

## Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Transcripción no revisada

**603<sup>a</sup>** sesión

Lunes, 8 de junio de 2009, 10.00 horas

Viena

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

*Se declara abierta la sesión a las 10.15 horas.*

**EL PRESIDENTE:** Muy buenos días a todos los delegados, espero hayan pasado un buen fin de semana, hayan descansado, el tiempo ha sido maravilloso, Viena nos ha tratado muy bien. Iniciamos nuestra segunda semana de actividades con mucho dinamismo, esperando que nuestros resultados sean lo más prósperos posibles. Declaro abierta la 603<sup>a</sup> sesión de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

Esta mañana continuaremos y esperamos poder concluir nuestro examen del tema 5 del programa, Medios de reservar el espacio ultraterrestre para fines pacíficos. Proseguiremos el examen del tema 6, Aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III, y del tema 7, Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos sobre su 46<sup>o</sup> período de sesiones. Daremos comienzo a nuestro examen del tema 8, Informe de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos sobre su 48<sup>o</sup> período de sesiones, y del tema 9, Beneficios derivados de la tecnología espacial: examen de la situación actual.

Una vez terminada la sesión plenaria se presentarán tres ponencias técnicas. La primera estará a cargo del representante de los Estados Unidos y se titula “El desarrollo sostenible y el espacio. Cuestiones de gobernanza, financiación y educación”. La segunda, a cargo de un representante de la Federación de Rusia y se titula “Objetivos científicos de la misión solar Coronas Photon y primeros resultados de observaciones”.

La tercera a cargo de Pakistán y se titula “Aplicación de la teleobservación por satélite en la vigilancia de los cultivos y el medio ambiente”.

También deseo recordar a las delegaciones que deben comunicar a la Secretaría las correcciones que consideren pertinentes en la lista provisional de participantes a fin de que la Secretaría pueda finalizar dicho documento. Las correcciones al documento de sesión No. 2 deberán presentarse a más tardar mañana por la tarde.

Al comienzo de nuestra reunión, quisiera tomar esta oportunidad para expresar mis agradecimientos a la Comisión por haber acogido con agrado el documento presentado por la Presidencia, el cual, naturalmente, suministrará la base adecuada para posteriores discusiones sobre este tema de la propuesta a la iniciativa del Presidente, “Hacia una política espacial”. Les agradezco mucho las palabras de apoyo. En este sentido, quisiera que la Secretaría reflejara en el Informe que la Comisión acoge con agrado el documento tal como ha sido presentado.

También quisiera manifestarles que ha sido un fin de semana bastante activo. Muchos de los delegados acá asistieron a una reunión convocada por el Space Generation Advisory Council (SGAC), lo digo en inglés porque en la traducción al español no me siento lo suficientemente cómodo. Quisiera decirles que muchos de los delegados asistieron a esta reunión donde hubo dos presentaciones de orden histórico muy importantes, que nos contextualizan para el futuro de nuestras actividades, especialmente dos, Peter Jankowitsch y Kenneth Hodgkins, que hicieron gala de ese conocimiento histórico. También estuvo el Embajador Raimundo González y muchos de los que participaron en esta Conferencia UNISPACE III, el Sr. Abiodun, Ray Williamson y una serie de personas que, combinadas con el dinamismo de estos jóvenes, dieron resultados muy importantes. Sergio Camacho estuvo naturalmente motivando a los muchachos para

---

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<sup>o</sup> período de sesiones, se suministren a la Comisión transcripciones no revisadas, en lugar de actas literales. La presente acta contiene los textos de los discursos pronunciados en español y de la interpretación de los demás discursos transcritos a partir de grabaciones magnetofónicas. Las transcripciones no han sido editadas ni revisadas.

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



que trabajen hacia un futuro. Una vez más demuestra que la participación de los jóvenes es muy importante para esta Comisión.

Con esta introducción quisiera ahora darle la palabra al Embajador de Chile, Raimundo González.

**Sr. R. GONZÁLEZ ANINAT** (Chile): Tengo algunos problemas de técnica burocrática, dado que voy a tener que partir antes de la conclusión de esta reunión.

Quisiera recordar, para que tome nota la Secretaría, las propuestas que hemos hecho en el curso de los debates de esta Comisión. Primero hemos solicitado que en la próxima resolución de la Asamblea General se tome en cuenta una recomendación de la COPUOS en relación con la necesidad de que el Secretario General tenga al Grupo de los 15 como el Grupo Asesor de Alto Nivel. Esto lo puede solicitar la Asamblea y el Secretario General decidirá, pero se puede solicitar.

Pedimos en consecuencia que la Comisión, no hemos escuchado ningún argumento en contrario, porque esto nos permite absolutamente a todos participar en este Grupo de los 15 que pueden estar aconsejando al Secretario General de una manera más directa. Por lo tanto, si utilizamos su misma técnica, Señor Presidente, que haya un *ab reading*, no sé si será muy *sindéresis*, es lo que yo acabo de decir, pero en todo caso un *ab reading* G-15 que, por lo demás, esto lo he mencionado en un par de ocasiones, y nadie se ha opuesto.

En segundo lugar, yo quiero que desde ya conste en el Informe, y ojalá hubiera sobre esto consenso, y si nadie se opone entenderé que lo hay, que conste la necesidad de comenzar a hacer los arreglos para que se convoque a una UNISPACE IV. Es evidente que el escenario internacional ha cambiado de una manera brutalmente drástica y la tecnología espacial debe ir acompañada de nuevos marcos políticos que den cuenta de ese escenario.

En tercer lugar, Señor Presidente, además está decirlo, que el documento suyo cuenta con todo nuestro apoyo, lo volvemos a decir una vez más. Naturalmente que su documento va a tener muchas mejores posibilidades de ser acogido y que haya una buena capacidad de análisis si le damos el marco institucional adecuado, a eso me refería con tener el apoyo del G-15.

Pero, en otro orden de cosas, me parece que es importante y así lo hemos dicho, que por lo demás es una suerte de mandato implícito de la resolución de la Asamblea General del año pasado, que haya un seguimiento del Panel de Alto Nivel sobre seguridad alimentaria y que este año lo enfoquemos a “tecnología

espacial y pandemia”. Desde ya pediría que esto sea acogido por la Comisión.

Finalmente, Señor Presidente, quiero que se recoja también el hecho de que en el año 2010 se va a realizar la FIDAE en Chile, coincide además con la FIDAE del bicentenario, que tiene que ver además con el lanzamiento de nuestro primer satélite y que va a servir de conferencia preparatoria a la Sexta Conferencia Espacial de las Américas.

Creo que como otros años se refleje exactamente este hecho. Parte de mi delegación le dará en su momento los títulos de esta Conferencia y que usted refleje tal como se ha reflejado siempre, si no hay nadie que se oponga, no como que “se expresó la opinión” o como “algunas delegaciones” sino que quiero que quede muy claro para la Secretaría que la Comisión, salvo que alguien se oponga naturalmente, esto quede recogido cuando se discuta el Informe.

**EI PRESIDENTE:** Agradezco al distinguido Embajador de Chile. Si no hay observaciones sobre eso, queda así decidido y la Secretaría va a tomar atenta nota de lo que usted acaba de mencionar.

Tengo dos anuncios adicionales que hacer. Hay una reunión del G-15 hoy, para ver qué se va a hacer en el tema NEOS alrededor de las 13.00 horas. Los miembros del G-15 están invitados a esta reunión, en el C0713, que es la sala que queda contigua a la sala de documentos, aquí en el séptimo piso. Vamos a tener el gusto de escuchar al Sr. Rusty Schweickart, que nos va a hablar sobre este tema.

El segundo anuncio que se me ha pedido hacer es una invitación hecha por el secretariado del Grupo de Observación de la Tierra (GEO) con el apoyo de Brasil, que invita a una sesión informativa sobre el papel de GEO y sus esfuerzos para construir el Sistema de Sistemas de Observación de la Tierra (GEOSS). Esta sesión de información tendrá lugar hoy lunes entre las 14.00 y las 15.00 horas en la sala C0727. La invitación está hecha naturalmente a todos los miembros de América Latina y el Caribe (GRULAC), que están asistiendo a esta reunión.

La delegación de Austria hará un anuncio por la tarde sobre la invitación muy gentil que hace a los miembros de la Comisión.

**Medios de reservar el espacio ultraterrestre para fines pacíficos (tema 5 del programa) (continuación)**

**EI PRESIDENTE:** Distinguidos delegados, quisiera que continuáramos con este tema. Si no hay ninguna delegación que quiera hacer uso de la palabra sobre este tema daremos por concluido el examen del tema 5 del programa.

**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 6 del programa) (continuación)**

**El PRESIDENTE:** Distinguidos delegados, quisiera que continuáramos ahora el examen de este tema del programa. Las delegaciones pueden formular ahora las declaraciones. El primer orador en mi lista sobre el tema 6 es el delegado de Francia, el Sr. Mario Hucteau.

**Sr. M. HUCTEAU** (Francia) [*interpretación del francés*]: Este año estamos celebrando el 10º aniversario de la Conferencia UNISPACE III, celebrada aquí, en Viena, en julio de 1999. Fue luego de esta Conferencia que CNES fundó con la ESA la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres que hoy reúne a 9 agencias espaciales que cooperan de forma voluntaria con un intercambio de fondos entre ellas. Esta Carta tiene como objetivo ofrecer un sistema unificado para la adquisición y provisión de productos que emanan de los datos de satélite en casos de catástrofes de gran envergadura.

Desde noviembre del año 2000, donde quiera que se produzca una catástrofe en el mundo, un utilizador autorizado puede solicitar la activación de la Carta, dirigiéndose a un operador que está disponible 24 horas al día, todos los días del año.

Así pues, Francia, a través del CNES, pone a la disposición gratuitamente a los que soliciten la información, imágenes que vienen del satélite SPOT.

Desde que entrara en operaciones en noviembre del 2000, la Carta ha sido activada aproximadamente 220 veces. De año en año podemos ver un aumento constante de las activaciones. Esto tiene que ver con todo el mundo y responde sobre todo a catástrofes que estén vinculadas a fenómenos que tienen origen meteorológico. El 60 por ciento de las activaciones son para éstas. Para las catástrofes sísmicas, el 13 por ciento de los casos y un 6 por ciento para los casos volcánicos.

Me parece un poco precoz el vincular el aumento espectacular en el número de activaciones (que se ha duplicado desde el 2006) y el tipo de catástrofes (inundaciones o huracanes) solamente al impacto del cambio climático.

La implicación más firme para los utilizadores que tienen la capacidad de activar la Carta, y particularmente la acción de los organismos y programas de Naciones Unidas, es el origen para el 30 por ciento de las activaciones y también sirve para explicar el incremento en el número de esas activaciones.

Ampliar, facilitar o abrir el acceso a la Carta ha sido una de las prioridades para CNES, quien ha garantizado la presidencia de la Carta entre octubre de 2008 y abril de 2009. Francia comparte la idea de que esta Carta debe ponerse a disposición a más cantidad de países y defiende además el principio de darle un acceso lo más universal posible a la misma.

Durante estos últimos meses se han logrado varios adelantos en la puesta en práctica o en el fortalecimiento de los mecanismos de acceso. Por ejemplo, entre los adelantos que se han alcanzado, la Carta actualmente está estudiando una solicitud de la Secretaría del GEO para el acceso a todos los miembros del GEO. Efectivamente, hoy 45 de los 77 países miembros no tienen acceso directo a la Carta.

En segundo lugar, existe un nuevo acuerdo para la región de Asia y el Pacífico en su fase final de negociación.

La iniciativa Centinela Asia estará vinculada a la Carta a través de un Centro Regional de Desastres para Asia (ADRC), que estará facultado para presentar las investigaciones o las solicitudes de un conjunto de utilizadores de 18 países de esta región del mundo.

La Comisión Europea, el Centro de Información y Vigilancia, se ha manifestado de acuerdo para activar la Carta en nombre de los países no miembros de la Unión Europea.

Los países de América Latina y de Centroamérica tienen acceso a la Carta a través de Argentina.

La Carta actualmente está concentrada en África, donde están ocurriendo gran cantidad de catástrofes, pero cuyo acceso a la Carta podría mejorarse mucho más. La Carta, que nos ha permitido demostrar el interés de los datos de satélite en la gestión de catástrofes, facilitando la labor de los equipos de auxilio que se lanzan sobre el terreno, constituye un ejemplo positivo de la cooperación internacional.

Para estas fechas son más de 80 los países que se han beneficiado de los servicios que ofrece esta Carta.

A través del CNES Francia respalda este programa que ofrece actualmente el único servicio de provisión de datos de satélite a los organismos de socorro, principalmente a los centros nacionales de protección civil y a las agencias y programas de las Naciones Unidas.

Finalmente, se alienta a la cooperación entre la Carta y las diferentes iniciativas que existen en el campo de los riesgos de catástrofes que ocurren tanto a nivel nacional como internacional. Es ésta la razón por la cual respaldamos la iniciativa que fuera emprendida por el Director de la Mesa de la Carta para proponer a

los delegados de COPUOS la presentación detallada de esta Carta Internacional.

Esta presentación se realizará esta tarde a cargo del CONAE (Argentina) que, desde abril del año 2009, ha estado a cargo del CNES en la Presidencia giratoria de la Carta.

**El PRESIDENTE:** Agradezco mucho al distinguido delegado de Francia por su exposición de un instrumento que es de vital importancia para nuestro trabajo, y naturalmente la extensión a otros países es muy importante.

El delegado de Pakistán tiene el uso de la palabra.

**Sr. I. IQBAL** (Pakistán) [*interpretación del inglés*]: Señor Presidente, yo quisiera aprovechar la ocasión para dar las gracias por la ayuda prestada a Pakistán para la toma de imágenes, en el caso de los ciclones e inundaciones, terremotos, y los campos de personas desplazados internos en 2005, 2006 y 2008. Esto nos ha facilitado la alerta temprana y la verdad es que agradecemos mucho que se nos haya dado esta ayuda con la constelación de satélites SPOT.

**El PRESIDENTE:** Muchas gracias al distinguido delegado de Pakistán. ¿Hay alguna otra delegación que desee hacer uso de la palabra en relación con este tema del programa en la sesión de esta mañana?

La delegación de Chile tiene la palabra.

