Nacional de Profesores de Ciencias, o la Asociación de Educadores Marinos Nacional), así se promueven distintos productos y servicios de la teleeducación para involucrar a más estudiantes. Todo ello está en línea con las normas de educación nacionales en materia de ciencia. Me gustaría mostrarles tres programas educativos de NOAA: la Conferencia de Satélite y Educación, un esfuerzo conjunto de la Universidad del estado de California en los Ángeles, que pretende que los educadores entiendan mejor los programas por satélite y eduquen mejor a las nuevas generaciones sobre los cambios en la Tierra además de inspirar a los jóvenes a seguir carreras científicas. Hubo 275 profesores presentes en esta conferencia el año pasado.

Los coordinadores de la NOAA están consultando con educadores y estudiantes la forma de ser más creativos e innovadores y desarrollar instrumentos para educar a la juventud fuera de las aulas, así aprenderán sobre el espacio, los satélites, las órbitas y lo que ocurre con los satélites cuando ya no están activos.

Por otra parte, se alienta a los estudiantes a estudiar carreras relacionadas con la NOAA, buscando becas y otro tipo de oportunidades. Son programas diseñados para aumentar la formación en ciencias atmosféricas y oceánicas, así como investigación, tecnología y educación y brindar más oportunidades de capacitación. También están estructuradas para aumentar el apoyo y el entendimiento del público en el ámbito del océano, la atmósfera y preparar a los

estudiantes para carreras de funcionarios públicos dentro del ámbito de la NOAA y otras agencias científicas en todos los niveles del gobierno, así como prepararlos para ser educadores en los ámbitos de la ciencia oceánica y atmosférica.

Si desean más información sobre los programas educativos de NOAA, visiten la página web www.education.noaa.gov.

Los Estados Unidos siguen colaborando con otros países desarrollando la capacidad global en el ámbito de la tecnología espacial y especialmente en el ámbito de la teleobservación. Como recordarán de las presentaciones de años pasados, el programa GLOBE sigue siendo un excelente ejemplo de una asociación entre estudiantes, científicos y profesores a escala mundial que sigue creciendo. GLOBE es un programa sobre el terreno, educativo en materia científica. Se encuentra en su 11º año y ha formado a más de 32.000 profesores en más de 17.000 escuelas en 109 países. Los estudiantes han brindado datos de más de 14 millones de mediciones a la base de datos GLOBE que está accesible en Internet. En 2005, por primera vez, la Conferencia anual de GLOBE se celebró fuera de los Estados Unidos, en Praga (República Checa) del 31 de julio al 5 de agosto, así se celebraba el 10º aniversario de la aplicación internacional del programa, volviendo al lugar donde se dio el primer curso práctico de capacitación de GLOBE, que había tenido lugar en Praga en abril de 1995. La Conferencia de 2006 tendrá lugar en Phuket (Tailandia) del 31 de julio al 4 de agosto. GLOBE sigue siendo un ejemplo excelente de la interrelación entre el espacio y la educación, que se hace a escala internacional y se elabora según las necesidades de los países que participan.

La Estación Espacial Internacional desempeña un gran papel también de acceso a las distintas comunidades. Esto se demuestra con tres proyectos: EarthKam, la radio amateur sobre ISS, y Downlinks Education ISS. Hasta la fecha más de 66.000 estudiantes de 850 escuelas por todo el mundo, así como miembros del público en general han utilizado EarthKam para investigar cualquier rincón del Globo. Radio Amateur del ISS ha supuesto contactos con 22 países y tiene mucha participación de público en general, contando con 29 millones de participantes entre octubre de 2004 y septiembre de 2005, además de 85 millones de participantes desde que empezara el programa. A través de la Estación Espacial Internacional los estudiantes y educadores interaccionan con el personal que responde a sus preguntas. En el downlinks de la Estación Espacial Internacional con la Escuela de Hiroshima (Japón), más de un millón de estudiantes y educadores pudieron participar y contactar gracias a la colaboración de la Universidad de Hiroshima, el Telescopio Subaru, el Observatorio de Hawaii y el Observatorio Nacional Astronómico de Japón.

En un esfuerzo por aumentar la información al público y la educación, el Portal Educativo de la NASA se ha revisado, y esperamos que este recurso electrónico y otro tipo de actividades educativas por Internet ayuden a informar al público por todo el mundo sobre los amplios programas educativos de la NASA. Tres secciones del Portal contienen información concreta para educadores, estudiantes y niños. La red única de investigación de NASA permite la producción de material educativo que los educadores y los padres pueden utilizar para aumentar el interés de los estudiantes por la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas. La Oficina de Educación de la NASA sigue explorando maneras para diseminar esta información de la forma más eficaz y eficiente. Alentamos a todos los miembros de la Comisión a que visiten el portal de la NASA www.nasa.gov y también otra página web educativa de la NASA www.nasa.gov/education.

El reto del uso del espacio para alentar a los estudiantes a seguir carreras de ciencias y tecnologías es un recurso muy importante. La NASA y la NOAA seguirán buscando oportunidades de colaboración internacional donde se puedan compartir los recursos y donde la colaboración apoye los objetivos estratégicos y educativos de la NASA.

Señor Presidente, he presentado una serie de ejemplos de maneras en las cuales mi país está inspirando a la siguiente generación de exploradores y está reforzando las opciones educativas de nuestro país utilizando medios espaciales. Nos gustará compartir más ideas y experiencias con la Comisión y también aprender sobre los éxitos obtenidos en otros Estados miembros.

El PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Gracias, Sr. Higgins por su intervención en nombre de la delegación de los Estados Unidos. Muchas gracias por una información muy completa sobre los programas educativos asociados con las actividades de la NASA y la NOAA, programas muy bien estructurados en su país.

Tiene la palabra ahora el delegado de Austria.

Sr. S. MAYER (Austria) [*interpretación del inglés*]: Gracias, señor Presidente. En este último año el tema especial “El espacio y la educación” se ha desarrollado y queremos compartir nuestras actividades en este ámbito tan importante.

A escala internacional, en primer lugar, la Escuela de Verano Alpbach, que tal vez muchos de ustedes conozcan bien ya que cuenta con una tradición de 30 años. Anualmente desde 1975, la Escuela de Verano Alpbach ha brindado una capacitación en profundidad de dos semanas en distintos ámbitos de la ciencia espacial. El objetivo de la Escuela de Verano, que está coorganizada por la Agencia Espacial Austriaca, FFG y la Agencia Espacial Europea y las agencias espaciales

nacionales de todos los Estados miembros de la ESA, sus objetivos son formar a 60 estudiantes europeos. La Escuela de Verano tiene cursos sobre asuntos relacionados y también trabajo concentrado y estudios en grupos de trabajo que se organizan en el momento. El objetivo es tener el conocimiento y aplicarlos en la práctica durante los talleres. Pretende fomentar una aplicación práctica del conocimiento obtenido en las aulas además de fomentar el trabajo en grupo y alentar la creatividad. Los equipos competirán por presentar el mejor proyecto que será juzgado por un jurado independiente. Se trabajará en estructura de equipo.

Este año el tema es el seguimiento de las catástrofes naturales desde el espacio, así se mejorará el entendimiento de los procesos geofísicos relacionados con los peligros nacionales y también la predicción de desastres y su gestión. Se incluirán asuntos científicos y técnicos de la observación de la Tierra desde el espacio así como aspectos geofísicos con relación a los distintos peligros: terremotos, volcanes, corrimientos de tierra, fuegos, e inundaciones.

Además de esta actividad a largo plazo, hemos creado una cooperación con una serie de actores internacionales para que los estudiantes austriacos también se beneficien de una serie de actividades educativas presentadas por distintas instituciones. En este contexto, nos gustaría mencionar la colaboración con la ESA y EURISY en las competiciones educativas y las campañas y también nuestro apoyo a los estudiantes austriacos que están interesados en participar en la ISU, el Campamento Espacial Internacional, etc. Tenemos una oficina y una página web que puede brindar toda la información. Dentro del ámbito de la iniciativa ERA de la Unión Europea, Austria lidera la información y la gestión del paquete educativo.

En cuanto a las actividades de educación en materia espacial a escala nacional me gustaría mencionar el proyecto BRITE de Austria, que será el primer nanosatélite austriaco que será diseñado por estudiantes. Es un experimento de astronomía, más concretamente una cámara que viaja en un nanosatélite operado por la Universidad de Graz y de Viena en colaboración con la Universidad de Toronto y usando los conocimientos de los satélites canadienses CAN-X y MOST. Esto permitirá que los estudiantes tengan experiencia en el diseño, elaboración, puesta a prueba y operación del material espacial. El objetivo a largo plazo es desarrollar un nanosatélite austriaco. Tienen más detalles en la página web www.tugsat.at/index.html.

