

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Transcripción no revisada

622^a sesión

Miércoles, 16 de junio de 2010, 10.00 horas

Viena

Presidente: Dumitru-Dorin PRUNARIU (Rumania)*Se declara abierta la sesión a las 10.00 horas.*

El PRESIDENTE: Distinguidos delegados, declaro abierta la 622^a sesión de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

Esta mañana vamos a volver a examinar el tema 8, Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos sobre el 47º período de sesiones, para examinar el asunto pendiente del Simposio de esta Subcomisión para el año próximo; luego seguiremos y concluiremos si es posible, nuestro examen del tema 11, El espacio y la sociedad; el tema 12, El espacio y el agua; y el tema 13, El espacio y el cambio climático.

Vamos a comenzar nuestro examen del tema 16, Otros asuntos, concentrándonos en asuntos organizativos y opiniones expresadas por grupos regionales.

Tendremos cuatro presentaciones técnicas esta mañana, la primera a cargo del representante de Alemania, con el título “Capas de ceniza volcánica sobre Europa, observaciones aéreas, con la aeronave de investigación Falcon DLR en abril y mayo de 2010”. La segunda a cargo de Japón, titulada “Objetivos de la misión y situación actual de GOSAT (IBUKI)”. La tercera presentación será de parte de la India, “Oceansat-2: Respondiendo a la demanda global”. Por último tendremos un vídeo y una presentación de Japón que lleva como título “Reentrada del Hayabusa el 13 de junio de 2010”.

Esta tarde, Alemania ofrece una recepción en su residencia, y se han repartido invitaciones para eso.

Informe de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos sobre su 47º período de sesiones (tema 8 del programa) (cont.)

El PRESIDENTE [*original inglés*]: Como ustedes recordarán, suspendimos el tema 8 para celebrar consultas entre la Secretaría y COSPAR, sobre la posibilidad de cambiar el tema del simposio del año próximo al tema de sostenibilidad a largo plazo de las actividades del espacio ultraterrestre, que ha sido propuesto por los Estados Unidos.

Quisiera dar la palabra a la Secretaría para que nos informe sobre los resultados de las consultas con COSPAR.

Sr. N. HEDMAN (Secretario de la Comisión) [*original inglés*]: La Secretaría, efectivamente, informará sobre las consultas que hemos tenido con COSPAR ayer por la tarde.

Contactamos a la secretaría de COSPAR y se nos informó que la oficina de COSPAR ya había decidido sobre el tema, como había sido recomendado por la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos el pasado febrero. Por supuesto que ellos también entienden el interés y el valor de tener este tema de la sostenibilidad a largo plazo de las actividades del espacio ultraterrestre para un simposio como éste; sin embargo, tendrían ciertas dificultades en revertir la decisión que ya había sido tomada por la Mesa de COSPAR. Ya habían contactado a los organizadores para el simposio, quienes ya han comenzado a trabajar con el programa del simposio, así que le han pedido a la Secretaría que le exprese a la Comisión, que siguen esperando que “la protección planetaria” pueda ser aceptado como el tema para ese simposio en la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en el 2011.

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 39º 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.



Esto sería lo que tengo que informar sobre ese contacto que se hizo con COSPAR.

El PRESIDENTE *[original inglés]*: ¿Hay algún comentario? ¿Podemos dar por entendido que la recomendación de que el Simposio de COSPAR se realice con el título que había sido ya acordado por la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos el pasado mes de febrero? ¿Les parece aceptable? Queda decidido, se mantiene el mismo título.

¿Hay alguna otra delegación que desee hablar sobre este tema? Canadá nos había pedido la palabra para hacer un comentario.

Sr. ¿?? (Canadá) *[original inglés]*: Gracias señor Presidente, por ofrecernos esta oportunidad. Tomamos la palabra en la mañana de hoy para responder al documento de Naciones Unidas que fuera presentado a principios de la semana, tema al que no se le ha dado tiempo en la plenaria para presentar comentarios sobre el contenido de ese documento.

Canadá considera que no vemos la necesidad de crear un fondo especial para comprar estas imágenes espaciales. Creemos que este mecanismo añadiría más confusión a los usuarios sobre dónde deben acudir para obtener datos o imágenes cuando se encuentran en situaciones de emergencia. Creemos que la Carta es el mejor lugar para adquirir estas imágenes.

Los proveedores principales de la Carta son miembros de la Carta y la OOSA y también tiene acceso para la solicitud de datos en virtud de la Carta.

Estos miembros de la Carta también trabajan con Google para divulgar los datos directamente a los usuarios finales. A nosotros nos preocupan los solapamientos que puedan generarse. Creemos que el problema que tenemos que enfrentar no es el acceso que se tiene a las imágenes, sino qué hacer con los datos una vez que el usuario final los ha recibido.