**Sr. R. GONZÁLEZ ANINAT** (Chile): En relación con lo que nos dijo el delegado de Francia, sobre la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres, quisiéramos aprovechar este plenario para que quede pública constancia de nuestro agradecimiento a la CONAE de Argentina que, con gran generosidad, nos ha apoyado muchísimo a resolver problemas de grandes desastres naturales que se han producido en Chile en los últimos tiempos. Quisiéramos dejar constancia de esto en el marco de este plenario.

**El PRESIDENTE:** ¿Alguna otra delegación quisiera hacer uso de la palabra sobre este tema? No parece haber ninguna, por lo tanto continuaremos y concluiremos nuestro examen de este tema hoy por la tarde.

**Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos sobre la labor de su 46º período de sesiones (tema 7 del programa) (continuación)**

**El PRESIDENTE:** En este momento comenzaremos a analizar la contribución de nuestra Comisión a la Comisión sobre Desarrollo Sostenible. Es mi intención que aprobemos el texto de la contribución párrafo por párrafo. El documento al que

deben remitirse las delegaciones es el documento de sesión No. 7.

Sobre este tema tengo 6 delegaciones en mi lista, la primera de ellas, la delegación de Japón, la Sra. Chiaki Shimazu

**Sra. C. SHIMAZU** (Japón) [*interpretación del inglés*]: Señor Presidente, me complace dirigirme al 52º período de sesiones de la COPUOS. Apoyamos el Informe adoptado por el 46º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos y quería manifestar nuestra profunda gratitud y respeto por el Presidente de la Subcomisión, el Sr. Kedjar y a la Dra. Mazlan Othman por la excelente labor de su Oficina, la OOSA.

Ante todo, quiero transmitir nuestro más sentido pésame por las pérdidas de vida que se produjeron recientemente en l'Aquila (Italia). Quiero comunicar a las familias de las víctimas nuestra más profunda compasión en este trágico acontecimiento. Apoyamos a la ESA proporcionando datos de DAICHI, mediante el nodo de datos, que es el esquema de instrucción del DAICHI.

Más que nunca nos percatamos de la importancia que tiene la tecnología espacial para hacer un seguimiento de catástrofes naturales. Creemos que el cimentar ese sistema de gestión de datos, de adquisición de datos y de entrega de los mismos es fundamental en el caso de catástrofes naturales no antropogénicas.

Japón es uno de los promotores del proyecto Centinela Asia que utiliza datos satelitales para apoyar la gestión de catástrofes en la región de Asia y el Pacífico, iniciado en el Foro de la Agencia Espacial Regional Asia y el Pacífico (APRSAP).

La JAXA ha llevado ya 40 veces observaciones de emergencia utilizando el satélite avanzado de observación terrestre Daichi. Desde enero de 2008, la segunda etapa de Centinela Asia, llamada *Step-2*, ha empezado a aplicarse y se han desarrollado sin fisuras y contratiempos sus actividades de apoyo para la gestión de catástrofes.

En la fase 1 del Centinela Asia, sólo estaba aportando imágenes satelitales la Agencia Japonesa del Espacio, pero luego se sumaron la Agencia India de Investigación Espacial, por ejemplo, y en la fase 2 hay varias agencias más que ya están aportando datos a través del sistema Centinela Asia, por ejemplo, el Instituto Coreano de Investigación Aeroespacial y la Agencia de Geoinformática y Desarrollo de la Tecnología Espacial de Tailandia, que ha acordado transmitir imágenes satelitales a Centinela Asia y sus operaciones empezarán dentro de poco a interactuar con las ya establecidas.

Además, en la fase 2 Japón está trabajando en un sistema de comunicación por satélite de tasa elevada de flujo de datos utilizando el satélite WINDS (Wideband InterNetworking engineering test and Demonstration Satellite), que en japonés se llama Kizuna, y esperamos seguir ampliando en ese mercado aún más el uso de Centinela Asia.

Creemos que las actividades de gestión de catástrofes se pueden clasificar en tres fases posteriores y la interconexión entre cada una de esas actividades es muy importante.

Para la primera fase, que sería fase de respuesta, la prioridad máxima es salvar vidas. Necesitamos una información lo más prontamente posible cuando se produce la catástrofe. Para la segunda fase, que es la fase de reconstrucción, es necesaria la información para reanimar la zona afectada. Para la tercera fase, la fase de preparación, necesitamos configurar mapas de riesgos y reducir los potenciales de riesgo de las catástrofes naturales.

Centinela Asia ha intentado compartir de la forma más rápida posible la información sobre catástrofes naturales. En la fase *Step-2* utilizaremos la transmisión de datos a gran escala. El proyecto Centinela Asia ayuda a los miembros a mejorar sus acciones independientes e interdependientes en esa fase de preparación. Además, pretendemos mejorar y reforzar la capacitación para la operación del sistema de gestión. Japón reconoce la eficacia y la importancia de la gestión de catástrofes basada en el espacio y por eso agradecemos también la gestión de catástrofes basada en el espacio liderada por Naciones Unidas.

Centinela Asia es un proyecto fomentado por Japón que constituye un ejemplo típico del sistema de gestión de catástrofes en la región de Asia y el Pacífico. Lo que pretende es cimentar una relación sólida que pueda recibir ayuda mutua entre Centinela Asia y ONU-SPIDER. Japón, en ese sentido, ha intercambiado puntos de vista e información, planteándose la posibilidad de colaborar con esos proyectos. Nos parece importante tejer esa relación para promover las actividades de gestión de catástrofes de forma más eficaz.

Nos complace informarle además, que el Centro de Reducción de Catástrofes en Asia (ADRC) se ha ofrecido para hacer las veces de Oficina Regional de Apoyo de ONU-SPIDER y se va a firmar el acuerdo de cooperación.

ADRC ha actuado como punto de contacto, ha recibido solicitudes para observaciones de emergencia en Centinela Asia y cuenta con experiencia muy nutrida en la gestión de desastres en la región de Asia y como Centro de Reducción de Desastres. Gracias a esta organización, Japón va a aportar una importante

contribución a ONU-SPIDER y no nos cabe duda de que esto va a constituir un importante avance en el programa ONU-SPIDER de las Naciones Unidas.

En la reunión del APRSAF-15, el pasado mes de diciembre, se plantearon dos iniciativas de nuevo cuño. La primera, las aplicaciones espaciales para el medio ambiente o el proyecto SAVE, que observa los cambios climáticos y los efectos que tienen en las actividades humanas y el medio ambiente. Hemos comenzado en el proyecto piloto con Viet Nam en las esferas de gestión de recursos hídricos y seguimiento del uso de las tierras arables y, junto con otros países interesados, lo que esperamos es que el programa SAVE pueda ir ampliando su margen de actividades y también el número de países participantes.

La segunda iniciativa se llama programa STAP. STAP significa en este caso Tecnologías Satelitales para la Región de Asia y el Pacífico se ha diseñado para prestar apoyo a los esfuerzos de fomento de capacidad de los países en desarrollo en la región de Asia y el Pacífico que pretenden dotarse de sus propios sistemas satelitales.

Este programa ha venido organizándose desde la reunión del APRSAF-15, el pasado mes de diciembre, y acaban de empezar las conferencias sobre tecnologías satelitales a principios de este mes en Japón. Lo que se espera es que los satélites que vayan construyéndose los países puedan aportar datos de imágenes a todos los países de la región de Asia y el Pacífico a través del marco que aporta Centinela Asia y estamos convencidos de que los resultados van a ser muy positivos.

La próxima reunión, la 16ª del APRSAF, se va a celebrar en Tailandia bajo la égida de la Agencia Tailandesa de Geoinformática y Desarrollo de la Tecnología Espacial y también con la colaboración de Japón. Invitamos a las delegaciones de todos los países interesados y también a aquellos que no se encuentran en Asia. En cuanto a las decisiones de APRSAF, está el anuncio de la sesión futura.

En cuanto a los desechos espaciales, Japón quiere manifestar su profundo respeto por lo que respecta a las directrices de reducción de los desechos espaciales de la COPUOS que se ha visto refrendada, como consta en el párrafo 26 de la resolución de la Asamblea General 62/217.

Japón seguirá esforzándose para reducir los desechos espaciales y ojalá otros países apliquen también, sin titubear, las directrices de la COPUOS.

En cuanto al GNSS, Japón está promoviendo dos GNSS, el sistema satelital Quasi Zenit y el sistema de aumentación basado en satélites, que es el sistema de aumentación del GPS.

Japón ha participado de manera activa como país miembro en el Comité Internacional sobre Sistemas Mundiales de Navegación por Satélite (ICG) en el que se debate la utilización del GNSS y la compatibilidad e interoperabilidad entre los distintos GNSS. Nos parece muy importante tener una visión a largo plazo que colabore para crear una sociedad próspera mediante la participación en todas estas actividades internacionales y desde esta óptica deseáramos expresar nuestro respeto y aprecio por los esfuerzos de las Naciones Unidas en todos estos ámbitos.

Deseamos seguir fomentando la cooperación internacional con los miembros y observadores de la COPUOS, de manera que los beneficios que se deriven de las actividades espaciales puedan redundar en pro de toda la humanidad.

**El PRESIDENTE:** Quisiera agradecer a la delegada de Japón por la muy interesante exposición que ha hecho. Los resultados del APRSAF-15, los productos que se están moviendo en términos de la cooperación regional, que es un elemento fundamental en los trabajos de la Comisión, todo lo que tiene que ver con Centinela, el nuevo proyecto SAVE sobre el medio ambiente, STAP sobre capacitación. Está acompañada la capacitación con el tema de SAVE y, naturalmente, todo lo que incluye el apoyo desde el punto de vista satelital a las tecnologías para apoyar la agricultura, como ha sido el caso en Viet Nam. Le agradezco mucho por su contribución.

El próximo orador en mi lista es el representante de la República Checa, el Sr. Petr. Lála.

**Sr. P. LÁLA** (República Checa) [*interpretación del inglés*]: Gracias, Señor Presidente. En primer lugar, quisiéramos aprovechar la ocasión para manifestar la satisfacción que nos produce el verlo presidir esta sesión. Su larga carrera de promoción de la ciencia y la tecnología, sobre todo en beneficio de los países en desarrollo, nos garantiza que bajo su sabia guía y con el apoyo de la Secretaría, nuestra Comisión va a poder seguir avanzando en el estudio de los temas que nos ocupan. También queremos felicitar a sus Vicepresidentes.

Deseo comunicarle brevemente cuáles son los últimos acontecimientos en la exploración y el uso del espacio ultraterrestre en la República Checa. Si quieren ustedes más detalles, pueden ir al documento A/AC.105/923.

Como saben ustedes, el largo proceso de adhesión de nuestro país a la Agencia Espacial Europea, llegó a buen puerto mediante el depósito del acuerdo de adhesión y los documentos acompañantes de ratificación ante el Ministerio de Asuntos Exteriores de Francia en noviembre del año pasado. Por eso somos el 18° Estado que asistió a la Reunión Ministerial el

pasado mes de noviembre con derechos de plena membresía por primera vez.

En cuanto a la presidencia checa de la Unión Europea, aparte de coordinar la aplicación del Código de Conducta de la Unión Europea, me gustaría mencionar un seminario sobre garantizar los recursos humanos para el sector espacial del futuro, seminario organizado bajo la égida de la Presidencia checa por EURISY y con ayuda de la Agencia Espacial Checa. Se realizó los días 12 y 13 de marzo de este año en Praga, con un total de 54 especialistas de agencias espaciales del mundo universitario y de los gobiernos que representaban a 14 países y que se dedicaron a evaluar desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo los recursos humanos que necesita el sector espacial a medio y largo plazo.

El informe que recoge las recomendaciones de ese seminario tan fructífero se le ha presentado ya a los dirigentes de la Unión Europea.

En marzo, más de 700 delegados de toda una serie de países y de instituciones europeas se reunieron en Praga para asistir a la conferencia llamada "Hacia un entorno electrónico: oportunidades para integrar el medio ambiente y el conocimiento en Europa". También se organizó esa conferencia en el marco de la presidencia checa de la Unión Europea.

En cuanto al intercambio de información sobre el medio ambiente y el proceso en el que se realiza el seguimiento mundial del medio ambiente en el marco del Programa GMES fue el tema de esa conferencia. Durante tres días y medio nos dedicamos a estudiar los elementos más modernos del GMES, los servicios preoperativos del GMES y la atmósfera y el clima en el GMES. La resolución de la conferencia se adoptó en la última sesión y se presentó al Consejo de Ministros de la Unión Europea.

La República Checa también ha participado en la labor preparativa del sexto Consejo del Espacio en estrecha colaboración con la Comisión Europea, el Consejo de la Unión Europea, la Agencia Espacial Europea, y se realizó el 26 de mayo, en una reunión conjunta de los Estados miembros de la Unión Europea y de la ESA.

A nivel ministerial se debatieron cuestiones clave de la política europea del espacio. El Consejo de Ministros del Espacio adoptó el documento de orientaciones que insta a que se apoyen más las actividades que se realizan en el espacio para ayudar a Europa a salir de la actual recesión en la que se encuentra para mantener al día sus capacidades económicas para la próxima generación de europeos.

Ese documento destaca especialmente el suministro de comunicaciones de banda ancha por satélite para

garantizar un mejor acceso a la tecnología de la información y la comunicación modernas en zonas rurales y aisladas.

Los ministros destacaron la importancia que tiene el garantizar las operaciones iniciales del programa, y recalcaron la necesidad de conceder prioridades de financiación a las operaciones de los satélites.

El Consejo además destacó la necesidad de colocar la exploración espacial dentro de un contexto europeo más amplio, y el primer paso sería una conferencia de alto nivel sobre exploración del espacio, planificada para el segundo semestre de este año. La República Checa ha manifestado su deseo de organizarla en Praga.

Hay un acto especial sobre resultados y perspectiva de la Presidencia checa para la política europea del espacio. Se va a organizar el 29 de junio en la Misión Permanente de la República Checa de Viena.

También quiero recordar que, en virtud de la decisión de la Conferencia General de la Asamblea Astronáutica Internacional, el 51° Congreso Astronáutico se va a celebrar en Praga desde el día 26 de septiembre al día 1° de octubre de 2010. Va a ofrecernos una excelente oportunidad para dar acogida a más de 2.000 expertos de todo el mundo y presentar nuestras actividades científico industriales. El programa incluye una exposición con distintos expositores. Ojalá muchos de ustedes asistan a esta cita en Praga el último trimestre del año 2010.