Apoyamos además el Foro Espacial de Austria (ÖWF), una red de jóvenes entusiastas del espacio, que organizan actividades diferentes para las escuelas y universidades a lo largo de todo el año. En abril de este año aplicaron el “proyecto Austromars”, un proyecto que incluía la simulación de un aterrizaje tripulado en Marte, un experimento en colaboración con la Estación de Utah en Estados Unidos.

Apoyando estas actividades buscamos una ampliación del conocimiento y la experiencia de todos aquellos que investigan en el ámbito del espacio. También queremos crear entusiasmo en aquellos que sólo tienen un conocimiento vago sobre el espacio, especialmente la generación más joven. Así queremos contribuir a un potencial creativo e intelectual del cual emanen actividades espaciales en el futuro. Gracias.

El PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Muchas gracias Sr. Mayer por su intervención en nombre de la delegación austriaca. Aprovecho para agradecer a Austria la frecuencia y continuidad de su programa de escuelas de verano que se conoce muy bien en Europa y más allá de Europa, en todo el mundo.

Le cederé la palabra ahora a la delegación de Nigeria, el Sr. Jegede.

Sr. O. O. JEGEDE (Nigeria) [*interpretación del inglés*]: Gracias, señor Presidente, le agradezco la oportunidad de contribuir al tema del programa “El espacio y la sociedad” bajo el subtema especial “El espacio y la educación” en nombre de la delegación de la República Federal de Nigeria.

Señor Presidente, comenzaron los esfuerzos serios y concertados para fomentar la educación sobre el espacio en Nigeria al recibir a uno de los Centros Regionales Africanos afiliados a las Naciones Unidas para la Educación en materia de Ciencia y Tecnología Espaciales en Ile-Ife en 1998. El mandato principal del Centro radica en el fomento de capacidades a través de cursos de postgrado a docentes de los países africanos de habla inglesa y actividades de investigación y desarrollo en el sector de la aplicación de ciencia y tecnología espaciales para el desarrollo sostenible. La iniciativa se basa en aumentar el nivel de participación autóctona en las aplicaciones de la ciencia y tecnología espaciales, ahorrando de esta manera enormes costos y capacitación de personal en países desarrollados y corrigiendo el síndrome “fuga de cerebros”. La otra tarea consiste en promover la educación espacial a través de programas de concienciación pública y elaboración de programas en escuelas primarias y secundarias.

Permítaseme mencionar brevemente los logros humildes que el Centro ha realizado en la educación de ciencias espaciales. Desde 1999 el Centro ha llevado a cabo con éxito cursos de capacitación de postgrado en los siguientes ámbitos: teleobservación, sistemas de información geográfica, comunicaciones por satélite, meteorología por satélite, cambios climáticos, ciencias atmosféricas y espaciales básicas. En el año actual, el alcance de estos cursos se ha ampliado notablemente recibiendo a participantes de diez Estados miembros adicionales, entre éstos Zambia, Uganda, Kenya, Etiopía, Sudán, Camerún, Gambia, Malawi, Liberia y Sudáfrica. Todos los participantes extranjeros cuentan

con el apoyo de la Agencia Espacial Nigeriana como una muestra del fomento de la capacidad regional. Agradecemos sobre todo a la OOSA el haber brindado becas de estudio y de viaje. Nos interesa el brindar oportunidades a participantes mujeres. Este semestre contamos con dos participantes mujeres provenientes de Kenya y Nigeria. En marzo de 2006, el Centro coorganizó un seminario sobre la vigilancia forestal basada en sistemas de geoinformación de Nigeria (GEOFORMIN).

El Centro se vale de los medios impresos y electrónicos para difundir la información sobre el espacio, especialmente acerca de cuestiones en torno al medio ambiente. También se asocia con la Agencia Espacial Nigeriana, el Ministerio Federal de Educación y con la UNESCO sobre un proyecto de elaboración de programas de educación sobre el espacio a niveles iniciales. Además, para propiciar esta iniciativa, el Centro brinda financiación para la fabricación de equipo espacial modelo como satélites, vehículos de lanzamiento y el establecimiento de un museo del espacio. Como etapa piloto el Centro organizará en julio de 2006, un seminario basado en un proyecto sobre educación espacial para las escuelas primarias y del ciclo básico secundario en Nigeria.

En el Foro de Liderazgo Africano sobre ciencia y tecnología espaciales celebrado en Abuja (Nigeria) en noviembre de 2005, se estableció el carácter imprescindible de una colaboración regional e internacional a la vez para cerciorarse que los servicios basados en el espacio contribuyan a las metas del desarrollo para el Milenio. Con la empresa de Nigeria en la propiedad de un satélite de comunicación comercial, las actividades exteriores se están iniciando ya para fomentar beneficios tales como la educación y la medicina a distancia para la sociedad.

Distinguidos delegados, muchísimas gracias a todos por su atención. Gracias, señor Presidente.

El PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Gracias Sr. Jegede, le agradezco su intervención en nombre de la delegación de Nigeria. Le agradezco la información que nos proporcionó sobre las actividades del Centro de Tecnología Espacial. Vemos con mucho agrado qué progreso ha logrado este Centro y Nigeria en general para dar a conocer las aplicaciones espaciales, tanto en su país como en toda la región.

Ahora cederé la palabra al distinguido delegado del Canadá, el Sr. Tidiane Ouattara.

Sr. T. OUATTARA (Canadá) [*interpretación del inglés/francés*]: Gracias, señor Presidente. La delegación canadiense quisiera pronunciar su declaración sobre el programa de concienciación y aprendizaje sobre el espacio del Gobierno canadiense.

Este programa tiene el mandato de incrementar la alfabetización científica de jóvenes estudiantes y docentes a través del país, Canadá, y alentar a todos ellos a que continúen una educación superior y posiblemente una carrera en los sectores de la ciencia y la tecnología.

El Programa cubre seis sectores de actividad que incluyen el desarrollo de recursos pedagógicos, el aprendizaje a distancia, el desarrollo profesional de docentes, proyectos especiales, oficina de portavoces y participantes juveniles y un programa de contribución y donaciones para el aprendizaje y la concienciación sobre el espacio.

Todos los recursos se desarrollan para atender los requisitos de los programas de docentes y estudiantes a niveles primario y secundario para que se puedan integrar sin problemas en las salas de clase. Cada recurso les brinda a los estudiantes información y oportunidades para realizar la posibilidad de resolver problemas a nivel práctico e intelectual. Los docentes reciben información sobre los antecedentes además de conceptos científicos que se atienden a través de recursos, así como en el contexto específico del espacio, lo cual le lleva de forma pertinente a la enseñanza del contenido científico. La mayoría de nuestros recursos están a disposición en la página de Internet de la Agencia Espacial Canadiense (CSA): www.space.gc.ca/asc/eng/educators/default.asp

El CSA utiliza aplicaciones interactivas de la web, como Vclass así como IP e ISDN, plataformas de videoconferencias para llevar a los científicos, a los ingenieros y a los astronautas a través de programas espaciales canadienses directamente al salón de clase para explorar conceptos científicos y espaciales y hacerlos participar en una solución de problemas a través de oportunidades interactivas entre estudiantes y sus profesores.

El desarrollo profesional se brinda a docentes a través de Canadá para ayudarlos a aprender y reflejar sus conocimientos de conceptos científicos, familiarizándose con los conceptos espaciales, aprendiendo a utilizar este último contexto para enseñar eficazmente las ciencias a la hora de alentar el interés de los estudiantes en los temas. El CSA también es anfitrión de una Conferencia anual de tres días para docentes en materia del espacio en la sede de la Agencia Espacial Canadiense. CSA tiene científicos, ingenieros y astronautas expertos en el espacio que reciben seminarios y conferencias.

Nuestros proyectos especiales brindan a los estudiantes una oportunidad como para tener experiencia directa sobre el espacio concentrándose en el aprendizaje y todo ello a través de la investigación en el marco del Programa Espacial Canadiense. A través de esta colaboración con otros departamentos gubernamentales, instituciones académicas postsecundarias, organizaciones sin fines de lucro y

organizaciones del sector privado, la CSA está en condiciones de ofrecer experiencias de aprendizaje singulares como el Proyecto Tomatosfera. Este año, más de 210.000 estudiantes de escuelas primarias y secundarias se prepararán para convertirse en la primera generación canadiense de agricultores, horticultores e investigadores espaciales potenciales comprometidos a comprender la función de plantas en el apoyo de la vida fuera del planeta.