Este tema no se aborda en la propuesta presentada en el documento de ONU-SPIDER. Además, nos preocupa que las oficinas que han sido establecidas para ayudar en el contexto del ONU-SPIDER no necesariamente cuentan con los conocimientos como para generar los productos de valor agregado que los Estados miembros necesitan, los Estados miembros que están pidiendo datos para responder a una situación de emergencia.

Nos parece que este sería un mejor lugar para que el SPIDER pueda desempeñar un mejor papel.

La Carta ofrece datos durante un período de tiempo adecuado después de que ha ocurrido un fenómeno, hay un accidente o una emergencia. En virtud de esta Carta, ofrecemos datos para la fase temprana de

recuperación de la respuesta de emergencia. Consideramos que el monitoreo y la vigilancia a largo plazo es responsabilidad de los Estados, pero más importante aún, nos preocupa que al dar un pago por las imágenes de ONU-SPIDER, podríamos estar reduciendo la voluntad o la disposición de muchos miembros de ofrecer datos o imágenes gratuitamente, como actualmente lo están haciendo.

Esto resume nuestra posición con respecto a la creación de un fondo de este tipo.

Nos interesaría mucho escuchar las posiciones de otros miembros de la Carta.

El PRESIDENTE *[original inglés]*: Agradezco a la distinguida delegación de Canadá por esta intervención con respecto a SPIDER.

¿Alguna otra delegación desea tomar la palabra? La Federación de Rusia, por favor.

Sr. [¿.....??] (Federación de Rusia) *[original ruso]*: Buenos días señoras y señores, gracias señor Presidente por brindarme la palabra. Queremos hacer unos breves comentarios, no específicamente sobre este punto del orden del día. Lo que quisiéramos hacer es hablar un poco más sobre el evento que mencionamos ayer, el lanzamiento de un vehículo Soyuz tripulado a la Estación Espacial Internacional.

Según la información que hemos recibido esta mañana, a la 1.30 de la madrugada, hora de Moscú, el TM-19, aeronave de Soyuz, fue lanzada de las instalaciones de lanzamiento de Baikonur, dirigida a la Estación Espacial Internacional. En estos momentos ya ha alcanzado la órbita.

La tripulación incluye a tres individuos, el capitán, Fiódor Yurchijin, un ciudadano ruso, dos astronautas de la NASA, Douglas Wheelock y Shannon Walker, y una astrofísica que realizará una serie de experimentos científicos en órbita.

Ésta es una misión de conmemoración del centenario que se está realizando dentro del marco de la Estación Espacial Internacional. Se trata de la 24ª misión de tripulación internacional que se coloca en la órbita.

Pasarán cinco meses y medio en órbita y realizarán más de 40 experimentos científicos, técnicos y de otra índole para beneficio de la investigación terrestre y también de la investigación del espacio cercano y el espacio lejano.

Señor Presidente, esta Comisión quisiera desearle pleno éxito a esta maravillosa tripulación internacional. Esta tripulación se unirá a la tripulación que ya se encuentra en órbita. El trabajo que realizan no es fácil, pero es muy importante. Vamos a darles un aplauso.

El PRESIDENTE [*original inglés*]: Muchísimas gracias al distinguido representante de la Federación de Rusia por esta información que nos brinda. Por supuesto que les deseamos pleno éxito a la tripulación y un buen aterrizaje cuando regresen a la Tierra.

¿Hay alguna delegación adicional que desee tomar la palabra? Arabia Saudita.

Sr. M. A. TARABZOUNI (Arabia Saudita) [*original inglés*]: Buenos días señor Presidente, señoras y señores.

En primer lugar, me siento un poco inquieto por lo dicho por Canadá sobre ONU-SPIDER, pero quisiera decir que el Primer Ministro de Qatar, en su discurso en Nueva York hace apenas tres días, pedía la creación de un Fondo internacional para la gestión de desastres.

Vamos a presentarle esto al Gobierno de Qatar y más adelante le presentaremos información, al respecto, pero, por ahora, no aceptamos los datos de ningún operador de satélite de la teleobservación ni que éste sea pasado a los gobiernos, porque, como bien ha dicho el delegado de Canadá, no se sabe bien qué va a hacer el país con estos datos luego de haberlos recibido. No sabemos quién está recibiendo los datos de Google y para qué propósitos se están utilizando estos datos, y si hay un derecho en los cielos abiertos de tomar imágenes sobre mi país, yo no permitiría que mis imágenes sean distribuidas sin que yo haya dado mi aprobación y permiso.

El PRESIDENTE [*original inglés*]: Agradezco al distinguido representante de Arabia Saudita por su intervención.

¿Hay alguna otra delegación que desee dirigirse a la sala esta mañana? El distinguido representante de Colombia.