En cuanto a los temas concretos de nuestro programa, quiero recordar nuestra postura sobre el tema de los desechos espaciales. Siempre hemos considerado que se trata de un problema gravísimo, sobre todo en términos de la seguridad del tráfico espacial. Seguimos con mucho interés la información que se ofrece a escala nacional e internacional en términos de la aplicación práctica de las directrices de reducción de desechos de las Naciones Unidas, sobre todo la información del accidente de tráfico que se produjo en órbita el 10 de febrero de este año.

Ha quedado claramente demostrado que los problemas de colisión son reales, no son una cuestión meramente teórica. A la vez hay argumentos pertinentes a favor de esa propuesta francesa de colocar el tema de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales en el programa de trabajo de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos para el año 2010. Nuestra delegación apoya sin reservas esa iniciativa.

**El PRESIDENTE:** Muy amable por su interesante exposición, en particular lo que se refiere al trabajo que ha dedicado la Unión Europea a manejar los temas estratégicos de la política espacial europea, eso es algo

muy interesante de observar. Naturalmente, acogemos con mucho agrado la convocatoria de la próxima reunión de la Federación Astronáutica Internacional, que tendrá lugar en Praga el año entrante. Estoy seguro que la Comisión irá en su gran mayoría a asistir a este evento muy importante, como dije anteriormente. Le agradezco mucho al delegado de la República Checa.

Ahora tengo el gusto de darle la palabra al Sr. James Higgins, de la delegación de los Estados Unidos.

**Sr. J. HIGGINS** (Estados Unidos de América) [*interpretación del inglés*]: En nombre de mi delegación quiero manifestar nuestra gratitud por la excelente labor realizada por el Sr. Aboubekr Seddik Kedjar (Argelia) como Presidente de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de este año. Bajo su sabia guía el 46° período de sesiones logró importantes avances y abordó una amplia gama de temas.

Asimismo, felicitamos una vez más desde la delegación estadounidense el trabajo realizado por la OOSA en apoyo a esa reunión de la Subcomisión y de sus varios grupos de trabajo.

Hemos tomado nota de los avances que se han ido produciendo en la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en términos de su modo de proceder para aplicar las recomendaciones de UNISPACE III.

La perspectiva flexible que se basa en planes de trabajo plurianuales, equipos de trabajo cuando se estimen oportunos y los informes que ofrecen otros grupos sobre sus actividades, están ofreciéndonos instrumentos eficaces para aplicar las recomendaciones de UNISPACE III y abordar una amplia gama de asuntos importantes. Por eso apoyamos sin reservas el Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de 2009.

Desearíamos sobre todo destacar los avances logrados en esa Subcomisión en términos de alcanzar un consenso sobre un proyecto de marco de seguridad para el uso de fuentes de energía nuclear en el espacio.

Gracias a la labor ingente realizada por el Grupo de Trabajo sobre fuentes de energía nuclear en el espacio, presidido por Sam Harrison (Reino Unido) y gracias al grupo conjunto de expertos formados por la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos y representantes del OIEA, pudo aprobarse el marco en el período de sesiones de la Subcomisión y se remitió al OIEA para que su Comisión sobre Normas de Seguridad lo estudiase a su vez.

A la luz de la aprobación de ese marco de seguridad en la reunión de la Comisión de abril de este año, esperamos que se pueda aprobar probablemente en la Comisión en pleno en este período de sesiones.

También quiero destacar que para nosotros ha sido muy satisfactorio poder asistir a la finalización con éxito del plan de trabajo plurianual sobre el Año Heliofísico Internacional 2007. La campaña sobre el Año Heliofísico se inició oficialmente aquí en Viena en febrero de 2007, de manera simultánea con el 44° período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos y finalizó en el 46° período de sesiones el pasado mes de febrero. Ha sido un esfuerzo realmente multinacional. Países de casi todos los continentes han ofrecido constelaciones de instrumentos, han destacado investigadores o han ofrecido apoyo a las misiones espaciales.

Para seguir abundando en este ámbito tan importante de investigación, nos complace que la Subcomisión haya acordado incluir un nuevo punto en su programa plurianual sobre investigación del tiempo o del clima espacial.

En lo referente a los desechos espaciales, en febrero de 2009, la colisión entre los satélites Iridio y Cosmos sirvió para reconcentrar nuestra atención justamente en este tema. Nuestros expertos a nivel nacional seguirán adelante con la investigación a fin de mitigar los efectos de los desechos espaciales y estamos a la espera de escuchar en el futuro la manera en que los Estados miembros están poniendo en práctica las Directrices de mitigación de los desechos espaciales de Naciones Unidas a través de los correspondientes mecanismos nacionales.

En la sesión de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos acogimos con agrado nueva información sobre las actividades que desempeña el Comité Internacional de Sistemas de Satélites de Navegación Global (ICG), que surgió de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Exploración y Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos, y que fuera establecida formalmente en noviembre del 2006. Sigue avanzando y logrando grandes adelantos la meta de alcanzar una compatibilidad e interoperabilidad entre los distintos sistemas globales y regionales basados en TNT, además de promocionando el uso de los GNSS y su integración en infraestructuras, particularmente en los países en desarrollo. Estados Unidos seguirá adelante coordinando con los Estados miembros de la COPUOS para respaldar al ICG y al foro de proveedores.

Como estipulara la resolución A/56/20 de la Asamblea General, los informes sobre las actividades del sistema de satélites internacional para búsqueda y auxilio serán considerados bajo este tema del orden del día. Así pues, quisiera brevemente referirme a la participación de los Estados Unidos en el satélite COSPAS/SARSAT de búsqueda y rescate.

Actualmente el programa COSPAS/SARSAT está compuesto de 38 Estados miembros y 2 organizaciones participantes. Estados Unidos sigue ofreciendo el

segmento espacial a través de una contribución de los sistemas de satélites ambientales en órbita polar y geoestacionaria.

Junto con la contribución de nuestros socios internacionales, el Programa COSPAS/SARSAT cuenta hoy en día con 6 satélites de órbita polar y 5 satélites geoestacionarios que ofrecen cobertura mundial para los faros de emergencia. En el 2008 COSPAS/SARSAT ayudó a salvar 2.686 vidas en 562 eventos diferentes de búsqueda y rescate en todo el mundo. Desde que entrara en operaciones en 1982, el sistema COSPAS/SARSAT ha asistido a salvar las vidas de más de 25.000 personas.

Quisiéramos recordar a los Estados miembros que desde febrero de 2009, el sistema COSPAS/SARSAT dejó de procesar faros de 121.5 MHz y que está procesando faros de emergencia que operan a una frecuencia de 406 MHz. Sin embargo, debido al gran número de faros de 121,5 MHz que todavía siguen en servicio, se debe continuar con los esfuerzos de divulgación a fin de ofrecer información sobre este importante cambio. Estados Unidos sigue ayudando en un esfuerzo para ampliar el uso de la base de datos de registro de faros internacionales IBRD para COSPAS/SARSAT. Esta capacidad les permite a los propietarios de estos faros que viven en aquellos países donde no existe un registro de faros a que encuentren un lugar para este registro. También le permite a las naciones que mantienen un servicio de registros de faros, pero que no lo tienen *on-line* a que gestionen sus faros a nivel de la base de datos internacional.

Un registro exacto y oportuno de los faros es vital para el éxito de las respuestas de salvamento y auxilio y para la activación de estos faros, y también le da a las autoridades información más apropiada sobre el propietario de los faros.

Adicionalmente, Estados Unidos y sus socios siguen explorando la utilización de satélites en la órbita media de la Tierra para mejorar las operaciones de búsqueda y rescate con la ayuda de satélites.

Actualmente Estados Unidos está llevando a cabo una prueba de concepto utilizando los satélites de posicionamiento global. Contempla que este nuevo sistema de órbita media de la Tierra podrá mejorar la exactitud en la ubicación, al tiempo que reduce la demora inherente asociada con satélites de la órbita baja de la Tierra.

El Programa COSPAS/SARSAT ha adoptado un nuevo plan estratégico para delinear el futuro del sistema y está desarrollando un sistema de gestión de la calidad que está basado en los principios ISO-2001.

Un Grupo de Trabajo Especial se reunió en Sabana (Georgia) del 9 al 13 de febrero de este año para identificar un conjunto de medidas de rendimiento

cuantitativo y cualitativo que respalda la planificación estratégica y las actividades de gestión de la calidad. Estas medidas están previstas para reexaminarse en el Comité conjunto COSPAS/SARSAT, que actualmente se está reuniendo en Ciudad del Cabo (Sudáfrica).

Finalmente, refiriéndome todavía a COSPAS/SARSAT, quisiera informarles que los Estados Unidos, junto con nuestros socios, en la Oficina de la OOSA, celebró con éxito un curso de capacitación sobre actividades de búsqueda y rescate con la ayuda de satélites del 19 al 23 de enero de este año en Miami Beach (Florida).

Este curso contó con la participación de 22 naciones incluyendo 16 patrocinadas por los Estados Unidos y por la OOSA. El curso de capacitación buscaba promocionar una conciencia sobre el sistema COSPAS/SARSAT y establecer una interfase formal con los países usuarios para una mejor comprensión y una mejor coordinación de las operaciones del sistema, permitiendo mejorar los servicios de búsqueda y rescate a través del hemisferio occidental.

Quisiera señalar que la Sra. Yana Gevorgyan, miembro de nuestra delegación, de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica, hará una presentación especial sobre COSPAS/SARSAT más adelante esta semana.

Señor Presidente, quisiera reiterar que mi delegación acoge con agrado las presentaciones espaciales que se hacen ante esta Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos sobre una gran variedad de temas. Seguimos considerando que estas presentaciones nos ayudan a ofrecer un contenido técnico complementario a nuestras deliberaciones y además, ofrecen información muy oportuna que es de gran utilidad, ya que mantiene a las delegaciones informadas sobre los nuevos programas y desarrollos en la comunidad espacial, además de que nos ofrecen ejemplos ilustrativos de las aplicaciones de la tecnología espacial.

**El PRESIDENTE:** Quisiera agradecer al distinguido delegado de los Estados Unidos, el Sr. Higgins por su presentación. Es naturalmente de mucho interés la actualidad del sistema COSPAS/SARSAT, teniendo en consideración los últimos eventos. Cuando uno escucha el hecho de que el sistema COSPAS/SARSAT ha servido para salvar 25.000 vidas con sus faros de emergencia, como salvamento y auxilio, es algo que nosotros acogemos con mucho beneplácito y en particular la estrategia de continuar con los cursos de capacitación, especialmente para los países en desarrollo. Éste es un tema, no solamente de actualidad, sino de una necesidad vital, considerando lo que ha sucedido últimamente y naturalmente con el potencial que tiene este sistema. Le agradezco mucho por su presentación, Sr. Higgins.

Tengo en mi lista a la distinguida representante de Canadá, la Sra. Pearl Williams.

**Sra. P. WILLIAMS (Canadá)** [*interpretación del inglés*]: Señor Presidente, Canadá se complace en observar el avance que ha realizado la labor y las condiciones a las que se llega en el 46º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos. La adopción en este período de sesiones de un marco de seguridad para las aplicaciones de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre con el potencial de mejorar la seguridad en el espacio y en la Tierra, constituyó un hito significativo además de un logro que tomó muchos años para llegar a esta conclusión.

A través de toda la sesión, Canadá tuvo la oportunidad de demostrar los logros y los proyectos del Programa Espacial Canadiense. Algunos de éstos fueron presentados en nuestro intercambio general de opiniones la semana pasada y durante el período de sesiones de la Subcomisión también ofrecimos una oportunidad de presentar un informe anual sobre actividades nacionales.

Hemos visto los progresos alcanzados por el Programa de las Naciones Unidas sobre Aplicaciones Espaciales y las actividades desde el 2009 parecen ser muy prometedoras. También hemos escuchado con gran interés los comentarios relacionados con el tema del orden del día sobre la aplicación de las recomendaciones de la UNISPACE III. Los comentarios incluían una declaración por parte de Canadá informando sobre el trabajo del Equipo de Acción No. 6 sobre salud pública que está dirigiendo actualmente Canadá.

Con respecto al tema relacionado con la teleobservación de la Tierra, Canadá completó un informe detallado sobre las actividades de varios de sus departamentos y además, refiriéndose a su cooperación con una serie de países y organizaciones regionales, incluyendo los Estados Unidos, México, Perú, Argentina, China y la Comisión del Río Mekong.

Como respaldo a la visión del GEOSS, Canadá informó sobre sus actividades como parte del Grupo de Observación de la Tierra y el Comité sobre Satélites de Observación de la Tierra.

Durante la sesión de la Subcomisión, acogimos con agrado la presentación de la Secretaría del Grupo sobre Observaciones de la Tierra. Canadá considera que una mejor coordinación entre las entidades internacionales y regionales que tienen interés en el uso pacífico del espacio serviría para aumentar más aún los beneficios que esto trae para la humanidad.

Con respecto a los desechos espaciales, Canadá ya indicó la urgencia de utilizar las herramientas que

actualmente tenemos a nuestra disposición e intensificar nuestros esfuerzos en todos los frentes para de esta forma, crear una mayor confianza entre las naciones que tienen actividades espaciales para quienes el espacio es un entorno que debe ser sostenido para la utilización por parte de todos.

Señor Presidente, la utilización de la tecnología espacial para gestionar los desastres naturales es algo muy importante para mi país como miembro de la Carta Internacional sobre el espacio y los grandes desastres, Canadá ha ofrecido a las organizaciones nacionales e interregionales toda una serie de datos de RADARSAT. Sin embargo, la existencia de numerosas iniciativas hace que sea necesaria una estrecha coordinación para garantizar un uso óptimo de los recursos para todos.

Durante la sesión de la Subcomisión Canadá informó sobre los avances realizados con respecto a COSPAS/SARSAT, el sistema de satélite internacional para salvamento y auxilio, que fue mencionado por el orador anterior. Canadá utiliza el sistema COSPAS/SARSAT diariamente como una herramienta esencial para sus operaciones de búsqueda y rescate y está trabajando activamente para mejorarlo en el futuro cada vez más.