La agricultura espacial es parte integrante de la exploración del espacio a largo plazo. El proyecto Tomatosfera, dirigido por la Agencia Espacial Canadiense, el Ministerio de Agricultura y agroalimentación canadiense, Heinz de Canadá, los Centros de Excelencia de Ontario, de la Universidad de Guelph y de Stokes Seeds, se establecieron para permitir a los alumnos realizar descubrimientos apasionantes. Este proyecto basado en el programa educativo del 3° al 4° año de la secundaria (9° y 10° en el sistema francés) lleva una experiencia de germinación de semillas que hace hincapié en los métodos científicos. En el 2005 los estudiantes utilizaron tres tipos de semillas: las semillas que hibernaron en la isla Devon en el Norte, otras expuestas a condiciones espaciales simuladas y un grupo testigo.

En la primavera de 2006, los alumnos tuvieron la oportunidad de cultivar plantas provenientes de dos grupos de semillas diferentes: un grupo testigo y un grupo de semillas que pasaron un tiempo en la Estación Espacial Internacional a 400 km en órbita por encima de la Tierra. Estas semillas se encaminaron a la estación a bordo de una nave rusa Progress en enero de 2004 y volvieron a la Tierra a través del vuelo STS-114 en agosto de 2005. Se trata de una experiencia a ciegas. Los alumnos y los maestros no conocen el origen de cada grupo de semillas antes de haber completado el proceso de germinación y haber presentado los resultados.

Señor Presidente, la supervisión del desarrollo de estas semillas permitirá responder a cuestiones relativas al aprovisionamiento en alimentación, agua y oxígeno durante las misiones espaciales, al igual que la necesidad de consumir el dióxido de carbono generado por la respiración de los miembros de la tripulación. La ida y la vuelta entre Tierra y Marte, nuestro vecino más cercano, puede durar hasta 3 años, por lo tanto es primordial el saber cómo hacer crecer los alimentos durante el trayecto hacia Marte, la estancia allí y luego el retorno a la Tierra.

Las plantas de tomate se prestan muy bien a las aplicaciones espaciales. Constituyen una fuente de alimentación sana y brindan agua producida por la evaporación de la humedad desde sus hojas. Los alumnos podrán comparar las tasas de germinación de ambos grupos de semillas y de esta manera presentar el crecimiento y desarrollo de sus plantas. Aprenderán a realizar una experiencia científica. Este proyecto los

estimulará quizá a continuar estudios en ciencia y tecnología. Los alumnos de hoy son los astronautas y exploradores de Marte de mañana.

Señor Presidente, la CSA también ofrece apoyo financiero cada año a organizaciones canadienses sin fines de lucro dedicadas al desarrollo y prestación de programas, materiales y eventos para la juventud en el marco del aprendizaje concentrado en cuestiones espaciales en Canadá. La Agencia también ofrece subsidios anuales para estudiar a estudiantes y a docentes a todos los niveles que deseen participar en los eventos de aprendizaje concentrados en el espacio en Canadá que va de seminarios a conferencias y concursos.

Señor Presidente, permítaseme afirmar que el cultivar semillas en Marte es el futuro de la agricultura. El progreso de una nación radica en su juventud. Las actividades exteriores y el apoyo a la juventud canadiense en asuntos y actividades del espacio es una inversión sólida en las actividades espaciales futuras del Canadá. Gracias.

EI PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Muchas gracias al Sr. Ouattara por su presentación sobre las actividades en el sector de la educación en su país. Al escucharlo yo sugeriría que por favor, nos traigan algunos tomates con motivo de la próxima plenaria para que nosotros también podamos participar en el examen de los resultados de esta experiencia. No sé si esto ya lo han previsto en el programa. En todo caso, felicitaciones por esta iniciativa.

Con esto concluimos las intervenciones previstas bajo el tema 11 del programa. ¿Hay alguna solicitud de intervención de alguna delegación sobre el tema 11? El distinguido representante de Colombia tiene la palabra.

Sr. C. ARÉVALO YEPES (Colombia): Muchas gracias, señor Presidente. Nosotros también quisiéramos hacer una breve intervención sobre la contribución que se ha hecho en el área de las Conferencias Espaciales en el tema educativo. Esto se ha hecho naturalmente a varios niveles, a nivel regional, pero también ha creado una serie de incidencias a nivel nacional.

En primer lugar, la Secretaría pro Témpace siempre ha mantenido su respeto a las decisiones de Cartagena de Indias, en el sentido de que reconoce la necesidad de contribuir a la formación de las comunidades para que desarrollen la tecnología espacial, y por lo tanto ha dado gran importancia al tema educativo proponiendo proyectos que conducen al desarrollo y aplicación de tecnologías espaciales en beneficio de la calidad de vida de la sociedad latinoamericana.

De esta manera, la Secretaría pro Témpace ha impulsado el proyecto de acceso a la tecnología espacial en universidades locales y regionales facilitando el diseño de artefactos espaciales básicos.

Este proyecto en particular fue presentado en el seno de COPUOS en diciembre de 2004 a través de una ponencia denominada "Propuesta para el primer satélite colombiano llamado CubeSat", que hace parte de un programa de educación para el desarrollo académico de los satélites y que ha tenido apoyo de varias instituciones extranjeras.

Posteriormente fue difundido y compartido en la Región de las Américas a través del Seminario Internacional de Aplicaciones de la Navegación Satelital realizado en Bogotá en septiembre del 2005 y como resultado de lo anterior una universidad que es muy importante en Colombia en estos temas, que es la Universidad Sergio Arboleda, en conjunto con la Universidad Estatal Francisco José Caldas, están avanzando con un grupo de expertos y un grupo de estudiantes muy seriamente en la implementación de este proyecto.

Un segundo punto que quisiera señalar también es que del 18 al 23 de agosto de 2005, se realizó en Colombia la Primera Semana de Geomática, la cual contó con la participación de expertos nacionales e internacionales en los temas de geodesia, posicionamiento satelital, cartografía, fotogrametría digital y teledetección, infraestructura de datos espaciales, catastro, ordenamiento territorial y sistemas de información geográfica. Es muy importante esto porque, en el caso colombiano, señor Presidente, teniendo en cuenta que es un país que tiene no solamente concentrada en la capital una gran población, sino tiene cinco ciudades de arriba del millón y medio de habitantes, es importante pensar en los efectos multiplicadores de estos ejercicios. No podemos concentrarnos única y exclusivamente en la capital, sino que lo que tratamos de hacer es que se difundan en otras ciudades.

Por esto, en este caso particular de la Semana Geomática, se llevaron a cabo, como efecto multiplicador, 6 talleres con 120 participantes, hubo 78 ponencias con 348 asistentes y un panel de catastro con más de 100 personas.

Como soporte a las actividades de transferencia de conocimientos y experiencias a nivel nacional y regional, el Instituto Geográfico Colombiano Agustín Codazzi ha desarrollado dos cursos adicionales de capacitación en metadatos geográficos e infraestructura de datos espaciales y ha avanzado en la formulación de un modelo de gestión de información geográfica que incluye la formulación de normas técnicas e institucionales para la producción, estandarización, custodia, distribución, acceso y publicación de información, entre otros temas.

Quisiera también, señor Presidente, hacer una mención muy especial, aunque ya lo he hecho y me excusarán si me repito, pero creo que un ejercicio de muy buen recibo en la parte colombiana fue la realización de los Campamentos Espaciales en

Colombia, que justamente se hicieron no solamente en Bogotá, en varias ciudades, Barranquilla, Cali, Medellín y Bogotá. Esto se hizo como propósito de divulgación y sensibilización de las ciencias del espacio y se realizó entre el 27 de noviembre y el 6 de diciembre de 2005. Se capacitó a un público aproximado de 800 personas entre estudiantes y profesores provenientes de municipios de Colombia. Los municipios son entidades más pequeñas que las capitales de departamento como las que mencioné antes, pero las capitales tienen esa facultad de poder de convocatoria en donde los municipios participan. En este evento debo dar las gracias especialmente a la UNESCO, los campamentos fueron realizados con ellos, pero también tuvimos la participación del INPE de Brasil, a quien también quisiera agradecer. También a la Sra. Takemi Chiku, que estuvo muy activa representando a la JAXA.

Muchas veces estos ejercicios que son pequeños hay que potenciarlos, hay que tratar que esta especie de semilla de ejercicios llegue a algo más amplio. A raíz de esta experiencia, el Comité Nacional, conformado por el Ministerio de Educación Nacional, la Aeronáutica Civil y el Ministerio de Relaciones Exteriores contó con el apoyo constante de toda las Secretarías de Educación de los municipios que mencioné (Barranquilla, Cali, Medellín y Bogotá), que a su vez constituyeron comités regionales en sus respectivas ciudades para desarrollar e incrementar cada una de las actividades de los campamentos.