Sr. C. ARÉVALO YEPES (Colombia): Muchas gracias, señor Presidente. Me refiero a la declaración de Canadá. Me dejaron preocupado las observaciones que el delegado de Canadá hizo sobre este tema en particular, y quisiera conocer la opinión de la Oficina sobre este asunto que ha presentado la delegación de Canadá. Muchas gracias.

El PRESIDENTE [*original inglés*]: Muchas gracias. ¿Otros comentarios? Parece no haberlos.

Representante de SPIDER, ¿Tiene algunos comentarios?

Sr. [¿.....???] (Secretaría) [*original inglés*]: Gracias, señor Presidente por ofrecerle a la Secretaría la oportunidad de hablar un poco más en referencia a las opiniones planteadas por el delegado de

Canadá, que son de particular valor para nuestro programa.

Históricamente Canadá fue uno de los países que trabajó de manera firme y decidida para el establecimiento de SPIDER, así que lo que tenemos hoy en cuanto a SPIDER y lo que hemos discutido, está basado en los resultados del Grupo de Trabajo que fuera dirigido por Canadá durante muchos años.

La Carta es una de las iniciativas más importantes, así que no se trata de reemplazar a la Carta, sino más bien, asegurar que todos los países del mundo tengan acceso a lo que está disponible, incluyendo a través de la Carta.

En mi presentación en la reunión informativa, les dije que hoy en día cubrimos hasta el 85 por ciento de lo que está disponible y estamos tratando de poder recuperar el 100 por ciento. Todo país debería tener acceso a la información de las estaciones espaciales cuando hay respuestas de emergencia, y esto no está ocurriendo hoy.

Sí, estamos cooperando con la Carta. Les puedo dar ejemplos donde se han denegado ciertas solicitudes, bien sea porque la solicitud llegó cuando ya estaba muy avanzada la situación de inundación, o bien 11 días después de la inundación y, la Carta, dice que debe ser hasta 10 días después, o porque la pérdida de vidas o la caracterización de pérdida de vida enorme no se había cumplido y no se aceptaba.

Como decíamos, si no hay aceptación de un caso hay que buscar otras alternativas, y en este caso existen las otras alternativas. No estamos considerando solapamientos, sino que tratamos de asegurarnos de que no existan brechas y si existe un solapamiento, éste puede ser incluso beneficioso. Lo que tenemos que asegurarnos es que cuando hay una repetición, un salvamento, nos aseguremos de que no hay brechas.

¿Qué hacer con los datos ahora? La idea es que los países tengan acceso a las noticias. La Carta ofrece un mapa pero no ofrece datos. Los gerentes de desastres quieren mapas, efectivamente, pero los países tienen instituciones que pueden realizar una capacitación y al final podrán hacerlo ellos mismos. Por eso que es muy importante cuando un país tiene la habilidad y la capacidad de procesar los datos ellos mismos, que trabajemos con el país a través de la Carta para asegurarnos de que el país tendrá la capacidad. Así que la próxima vez que haya una inundación todo será más fácil, no tendremos que acudir inmediatamente a ayudar al país.

Ahora, ¿qué podemos decir sobre las oficinas? En Pakistán, tenemos una oficina, el Instituto de Investigación en Ucrania, todas éstas para mí son instituciones que cuentan con la capacidad del SMR. En Kenya, en Panamá, todos estos institutos tiene la

capacidad. No me cabe duda de que si ellos reciben los datos podrán realizar el procesamiento de estos datos. Son instituciones muy avanzadas.

Por supuesto, la baja resolución se pone a disposición de la Carta, pero si se toma la decisión caso por caso, en Chile fue fantástico, en términos de lo que había disponible, pero traten ustedes de obtener una resolución en Gaza para una inundación que 12 días después no llegó; se tomó la imagen y hubo un costo enorme que tenía que pagarse por la imagen. No existía el dinero y no pudimos llegar a una imagen de alta resolución para respaldar la situación de inundaciones en ese caso. Podríamos trabajar junto con la Carta, con Google para asegurarnos de que tenemos imágenes de más alta resolución disponibles, pero cuando usted está en una emergencia, si no tiene acceso y 8.000 ó 12.000 dólares para asegurarse de que su país va a obtener las imágenes de alta resolución, yo creo que es poco lo que hay que pagar para poder dar respaldo al país.

No creo que la disposición a pagar vaya a disminuir la disposición de los proveedores de presentar sus imágenes gratuitamente, yo diría que es al contrario. Estamos tratando de fortalecer a los países que utilizan las imágenes. Nos imaginamos que los países van a incorporar decisiones en sus procesos de tomas de decisiones. Así que quizá haya un paso inicial en el que va a proveer la imagen, va a pagarla. El siguiente paso es que el país o los países se darán cuenta de la importancia y se van a asegurar de pagar en la próxima oportunidad.