Canadá, junto con los socios internacionales, sigue desarrollando y poniendo a prueba la próxima generación del COSPAS/SARSAT, conocido como MeoSat, satélites de búsqueda y rescate de la órbita media de la Tierra. Estamos coordinando con los proveedores GNSS para incorporar cargas útiles operacionales de búsqueda y rescate en los satélites de navegación globales futuros para la órbita media de la Tierra, tal como GPS, GLONAS y GALILEO para, de esta manera, mejorar la cobertura y la velocidad a la hora de detectar y ubicar los faros de emergencia a nivel mundial.

Una de las estaciones canadienses terrestres ha estado rastreando cargas útiles experimentales en ciertos satélites GPS a fin de llevar a cabo ensayos preliminares sobre el sistema NEOSat. Actualmente estamos vinculando esta estación terrestre a las estaciones de los Estados Unidos, Francia y el Reino Unido a fin de intercambiar datos y mejorar más aún el sistema.

Canadá está avanzando también con un proyecto de detección y caracterización. Canadá se complace en ofrecer a la Subcomisión una presentación técnica sobre satélites de vigilancia de los objetos cercanos a la Tierra, el primer telescopio espacial canadiense, diseñado para detectar y rastrear asteroides además de satélites.

Las dos misiones de NEOSat han de realizar observaciones para descubrir asteroides o cometas

cercanos a la órbita terrestre y además demostrar la capacidad de observar y vigilar satélites y desechos espaciales.

Canadá continúa innovando y demostrando sus conocimientos y experiencia tecnológica mediante el desarrollo de pequeños satélites.

Señor Presidente, Canadá acoge con agrado las iniciativas constructivas que ayuden a encontrar soluciones positivas que nos permitan hacerle frente a las amenazas de desechos espaciales, el impacto del clima en el espacio y toda la forma en que esto pueda afectar nuestra infraestructura espacial, los equipos en tierra y las instalaciones. Por lo tanto, Canadá respaldó una decisión de la Comisión el pasado mes de febrero de revisar en esta reunión una propuesta por parte de Francia para un nuevo tema del orden del día que establecería un grupo de trabajo sobre la sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales.

Como mencionáramos anteriormente, Canadá se siente complacida por los resultados de las deliberaciones realizadas durante la sesión de la Subcomisión y por lo tanto quisiéramos respaldar la adopción del Informe por parte de la Comisión.

**EI PRESIDENTE:** Muchas gracias, me complace mucho escucharla. Siempre es un agrado ver la actividad que está desarrollando Canadá en muchas áreas. Me llama mucho la atención lo que están haciendo con algunos países de la región, como usted menciona, la cooperación con México, Perú, Argentina, Chile y la Mekong River Commission, eso demuestra también el importante papel que ustedes desempeñan y que estoy seguro se va a expresar en la próxima Conferencia Espacial de las Américas, que va a tener lugar el año entrante, muy probablemente en México. Muchas gracias.

La próxima oradora en mi lista es la distinguida representante de Italia, la Sra. Simona Di Ciaccio.

**Sra. S. DI CIACCIO** (Italia) [*interpretación del inglés*]: Gracias, Señor Presidente. La delegación italiana se complace en sumarse a las otras delegaciones que han felicitado a la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en su 46º período de sesiones por los resultados sobresalientes bajo la muy hábil dirección del Sr. Aboubekr Seddik Kedjar.

Italia, a través de la Agencia Espacial Italiana, apoyó las políticas de mitigación de desechos del espacio en base a COPUOS de Naciones Unidas y ha seguido adelante en el establecimiento de estas políticas. Efectivamente, estas directrices ya están siendo puestas en práctica en todos los proyectos de la Agencia Espacial Italiana y se realizarán medidas para ponerlas en práctica también a nivel de proyectos militares y comerciales.

Desde 1988 la Agencia Espacial italiana ha sido miembro del Comité de Coordinación de Desechos Espaciales Interagencia y participa en distintos foros internacionales como grupo de trabajo ISO y en la red de coordinación técnica europea.

Italia considera que la sostenibilidad de las actividades de exploración espacial es tema de preocupación e interés para todas las naciones con actividades espaciales y para las organizaciones espaciales regionales así como para operadores de satélites comerciales y que la sostenibilidad de las actividades espaciales en la órbita terrestre a través del tiempo solamente puede obtenerse a través de reglas de cooperación comunes y sin ambigüedades entre los países y sobre todo y muy particularmente, entre los Estados miembros de la COPUOS.

Como ya se señalara durante la reunión de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, la delegación de Italia se siente convencida de que luego de la colisión entre Iridium 33 y Cosmos 2251 queda clara la necesidad de que se aumenten los esfuerzos internacionales de coordinación a fin de promover un sistema de alerta temprana voluntaria.

Como ya se señalara durante la discusión del panel, los resultados concretos sobre la 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) han logrado alcanzarse, pero todavía hay mucho más que puede y debe hacerse.

Consideramos que el potencial de la ciencia y tecnología espaciales para un desarrollo sostenible tendría que estudiarse más a fondo cada vez y se deben explorar las formas de llevarlo a la práctica. Nos sentimos igualmente convencidos de que algunas misiones recientes en las que ha estado involucrada la Agencia Espacial Italiana son prueba de la voluntad de Italia de maximizar los beneficios de las capacidades espaciales ya existentes.

En el campo de los desastres y la gestión del entorno natural, queremos mencionar el COSMO-SkyMed, que será presentado en una presentación técnica el día 10 de junio.

Señor Presidente, Italia respalda los objetivos del Comité Internacional sobre el sistema de satélites de navegación global, particularmente mi delegación quisiera recordar la función de Italia como coordinadora entre proveedores de sistemas de navegación internacional y nacionales como punto focal para el intercambio internacional de información relacionada con estas actividades.

Como ya se anunció, la asamblea del 2010 del Comité Internacional sobre Navegación por Satélite

será celebrado el año próximo en Torino (Italia) por la Unión Europea.

En mayo del 2009 Italia celebró la conferencia anual de navegación europea, en Nápoles, en el Instituto Italiano de Navegación. La conferencia ofreció a los participantes una oportunidad única de intercambiar información actualizada sobre los progresos de la tecnología en el sector de navegación de radio, con énfasis con el satélite, segmento terrestre y tecnologías de segmento de usuario en el marco de los sistemas de navegación por satélite.

Señor Presidente, a través de su comunidad científica, sus industrias y en coordinación con la Agencia Espacial Italiana, Italia se encuentra a la delantera en la ciencia espacial y desempeña un papel significativo en varias misiones en los campos de la cosmología, la física fundamental, la astrofísica y la exploración del sistema solar.

El último éxito en el campo de la cosmología es la participación en la misión de la ESA Herschel-Planck, que fuera lanzada el 14 de mayo del 2009. La participación de la comunidad científica italiana está concentrada en la medida del fondo cósmico en la frecuencia de microonda, lo cual permitiría un mejoramiento de nuestros conocimientos del origen y la evolución del universo.

Los objetivos científicos y tecnológicos alcanzados por Italia en el sector de las misiones astrofísicas, desde el lanzamiento del satélite Beppo-Sax han hecho que la Agencia Espacial Italiana pueda participar en las misiones más importantes de los últimos años con la ESA. Finalmente, ha permitido también que se desarrolle y se lance una misión científica pequeña financiada nacionalmente llamada AGILE, que tiene como objetivo estudiar el fenómeno de estallido de rayos gamma.

Con respecto a la exploración del sistema solar, las cargas útiles italianas ofrecen resultados muy importantes de varias misiones. Como ejemplo, el sistema radar MARSIS en la sonda Marx Expres y el sistema de radar SHARAD a bordo de la sonda de órbita de reconocimiento de Marte de la NASA nos ha dado prueba de la presencia de agua bajo la superficie de Marte. Entre los resultados alcanzados en los últimos meses, tenemos una mejor comprensión de Saturno y de sus satélites, con las misiones Cassini y Huygens, la prueba de la presencia de metano en la atmósfera de Marte y un mejor entendimiento de la atmósfera de Venus.

Italia está desempeñando un papel clave en el estudio de los cometas y asteroides también como bloques primordiales del sistema solar a través de la participación en las misiones constantes Dawn de la NASA y Rosetta de la ESA.

El boletín de diciembre de 2008 del Instituto Americano de Noticias de investigación física, publicó una lista de los diez logros científicos más importantes, y cinco estaban relacionados con actividades de investigación y misiones donde la Agencia Espacial Italiana, la comunidad científica italiana y las industrias italianas desempeñaban un papel importante y significativo.

Otra misión importante que contó con la participación de Italia con la intención de contribuir a avanzar en los conocimientos científicos del espacio es el Mars-500, una tripulación de seis que se embarcaron en una misión de simulación a Marte y están experimentando todos los aspectos de una misión al planeta rojo. Un grupo de científicos italianos están estudiando a los seis voluntarios, realizando una serie de medidas y de ensayos que tienen como objetivo medir las respuestas de los seres humanos a estas condiciones particulares. El estudio se denomina ARES, aumento de la resistencia de los astronautas ante el estrés, y los primeros resultados ya están disponibles.

El equipo realizó una serie de experimentos sin precedentes diseñados para investigar los mecanismos biológicos, psicológicos y físicos para la vulnerabilidad de los individuos ante el estrés y utilizar los datos obtenidos para generar medidas correctivas.

El 28 de abril, la prueba final de calificación VEGA, se llevó a cabo en el Salto di Quirra en Cerdeña (Italia). Este éxito es testimonio de la tradición italiana basada en la investigación y desarrollo de los sistemas del transporte espacial.

El diseño del portador Vega, de hecho, nació en Italia y luego recibió el apoyo de la Agencia Espacial Europea. Italia apoya el programa de desarrollo con un 65 por ciento del financiamiento. El lanzamiento programado para fines del 2009 coronará una década de realización de este nuevo lanzador europeo.

Señor Presidente, basándonos en la tradición de nombrar los módulos, NASA ha decidido denominar a este Nódulo 3 "Tranquilidad", inspirados en el Mar de la tranquilidad, lugar de alunización del Apolo XI en 1969, poniendo de relieve así el vínculo entre el ISS y la Luna. El módulo de conexión Nódulo 3 es el último elemento en el acuerdo con ESA, mediante el cual ESA le suministra a la NASA una Estación Espacial Internacional, incluyendo una cúpula y dos módulos, Nódulo 2 y Nódulo 3. Un contratista italiano se encargará de esta construcción.

Italia está decidida a avanzar con los conocimientos científicos en el espacio ultraterrestre y con los desarrollos tecnológicos para beneficio de toda la humanidad. Le doy las gracias por su atención.

**El PRESIDENTE:** Agradezco mucho a la distinguida delegada de Italia por su exposición en la cual resalta los principales aspectos de la coordinación y la contribución de la Agencia Espacial Italiana y el papel que ha desempeñado en temas muy interesantes como la cosmología, la física fundamental, la astrofísica y la exploración del sistema solar y la tradición italiana en el diseño, pero además, ante todo, en lo que se refiere a la investigación en los sistemas de transportes.

El próximo orador en mi lista es el representante de Turquía, el Sr. Cem Ulusoy.

**Sr. C. ULUSOY** (Turquía) [*interpretación del inglés*]: Señor Presidente, por ser ésta la primera vez que tomo la palabra, quisiera expresarle, en nombre de mi delegación que bajo su muy hábil dirección esta reunión quedará coronada por pleno éxito. También queremos agradecer a la Secretaría por una sobresaliente labor en los preparativos para esta reunión.

Turquía considera que la sostenibilidad a largo plazo de las actividades del espacio ultraterrestre merecen una atención muy especial, sobre todo debido: a) a un incremento rápido y continuo en las actividades de las entidades gubernamentales y privadas en el espacio ultraterrestre; b) por la proliferación de los desechos espaciales; y c) el riesgo creciente de utilizar armas basadas en el espacio contra aeronaves que están en la baja órbita terrestre.

Compartimos el punto de vista de que para poder manejar eficazmente estos asuntos necesitamos mayores recursos, una mayor coordinación y una centralización de nuestras actividades. El contenido de derecho espacial debe ser ajustado de acuerdo a toda esta situación para poder crear un mayor sistema internacional de vigilancia.

Mi delegación considera entonces que: 1) existe una necesidad apremiante de aumentar la coordinación y la cooperación en el campo internacional y en lo que respecta a los asuntos relacionados con el espacio ultraterrestre; 2) el desorden en las actividades espaciales que podría surgir como consecuencia de una proliferación no controlada del uso de los sistemas espaciales acarrea un gran riesgo de perjudicar la sostenibilidad a largo plazo de esas actividades en el espacio ultraterrestre; y 3) los arreglos para asegurar la sostenibilidad a largo plazo de estas actividades son también muy importantes para la utilización del espacio en condiciones de igualdad, tomando en consideración las necesidades de los países que tienen actividades espaciales y otros países en desarrollo.

Para concluir mis observaciones, mi delegación apoya la iniciativa francesa de incorporar un nuevo

tema al programa de trabajo de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos bajo el título “Sostenibilidad a largo plazo de las actividades del espacio ultraterrestre”.

**El PRESIDENTE:** Muchas gracias al distinguido delegado de Turquía. Son muy bienvenidas sus intervenciones. Cada vez que un país como el suyo expresa su opinión es muy bienvenido para que también participe activamente en la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos y en la Subcomisión de Asuntos Jurídicos.

El último orador en mi lista sobre el tema 7 es el delegado de Francia, el Sr. Mario Hucteau.

**Sr. M. HUCTEAU** (Francia) [*interpretación del francés*]: Gracias, Señor Presidente. Para empezar, estamos de acuerdo con el Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos y damos gracias al Sr. Kedjar (Argelia) por los dos años en los que ha estado al frente de esa Subcomisión.

Antes de abordar el tema específico de los desechos espaciales, queremos recalcar la importancia que tiene esta Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos y los intercambios de opiniones que se producen a lo largo de su período de sesiones, así como las presentaciones técnicas, pues, como lo recordaba Estados Unidos, son también muy interesantes.

Como ha dicho usted, Señor Presidente, me gustaría referirme al sistema de salvamento y rescate COSPAS/SARSAT. Intentamos de manera cotidiana salvar vidas gracias a la localización de las radiobalizas de emergencia. Cuando el sistema no funciona, ha sido en el caso del último accidente aeronáutico que tuvimos con el vuelo de Air France, nos percatamos de que necesitamos mejorar en el tratamiento de ese tipo de accidentes.

De todas maneras, la técnica, cuando se trata de catástrofes de esta índole, no logra responder como nosotros desearíamos, tanto desde la OACI como desde COSPAS/SARSAT vamos a intentar hallar soluciones para esto.