Con la formación de estos Comités Regionales se logró crear una sensibilización en Colombia de la importancia de los asuntos espaciales en la formación y capacitación de los estudiantes y los docentes, enseñar al docente a enseñar. Hubo un acercamiento muy especial entre las autoridades locales y el grupo de astrónomos. Se identificó el recurso humano, las localizaciones y equipos existentes para la pedagogía espacial, así como para las actividades de los grupos que desarrollan actividades a nivel regional.

Éstas son entonces, señor Presidente, aparte de otras, algunas que yo quisiera señalar como ejemplos de lo que pueden ser ejercicios de gran potencial multiplicador y que cumplen efectivamente con el mandato esencial de COPUOS que es aquél de la utilización pacífica pero también de la difusión en la cooperación internacional.

EI PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Doy las gracias al distinguido Embajador de Colombia por su intervención en nombre de su país. Le agradezco la información que nos presentara acerca de las actividades centradas en la educación y los jóvenes que organiza su país. Todo ello es muy importante y permite capacitar a generaciones futuras para la explotación de las técnicas espaciales para bien del desarrollo de su país y de los países de la región.

Tiene la palabra ahora el Embajador González.

Sr. R. GONZÁLEZ (Chile): Muchas gracias, señor Presidente, la verdad es que mi distinguido amigo el Embajador de Colombia siempre me estimula a intervenir, porque creo que la intervención que él hizo es realmente muy completa y comprensible.

La verdad es que nosotros en Chile no hemos hecho un escrutinio de las múltiples actividades que están realizando las distintas universidades, una de ellas es la Universidad de la Serena, en el Norte, la Universidad de Concepción, otra la Universidad Austral, etc., sobre temas vinculados a la educación a través de satélites y fundamentalmente a través de las entidades respectivas.

Lo que sí quisiera poner de relieve una vez más, yo creo que nunca es suficiente reiterarlo, que ésta es una labor que se inscribe en el tema de la educación, ya sea de la educación para profesores o la educación a distancia para aquellos que no tienen acceso a pasar a formar parte de lo que se denomina, por los informes del PNUD, una ciudadanía visible, (la ciudadanía invisible que define el PNUD en su Informe Regional del 2004), es el tremendo esfuerzo que se ha hecho y que a mi juicio no está debidamente valorado por nosotros mismos en la región. Aquí creo que tenemos que hacernos una autocrítica por las Conferencias Espaciales de las Américas. Yo creo que uno de los grandes logros que se han hecho en las Conferencias Espaciales de las Américas ha sido justamente poner el sistema espacial como un instrumento esencial para la educación.

Si uno observa lo que ha sido este proceso que comienza el año 1990 en Costa Rica, continúa en el 1992 en Santiago, sigue en Punta del Este en 1996, el 2002 en Cartagena de Indias en Colombia, en términos de historia o en términos de lo que son las negociaciones en Naciones Unidas, esto es un período bastante breve y en el que se ha avanzado mucho, pero se ha avanzado en términos de posicionamiento de temas en la agenda y a su vez de que estos temas sean absorbidos por sus propias posibilidades ya sea por algunos países en lo que se refiere a sus políticas internas y por otros países en lo que se refiere a sus vinculaciones bilaterales y en algunos casos yo diría tal vez subregionales, ni siquiera regionales.

Esto no ha corrido paralelamente con el compromiso adquirido por la comunidad internacional y también por la comunidad de las Américas en el sentido que tanto por las resoluciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas se ha venido insistiendo en la necesaria concertación regional y la necesaria puesta en práctica de mecanismos de cooperación regional e interregional. Y aquí no nos estamos refiriendo solamente a una cuestión de orden retórico sino que, en la medida en que seamos capaces de reunir esfuerzos vamos a ser capaces también de llevar a cabo planes que sean de beneficio para nuestras sociedades y concretamente en aspectos tales como el de la educación, que es uno de los ejes temáticos

centrales de la próxima Conferencia Espacial de las Américas que va a tener lugar en Quito entre el 25 y el 28 de julio de este año.

Nos sigue resultando un poco sorprendente de que hasta el momento no todos los países que van a participar en esta Conferencia hayan hecho mención a ella. Yo creo que por un mínimo gesto hacia el tremendo esfuerzo que ha hecho el Gobierno de Ecuador hubiera sido deseable una mención teniendo en cuenta que todos nuestros gobiernos, todos, absolutamente todos y especialmente el actual diseño político en que está Sudamérica en este momento y Latinoamérica en general está teniendo lugar una suerte de mayor involucramiento en los temas sociales, resulta mayormente sorprendente. Pero sin embargo queremos hacer presente también una vez más que en esta materia, concretamente en el tema de la educación y en el tema de la relación entre el espacio y la sociedad, entendiendo por sociedad en este caso la sociedad latinoamericana o la sociedad americana, debemos hacer un salto cualitativo que por lo demás es mínimamente consistente con el mandato que recibimos desde Cartagena de Indias. No nos podemos hacer como que si ese mandato no existiera. Se negoció largamente en Cartagena de Indias, en Colombia, me acuerdo de sesiones que duraron hasta altas horas de la noche y se llegó a un consenso que espero que ningún país lo vaya a desconocer ahora, en términos de crear un mecanismo de concertación regional justamente para superar la pobreza, para superar todos aquellos obstáculos que impiden cumplir con los Objetivos del Milenio.

No está de más recordar una vez más que la V Conferencia Espacial de las Américas se inscribe dentro del aporte que pretenden hacer los países de las Américas al cumplimiento de los Objetivos del Milenio. Yo he estado revisando con cierta detención el último informe del desarrollo humano del PNUD del año 2005 que es el que está a disposición, (esperamos naturalmente el del 2006 que se ha referido a la Ciencia y la Tecnología), pero realmente si uno ve con detención lo que pasa en el del 2005 aparte de que no hay ninguna mención a la tecnología espacial, lo que ya me parece que hay allí una omisión grave, la comprobación empírica es que estamos en los temas que para nuestros países son fundamentales, estamos muy lejos de cumplir los Objetivos del Milenio. En alguno de ellos se dice que podríamos llegar a cumplirlos en el año 2.150, y me da la impresión que ninguno de nosotros va a estar vivo para esa oportunidad y no sé si nuestros nietos van a tener oportunidad de ver el cumplimiento de los Objetivos del Milenio o vamos a seguir viviendo en un mundo que no es sustentable desde el punto de vista social y quizás con qué consecuencias.

Ayer leí un artículo que, por ejemplo, en materia de biodiversidad hay sólo 700 especies que están siendo parte del consumo dentro de 10.000, y eso ha creado una serie de problemas en materia de patentes, en materia de registros, etc., y que también tienen que ver

con la necesidad de obtener mecanismos de observación y de educar a la gente que sepa efectivamente cuales son los medios con que cuentan, y en el caso de la agricultura es particularmente importante.

Lo que yo quisiera también poner de relieve es que aquí hay una creciente interdependencia no sólo producto de la globalización sino que producto del hecho mismo que la sociedad internacional va evolucionando hacia una interdependencia que como tal es neutra, no es ni buena ni mala. Puede ser muy mala como puede ser muy buena y para ello tenemos que utilizar los instrumentos que nos provee la tecnología espacial que es la única que nos da una visión global y la que nos permite avanzar desde el punto de vista de adquirir mejores posibilidades y calidad de vida.

Dentro de ese marco negarnos a una concepción regional en el plano de la Conferencia Espacial de las Américas supone dos problemas. Primero un problema de orden práctico que no nos permite alcanzar los Objetivos del Milenio, y en segundo lugar un claro incumplimiento de mandatos jurídicos y políticos que hemos asumido de consuno, y en ese sentido quisiera apoyar una vez más a lo que nos dijo la otra vez la distinguida delegación de Argentina acerca de la creación de una entidad regional espacial que sea capaz de dar cuenta de estos problemas que estamos sufriendo en América Latina en que lamentablemente tenemos uno de los récord -de lo cual precisamente no nos podemos sentir orgullosos- que es la brutal desigual distribución de la renta en todos los países de la región. Gracias.

EI PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Gracias Sr. González por su intervención en nombre de la delegación de Chile. ¿Hay alguna otra delegación que desee tomar la palabra? Veo que no es así, seguiremos pues examinando el tema 11, “El espacio y la sociedad” esta tarde.

Presentaciones técnicas

EI PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Vamos a pasar ahora a las presentaciones técnicas. Hay tres, y me gustaría recordar a los ponentes que deben limitar sus presentaciones a un máximo de veinte minutos.

En primer lugar tiene la palabra el Sr. Ralf Jaumann de Alemania que nos va a presentar “Mars Express, muy cercanos a un mundo fascinante”.

Sr. R. JAUMANN (Alemania – Agencia Aeroespacial Alemana) [*interpretación del inglés*]: Muchas gracias. Sr. Presidente, señoras y señores, tengo el placer de hablarles de por qué Marte es tan emocionante para los científicos.