Yo más bien lo que veo es que se trata de un pequeño paso para que los países puedan entender la importancia de la información basada en el espacio para que la siguiente vez que ocurra algo digan “es lo que deseo”.

Les puedo dar muchos ejemplos de países que en un primer momento ven la situación y luego se dan cuenta de lo importante y se aseguran de que para la próxima vez van a estar preparados. Son cosas que se pueden examinar. Hay un largo camino por delante. La carta Centinela Asia ha avanzado mucho. Yo creo que el Fondo sería algo adicional que podríamos apoyar para poder rellenar las brechas y asegurar que los países tengan acceso a las noticias.

Como Naciones Unidas tenemos cierta preocupación también con Google. Recibimos la misma información de muchas otras reuniones, pero al mismo tiempo utilizamos Google lo más posible. Pero hay un momento en el cual hay que decir que los datos tienen que estar en el país aunque nosotros les ofrezcamos las imágenes con el interfaz de Google, todos lo hacemos, a fin de cuentas, ustedes tendrán que tener sus propios datos para hacer su propio análisis.

Esto es algo que hemos estado discutiendo durante un año. En el taller de octubre vamos a celebrar una

reunión especial sobre esto, estaremos contentos de esa oportunidad de seguir hablando sobre el tema e irlo mejorando. Gracias.

El PRESIDENTE *[original inglés]*: ¿Otros comentarios sobre esto? Canadá, por favor.

Sr. [¿.....??] (Canadá) *[original inglés]*: Hay un buen trabajo que está realizando ONU-SPIDER, un trabajo que se realiza por la Carta. Queríamos minimizar la cantidad de superposiciones y esto puede producirse en distintas organizaciones que prácticamente tienen imágenes del mismo lugar en la recuperación en un salvamento. No queremos contribuir a la dificultad de tener que decir nosotros cuáles son las órdenes válidas en el marco de las operaciones.

Pensamos que es importante que los miembros de la Carta pidan a los satélites que proporcionen datos en la respuesta ante desastres.

Nuestros comentarios deberían relacionarse entonces con la aplicación del Fondo de ayuda espacial, lo que aplaudimos, contra todo el programa SPIDER, que seguimos apoyando.

El PRESIDENTE *[original inglés]*: Doy las gracias al distinguido representante de Canadá por sus comentarios.

¿Más comentarios? Veo que no. Hemos terminado el examen del punto 8.

El espacio y la sociedad (tema 11 del programa) (cont.)

El PRESIDENTE *[original inglés]*: El primer orador en mi lista es la distinguida delegada de Venezuela.

Sra. R. ACEVEDO (Venezuela): Señor Presidente, dando fiel cumplimiento a lo solicitado por la Asamblea General de las Naciones Unidas, de promover la educación y la creación de oportunidades para fomentar la participación ciudadana en el ámbito de la ciencia y tecnología espaciales, el Gobierno nacional, a través de la Agencia Bolivariana para Actividades Espaciales (ABAE), ha desarrollado el curso a distancia “Técnicas de teledetección espacial para el análisis del entorno geográfico de planteles educativos”, que se encuentra enmarcado en el proyecto “Aplicación de la tecnología satelital en proyectos sociales, científicos y tecnológicos”. Tiene como finalidad formar a los educadores de educación primaria y secundaria con competencia en las asignaturas de geografía y ciencias afines, en el uso de imágenes satelitales como recurso didáctico para el

análisis del entorno geográfico, con miras a la participación de las comunidades educativas en el diseño, evaluación y ejecución de los planes y políticas públicas en el ámbito local, regional y nacional.

El curso se diseñó bajo la estructura de tres módulos teórico-prácticos que permiten presentar los conocimientos referentes a la noción de espacio geográfico, los principios básicos de la teledetección espacial y manejo de desastres, amenazas, vulnerabilidad y riesgos, estructurándose de la siguiente manera:

- Módulo 1: Aproximación a nuestro espacio geográfico.
- Módulo 2: Visualizando nuestro espacio geográfico desde la perspectiva satelital.
- Módulo 3: Analizando nuestro entorno geográfico utilizando como herramienta la teledetección espacial.

La plataforma de capacitación a distancia está diseñada en un entorno de aprendizaje dinámico que permite la presentación en línea de información, fotografías, diagramas, audio y video, páginas web, documentos PDF, así como los servicios, actividades, cuestionarios, exámenes, foros, chats, y otros recursos.

Por medio de esta plataforma se permite el seguimiento de la interacción de los docentes en las diversas áreas de trabajo. Además, puede funcionar de manera independiente a la cantidad de usuarios conectados concurrentemente, a la vez que puede crecer en diseño y estructuras, permitiéndole la incorporación de nuevas herramientas de aprendizaje o funcionalidades.