Para centrarnos un poco en COSPAS/SARSAT, sabe usted que Francia es suministradora de instrumentos para satélites, de manera que se puedan detectar esas balizas de emergencia y las fabrica juntamente con los Estados Unidos.

El programa COSPAS/SARSAT se basa en un acuerdo intergubernamental firmado en París en el año 1988 y Francia, dentro de ese mismo marco, y en función de ese acuerdo intergubernamental, sigue suministrando los instrumentos necesarios, conjuntamente con Estados Unidos, Canadá y Rusia.

Como ya decía el representante estadounidense, la evolución de COSPAS/SARSAT va a producirse en un contexto de órbita media, como se ha indicado en el sistema NEOSat, con los satélites estadounidense, GPS y también con los satélites de la Unión Europea GALILEO, junto con el sistema GLONAS de Rusia.

En cuanto a los desechos espaciales, tienen una importancia clave para el futuro de la exploración espacial. De forma periódica se va produciendo un aumento en el número de desechos espaciales. Los acontecimientos como la colisión en febrero de los satélites Iridium 33 y Cosmos 2251 contribuyen a la creación exponencial de nuevos desechos en órbitas que ya están bastante congestionadas.

El CNES controla en la actualidad 15 satélites que están en órbita baja y dos en órbita geoestacionaria, y las medidas de prevención recomendadas por la COPUOS y por el IADC las aplicamos con carácter voluntario ya desde hace años.

Las medidas que se toman al final de la vida útil de un satélite cuando se saca de órbita, se coloca en nueva órbita o se pasa a fase pasiva, son las medidas más eficaces. Tras la salida de órbita del SPOT-1 lograda en 2003, el CNES está preparando la salida de órbita de SPOT-2 prevista para este verano.

Los satélites Telecom-1A, B y C, TDF-1 y 2, Telecom-2A y 2B, en órbita geoestacionaria, se han colocado en otra órbita con éxito. Los estudios ya se han iniciado para preparar las futuras operaciones que se van a realizar sobre Telecom-2C y 2D que están en órbita geoestacionaria. Para reducir los riesgos se ha creado en el Centro Espacial de Toulouse un servicio operativo de previsión de riesgos de colisión. Es un servicio que detecta las aproximaciones peligrosas que se producen entre satélites controlados por el CNES y en la totalidad de objetos espaciales catalogados.

Cuando se produce una situación peligrosa, se utilizan los radares disponibles para tomar medidas de trayectografía, con ello se estipula con gran precisión la trayectoria de los residuos. La trayectoria de los satélites se conoce con precisión desde el centro de control, por eso es posible calcular las características de ese acercamiento y la probabilidad de que haya una colisión. Cuando se considera inaceptable el riesgo de colisión, puede tomarse una medida que consiste en aplicar una maniobra de evitación. Con este sistema todos los días hay varias alertas y todos los años se realizan entre tres y cuatro maniobras de esquivación, pero es posible que aumenten considerablemente esas maniobras.

Les interesa a todas las agencias y operadores reducir esos riesgos de colisión, sobre todo en las órbitas bajas, entre 700 y 900 Km. de altitud, porque la

densidad de objetos es muy importante en esas órbitas. Y también la órbita geoestacionaria, donde la duración de estos desechos es prácticamente eterna.

La mayor cooperación entre los distintos actores resulta necesaria. Un intercambio de las variables de órbita, la información de los demás operadores cuando se adopte una medida excepcional, como por ejemplo la puesta fuera de uso, y también la puesta en común de los datos de vigilancia del espacio que no sean confidenciales. Todo eso se inscribe dentro de la perspectiva de la propuesta francesa de colocar en el programa de trabajo de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos el tema de la viabilidad a largo plazo de las actividades en el espacio ultraterrestre.

Y en este sentido quiero recordar que les hemos entregado en sus casilleros un documento de trabajo en el que se recoge el resultado de las reuniones oficiosas celebradas la semana pasada sobre el plan de trabajo plurianual que a lo mejor podría refrendar esta Comisión plenaria. Se trataría de un programa plurianual para la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos para poder dar los últimos toques a este texto que habría que aprobar en sesión plenaria. Invitamos a las delegaciones a una reunión oficiosa en la Sala 7 mañana por la tarde a las 14.00 horas para poder concluir con esta propuesta.

**EL PRESIDENTE** [*interpretación del francés*]: Gracias al delegado de Francia por su intervención y por los esfuerzos hechos por su país en el sistema COSPAS/SARSAT, un sistema muy oportuno si se tiene en cuenta la catástrofe vivida por ustedes hace poco, y también la responsabilidad que tiene el CNES cuando aplica con carácter voluntario las orientaciones impartidas por esta Subcomisión sobre los desechos espaciales y toda la labor hecha sobre la puesta fuera de órbita.

También es importante lo que acaba de resaltar al final, la mayor cooperación que tiene que haber entre los distintos actores y la total necesidad de que continúe esa cooperación para poner en común las variables de las órbitas y los operadores cuando se hagan maniobras excepcionales. Muchas gracias. Hemos tomado nota de su anuncio para esa reunión oficiosa de consultas sobre la propuesta de Francia.

La delegación de Chile tiene la palabra.

**Sr. R. GONZÁLEZ ANINAT** (Chile): Gracias, Señor Presidente. Comienzo por alabar lo bien que habla el español y también el francés, me está sorprendiendo cada día más. Y creo que el futuro nos va a deparar nuevas sorpresas de su parte, siempre positivas, naturalmente.

Me quiero referir ahora a la propuesta que nos ha hecho el distinguido representante de Francia, una

propuesta de carácter sustantivo que apreciamos debidamente.

Hay un pequeño detalle, que es cuando Francia presenta su documento sobre la sostenibilidad, no sé si sostenibilidad o sustentabilidad, de alguna manera hace también referencia a lo que se ha debatido y se ha acordado en el ámbito de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos sobre los desechos espaciales.

Ahí me queda realmente una duda, de qué manera podemos avanzar en términos de la sustentabilidad en el espacio si no tenemos también directrices de carácter jurídico para los desechos espaciales. La sola base científica, que ni siquiera tiene el carácter de ley blanda, nos dan sólo una orientación para el futuro en el reducido ámbito científico, nos crea una dificultad a los países en desarrollo que muchas veces no estaremos en condiciones de seguir adelante con estas propuestas.

Ahora aprovecho de preguntarle por su intermedio si no sería bueno considerar en el futuro inmediato que el tema de la sostenibilidad no debe llevar también incorporado una nueva legislación sobre los desechos espaciales. Por ejemplo, ha habido en los últimos tiempos, como bien sabemos, algunas colisiones que podrían haber causado una catástrofe de carácter mayor entre distintos objetos espaciales, que de hecho ésta es una tarea que también tenemos por delante, los objetos espaciales no están definidos por la legislación espacial, y sin embargo, éstos han producido una importante cantidad de desechos y hay sólo una legislación muy general en la Convención de Responsabilidad que habla de los mecanismos de responsabilidad objetiva cuando se producen este tipo de accidentes, pero no cubre el amplio espectro y también, la cosa más específica, lo que es desecho espacial.

Por lo tanto, ¿cómo podemos avanzar en sostenibilidades del planeta si uno de los principales "enemigos" de la sostenibilidad son justamente los desechos espaciales? Por eso yo quisiera conocer la opinión de la delegación de Francia para que nos facilite un debate, teniendo en cuenta que nuestra posición ha sido siempre constructiva y positiva sobre sus propuestas.

**EL PRESIDENTE:** Pregunto al delegado de Francia si está en medida de responder a esta pregunta muy importante porque, efectivamente, lo que tenemos son unas guías muy importantes que han sido el resultado consensuado sobre el tema de mitigación de los desechos espaciales, pero la pregunta es si se requeriría, en opinión de ustedes, un régimen jurídico, tal como lo expresa el Embajador de Chile.

**Sr. M. HUCTEAU** (Francia) [*interpretación del francés*]: Gracias, Señor Presidente. En cuanto al

primer tema, lo de la traducción al español, que sea la Secretaría la que responda a esa pregunta.

En cuanto al tema de fondo, el tema jurídico, es un poco prematuro responder a esa pregunta, porque precisamente, en la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos queremos trabajar sobre este tema. El debate está todavía abierto, les pido que mañana se reúnan con nosotros a las 14.00 horas si quieren participar en ese análisis o en esas consultas oficiosas para continuar con ese tema. Es lo que puedo decir por ahora.

**El PRESIDENTE:** ¿Está satisfecho con esta respuesta? Veo que no. Yo quisiera no adelantarme al debate sobre esto, porque ya tenemos reservado. Tiene la palabra ahora Chile.

**Sr. R. GONZÁLEZ ANINAT** (Chile): En primer lugar, el hecho de que haya debate significa que esta Comisión está viva y realmente esto me alegra y lo felicito porque usted estimula el debate. Hemos tenido algunos períodos oscuros en que pasan sesiones, en que todo el mundo dice sus discursos, algunos duermen durante los discursos que dicen los otros y despiertan para decir su propio discurso y después se van a tomar un café. Aquí pasa lo contrario, hay un debate incipiente muy importante, estimulado por usted y por la delegación de Francia y yo creo que las presentaciones técnicas pueden esperar. Eso no es lo más importante de esta Comisión. Aquí hay que ser muy claro, lo más importante de esta Comisión, que es una Comisión de carácter político, las negociaciones son de carácter político y todo el tiempo que debamos ocupar para ello bienvenido sea.

Respecto a lo que nos ha dicho el distinguido representante de Francia, yo no estoy de acuerdo que sea prematuro, ¿cuántos accidentes más tenemos que esperar para que tengamos una reglamentación jurídica? Cuando nuestro deber es actuar preventivamente.

En segundo lugar, ¿cómo puede ser prematuro si ya tenemos las directrices aprobadas por la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos?

Y en tercer lugar, yo quiero ayudar a Francia para sacar adelante su documento sobre sustentabilidad, pero que nos dé también él algunos elementos, parte de la naturaleza y de la esencia de la sustentabilidad. Uno de los principales componentes de la sustentabilidad, que en el caso del espacio son los desechos espaciales, se oponen a esta sustentabilidad y no son objeto de un marco jurídico adecuado.

**El PRESIDENTE:** Colombia tiene la palabra.

**Sr. J. OJEDA BUENO** (Colombia): Gracias al Embajador Raimundo González por su comentario, la apertura del debate y lo importante que es que haya un

debate. Colombia desde el principio ha sostenido la necesidad de una discusión sobre la sostenibilidad. Sobre la cuestión de la traducción de si es sustentable o sostenible, yo quiero informar al Embajador González que en francés se dice “durable”, lo cual en español significa otra cosa, pero todos entendemos que se trata de preservar las actividades y la seguridad humana para siempre, incluso no a largo plazo, sino por siempre.

En ese sentido, Colombia siempre ha acompañado la necesidad de un debate sobre sostenibilidad, también en un marco jurídico, lo que no podemos es abstraernos en esta Comisión de una de las actividades de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos y dejando todo en manos de lo científico y técnico, sería irresponsable.

En este sentido, la declaración del distinguido colega de Turquía que hablaba precisamente de estudiar y debatir sobre sostenibilidad en un marco de equidad, de racionalidad, como está trazado en los principios de la UIT, y en eso hemos insistido también la Subcomisión de Asuntos Jurídicos, equidad o mejor, sostenibilidad en equidad y racionalidad ha sido siempre la posición colombiana y a este respecto, deseamos mucho contribuir a la valiosa propuesta de Francia a la cual le damos la bienvenida y a la que queremos contribuir para enriquecerla.

**El PRESIDENTE:** Gracias a Colombia. Tengo el gusto de darle la palabra a la representante de Suiza.

**Sra. N. ARCHINARD** (Suiza) [*interpretación del francés*]: Señor Presidente, es la primera vez que intervenimos en este período de sesiones, así que, ante todo, nos complace mucho que sea usted el que presida una vez más los trabajos de nuestra Comisión.

También queremos dar efusivamente las gracias a todos los miembros de la OOSA, también a su Directora, la Dra. Mazlan Othman por la excelencia de su labor y su denodado compromiso.

Señor Presidente, Suiza considera muy importante que la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos reflexione sobre cómo lograr que el entorno espacial sea más seguro y que las operaciones espaciales sean más sostenibles y debería hacerlo desde su próximo período de sesiones. Por eso apoyamos sin reservas la propuesta hecha por Francia de colocar en el programa de trabajo de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos a partir del año 2010 un nuevo punto que llevaría por título “Sostenibilidad a largo plazo de las actividades espaciales”.

Asimismo, apoyamos el proyecto del plan de trabajo a tres años que se propuso en su versión más reciente y también la creación de un grupo de trabajo formal a partir del año 2010.

**El PRESIDENTE:** Muchas gracias a la delegada de Suiza. Usted introdujo otra palabra que es

“durable”, pero justamente manteniendo la misma idea de preservar el espacio ultraterrestre de una forma segura.

Tiene la palabra el delegado de Pakistán.

**Sr. I. IQBAL** (Pakistán) [*interpretación del inglés*]: Consideramos que los desechos espaciales son un tema muy importante porque nos va a afectar a todos, por eso pedimos que haya orientaciones, incluso normativas jurídicas. Lo que proponemos es actuar cuanto antes y de forma consensuada en este sentido.

**El PRESIDENTE:** Muchas gracias a Pakistán. Brasil tiene la palabra.

**Sr. J. M. FILHO** (Brasil): Querido Embajador Ciro Arévalo, como hablo por primera vez en esta reunión, permítame saludarle, con la certeza que bajo su dirección tendremos una reunión muy fructífera. Quisiera también saludar a los dos Vicepresidentes de Argelia y de Portugal.

Esta expresión de sustentabilidad, sostenibilidad y durabilidad de las actividades espaciales, es un tema muy importante para nosotros en Brasil. Consideramos que la iniciativa francesa que venimos acompañando hace algunos años, porque no es nueva, nos parece una iniciativa de extrema relevancia.

Esto para nosotros es tan importante que estamos promoviendo en el próximo mes de agosto en la principal Facultad de Derecho de Brasil, de la Universidad de San Pablo, un taller sobre derecho espacial. Entre los temas estará justamente la sostenibilidad, o sustentabilidad o durabilidad de las actividades espaciales.