La pregunta más interesante con relación a Marte es si en algún momento del pasado fue un mundo habitable. Es una pregunta precursora a la pregunta importante, ¿hubo vida en Marte? En nuestra imaginación sabemos que la hubo desde que H. G. Wells escribiera “La guerra de los mundos el siglo pasado”.

Tenemos impresiones, marcas en el suelo, en Marte. Algunas personas piensan que son esculturas de los extraterrestres, pero en realidad es una erosión de las montañas en Marte.

Volviendo a una pregunta realmente científica, ¿qué es necesario para la vida? Necesitamos reservas bioquímicas (C, H, O, N, S, P). No es un problema muy gordo, esto está presente por todo el universo, pero también necesitamos un disolvente reactivo, generalmente es el agua. En la Tierra no conocemos ningún otro elemento que desempeñe este papel. Necesitamos un flujo que mezcle las reservas bioquímicas y de nuevo, el único elemento que hace esto es el agua, en la Tierra no hay ningún otro que cumpla esta función. Por último, necesitamos mucho tiempo y, por supuesto, energía, pero en el Sistema Solar esto tampoco es un problema.

Volvemos al agua que tiene tres fases: el hielo, el vapor y su forma líquida. El agua no está líquida por todo el Sistema Solar, tan sólo en un pequeño lugar, en la Tierra. Hace mil millones de años Marte estaba en esta misma zona y existe una elevada probabilidad de que hubiera agua líquida en Marte. Esto significa que es posible que hubiera habido agua que se originara y evolucionara en Marte. Por ello hemos investigado Marte.

La primera misión de la Agencia Espacial Europea a otro planeta fue a Marte en 2003 y ha sido una operación exitosa, estamos investigando con éxito desde hace dos años. Uno de los grandes elementos ha sido la cámara que ha tomado imágenes de alta resolución de la superficie con color y nos ha dado vistas en tres dimensiones de la superficie de Marte. Esto es necesario para investigar si Marte ha sido un entorno habitable o no. Esto significa la búsqueda del agua. Hoy en día Marte es un planeta desierto. Lo que vemos son principalmente polvo muy oxidado y una especie de arena y de dunas. Si vamos a los polos vemos, al igual que en la Tierra, algo muy diferente, condensaciones. La condensación más corriente es el CO₂, pero en verano, tanto el polo norte como el sur también tienen agua, por lo tanto hay agua en Marte. Es algo que sabemos desde hace tiempo, pero sólo hay agua en los polos, debería haber más agua por todo el planeta y la teoría es que está oculta bajo la tierra, posiblemente congelada como un hielo muy rico, una especie de hielo de la Tierra. Hoy en día hace mucho frío en Marte. ¿Cómo podemos encontrar esta capa de hielo? Necesitamos verla desde la superficie, ver algún tipo de manifestación. Tenemos muchas manifestaciones de agua subterránea. En la imagen de

la derecha pueden ver una especie de cráter de impacto, esto se debe a una colisión de asteroides o cometas con planetas. Si vemos más de cerca este cráter de impacto vemos que el material desalojado tiene una estructura, parece barro y esto nos da una pista de que durante el impacto el material era blando y se mezclaron agua y barro. Vemos la misma zona a la derecha donde hay una especie de valle. Si la vemos de cerca vemos lava, una lava que no va muy lejos, pero hay indicación de que salió agua de debajo de la Tierra y emanó a la superficie de Marte.

Hay otra zona que muestra depresiones. Ven que de izquierda a derecha de la imagen hay unos 50 kilómetros, y pueden ver por lo tanto una depresión de gran tamaño. Para explicarlo tenemos que partir del supuesto de que se ha excavado algo desde debajo de la tierra, lo más probable es que haya sido agua que ha surgido. Cuando el hielo se calienta se derrite y hay una especie de cocción y dado un momento concreto el mar supera sus límites y da lugar a inundaciones sobre la superficie. Esto lo vemos en Islandia hoy en día, y estamos seguros de que esto ocurrió en Marte de forma regular y a muy gran escala, no como ocurre en Islandia sino probablemente cubriendo decenas o miles de kilómetros.

Si vemos la superficie de Marte vemos muchos rasgos que reflejan una inundación. Aquí ven la erosión de un obstáculo por agua.

Vemos de nuevo un área de más de 50 kilómetros, con lo cual las inundaciones eran de gran envergadura. La geología de Marte nos indica que hubo mucha agua en el pasado.

Otro ejemplo, vemos un río, esto es un valle. Dentro del valle ven el río. Todas estas imágenes requieren una alta resolución dado que los rasgos son complejos. El río tiene unos 40 metros de profundidad, y entre 100 y 50 metros, con lo cual necesitamos una alta resolución y para saber cuánta agua había en la superficie necesitamos esta alta resolución, lo cual es el objetivo principal de todas las misiones futuras a Marte. Es más, es probable que hubiera lagos, lo que llamamos en geología los deltas, el material que transporta el río y se sedimenta en las zonas de depresión.

Éste es un nuevo cráter de impacto en el que vemos sedimentos. No estamos seguros, sin embargo, de si hubo un lago, vemos sedimentos pero no es seguro que hubiera un lago. Lo más seguro es tener información a tres dimensiones. Vemos un cráter doble y en la parte más baja vemos partes del delta. Si analizamos la elevación del delta descubrimos que todo el sistema se cierra en la elevación del delta. Esto significa que el delta estaba al nivel del mar o del agua. Es posible que hubiera una masa de agua en Marte y esto es lo necesario para investigar la vida. Si hay masas de agua debería haber depósitos.

Aquí también hay depósitos. De nuevo necesitamos la alta resolución para verlo bien. El depósito que se encuentra en mitad de una depresión vemos sedimentos en distintos niveles y capas y vemos claramente con la tecnología adecuada que son sales.

El siguiente paso buscando la vida, es buscar trozos de glaciares. El hielo tiene una menor densidad que el agua, con lo cual flota, y esto significa que las masas de agua se congelan de arriba hacia abajo, y esto significa que incluso en condiciones muy frías podemos tener agua líquida en la base de un glaciar.

Para encontrar rasgos de glaciares, de los cuales hay muchos en Marte, éste es uno de los rasgos más importantes de esta exploración. Vemos que son glaciares muy jóvenes, que hubo un glaciar que se desplazó de la montaña superando el borde del primer cráter y entrando en el segundo cráter. No vemos el glaciar pero vemos las rocas transportadas por el hielo y vemos las marcas, las trazas del desplazamiento del hielo.

También vemos hielo de agua en los cráteres, especialmente en latitudes muy nórdicas. Es un ejemplo de condensación en un cráter, y esto es muy importante, significa que tenemos condiciones estables para que haya hielo y por tanto probablemente agua en la superficie.

La gran pregunta que queda por responder es ¿durante cuánto tiempo hubo agua en la superficie de Marte? Hemos podido investigar este valle por primera vez. El suelo tiene unos 3.700 millones de años de antigüedad, el resto de los materiales unos 3.350 millones de años. Es decir, que hay unos 350 millones de años de diferencia entre la base y la parte superior del suelo. Si hacemos los cálculos de la erosión y del transporte del agua vemos que se necesita un millón de años para que se forme un valle. Esto significa que el agua no duró mucho tiempo en Marte, es posible que Marte sólo tuviera agua en períodos breves.

En conclusión, desde un punto de vista geológico Marte es habitable. Tenemos los ingredientes necesarios, el agua, etc., pero la cuestión del tiempo queda abierta, no estamos seguros de cuánto tiempo estuvo el agua líquida sobre la superficie de Marte y si fue un período suficientemente largo para permitir los procesos biológicos que dan lugar a la vida. Lo que tenemos que investigar es la historia del agua sobre Marte y en concreto, ¿durante cuánto tiempo estuvo cubierto de agua Marte?

Muchas gracias por su atención.

EL PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Muchas gracias al distinguido Sr. Jaumann por su presentación tan clave para entender las cuestiones sobre Marte y también los progresos realizados gracias a la Misión Mars Express. Es fascinante en esta exploración ver que cuanto más progresamos en

nuestros conocimientos de Marte más nos damos cuenta de que nuestros modelos son excesivamente simplistas y quedan cuestionados, al menos parcialmente, por la nueva información que va apareciendo en las misiones posteriores. Esto, por supuesto, hace que los programas de exploración científica sean muy valiosos. Muchas gracias una vez más por haber compartido esta presentación con nosotros.

Pasamos a la siguiente presentación técnica, el Sr. Kai-Uwe Schrogl como representante de la Academia Internacional de Astronáutica nos va a hacer una presentación sobre el tráfico espacial.