Desde el 24 de mayo al 4 de junio se realizó una prueba piloto con la participación de 36 docentes. Durante este período se realizaron todas las actividades previstas en los tres módulos diseñados para el curso. Como resultado de esta prueba piloto, 19 profesores inscritos completaron satisfactoriamente las actividades previstas, incluyendo lecturas obligatorias, ejercicios prácticos y cuestionarios.

Asimismo, y en virtud de insertar en el programa educativo la ciencia y tecnología espacial, actualmente la ABAE imparte en coordinación con la Comisión de Estudios de Posgrado, área de relaciones internacionales y globales de la Universidad Central de Venezuela, el curso de ampliaciones lectivas titulado “Venezuela y los escenarios de cooperación internacional sobre la utilización del espacio ultraterrestre con fines pacíficos”, el cual proporciona información básica sobre los escenarios de cooperación internacional asociados al uso pacífico del espacio ultraterrestre, así como el origen, objetivos, funciones y características de las acciones venezolanas en este tema.

Los participantes conforman un grupo multidisciplinario, incluyendo profesionales de ingeniería, física, derecho, geografía y relaciones internacionales.

Como parte del uso del satélite Simón Bolívar y en consonancia con su principal objetivo social a favor de las comunidades excluidas, la ABAE, en coordinación con los Ministerios de Educación y Salud del país, ha implementado un proyecto de telemedicina y teleducación en las comunidades indígenas del municipio Antonio Díaz, estado Delta Amacuro.

Al cierre del 2009 se contó con la interconexión satelital de escuelas y ambulatorios, acceso a Internet con fines educativos y médicos, instalación y operación de 32 centros de informática y telemática, instalación de paneles solares en las comunidades, 12 puestos en total, reforzamiento de los sistemas fotovoltaicos en las escuelas además de la capacitación del personal médico, pasantes y habitantes del sector.

Se espera que este programa piloto se extienda a otras regiones.

Asimismo, el satélite Simón Bolívar está siendo utilizado para fortalecer la red sismológica nacional en coordinación con la Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas FUNVISIS, a efectos de incrementar la capacidad de respuesta y gestión del Gobierno nacional ante desastres naturales.

EI PRESIDENTE [*original inglés*]: Muchas gracias a la distinguida representante de la República Bolivariana de Venezuela por su declaración.

El próximo orador en mi lista es el representante de la Jamahiriya Árabe Libia.

Sr. E. H. M. GASHUT (Jamahiriya Árabe Libia) [*original árabe*]: Muchas gracias, señor Presidente. Mi delegación quisiera comentarle los últimos acontecimientos de las ciencias espaciales en Libia.

Incorporamos nuestras preocupaciones en un programa destinado a reforzar los recursos humanos en una perspectiva de desarrollo sostenible.

Mi país dedicó dos estaciones a la teleenseñanza para poder hacer llegar la educación a los confines más remotos del país en una superficie muy extendida. Revisamos también los programas escolares en los exámenes.

Por lo que respecta al refuerzo de la educación espacial, tenemos módulos relativos a la astronomía e incorporamos estas nociones en los programas escolares y universitarios.

Asimismo, el año que viene, en el marco de la Semana Internacional del Espacio vamos a inaugurar

una estación de recepción de datos obtenidos de satélites en cooperación con la agencia francesa SPOT y en cooperación también con la Agencia Espacial Europea. En la ciudad de Mosuk, en el Sur de Libia, que se encuentra a mil kilómetros de Trípoli, hemos establecido un centro de recepción de datos para más de 14 Estados africanos.

En cuanto al refuerzo de la astronomía en nuestro país, como usted sabrá, Libia es un país pionero en la materia. Tenemos microtelescopios que se encuentran en vehículos móviles para estudiar algunos fenómenos y para llevar a cabo estudios simples. Estamos estableciendo además un programa de instalación de motores espaciales de detección de un diámetro considerable para poder realizar actividades de teleobservación por medio de Internet.

Establecimos también una red de estudios sísmicos. Podemos estudiar los riesgos sísmicos en nuestro territorio, con puestos de relevo que cuentan con equipos que permiten analizar los datos y que a su vez se vinculan con los centros científicos y universidades para estudiar el fenómeno sismológico.

Tenemos estaciones de recepción de datos internacionales en el ámbito de la meteorología.

En lo que atañe al programa del espacio y sus aplicaciones prácticas, la Agencia Libia analiza las trabas principales en el camino del desarrollo, sobre todo la contaminación del medio ambiente, la sequía, así como la urbanización acelerada y desordenada que se realiza en las distintas zonas, como las rurales.