Nuestro interés es exactamente, con invitados extranjeros de países de gran actividad espacial, discutir los impactos jurídicos y políticos de esta materia que nos parece de una extrema actualidad.

Difícilmente vamos adelante en las actividades espaciales con la normalidad requerida si no nos dedicamos a estudiar, no solamente los aspectos científicos y técnicos, que son fundamentales en nuestra gestión, sino también los aspectos jurídicos y políticos.

Es un problema muy complejo y debemos tener el coraje, el talento y la habilidad para enfrentarlo, sobre todos los puntos de vista.

La adopción de este tema no solamente sería como debería ser de gran importancia para la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, como lo sería también de gran importancia para la Subcomisión de Asuntos Jurídicos. Ésta es la posición de Brasil sobre esta cuestión que nos parece de primera relevancia en las actividades espaciales.

**El PRESIDENTE:** Muchas gracias, agradezco al Profesor Filho por su intervención.

Tiene la palabra el distinguido Embajador Jaime Barberis de Ecuador.

**Sr. J. BARBERIS** (Ecuador): Luego de escuchar las intervenciones de algunos delegados sobre la propuesta francesa, yo quisiera reiterar lo que la delegación del Ecuador manifestó en su declaración inicial, en el sentido que esperábamos justamente conocer más a fondo la propuesta.

En este momento, Señor Presidente, yo quisiera apoyar la iniciativa de que el tema reviste importancia mucho más allá del punto de vista científico y técnico y estima mi delegación, y fue una de las que manifestaron ese criterio, que el asunto de la sostenibilidad de las actividades espaciales debe ser también considerado por la Subcomisión de Asuntos Jurídicos. No puede ir lo uno sin lo otro, lo técnico y lo científico se complementaría con lo jurídico y creo que sería fundamental que ese esfuerzo fuese considerado por parte de las dos Subcomisiones.

**El PRESIDENTE:** Tiene la palabra ahora el delegado de Venezuela.

**Sr. R. BECERRA** (Venezuela): En primer lugar, estoy muy satisfecho por el debate que se acaba de plantear y ahí quisiera felicitar al delegado de Chile, porque tiene mucha razón, es el aspecto sustantivo que tiene esta Comisión y no debemos dejarnos atropellar por algunos aspectos técnicos, que son importantes, pero esto es realmente sustantivo y qué bueno que está ocurriendo.

Sólo quisiera agregar y ampliar el debate, es que realmente tiene que existir una interrelación entre la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos y la Subcomisión de Asuntos Jurídicos. Yo siento que ha pasado durante este tiempo, pero lo hemos visto como entes aislados, pareciera que fuesen entidades que no corresponden a un solo organismo y tenemos que trabajar para que esta interacción sea cada vez más fluida y no dejarlo pasar como ha venido ocurriendo.

Efectivamente, es necesario regular aspectos críticos para la sustentabilidad del espacio ultraterrestre y ahí es donde se dirige Venezuela y apoya la propuesta de Brasil. Tenemos que trabajar en función de esto para hacer posible la sustentabilidad del espacio ultraterrestre es necesario que haya una fusión entre lo técnico y lo jurídico.

**El PRESIDENTE:** Muchas gracias al delegado de Venezuela por su intervención. ¿Hay alguna delegación que quiera hacer uso de la palabra en este momento? No veo ninguna. Podemos estar satisfechos de que ha habido debate, ha sido siempre el deseo de la Presidencia motivarlo, éste es un órgano que tiene

como mandato y vocación ése, el debate, para llegar a posiciones consensuadas. Muchas gracias a todos por su intervención.

Tenemos todavía una delegación observadora Azerbaiyán. Tiene la palabra el Sr. Geydar Ismayilov.

**Sr. G. ISMAYILOV** (Observador de Azerbaiyán) [*interpretación del ruso*]: Muchas gracias, Señor Presidente. Entre los días 11 y 15 de mayo de 2009, en la ciudad de Baku y en colaboración con la Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre, la Agencia Espacial Europea y los Estados Unidos han organizado un seminario relativo a la aplicación práctica de la navegación mundial por satélite. El Ministerio de la Tecnología y la Educación de nuestro país fue el principal organizador.

En el coloquio participaron 48 especialistas extranjeros de 26 países y 50 especialistas azeríes que trabajaron en distintos ámbitos de la navegación por satélite y las tecnologías espaciales. Hubo 36 informes que se presentaron durante 8 sesiones plenarias. En el coloquio se formaron tres grupos de trabajo encargados de evaluar las posibilidades de cooperación en el futuro en los distintos ámbitos.

Con mucho interés escuchamos la propuesta de crear en Azerbaiyán un centro de formación regional para la navegación mundial por satélite. Es un seminario que ha sido el cuarto organizado en Baku, en colaboración con la COPUOS. Los especialistas azeríes han participado activamente en los proyectos espaciales internacionales y me gustaría mencionar algunos de esos proyectos. Por ejemplo, la experiencia espacial internacional ejecutada en el noroeste de Azerbaiyán para comparar los recursos de la cobertura vegetal a través del espacio, y también la utilización de tierras, proyecto conjunto realizado con la FAO.

A partir de ese proyecto creamos una base de datos con la intención de planificar mejor las labores agrícolas en nuestro país. En colaboración con los Estados ribereños del Mar Caspio pusimos en marcha un proyecto sobre la planificación futura de las actividades en torno a esa cuenca del Mar Caspio.

En la actualidad estamos elaborando la política espacial de Azerbaiyán y en ese sentido quiero comunicarles que el 4 de noviembre del 2008 se firmó un decreto del Presidente de nuestro país para preparar un programa espacial y poner en marcha un satélite de comunicaciones azerí. Entre las principales orientaciones de este programa está el desarrollo de actividades espaciales que permiten reforzar la seguridad nacional, la seguridad de la información, el fomento del desarrollo técnico de nuestro país, el desarrollo de la infraestructura terrestre para controlar los satélites de comunicaciones, la creación de un sistema operativo para la prevención del cambio climático y de las catástrofes naturales, la creación de

un sistema complejo de vigilancia espacial del territorio dentro de nuestra República, la utilización de la tecnología GNSS para prevenir la contaminación del medio ambiente reduciendo las consecuencias nefastas de las catástrofes antropogénicas y naturales, la mejor gestión de las fronteras marítimas y terrestres de nuestro país, la creación de un sistema para el mejor control del tráfico rodado y el desarrollo de la cooperación internacional.

Señor Presidente, esperamos que la cooperación con los miembros de la COPUOS siga siendo igual de fructífera que hasta ahora en todos los temas vinculados al espacio ultraterrestre.

**EL PRESIDENTE:** Quisiera agradecer al observador de Azerbaiyán por su participación. Aprovecho para hacer un llamado para aquellos Estados que son observadores, que también pueden hacerlo en un futuro, éste es un recinto abierto para ellos en calidad de observadores. Me complace que Azerbaiyán haya hecho su presentación, habla del desarrollo de una política espacial azerí y sus planes para lanzar un satélite de comunicaciones, noticias todas muy buenas de parte de Azerbaiyán.

Hemos terminado nuestra lista de oradores en cuanto a Estados y observadores se refiere.

## Presentaciones

**EL PRESIDENTE:** Distinguidos delegados, quisiera dar la palabra ahora a la Sra. Ashley Bander de los Estados Unidos, quien presentará la ponencia titulada “El desarrollo sostenible y el espacio: cuestiones de gobernanza, financiación y educación”.

**Sra. A. BANDER** (Estados Unidos de América) [*interpretación del inglés*]: El Centro para Estudios Estratégicos Internacionales (CSIS) es una organización bipartidaria sin fines de lucro en Washington DC que cubre diferentes temas de seguridad nacional e internacional y se ocupa de diferentes asuntos.

Desde el año 2004, las iniciativas espaciales fueron iniciadas en CSIS, se han ocupado de asuntos de política espacial y oportunidades en esa área.

Nuestro programa comienza reconociendo el desarrollo que se está llevando a cabo en las actividades espaciales, desde los beneficios a la seguridad nacional, la cooperación en el espacio e innovaciones en el espacio que han mejorado la forma en que vivimos, así como la inspiración en las actividades espaciales y en los servicios que se prestan. Sin embargo, consideramos que todos estos desarrollos beneficiosos que ocurren a través del espacio solamente pueden sostenerse si tenemos un desarrollo sostenible en el espacio. Por ejemplo, hay un número cada vez mayor de jugadores que están operando en

una cantidad de temas que también van en aumento. Eso requiere una mejor coordinación para esas actividades.

Además, para poder seguir adelante con estas actividades en el futuro, las fuentes de financiamiento actuales deben mantenerse e incluso ampliarse. El apoyo se necesita no solamente para hoy sino para que las generaciones futuras se puedan seguir sintiendo interesadas por carreras que están relacionadas con el espacio.

Las iniciativas espaciales en CSIS desglosa las necesidades de desarrollo en tres formas: gobernanza, finanza y apoyo público.

En nuestro trabajo sobre la gobernanza consideramos la necesidad de contar con estructuras de gobernanza y examinamos temas como interoperabilidad, redundancia y normalización.

Por ejemplo, en el año 2006 convocamos un grupo de trabajo sobre interoperabilidad, trayendo a expertos de otras industrias a que compartiesen sus enfoques sobre el tema. En el área de finanzas promovemos la utilización de alianzas privadas y públicas para la cooperación industrial.

Nuestro trabajo del apoyo al público es a través de la educación, algo que cruza fronteras y cruza generaciones, trabajando con la FAI y con la UNESCO estamos creando un portal de la web para los recursos educativos espaciales formado por agencias espaciales y otras organizaciones a nivel de la escuela primaria. También se está trabajando en una iniciativa a nivel de universidad que reúne a estudiantes universitarios de todo el mundo que pueden trabajar virtualmente sobre un programa común.

Como parte de nuestro trabajo sobre gobernanza, en abril de 2008 celebramos nuestra primera Cumbre de Desarrollo Espacial Global, coordinado por la Sociedad China de Astronáutica.

Contamos con los representantes de 15 países de las áreas de la industria, agencias espaciales, academia, organizaciones internacionales, congresistas y diplomáticos. Como resultado de este congreso tuvimos la Declaración de Beijing.

La Declaración de Beijing reconoce el importante papel que desempeña el espacio en la política exterior, en la economía internacional y recomienda dos áreas que son ideales para la cooperación internacional, observación de la Tierra y exploración de la base lunar internacional. Se propone la creación de una base lunar internacional.

Las otras recomendaciones que surgen de la Declaración de Beijing son las siguientes: que esto se

debe repetir, que la Cumbre no debe hacerse solamente una vez y por lo tanto nos complace anunciar la segunda Cumbre que se celebrará en noviembre de Washington DC. Esta Cumbre estará organizada por el CSIS, el Instituto Americano de Aeronáutica y Astronáutica (AIAA), la Fundación Espacial, con financiamiento de la Sociedad China de Astronáutica y las distintas federaciones de astronomía. El primer día se va a dedicar a la exploración y el segundo día a la observación de la Tierra.

Durante el primer día de la Cumbre hablaremos sobre los temas que tienen que ver con la gobernanza, tratando de examinar qué acarreará la exploración futura del espacio. Habrá una concentración especial y una base internacional lunar que fuera recomendada por esta Declaración de Beijing que antes mencioné.

Durante el segundo día de la Cumbre, el Simposio de Observación de la Tierra observará la importancia del GEO para una gran variedad de asuntos nacionales e internacionales y también discutirá el estado actual de la colaboración, sobre todo en lo que respecta a la generación de un sistema de sistemas de observación de la Tierra (GEOSS).

Con mucho gusto responderé a cualquier interés que puedan tener ustedes con respecto a nuestros informes. La mayoría lo pueden encontrar ustedes en nuestra página web.

**EI PRESIDENTE:** Quisiera agradecer la muy interesante exposición que acaba de hacernos la representante del Centro de Estudios Estratégicos Internacionales. Llamo la atención en la Declaración de Beijing, cuando dice que el espacio es una fuerza económica mayor y un utensilio poderoso de política extranjera y las dos áreas importantes de cooperación internacional.

Yo creo que podríamos eventualmente tener un momento al final para responder a las preguntas y observaciones que quisieran hacerle las delegaciones. Vamos a escuchar las ponencias, y si tenemos un tiempo al final, vamos a estar encantados de participar y hacer observaciones a su ponencia.

La segunda ponencia que escucharemos esta mañana estará a cargo del Sr. Jury Kotov de la Federación de Rusia y se titula "Misión solar Coronas-Photon: Objetivos científicos y primeros resultados de observación".

**Sr. Y. D. KOTOV** (Federación de Rusia) [*interpretación del ruso*]: Buenos días, Señor Presidente. Quiero darle las gracias por haberme ofrecido esta oportunidad de presentarles a ustedes una descripción breve del satélite ruso CORONAS PHOTON y los resultados iniciales después del trabajo realizado a nivel lunar.

Se trata del tercer satélite en la serie de satélites que han sido lanzados para llevar a cabo un estudio del Sol, la física solar, y todo esto en base a instrumentos lanzados a la órbita cercana a la Tierra.

Antes del lanzamiento de este satélite, tuvimos un CORONAS-I, lanzando en 1994, seguido por el CORONAS-F lanzado en el 2001 y el Coronas-Photon, que fue lanzado a la órbita el 30 de enero de este año.

Se trata del primer satélite ruso lanzado por un equipo especial después de un avance muy específico en nuestra labor. Nuestra universidad estatal es el equipo fundamental que está involucrado en esta actividad y el satélite fue diseñado por una organización rusa llamada NAM y DAMM.

El Coronas puede ser descrito como un proyecto de observación orbital complejo de las actividades del Sol. Se trata de un proyecto que está siendo realizado y financiado por la Agencia Espacial Rusa junto con la Academia Rusa de la Ciencia.

El objetivo principal del proyecto Coronas-Photon consiste en llevar a cabo un estudio detallado del proceso de alta energía que se produce durante las erupciones solares en el proceso de las radiaciones electromagnéticas que ocurren y la amplia gama de energías que pasan de ultravioleta hasta las radiaciones gamma.

Quisiera brevemente referirme a los problemas que actualmente tenemos en lo relacionado con estas erupciones solares. Algunas se resuelven a pesar de los muchos proyectos que están siendo realizados para estudiar estos patrones de comportamiento desde la Tierra.