Sr. K. U. SCHROGL (Academia Internacional de Astronáutica – IAA) [*interpretación del inglés*]: Gracias, señor Presidente. Distinguidos delegados, tengo el placer de presentarles en nombre de la Academia Internacional de Astronáutica los resultados de un estudio cósmico reciente sobre la gestión del tráfico espacial.

La Academia Internacional de Astronáutica se fundó en 1960 y sus objetivos son impulsar el desarrollo de la ciencia astronáutica con fines pacíficos. Destaca en los ámbitos científicos relacionados y pretende contribuir a las empresas internacionales y las iniciativas en colaboración con academias nacionales de ciencia o ingeniería. Cabe recalcar que hay distinguidos miembros de la Academia que están presentes hoy en sala, nuestro Presidente, también el Prof. Kopal de la República Checa, el Prof. Almàr de Hungría.

Este estudio es un estudio académico, tengo que recalcarlo porque no es un documento de política y las opiniones que se expresan se hacen de forma personal por parte de los autores y coordinadores. Hemos distribuido este documento en sus casilleros para que cada delegación pueda leerlo con detalle.

Todos los estudios de nuestra Academia son interdisciplinarios, lo que hace que sean muy interesantes en todos los ámbitos relevantes para la astronáutica. Es un estudio que ha sido coordinado por Petr Lála de la República Checa, que está presente en sala y por mí mismo. La relatora ha sido Corinne Contant de Francia.

Voy a hablar brevemente de los objetivos principales del estudio, aunque tendrán, como ya he dicho, ocasión de leer el documento que hemos distribuido. El estudio se ha llevado a cabo a lo largo de 5 años con la contribución de más de 20 personas de 8 países. Muchas de estas personas están presentes en esta sala, incluyendo representantes de la Secretaría y de la delegación de Estados Unidos.

Algunos de ustedes tal vez recuerden que en 2002 tuvimos un simposio IISL/ECSL en la Subcomisión de

Asuntos Jurídicos. En él una serie de coordinadores y contribuidores fueron parte del panel.

El tráfico espacial es algo que ya tiene lugar, les voy a dar una serie de ejemplos y actividades que son nuevas e interesantes. Tenemos entidades no gubernamentales en número creciente, tenemos constelaciones de satélite, creciente presencia de desechos, vehículos lanzados y un creciente número de centros de lanzamiento. Por ello hemos definido el tráfico espacial y la gestión del tráfico espacial, a saber, una serie de disposiciones técnicas y regulatorias que promueven el acceso seguro al espacio ultraterrestre, las operaciones en el espacio interestelar y el reingreso desde el espacio ultraterrestre a la Tierra libres de una interferencia física o de radiofrecuencia. Es la definición a partir de la cual llevamos a cabo nuestro estudio.

El estudio tiene tres fases: la situación actual, los elementos para un régimen de gestión del tráfico espacial y unas recomendaciones. Hemos identificado dos dimensiones: un ámbito científico técnico y el ámbito regulatorio. Los distinguirán claramente cuando los tratemos en el estudio. Nosotros aunamos estas dimensiones en una serie coherente de recomendaciones.

Las tres fases del tráfico espacial, como ya he dicho en la definición son: 1) la fase de lanzamiento; 2) la operación en órbita; y 3) el reingreso. Esto nos va a permitir dar estructura a la cuestión y analizar mejor las distintas partes y forma de regularlas.

Voy a seleccionar una serie de cuestiones pertinentes. Los dos gráficos que voy a presentar están siendo analizados de cara a los próximos 15 años. Quiero recalcar que la mayoría de las aeronaves o satélites espaciales no tienen capacidad de ser dirigidas, pero están apareciendo aeronaves dirigibles. Esto es importante de cara a la regulación del tráfico en el espacio ultraterrestre. También hay que recalcar que a raíz del vuelo exitoso de Spaceship One, si la seguridad se puede garantizar, aparecerán más vuelos tripulados suborbitales. Y aparecerán tecnologías que aún no se están utilizando que estén operativas en un futuro en los próximos 15 ó 20 años, como por ejemplo, plataformas estratosféricas o elevadores espaciales, un concepto muy visionario, que pueden introducirse y que deberán tenerse en cuenta a la hora de regularse.

También he mencionado los desechos espaciales, son un problema creciente. El número de objetos catalogados está aumentando y cuando analizamos el seguimiento de los desechos espaciales tenemos que poner de manifiesto que no hay unas capacidades de seguimiento suficientemente eficaces como para brindar servicios para evitarlos en órbita.

También hay que poner de relieve algo que es importante pero que a menudo no se tiene en cuenta, la información sobre el clima espacial es muy importante

para las operaciones. Un seguimiento constante sería muy importante y lo será en el futuro.

El marco actual jurídico y regulatorio se caracteriza por los tratados espaciales desarrollados en el ámbito de Naciones Unidas. Existen normas que suponen la base de un régimen de gestión del tráfico espacial, pero todavía faltan por elaborar muchas disposiciones que serían esenciales para una gestión completa del tráfico. Por ejemplo, las directrices de mitigación de desechos espaciales del IADC podrían ser un elemento para este régimen de gestión del tráfico.

En segundo lugar, el marco regulatorio y jurídico actual. Voy a centrarme en el segundo punto. Tenemos la notificación prelanzamiento, es algo que se ha desarrollado fuera del ámbito de COPUOS, es el Código de Conducta de la Haya y esto debería mostrar a las delegaciones aquí en la COPUOS que no somos el único foro que trata el desarrollo de la regulación del espacio y las actividades espaciales.

Para pasar brevemente a las tres etapas del tráfico en el espacio como indiqué, son las etapas lanzamiento, funcionamiento en órbita y reingreso.

El lanzamiento es un proceso en el cual se plantean interrogantes jurídicos a los que no hemos respondido aún pero están también las cuestiones de seguridad, homologación de la seguridad que debiera introducirse a escala más amplia.

La etapa explotación en órbita es lo que en un principio se pensaría cuando uno escucha lo del tráfico y la gestión del tráfico, las maniobras, el evitar una colisión en órbita son aspectos que crecen en su importancia. El número, la maniobra en la órbita geoestacionaria. También en dicha órbita hay algo que se llama el tráfico en una sola dirección, pero por otra parte no hay formación de zonas sistemática en el espacio ultraterrestre, en otros ámbitos y en otras esferas orbitales. Hay que señalar algo que puede interesarle a la Comisión también, que ya existe una coordinación entre protagonistas comerciales y privados en este campo.

La última etapa, la de reingreso, aquí debiera mencionar dos o tres asuntos. Tenemos maniobras para quitar de órbita intencionales y no intencionales en número cada vez mayor en un futuro no muy distante. Cuando haya más naves espaciales reutilizables debiéramos examinar lo del paso de la nave espacial al espacio aéreo y en este contexto podríamos tratar las ideas de corredores reconocidos.

Se trata de un estudio académico que no examina demasiado detalladamente la parte política o de situación política de las deliberaciones en el ámbito intergubernamental sino que trata de establecer desde lo básico las ideas acerca de cómo reglamentar en forma cabal y eficaz las actividades en curso en el espacio ultraterrestre de modo que identificamos una

serie de ámbitos respecto de los cuales nos parece que habría que tomar ciertas medidas. En primer lugar garantizar las necesidades en materia de información, inclusive el definir qué datos hacen falta, qué disposiciones habría que hacer para los datos, qué tipos de bases de datos debiera haber, cómo debieran establecerse y cómo habría que distribuir los datos.

Como mencioné anteriormente, también se trata de establecer un servicio de información sobre el tiempo en el espacio, la meteorología.

En el marco de los tratados de las Naciones Unidas no tenemos un mecanismo de notificación o registro y sería útil tener este sistema de notificación previo al lanzamiento. Podríamos valernos del Código de Conducta de La Haya en este sentido.

Gestión del tráfico en el espacio ultraterrestre en las dos etapas que llevan y regresan al y del espacio ultraterrestre. Hay una serie de cuestiones jurídicas también, pero como se señala aquí son 8 ó 9 puntos. Estas normas de tráfico podrían ser, por ejemplo, de zonas, selección de órbitas, fijación de prioridades con respecto a la maniobra, disposiciones concretas para ciertas órbitas, normas especiales para constelaciones o inclusive también mecanismos de mitigación de desechos, disposiciones de seguridad para reingreso, así como, por último, disposiciones medioambientales que también podrían incluir cuestiones de contaminación de la atmósfera o de la troposfera.

Habría que tratar cuestiones relacionadas con las definiciones jurídicas como objetos espaciales donde sigue habiendo una laguna, así como los mecanismos de puesta en vigor y solución de controversias.