Mi país, que es un país en desarrollo, quiere reforzar su programa espacial sobre la base de datos objetivos y científicos, y aprovechamos la experiencia de los Estados pioneros en la materia para poder avanzar en el camino del desarrollo espacial sostenible. Muchas gracias.

El PRESIDENTE [*original inglés*]: Doy las gracias al distinguido representante de Libia por su declaración. ¿Alguna otra delegación desea intervenir sobre este punto en esta reunión matutina? Veo que no.

Recordarán que, como lo avaló la Subcomisión este año, el Grupo de Trabajo Plenario de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos este año recomendó que la cuestión de la promoción de una mayor participación de los jóvenes en la ciencia y la tecnología espaciales debe considerarse bajo el punto "El espacio y la sociedad" de la COPUOS. Esto significa que el documento anual, con contribuciones de los Estados miembros sobre esta cuestión será presentado bajo este punto en la COPUOS y no para el Grupo de Trabajo Plenario y la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos. Si no hay objeciones, veo que no las hay, queda decidido.

Así queda decidido.

De esta manera concluimos nuestro examen del punto 11.

El espacio y el agua (tema 12 del programa) (cont.)

El PRESIDENTE [*original inglés*]: El primer orador de mi lista es la distinguida representante de Alemania, la Sra. Annette Froehlich.

Sra. A. FROELICH (Alemania) [*original inglés*]: Las aguas de la capa freática desempeñan un papel muy importante para las sociedades humanas y para el medio ambiente. En cuanto a las inquietudes sobre el agua de superficie y su suministro, la calidad del agua, la degradación de los ecosistemas, el aumento de este recurso se ve cada vez más afectado por los procesos naturales, así como por las actividades humanas.

Un mejor entendimiento del ciclo del agua mundial y de los procesos del almacenamiento del agua puede contribuir sustancialmente a la gestión del agua y para el uso sostenible de los recursos hídricos. La medición de la gravedad que se obtiene de la Misión GRACE, es una herramienta muy buena para los hidrólogos que estudian el movimiento del agua.

GRACE es una alianza de la NASA y la Agencia Espacial Alemana. Es único por su capacidad de medir la variación de la gravedad de la Tierra, recabando datos mundiales cada 30 días para describir el ciclo mundial del agua.

La inmensa precisión de las mediciones de distancia permite cartografiar la gravedad de la Tierra, aproximadamente una vez por mes en un período de varios años. De las variaciones temporales los geocientíficos ya han derivado nuevos conocimientos en procesos dinámicos, en los procesos de transferencia de la masa del agua sobre la tierra y en los océanos y en el desarrollo de capas de hielo y los glaciares en Groenlandia y en la Antártida.

Por el período 2002-2008 fue posible describir tendencias de suministro de agua de superficie. Se puede detectar una disminución del agua en la región noroeste de la India, donde hubo una pérdida de 109 km³ que se midió en 6 años, y que condujo a que se realizara un cuadro especial donde se puede reflejar esa disminución.

Otra región afectada por la disminución del agua es California, donde hubo una misión de 2003 a 2009 que analizó datos reveladores.

Aunque GRACE haya excedido su tiempo de vida esperado, todavía está en buenas condiciones y continúa midiendo la gravedad de la Tierra y la

calidad, constantemente. Además, el marco de la iniciativa conjunta de la Comisión Europea y la Agencia Espacial Europea, el marco llamado GMS, desarrolla servicios que están dedicados específicamente al desarrollo de servicio de monitoreo para los entornos marinos utilizando datos de teleobservación.

Estos servicios contribuyen a la detección y a la caracterización de concentraciones de clorofila y de algas, la detección y el monitoreo del derramamiento de petróleo y su extensión y además, la clasificación de las tierras cambiantes, las plantas, los lechos de cría o de presencia de mariscos, etc.

Tenemos además en el Centro Aeroespacial Alemán una actividad complementaria Dmarin. El proyecto está destinado a establecer servicios para las necesidades específicas de los países del Norte y del Báltico en sus zonas costeras. Los resultados de este proyecto van a incluir técnicas de teleobservación innovadoras, remotas para las actividades.

El PRESIDENTE [*original inglés*]: Doy las gracias a Alemania por su declaración.

El próximo orador en mi lista es la distinguida representante de la India, la Sra. Radhika Ramachandra.

Sra. R. RAMACHANDRA (India) [*original inglés*]: Muchas gracias, señor Presidente.

La delegación de la India se complace en observar que las deliberaciones sobre este punto, han contribuido significativamente a aumentar la conciencia sobre los potenciales de la tecnología espacial en la gestión de este recurso natural invaluable.

El programa espacial indio, desde sus comienzos, continuamente ha demostrado las maneras y medios para aprovechar los beneficios de la tecnología espacial para la gestión de recursos hídricos mediante distintos estudios y aplicaciones a escala nacional y regional.