En mayo de 1973, la estación americana SkyLab abrió la era de astronomía de rayos X y solar. La generación óptima en sistemas ópticos pudo llevarse a cabo y los instrumentos focales, digitales a bordo de satélites pudieron entrar en operación en varios de los satélites, telescopios en órbita con radiaciones ultravioleta que nos permitieron obtener resoluciones angulares maravillosas de fracciones de segundo y la utilización de telescopios que nos permitieron avanzar.

Sin embargo, si echáramos un vistazo a la exactitud de nuestros pronósticos de las actividades solares, podemos ver que puede haber períodos sorprendentemente tranquilos de actividad solar que no se equiparan a los distintos modelos de actividad que ya habíamos establecido con respecto al Sol. Por ejemplo, ustedes ven aquí lo que se ha determinado y lo que se había pronosticado. Éstos son los modelos que se presentan. Son los mismos períodos en diapositiva. Podemos ver que se muestra lo que se había pronosticado (algo que se realizó hace tres años)

y la medición que se determinó en el 2009. La línea en verde nos da la situación actual.

Pueden ustedes ver que ha habido un cambio, un desplazamiento de tres años. Ha habido un cambio en el nivel de actividades. Obviamente hay una falta de correspondencia entonces. Ésta es la razón por la cual podríamos tener una exageración de riesgos como resultado y esto a su vez va a tener repercusiones en los vuelos al espacio ultraterrestre.

La predicción y la confiabilidad de estos datos no es particularmente convincente, lo cual nos muestra que no tenemos suficientes datos como para poder pronosticar las actividades solares.

Algunas veces hay una intervención irregular en estos ciclos solares y esto, fundamentalmente, perturba o cambia nuestros pronósticos. Al perturbar nuestro pronóstico, por supuesto, nos permite entender más a fondo lo que está ocurriendo.

Es necesario que nosotros podamos determinar en qué medida cada uno de los cambios en el flujo solar puede tener algún tipo de impacto en los cambios climáticos globales.

Por ejemplo, hemos visto cada vez más que quizá sean las actividades creadas por el hombre sobre la Tierra las que tienen un mayor impacto en el cambio climático global. Sin embargo, también podemos ver que las variaciones en las radiaciones solares podrían tener un papel muy importante que desempeñan en el cambio climático de la Tierra, ya que vemos que también desempeña un papel muy importante en el potencial que se observa.

Aquí tendríamos que observar más de cerca estas actividades y relacionarlas con las anomalías que están por venir en este período de 11 años que ha sido determinado como un período de observación muy interesante. No les voy a dar los detalles, pero pueden ustedes ver que si tomamos en consideración la actividad solar en algunos puntos durante los últimos 400 años, la temperatura sí se correlaciona con nuestra comprensión en la forma en que entendemos las cosas.

El objetivo fundamental de este proyecto es llevar a cabo un estudio detallado de los procesos de alta energía en estas erupciones solares en base a nuestra supervisión de las radiaciones electromagnéticas duras en una muy amplia gama energética.

Aquí en esta diapositiva pueden ver el espectro de las radiaciones electromagnéticas de estas erupciones solares que nos permiten escoger las características y la temperatura, que nos permiten estudiar todos los diferentes procesos que a su vez nos permiten determinar cuál es la intensidad de las erupciones solares.

Los principales objetivos de esta misión están detallados en esta diapositiva. El objetivo complementario en esta misión sería realizar trabajos en el área de la astrofísica, los rayos cósmicos y el estudio de la atmósfera superior de la Tierra mediante la utilización de la temperatura que se ha registrado.

Pueden ver enumeradas una lista de organizaciones científicas que actúan también como proveedores de estos aparatos científicos que se utilizan para estas actividades. Todas estas organizaciones contribuyen a preparar los instrumentos y además participan actualmente en esta misión. Entre estas 14 organizaciones cuatro son rusas, 3 indias, una ucraniana y una polaca.

La utilización de los instrumentos extranjeros, la utilización y transferencia de datos es realizada por la parte rusa. Las organizaciones que participan en la producción de estos instrumentos quedan enumeradas aquí.

Pueden ver los nombres de los participantes principales en el área ejecutiva. No es necesario dar lectura a todos los participantes, pero quería mostrárselos de todas maneras.

Tenemos también la lista de los distintos instrumentos, los nombres de las diferentes organizaciones que los han fabricado. Ven en la lista que tenemos siete instrumentos para evaluar los rayos solares, los rayos gamma hasta los rayos X. Estos instrumentos cubren toda la gama de radiaciones electromagnéticas y nos permiten evaluar las radiaciones de las erupciones solares. Estos instrumentos trabajan en diferentes niveles y no nos permiten obtener una representación del Sol, solamente nos permiten hacer una evaluación de los flujos de estos rayos.

El conjunto de instrumentos TESIS nos ofrece toda la serie de instrumentos que se están utilizando para poder hacer mediciones en estos experimentos. Esto va de 8 a 323 Armstrong. La resolución típica nos da una fracción de segundo con 1-5° ó 2-5°, ocasionalmente estos instrumentos también se presentan en la diapositiva. Algunos de estos elementos ópticos se utilizan en conjunción con otros.

Estoy pasando muy rápidamente mis diapositivas. Solamente quiero darles a ustedes una idea de todas estas cuestiones fundamentales.

Voy a hablarles ahora de las cargas útiles científicas. Pueden ver cómo se transportan los distintos instrumentos y en qué lugar están colocados sobre el satélite. Ven los diferentes ejes. Los instrumentos están colocados adecuadamente como para no interferir uno con el otro, ni tampoco interferir con una presentación adecuada ante la porción solar. Ésta es la carga útil científica.

Tenemos los parámetros científicos, las especificaciones. El satélite, que pesa 600 Kg. fue lanzado de la plataforma de lanzamiento norte, el cosmódromo de Plesetsk, y nos da la gama adecuada del movimiento orbital satelital. Es un cohete de diseño ucraniano. Fue la última vez que se utilizó y el tiempo de vida normal es de aproximadamente 5 años, por lo menos es el plan que tenemos por ahora.

La orientación del eje longitudinal a la dirección del Sol es de más o menos 2 minutos en cuanto a exactitud. La recuperación de la orientación después de un día es de un minuto.

Las siguientes diapositivas nos dan algunas ideas sobre la presentación, el trabajo de preparación. Éste es un satélite que está listo para salir. El tiempo de preparación toma un par de horas. Ven una fotografía del satélite que está siendo desplazado hacia la plataforma de lanzamiento. La temperatura del día era -30 °C. La preparación del satélite listo para ser lanzado. Pueden ver ustedes también el momento del lanzamiento para colocarlo en órbita.

En esta diapositiva ven ustedes una presentación del intercambio de información entre el satélite y la infraestructura de tierra para comunicación de datos. Este trabajo está siendo coordinado por las distintas organizaciones que están involucradas en esta Agencia Espacial Rusa.

La transmisión de datos de satélite se realiza en dos canales, el primero es una frecuencia de 1 Gb y el otro son 2 Gb. Esto se realiza con estaciones de dos bobinas en Moscú.

Como pueden ver en esta diapositiva, la gran cantidad de trabajo del procesamiento de la información, la acumulación de la información y la distribución de la información entre los usuarios la lleva a cabo el Instituto de Física de Moscú.

Este Instituto de Física de Moscú se encarga del trabajo de coordinación. Para la preparación y las operaciones del trabajo de distribución de la información participan de manera muy activa estudiantes de física de la Universidad de Moscú. Tenemos por lo menos 25 jóvenes físicos, científicos e investigadores que están participando en esta labor.

Algunos de los ejemplos del trabajo que se está realizando. El instrumento principal, o por lo menos el más pesado de los instrumentos, es el que se ocupa de estudiar las radiaciones gamma de alta energía. Tiene un metro de diámetro. Protones cósmicos. Se llegó a la conclusión de que los instrumentos podrían ser utilizados para los vuelos, ya que se justificaba su presencia en estos satélites. Esto es para examinar las radiaciones ultravioletas del Sol durante las erupciones y también durante los períodos de calma. Aquí hacemos referencia a la supervisión de la atmósfera de

la Tierra mediante observación de EUV, la ocultación solar EUV. Pueden ver en la gráfica los patrones de comportamiento del sistema solar como una estrella calmada. Todo depende del nivel de ocultamiento en el espacio ultraterrestre.

Si miramos más de cerca esta gráfica, podrán ustedes ver que este instrumento nos permite estudiar las características de las diversas capas de la atmósfera hasta una altitud de 1.400 Km., dependiendo de la densidad de la atmósfera y también de otros parámetros. Esto nos permite evaluar las capas atmosféricas hasta los 400 Km. y ello es muy importante para distintas tareas y en concreto para los cálculos de balística que hay que hacer para los objetos que están en una órbita de 400 Km. o incluso más bajas.

Les voy a presentar rápidamente algunas de las imágenes de los resultados.

La primera toma del Sol obtenida por ese instrumento de 173 Armstrong. Ven ustedes la presentación simultánea del disco solar con el instrumento XRT y el satélite HINODE.

Por primera vez hemos podido medir con una resolución energética altamente precisa el espectro de rayos X, gracias al instrumento SphinX. La resolución es cien veces mejor que en el caso del satélite GEOS y tres veces superior al de la resolución espectral del RHESSI.

Aquí tenemos el sitio web de la Universidad tecnológica de Moscú (<http://smdc.sinp.msu.ru>) que proporciona datos sobre el flujo de protones y electrones en esta órbita.

En esta gráfica tenemos los primeros mapas de electrones en el rango estudiado. Aquí recogemos las imágenes tomadas entre el 3 y el 13 de marzo de 2009. Colaboramos con los colegas de Ucrania y con especialistas del Centro Francés de Investigación Aeroespacial (ONERA).

Pueden ver la primera explosión gamma cósmica observada, tomada gracias a nuestro satélite. A la derecha tienen ustedes el Konus grabado. Pudimos ver las diferencias en el insumo y la salida de información. Fue una de las explosiones gamma más intensas observada el día 8 de abril de 2009 con todos nuestros instrumentos.

Para terminar me gustaría recordar que el satélite se inyectó en una órbita muy cercana a la que se había preparado. Todos los instrumentos científicos han estado funcionando según sus especificaciones programadas. Todos los ajustes orbitales y la calibración de los instrumentos se han finalizado. Todos los instrumentos se han colocado en el modo de

monitoreo y se están ofreciendo ya los primeros resultados científicos y algunas de las observaciones se publican ya en línea.

Lo que estamos intentando hacer ahora es ampliar el acceso en tiempo real a estos datos que se están generando. Gracias por su atención.

**El PRESIDENTE:** Quisiera agradecer en nombre de la Comisión al Dr. Jury Kotov, quien es el investigador principal del Proyecto Coronas-Photon que ha hablado en representación de todo el equipo que participó en esta investigación llamada “La misión solar Coronas-Photon” que ha sido apoyada por la Agencia Espacial de la Federación de Rusia y también por la Academia de Ciencias Rusa y que ya ha presentado los primeros resultados por los temas relativos a los problemas de la actividad solar.

Agradecemos mucho su presentación y estoy seguro que ha suscitado inquietudes y preguntas para aquellos que entienden mejor que yo el tema. Estoy seguro que si tenemos un espacio al final podremos tener una sesión de preguntas.

Finalmente quiero darle la palabra a la tercera ponencia a cargo del Sr. Imran Iqbal de Pakistán que se titula “Aplicación de la teleobservación por satélite en la vigilancia de los cultivos y el medio ambiente”.

**Sr. I. IQBAL** (Pakistán) [*interpretación del inglés*]: Es un placer y un privilegio poderles ofrecer esta presentación sobre la aplicación de la teleobservación por satélite para la vigilancia de las cosechas y el medio ambiente.

He dividido la presentación en dos partes. En primer lugar voy a explicar cómo se hace la vigilancia de cosechas en Pakistán mediante la tecnología actual y cómo se observan las catástrofes antropogénicas actuales de nuestro país.

A pesar de las inversiones realizadas por el Ministerio de Investigación y Agricultura, en realidad el sistema de vigilancia no era satisfactorio. Los sistemas estadísticos se preparaban en la cosecha, pero la entrega específica de esos datos se retrasaba demasiado y la calidad de estos datos también dejaba mucho que desear por falta de capacitación técnica, eficiencias tecnológicas y burocracia excesiva en los cauces de comunicación.

Por eso se pidió a SUPARCO, el Organismo Espacial Nacional de Pakistán, que iniciase una vigilancia de las principales cosechas, caña de azúcar, maíz, trigo y algodón, a través de la teleobservación por satélite. Los objetivos del programa eran ver cuáles eran las superficies, el fomento de las capacidades en las regiones y las instituciones federales y también los vínculos con la ONU y la FAO.

Hay que recordar que Pakistán es un Estado federado, con cuatro provincias. Tenemos dos cosechas, la *rabi*, del invierno y la del verano, conocida como *kharif*. El trigo es el principal cultivo de invierno, mientras que el algodón, el arroz, etc. son los que se cosechan en verano. Se aportaron estadísticas de producción de trigo, algodón y arroz en Punjab. En esta transparencia pueden ver cuál fue la zona que se cubrió si se compara con el mapa de Pakistán.

Se amplió después de 44 distritos que cubrían todas las provincias, la zona de cobertura y en lugar de tres cosechas se pasó a cinco cosechas en los años 2005, 2006 y 2007. Aquí vemos la superficie abarcada durante esos tres años.

En 2007 y 2008, 61 distritos, que suponen el 94 por ciento de las zonas cultivables de Pakistán, con 20 millones de hectáreas, fueron objeto de vigilancia durante el verano, me refiero a la estación de *kharif*. Todo el país quedó cubierto durante la estación de invierno, *rabi*. El sistema es plenamente operativo y ofrece estadísticas de forma periódica.

En 2005 y 2006 la zona de desarrollo que se diseñó hace 35 años y no se había actualizado para tener en cuenta los cambios en las pautas de cultivo y las prácticas agrícolas, por eso nos pareció prudente volver a diseñar ese marco de superficie para hacer la vigilancia mediante una estratificación y las técnicas de clasificación de imágenes y un ajuste fino para fines de clasificación.

Aquí vemos que la provincia de Punjab se estratificó en cuatro zonas en función de las zonas ecológicas y las pautas de producción. Además cada zona se estratificó en función de ciertos datos entre 75 y 100 por ciento.

Para los estudios de verificación sobre el terreno, los segmentos de 30 hectáreas fueron los que se utilizaron en esa zona del Punjab meridional.