El último punto que deseo señalar concretamente se refiere especialmente a la OACI. La Organización de Aviación Civil Internacional está comenzando a tratar la gestión del tráfico espacial. No significa que esto debiera preocuparle a esta Comisión, pero esta Comisión debiera tener la mirada puesta en este tema, gestión de tráfico espacial, si es que se trata en otras organizaciones que tengan el mandato, que por ahora está limitado a la aviación pero que claramente ampliará su ámbito.

Por último mencionaré el aspecto posible de una organización, me refiero a una organización en un plazo de 20 años. Aquí hemos colocado ciertas normas como la Convención sobre el Espacio Ultraterrestre, el manejo de acuerdos. Sólo debiera decir que, al cabo de 20 años de haber un tráfico creciente en el espacio, si existe una mayor necesidad de una reglamentación cabal, también debemos reflexionar acerca de cómo organizarlo, inclusive actividades espaciales que pasarán a tener el mismo régimen jurídico que el tráfico aéreo, pero esto está en un futuro distante.

Esta breve presentación de nuestro estudio como dije de 100 páginas elaborado por miembros de la

Academia Internacional de Astronáutica en sus capacidades personales, posiblemente debiera inspirar a la COPUOS, sobre todo en la identificación de cuestiones, interrogantes y problemas que a su vez podrían abordarse en otras comisiones futuras. La Academia Internacional de Astronáutica seguramente estará dispuesta a apoyarlos en todas las consideraciones que ustedes estimen necesarias en el futuro.

Muchísimas gracias, señor Presidente.

El PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Muchas gracias, Sr. Schrogl, le agradezco la presentación de este informe sumamente interesante. Todas las delegaciones deben haber recibido un ejemplar de este informe y lo que ustedes acaban de ver es una presentación resumida.

Antes de pasar a la presentación técnica complementaria, ¿Hay alguna pregunta sobre esta presentación? El delegado de Hungría tiene la palabra.

Sr. E. BOTH (Hungría) [*interpretación del inglés*]: Gracias, señor Presidente. En primer lugar quisiera felicitar el trabajo técnico no sólo este trabajo sino todo el trabajo que insumió para pasar a ser un estudio excelente que señala algunos problemas de un futuro cercano y no tan cercano.

Quisiera recomendar muchísimo el que se tengan en cuenta las últimas conclusiones del orador. Algunos de los temas debieran considerarse detalladamente en la labor futura de esta Comisión, tal vez no este mismo año pero sí el año que viene o más adelante.

Este estudio contempla el futuro hasta dentro de 15 años. Tenemos tiempo suficiente entonces para tratar lo más interesante y crucial, ya sea en esta Comisión o quizá en la Subcomisión de Asuntos Jurídicos o la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos.

El PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Muchas gracias Sr. Both por su intervención. Pienso que, de hecho, debiéramos volver a recordar este estudio a la hora de examinar el tema 14 de nuestro programa donde recordaremos, entre otras cosas, las actividades futuras de la Comisión.

La delegación de Canadá tiene la palabra.

Sr. D. G. ALDWORTH (Canadá) [*interpretación del inglés*]: Gracias, señor Presidente. Yo quisiera, por parte de la delegación canadiense, destacar nuestro apoyo a los comentarios del distinguido representante de Hungría. A nuestro juicio se trata de un examen del futuro del espacio de amplia gama. Asimismo es un estudio que señala ciertas direcciones en la COPUOS, tal vez quisiéramos tener eso en cuenta en nuestros debates futuros en la COPUOS. Gracias.

El PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Gracias, Sr. Alsworth por su intervención. Nuevamente me parece que vamos a tener que evocar este estudio más adelante cuando llegemos al tema 14 del programa.

Si no hay más intervenciones después de estas presentaciones, vamos a abordar la tercera presentación técnica de la mañana, del Sr. Dadhwal, que nos presentará un informe sobre el estado de funcionamiento del Centro Regional de Educación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico.

Sr. V. K. DAHWAL (Centro Regional de Educación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico - CSSTEAP) [*interpretación del inglés*]: Gracias, señor Presidente. Distinguidos delegados, señoras y señores, tengo el privilegio de presentarles un breve informe sobre la situación del Centro de Educación en Ciencia y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico. Agradezco el apoyo de la OOSA para el funcionamiento de este Centro y también para organizar esta presentación de hoy.

El Centro fue creado cuando 10 países firmaron el acuerdo en noviembre de 1995 en Nueva Delhi, el Acuerdo de Cooperación con las Naciones Unidas el 7 de mayo de 1996, y el Acuerdo de país sede el 10 de marzo de 1998. Los países que han firmado el acuerdo (República Democrática Popular de Corea, India, Indonesia, Kazajstán, Kirguistán, Malasia, Mongolia, Myanmar, Nauru, Nepal, Filipinas, República de Corea, Sri Lanka, Tailandia, Uzbekistán). Desde el principio se han sumado cinco países adicionales, el año pasado, en el 2005, Tailandia también se sumó al Centro.

El organigrama de este Centro lo tienen a la vista en este momento. El CSSTEAP (como se suele llamar al Centro) tiene un Consejo de Administración con un Comité Asesor presidido por la OOSA.

Las actividades del Centro se hacen en tres institutos anfitriones: el Instituto Indio de Teleobservación, una organización nacional que organiza teleobservación y GIS, el Centro de Aplicaciones Espaciales de Ahmedabad, que realiza actividades meteorológicas, etc., y otro especializado en ciencias físicas y atmosféricas.

Cada uno de estos programas también tiene una Junta de Estudio de miembros eminentes que dan asesoramiento acerca de los temas que se enseñan así como la cobertura de los estudios.

A la izquierda hay dos columnas que indican la coordinación con el país anfitrión, el Departamento de Secretaría del Espacio y el Comité de Coordinación que examina la coordinación entre el CSSTEAP y el país anfitrión.

La Junta Ejecutiva o el Consejo de Administración se reúnen una vez al año. Nos reunimos en mayo de 2006 en Bangalore. En esta reunión nos abocamos al documento de estrategia solicitado por la reunión del Consejo de Administración del 14 de mayo del 2005 con dos temas de acción concretos: 1) que se organice una conmemoración de 10 años del Centro; 2) para el segundo decenio del Centro se elaboró un documento de estrategia.

Cuando se reunió la Junta el 19 de mayo del 2006, se examinó el documento de estrategia presentando directrices para su perfeccionamiento además de sugerir nuevos sectores de capacitación que debiera atender el CSSTEAP.

El Comité Asesor es la Subdivisión Técnica de la Junta es un órgano independiente de expertos que dirige el programa técnico del CSSTEAP, evalúa los cursos y asesora al CSSTEAP en el establecimiento de instalaciones técnicas y todas las cuestiones de coordinación con las demás instituciones.

Se reunió el 17 de mayo de 2005 en Bangalore. Presidió el Dr. Viktor Kotelnikov. Se atendieron los programas educativos de gestión de desastres, telemedicina, aplicaciones de GIS inclusive epidemiología, fortalecimiento de los nexos con los diversos institutos.

Las medidas de seguimiento de la reunión anterior que se celebró el 12 de mayo de 2005 en Dehra Dun donde presidió la Dra. Alice Lee, los sectores eran: disponibilidad de datos, nexos, cómo crear cursos orientados a la aplicación y fortalecimiento del curso de maestría técnica etc. También se atendió el curso de especialización sobre desastres.

Como ya se señaló, hay cuatro sectores de capacitación y educación en el Centro. Son: teleobservación y GIS, Meteorología por satélite y clima mundial (SATMET); Comunicaciones por satélite y Sistemas Mundiales de Posición (SATCOM); el espacio y las ciencias atmosféricas.

La sede del CSSTEAP se encuentra en la Ciudad Universitaria de Dehra Dun. Aquí ven el edificio y en el panel inferior están las tres sedes donde reciben instrucción los estudiantes. A la izquierda el Instituto de Teleobservación de la India, establecido en 1996 que hasta ahora capacitó aproximadamente a 6.000 alumnos. La nueva instalación construida como ciudad universitaria del Centro de Aplicaciones Espaciales desde donde se imparten los cursos sobre meteorología y comunicaciones por satélite. A partir de este año el Laboratorio de Investigación Física también trasladará a sus alumnos a este lugar.

El Laboratorio de Investigación Física, creado en el año 1944, es uno de los Institutos dirigentes en ciencias espaciales e investigación física en la India.

Los programas educativos son: un diploma de 9 meses en cada uno de los institutos anfitriones. Después de completar con éxito este programa, los estudiantes reciben un diploma PG por el CSSTEAP.

Los estudiantes tienen la obligación de regresar y hacer un año de proyecto de seguimiento en el país de origen. En el principio, para alentar a los estudiantes para que realicen este proyecto de investigación habíamos hecho un eslabón con la Universidad de Dehra Dun que imparte un curso adicional de maestría con un diploma.