India, periódicamente está cartografiando y monitoreando los recursos naturales y usando datos de satélite y creando un depósito de datos digitales de recursos naturales, incluyendo el sol y el agua.

Esto se hace a gran escala y a pequeña escala, con una proporción de 1:250.000 y 1:50.000, una vez cada cinco años, usando datos de satélite.

Estos datos proporcionan información potencial sobre parámetros hidrogeológicos requeridos para la generación de mapas de perspectivas de agua a una escala 1:50.000. Esto se ha demostrado efectivamente bajo el proyecto nacional llamado Rajiv Gandhi misión

nacional de agua potable, un proyecto muy exitoso para identificar cómo las zonas prospectivas de agua, así como los sitios recargados, tomados en nombre del Ministerio del Desarrollo Rural, pueden funcionar.

Las perspectivas de estos mapas se han preparado para 15 estados que cubren más del 50 por ciento de la zona del país, y proporcionan contribuciones valiosas no solo para la comunidad local, sino también para los que toman decisiones a distintos niveles.

Usando estos mapas, se han podido crear toda una serie de riachos con unas tasas que varían del 90 al 95 por ciento. Además de los proyectos nacionales y regionales para desarrollar también planes de recursos hídricos y de agua, tenemos un esquema para la evaluación completa de los recursos hídricos del país mediante India Waris, que es un sistema de información de los recursos del agua, un proyecto bajo el Ministerio de Recursos hídricos.

Waris va a proporcionar un panorama contextual creíble de los recursos hídricos y sus datos junto con datos de recursos naturales informaciones, derivados principalmente de datos obtenidos por satélite. La base de datos va a tener más de 30 capas espaciales recabada en el período de los últimos 5 a 50 años.

El otro empeño nacional se llama “Programa de beneficios de irrigación acelerados (IBP)”, estos datos se usan efectivamente en la cartografía y el monitoreo de la infraestructura del riego en el país. Hasta ahora se han estudiado 53 proyectos de riego que cubren 5,45 millones de hectáreas en 18 estados.

Los datos de satélite también se usaron para cartografiar la situación actual y para monitorear la extensión espacial del agua, la salinidad, en más de 800 grandes o medianos emplazamientos de riego.

Los satélites de alta resolución con sus datos también se usaron para evaluar cerca de 750 tanques en seis estados, en nuestro programa NPRR. El terreno y los datos obtenidos por satélite sobre el uso de la tierra, junto con los datos hidrológicos, se usan para el establecimiento de modelos hidrológicos en países.

También se hicieron una serie de estudios para el inventario y monitoreo de los glaciares del Himalaya, se han desarrollado modelos del escurrimiento de la nieve en los ríos principales del Himalaya para proporcionar toda una serie de previsiones.

Modelos de previsión de las inundaciones se usaron por medio de satélites. Se han desarrollado para el río Godavari para su irrigación en tiempo real.

India también tiene problemas de inundaciones en muchas regiones, sobre todo en las estaciones de lluvia por la topografía variada.

La tormenta ciclónica Laila causó perturbaciones en distintas aldeas, infligió peligros masivos y daños en infraestructuras, la vida de muchas personas en los estados de Andhra Pradesh y Tamil Nadu.

India, en muchas ocasiones, ha demostrado su capacidad de abordar emergencias relacionadas con el agua, aprovechando las capacidades de la observación de la Tierra y los satélites de comunicaciones. También compartimos nuestros productos y experiencia mediante distintos mecanismos internacionales, incluyendo la Carta Internacional sobre el Espacio y los Grandes Desastres y Centinela Asia.

Señor Presidente, para concluir, la delegación de la India quisiera reiterar que está dispuesta a compartir sus conocimientos en este ámbito tan importante de la aplicación de la tecnología espacial con los países que lo necesiten.

EL PRESIDENTE *[original inglés]*: Muchas gracias, distinguida representante de la India por su intervención.

¿Hay alguna otra delegación que desee intervenir sobre este punto en esta reunión matutina? Veo que no. Entonces hemos concluido el examen del punto 12.

El espacio y el cambio climático (tema 13 del programa) (cont.)

EL PRESIDENTE *[original inglés]*: El primer orador en mi lista es la distinguida representante de Alemania.

Sra. A. FROELICH (Alemania) *[original inglés]*: Señor Presidente, distinguidos delegados, el cambio climático se reconoce como una cuestión muy importante de nuestro tiempos. El cuarto informe del Panel Gubernamental del Cambio Climático (IPCC) estima que la deforestación mundial y la degradación de los bosques contribuyó en un 17,4 por ciento a las emisiones anuales de gases de efecto invernadero. La parte principal de estas emisiones resulta de la destrucción y degradación de las selvas tropicales en los países en desarrollo y los países en transición.