Podemos ver cómo se estratificaron los segmentos. Para cada uno de los segmentos de 30 hectáreas se verificó sobre el terreno un 0,06 por ciento de las zonas cultivadas si se comparan con un 4 y 5 por ciento vigiladas por los servicios. O sea, que podemos ver el tiempo y el esfuerzo que se podría haber ahorrado utilizando este sistema.

La metodología ha incluido la adquisición de imágenes por satélite en distintas partes del crecimiento vegetal en los niveles máximos de actividad fotosintética y la fase de secado y también ha habido técnicas de clasificación que se han utilizado.

Hay que destacar que se usan técnicas complementarias para calcular la superficie de cultivo, la zona y la clasificación. Esas dos técnicas se

utilizaron para garantizar que la calidad de las previsiones sea realmente fiable.

Les voy a aportar algunas imágenes de zonas agrícolas de Pakistán en 2005 y 2006. Aquí tenemos los bananos, el algodón y otras superficies. En 2006 y 2007 la caña de azúcar y el algodón.

En cuanto a los cálculos de rendimiento de cosecha, diseñamos una metodología que nos permitía hacer valores de regresión con las imágenes en NDVI, datos de Agromet, datos de cortes de cosecha y datos de abonos y fertilizantes. Fue la primera vez en Pakistán que se creó un conjunto de datos para incluir los archivos y los datos actuales. Esto supuso un importante esfuerzo en términos de acopios de datos y depuración de los datos existentes.

Podemos ver que las previsiones que SUPARCO ofreció al gobierno para el trigo en abril de 2008 tenía una diferencia de apenas un 3 por ciento, si se compara con las previsiones finales entregadas por el gobierno a finales de 2008. Lo mismo ocurrió en este caso, hay una diferencia apenas de un 4 por ciento entre las previsiones dadas por SUPARCO y los datos de la Comisión Federal de Agricultura. O sea, que el proyecto no sólo ofrece información fiable y oportuna, sino que también nos ayuda a lograr la seguridad alimentaria del país.

En cuanto a la transferencia de tecnología que incluye el proyecto, la asistencia de SPOT, IMAGE Francia, la FAO y también la Universidad belga de Liège que nos ayudaron y cuya ayuda agradecemos. Los beneficiarios han sido, en términos de adoptar transferencia tecnológica, la parte económica de nuestro ministerio, el Instituto de Política Agrícola, los servicios de información sobre cosechas, los servicios federales de estadística, el departamento de Pak Met.

En cuanto a la vigilancia medioambiental, Pakistán está utilizando tecnologías de teleobservación GNSS para hacer un seguimiento de catástrofes. Les voy a dar algunos ejemplos. Ven ustedes cómo se hizo el seguimiento de los daños producidos en las cosechas de bananos por culpa de las heladas.

También en Cholistan los sistemas de drenaje superficial. Tenemos las inundaciones en el Indus, el segmento de Rajan. Hicimos una importante evaluación de los daños. Tenemos el embalse de Shadi Kor Dam que reventó.

Del terremoto de 2005, les voy a destacar sólo un hecho, que el terremoto afectó a la zona norte de Pakistán a las 8.55 de la mañana y la primera imagen de satélite del SPOT-4 pasó a las 10.05 y eso nos ayudó bastante. Este ejercicio lo hicimos utilizando las imágenes de satélite para evaluar los daños para el Banco Mundial. Tuvimos también muchos

desprendimientos de tierra en el 2005, muchos aludes, muchos cauces hídricos se vieron bloqueados y pudimos comparar las zonas en las que había alguna posibilidad de que se produjesen daños. En este caso específico, el agua pudo drenarse tomando las medidas adecuadas, pero gracias a las imágenes por satélite pudimos saber que se estaban produciendo riesgos en esa zona específica.

Los problemas de deforestación y tala, aquí ven una imagen que recoge esa tala indiscriminada. Con esto termino la presentación y les agradezco su atención.

**El PRESIDENTE:** Muchas gracias por su interesante presentación sobre el tema de aplicaciones de los satélites de observación remota, monitoreo de los cultivos y el medio ambiente, que es un tema de mucha actualidad y necesidad para países en desarrollo.

Tenemos unos minutos para que haya preguntas a las personas que han hecho las diferentes presentaciones.

Veo varias delegaciones. Me agrada mucho que les pregunten a los que exponen estas importantes ponencias. Brasil tiene la palabra.

**Sr. J. M. FILHO** (Brasil): No es propiamente una pregunta, es una observación que me parece adecuada y justa. Las presentaciones que tenemos el placer de ver acá en estos momentos, son demostraciones claras de que la observación de la Tierra hoy día es un instrumento estratégico para el desarrollo de todos los países.

La gran conclusión que hay que sacar acá es que justamente tenemos que crear un instrumento internacional de cooperación que permita a la totalidad de los países tener los instrumentos y la infraestructura necesaria para recibir, analizar, procesar y aplicar creativamente, agregando valor a las imágenes y a los datos de satélite.

Es exactamente por eso que en Brasil estamos considerando los datos de satélite hoy día como bienes públicos globales, dada su importancia y su carácter absolutamente indispensable a los esfuerzos de desarrollo.

**El PRESIDENTE:** Muy interesante esa observación sobre los bienes públicos globales en razón de la necesidad cada vez más grande de tener estos datos de esas imágenes para esos países, para que tengan un acceso mucho más fácil.

Aparentemente no es el caso, según se puede ver hoy en día. Me alegra mucho que Brasil esté llevando esa política nacional de una forma muy clara.

Tengo otra delegación que quiere hacer uso de la palabra. El distinguido representante de Polonia.

**Sr. P. WOLANSKI** (Polonia) [*interpretación del inglés*]: Tengo una pregunta y un comentario sobre la presentación hecha por Jury Kotov sobre la misión Coronas-Photon. Al principio él comentó la importancia que tiene mejorar los modelos que tenemos de la actividad solar porque seguimos sin ser capaces de prevenir la actividad futura de nuestra estrella y la importancia que tiene la actividad solar para la temperatura que hay en la superficie del planeta.

La actividad solar, como quedó demostrado, se correlaciona muy bien con la variación de la temperatura y éste es uno de los importantes elementos, entre otros, de las actividades humanas y la evolución natural que se da en la Tierra en términos de evolución del clima. La pregunta es la siguiente, ¿cuándo vamos a poder tener una mejor predicción de la actividad solar gracias a esta misión?

**El PRESIDENTE:** Muchas gracias al distinguido delegado de Polonia. El Profesor Kotov va a responder a la pregunta.

**Sr. J. KOTOV** (Federación de Rusia) [*interpretación del ruso*]: Gracias por la pregunta. El representante de Polonia, con toda razón, ha dicho que los problemas a los que nos enfrentamos son éstos. Lo que yo dudo es que sólo con este proyecto vayamos a poder resolver esa incertidumbre de una vez para siempre.

Tal como lo vemos nosotros, estamos progresando para entender mejor este problema, hay que hacerlo con un estudio muy amplio de todas las gamas de radiación emitidas. Aunque nos limitemos sólo a la radiación energética no podemos explicar el impacto que tienen los estados solares en la Tierra. La energía no es lo más destacado y significativo. No hay tantos cambios en la energía que incide sobre la Tierra, pero parte de esa radiación se absorbe en la propia atmósfera del Sol, y esa parte, a pesar de ser reducida, da inicio a ciertos procesos que luego pueden generar cambios físicos, químicos, climáticos, etc.

O sea, si tuviéramos las variaciones en ese comportamiento solar y lo hacemos en toda la gama de cambios energéticos, al final podremos predecir mejor los impactos y los cambios.

**El PRESIDENTE:** Le agradezco mucho al Profesor Kotov por haber respondido a la pregunta de la necesidad de una mejor predicción sobre este tema de mucha importancia para la actividad espacial.

Nigeria tiene la palabra.

**Sr. B. P. Z. LOLO** (Nigeria) [*interpretación del inglés*]: Gracias, señor Presidente. Quiero felicitar a los autores de las presentaciones, en concreto al delegado de Pakistán por su última presentación que nos interesa mucho. Aquí vemos cuáles son los desafíos que se nos presentan, sobre todo en el año 2009, cuando tengamos que lograr un instrumento climático que sustituya al que ya tenemos en Copenhague y la posibilidad de utilizar los satélites para hacer una vigilancia de los cambios que se están realizando.

Yo procedo de un país y de un continente que se encuentra enfrascado en un proceso de sufrir graves daños debido al cambio climático. Me refiero a la tasa en la que vamos perdiendo los recursos terrestres. Esto va a exigir cooperación, fomento de capacidades. No todos los países cuentan con la posibilidad de responder a estas dificultades planetarias.

El debate que hemos tenido sobre la sostenibilidad, debate iniciado por el colega de Francia, nos hace esperar con impaciencia esos debates que se van a producir sin perder de vista que tenemos que colaborar unos con otros de forma simétrica para que al final el objetivo sea preservar el medio ambiente para futuras generaciones.

**El PRESIDENTE:** Le agradezco mucho al delegado de Nigeria por sus observaciones muy pertinentes sobre la necesidad de ir incrementando la capacidad de educación y de formación en países como el suyo, como bien lo mencionó en la presentación Pakistán.

¿Hay alguna otra pregunta? Yo tengo una pregunta adicional para la señora del Centro Internacional de Estudios Estratégicos, que fue una presentación también muy interesante. Ella mencionó dos cumbres, la Cumbre de Desarrollo Global Espacial, que tuvo lugar en el 2008 en Beijing y después mencionó otra cumbre, que es la cumbre de este año, que va a tener lugar en Washington, que es la Segunda Cumbre Global de Desarrollo Espacial. Mi pregunta es, ¿hay prevista una tercera cumbre? Es muy importante. El título además me impresionó mucho.

**Sra. A. BANDER Sra. A. BANDER** (Estados Unidos de América) [*interpretación del inglés*]: Todavía no se ha previsto una tercera Cumbre Mundial para el Desarrollo Espacial, pero sí es algo que hemos debatido y para nosotros es algo continuado, vamos a ir celebrándolo en distintos continentes para llevar adelante los debates, porque no son cosas que se puedan abordar sólo en una o dos reuniones, es una cuestión continuada, permanente.

**El PRESIDENTE:** Muchas gracias. Sólo a manera de recomendación, sería interesante tenerla con una distribución geográfica. Estoy seguro que en algunos continentes puede surgir ese interés. Además, es global, y articular otras regiones del mundo, como lo

hacemos nosotros aquí en la sala, sería muy interesante.

Veo que no hay ninguna delegación que quiera intervenir. Quisiera agradecer a los ponentes los interesantes trabajos presentados en esta sesión.

En breve levantaré esta sesión, pero antes de hacerlo quisiera informar a los delegados de nuestro calendario de trabajo para esta tarde. Nos reuniremos puntualmente a las 15.00 horas. Continuaremos nuestro examen del tema 6, Aplicación de las recomendaciones de UNISPACE III, el tema 7, Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos sobre su 46º período de sesiones. También continuaremos nuestro examen del tema 8, Informe de la Subcomisión de Asuntos Jurídicos sobre su 48º período de sesiones; y el tema 9, Beneficios derivados de la tecnología espacial, examen de la situación actual. Si el tiempo nos lo permite, examinaremos el tema 12, El espacio y el cambio climático, y el tema 13, Utilización de la tecnología espacial en el sistema de las Naciones Unidas.

El tercero de estos trabajos estará a cargo del representante de Argelia, y se titula “respuesta de Argelia sobre el tema de inundaciones en la región de Ghardaïa.

Una vez concluida la sesión plenaria se presentarán dos ponencias técnicas, la primera estará a cargo de un representante de la Argentina, titulado “Carta internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres” y la segunda será presentada por un representante del Grupo de Observación de la Tierra (GEO) y se titula “El sistema mundial de sistemas de observación de la Tierra (GEOSS) y el clima: actividades y logros”.

Al finalizar nuestra sesión de la tarde, el Instituto Europeo de Política Espacial (ESPI) ofrecerá una recepción. Se ha colocado la invitación dentro de los diferentes casilleros de las delegaciones.

Si no hay preguntas sobre este calendario propuesto, deseo informar a los delegados que hoy a las 14.20 horas se presentará en la Sala de Conferencias III dos videos presentados por Japón, uno se titula “JAXA 2009: Más allá del cielo y del espacio” y el otro se titula “Resultados del explorador lunar japonés Kaguya”.

Antes de terminar quisiera darle la palabra a la delegación de Austria que quiere hacer un anuncio sobre su invitación esta semana.

**Sra. C. REINPRECHT** (Austria) [*interpretación del inglés*]: Quiero pedirles algo a las delegaciones, con esto del acto social del heuriger, que se va a celebrar el jueves 11 de junio a las 19.30 horas en el heuriger Müller Schmidt. Ya hemos repartido las invitaciones a las delegaciones que deseen asistir.

Lo que les pedimos a las delegaciones es que, por favor, se pongan en contacto con nosotros y nos digan si van a ir para que tengamos una idea de cuánta gente va a ir.

La otra cuestión tiene que ver con la presentación de mañana que va a haber en la Universidad de Viena a nombre del Punto Nacional Austriaco del Concepto para el Derecho del Espacio. Vamos a repartir también los datos relativos a ese acto de mañana que lleva por título “Perspectivas de las exploración del espacio y el papel de las Naciones Unidas”, mañana martes 9 de junio a las 19.00 horas en la pequeña sala de ceremonias.

**El PRESIDENTE:** Muchas gracias. Recomiendo muy especialmente la recepción de Austria porque se hace en un sitio muy típico de la ciudad y creo que el buen tiempo nos va a acompañar.

¿Qué quiere decir la palabra “heuriger” como para motivar a la sala?

**Sr. C. REINPRECHT** (Austria) [*interpretación del inglés*]: El término “heuriger” se refiere al vino nuevo. Estos lugares están en un viñedo y se ofrece el vino que se ha cultivado precisamente allí. Se trata de degustar el vino joven de este mismo año.

Es un lugar muy bonito, se puede ver Viena desde las alturas, está en una zona muy verde rodeada de viñedos. Podemos tener un debate bastante animado en un entorno muy relajado.

**El PRESIDENTE:** Con esta descripción creo que nadie va a faltar a la recepción. Con esto queda levantada la sesión.

*Se levanta la sesión a las 13.00 horas.*