Hasta ahora un 25 por ciento de los estudiantes puede realizar esto con éxito y recibir esta maestría en tecnología. Para alentar a más estudiantes a que comiencen este curso y aquellos que tienen méritos pero no tienen lo necesario, a partir del 2003 se dan 3 ó 4 becas al año para un año de trabajo que realizan los estudiantes seleccionados.

En cuanto al programa. El programa común se sigue en todos los Centros Regionales, se finalizó en la reunión de Frascatti (Italia) en septiembre de 2001. Desde hace cinco años que funciona es hora de ver si hace falta enmendarlo. En cuanto a nuestro Centro, en las directrices impartidas por este Programa, la Junta de Estudios examina los detalles de los cursos y mira dónde se puede consolidar el trabajo.

El Instituto tiene nexos excelentes dentro y fuera de la India. A nivel internacional, las instituciones anfitrionas DOS/ISRLO y otras instituciones del país, en las distintas facultades dan conferencias, reconocen los diplomas de postgrado como un equivalente de la maestría tecnológica; hay organizaciones del gobierno que a veces apoyan los viáticos de los estudiantes a través del ministerio del Medio Ambiente, el Departamento del Espacio; también tenemos nexos académicos muy importantes con muchas universidades e institutos donde la facultad invitada realiza visitas a los lugares más famosos de instrucción técnica para conocer la investigación que se realiza.

A nivel internacional, OOSA, UNESCO, PNUD y la OMM han dado becas, apoyo de viajes a algunos estudiantes o bien han patrocinado cursos breves. Tenemos nexos con los Centros Internacionales (ICIMOD, la Academia de Ciencias y GDTA), está el patrocinio y el intercambio de estudiantes, y algunos de los estudiantes de estos equipos pudieron visitar estos lugares y llevar a cabo cursos de investigación. Además los profesores de muchos institutos y universidades de Estados Unidos, Reino Unido y otros países europeos han visitado el Instituto como invitados o han participado en las actividades del Centro.

Aquí ven un pantallazo de uno de los programas de postgrado que obtienen diplomas en los últimos años. Todos los años realizamos un curso de teleobservación y GSI que comienza el 1º de octubre año por medio. El Centro de Aplicaciones Espaciales, Meteorología,

Comunicaciones por Satélite en el año de la Meteorología. El Laboratorio de Investigación Física también realiza el curso de ciencias espaciales.

A la derecha hay una columna que indica los 30 países de donde provienen los estudiantes que han llegado hasta ahora.

Para darles un detalle adicional sobre los programas. En la meteorología por satélite hay 4 programas que se han completado con 72 pasantes de 18 países.

Dos breves programas sobre tendencias de la meteorología por satélite. Tendencias en las aplicaciones meteorológicas por satélite, subrayando la teleobservación por microondas, sectores de proyectos piloto, investigación, estudios de aerosoles, aplicaciones terrestres, estudios de precipitación pluvial, evaluación y utilización de productos de satélites, distintos tipos de estudios de modelos de pronósticos de ciclones tropicales, la génesis y el rastreo de los ciclones, validación de datos MODIS y Climatología por satélite.

En las ciencias espaciales hay 4 programas con 39 participantes para 10 países que han podido beneficiarse. Los proyectos piloto son: Aeronomía, Astronomía, Física de Alta Energía, Ciencias atmosféricas, Instrumentación.

Durante el año transcurrido hay tres programas que se completaron con éxito: 9° RS/GIS; un curso corto RS/GIS en agricultura sostenible y comunicaciones por satélite; 5° SATCOM.

La segunda etapa para el diploma CSSTEAP: Investigación ulterior. Cuatro estudiantes estudiaron en el 8° año del RS/GIS; dos en el 9°, este último hay dos que además se sumaron a la maestría durante 10 meses. El año pasado 18 estudiantes recibieron un diploma de la Universidad (RS/GIS, 11; SATCOM, 1; SATMET, 2; Ciencias Espaciales, 4). También se realizó una función de conmemoración de los 10 años.

Capacitación a corto plazo en RS/GIS. Hasta ahora hubo 7 cursos a corto plazo, y uno adicional. Los ámbitos se indican aquí: elaboración de imágenes digitales para la gestión medioambiental (1999); Teleobservación GIS, recursos financieros y su gestión (2000/2001); Geoinformática para la gestión de desastres (2002/2004), Geoinformática en Biodiversidad (2003); Geoinformática para la agricultura sostenible (2005). Además se realizó un seminario sobre meteorología agrícola, duró dos semanas.

Hasta el año pasado, los cursos a corto plazo de informática para la agricultura sostenible se organizaron en 4 semanas con 17 pasantes (de 9 países de Asia y el Pacífico, por primera vez vinieron de Afganistán). Después hubo seminarios básicos y otros adicionales sobre informática y agricultura.

Hasta la fecha 669 estudiantes se han beneficiado de los programas de CSSTEAP, 391 diplomas de postgrado y 278 en los cursos cortos; 75 han recibido la maestría de tecnología por la Universidad.

En consecución de las directrices impartidas por la Junta reunida en el 2005, se celebró una función de conmemoración de 10 años, participaron el Ministro Shri Prithviraj, el Dr. Camacho de la OOSA, representantes de países, ex Directores, Directores adjuntos del CSSTEAP, un estudiante de cada tema fue invitado especialmente para hablar sobre sus funciones que logró después de su paso por el Centro; y otras instituciones. Participaron 250 personas, hay un compendio que enumera los 10 años de trabajo de investigación de estudiantes.

Les mostramos algunas de las imágenes de la función, inclusive los estudiantes actuales y los anteriores en la función de conmemoración.

Hasta la fecha hay actividades en curso y planificadas: 10° curso de Teleobservación GIS que terminará en junio de 2006 en Dehradun. Este año, a partir del 1° de agosto comenzará el 5° curso de meteorología por satélite; otro de ciencias espaciales postgrado en PRL Ahmedabad. Hay otro curso que se organizará sobre estudios urbanos en Dehradun, y el 11° diploma de postgrado también en Dehradun.

En cuanto a los cursos que se realizan ahora en 2005 y 2006, había 62 solicitudes de 13 países; 19 candidatos de 13 países fueron recibidos. Los estudiantes visitaron el Observatorio solar.

Los proyectos piloto de investigación se encuentran en los sectores de Agricultura (variabilidad espectral de los suelos); Geociencias (hidrogeología); Forestación (inventario de las plantas, caracterización de las matas, vulnerabilidad); Ciencias marinas; Urbanas; Recursos hídricos; Avances en teleobservación (análisis de datos hiperspectrales, entre otros interferometría).

Hemos realizado un programa bienal, se nos pidió que hiciéramos una evaluación constante a través de un cuestionario que cada estudiante pudo llenar. Se recibieron 53 respuestas. Sugerimos cursos que resultaron ser muy útiles. Se sugirieron temas adicionales. De todos los que respondieron la mitad pudo utilizar la capacitación básica para su trabajo futuro, otros pidieron apoyo adicional para los datos a fin de aprovechar eficazmente la capacitación y más capacitación práctica y programas para refrescar los conocimientos fueron parte de las sugerencias.

Gracias por su atención si quieren más detalles los pueden encontrar en la página de Internet.

EL PRESIDENTE [*interpretación del francés*]: Gracias Sr. Dahwal por su presentación muy completa sobre el estado del avance del Centro Regional de

Educación en Ciencias y Tecnología Espaciales para Asia y el Pacífico.

Esta tarde continuaremos con más presentaciones de Centros. Habida cuenta de la hora que es voy a levantar esta sesión de la Comisión, pero antes paso a informarles del programa de trabajo para esta tarde. Reanudaremos nuestro trabajo a las 15.00 horas, seguiremos nuestro examen del tema 8, Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos; también seguiremos nuestro examen del tema 11, El espacio y la sociedad; y también comenzaremos el examen del tema 12, El espacio y el agua. Si tenemos suficiente tiempo comenzaremos el examen del tema 14, Asuntos varios. Al final de la reunión vespertina habrá cuatro presentaciones técnicas, una la

pronunciará el representante del Japón, las demás los representantes de tres Centros Regionales de Educación en Ciencia y Tecnología Espaciales, Nigeria, Marruecos y Brasil y México, afiliados a las Naciones Unidas.

Por último, quiero informarles que el Grupo de Trabajo sobre la utilización de las fuentes de energía nuclear en el espacio continuará sus reuniones esta tarde en la sala C0713, se invita a todas las delegaciones interesadas a que asistan. ¿Preguntas sobre este programa vespertino? Veo que no. Se levanta la reunión hasta las 15.00 horas.

Se levanta la sesión a las 13.00 horas.