Reducir las emisiones de la deforestación y la degradación de la selva se considera una de las medidas importantes para combatir el cambio climático.

La evaluación de las selvas y su situación es un ámbito focal del servicio GMS para el monitoreo de las selvas y Alemania está a la delantera en Europa.

En 2007 expandimos los servicios para el desarrollo del proyecto piloto REDD en Camerún y en Bolivia.

El proyecto piloto RED, en Camerún, que fue implementado en 2007 y 2009, tiene el objetivo general

de integrar las aplicaciones de la teleobservación y sus tecnologías en la formulación de política.

El proyecto pretende establecer proyecciones básicas de emisiones causadas por la deforestación combinadas con proyectos regionales de degradación en un enfoque pared a pared. Se están abordando cuestiones clave como la estimación y el monitoreo de zonas de selva usando métodos de teleobservación, estableciendo distintos niveles, subnacionales y nacionales.

En el ámbito de las actividades alemanas para el desarrollo de métodos basados en EO para el monitoreo, la información y la verificación de implementaciones REDD en Alemania, hubo una misión REDD-plus que ha enviado datos de una gran precisión para la delineación de los límites de selvas, así como las zonas forestales degradadas debido a la tala ilegal, incendios, y apoya el monitoreo de procesos de degradación en su resolución alta temporal.

Además, la misión de radar TerraSAR-X proporciona más valor porque permite obtener datos de zonas cubiertas por nubes, que es algo muy importante para todas las zonas cubiertas por selvas.

Estos datos TerraSAR-X han contribuido a la iniciativa de rastreo de carbono de las selvas.

Además, la delegación alemana va a tener una presentación hoy sobre este punto por DLR, intitulada “Capas de ceniza volcánica en Europa: observaciones en aeronaves en la primavera de 2010”.

EL PRESIDENTE *[original inglés]*: Doy las gracias a la distinguida delegada de Alemania por su declaración.

El próximo orador en mi lista es la distinguida representante de la India.

Sra. R. RAMACHANDRA (India) *[original inglés]*: Muchas gracias, señor Presidente. La delegación de la India considera un privilegio intervenir para abordar este tema tan importante, El espacio y el cambio climático, y comentar a esta augusta asamblea cuáles son las iniciativas que ha emprendido la India sobre estudios del cambio climático usando distintas observaciones basadas en la Tierra y en el espacio.

En las últimas décadas tenemos cada vez más pruebas que indican que están ocurriendo cambios significativos, sobre todo por actividades antropogénicas como quema de combustibles fósiles, deforestación, uso no óptimo de las tierras, etc.

India se ve confrontada a estos retos de sostener su rápido crecimiento económico junto con cuestiones relativas al cambio climático.

Señor Presidente, el Sistema de Observación de la Tierra de la India (EO), está evolucionando continuamente con su constelación de satélites que orbitan a baja inclinación, polares y geoestacionarios, para proporcionar datos para cartografiar y monitorear los sistemas.

El Sistema EO también ha evaluado parámetros atmosféricos en escala espacial y temporal, calibrando y valorando los procesos del sistema sinóptico de escala climática.

Señor Presidente, India siempre ha argumentado que las redes de observación por tierra proporcionan condiciones iniciales en distintos modelos climatológicos para la predicción exacta, lo que incluye estaciones nacionales, radares, radiómetros, perfiladores de viento y sondas GPS. Estos sistemas ayudan para validar datos de ciencias de la Tierra, además de apoyar esfuerzos de climatología y de formulación de modelos en la geoesfera ISRO.

La resolución de modelos se está mejorando; expandiendo la red de observación y mejorando lo que será logrado por la asimilación de parámetros derivados por satélites, que ha mejorado la precisión.

Además, India tiene la capacidad de llevar a cabo campañas de observación multiinstitucionales, multiplataformas y multiparámetros para un entendimiento completo o integral de la atmósfera de la Tierra y del sistema oceánico.

India ha llevado a cabo campañas basadas en tierra, globos, aire, en los últimos años, y hemos sacado conclusiones significativas, lo que nos permite entender mejor la complejidad del problema del cambio climático.

Señor Presidente, entre los distintos estudios que se llevaron a cabo en la India, se ha adoptado un enfoque sistemático para monitorear y comprender el impacto del cambio climático en zonas frágiles o particularmente delicadas.

Se han integrado observaciones espaciales en los modelos actuales para ver hasta qué punto reflejan el escenario actual.

La situación de los indicadores de cambio climático, como la reducción de los glaciares en el Himalaya, la capa polar se ha estudiado bien y documentado a su vez.

La cartografía y el monitoreo de los agentes del cambio climático, a saber, gases de efecto invernadero y el estudio de su impacto es algo que se está llevando a cabo últimamente.

India ha propuesto incrementar sus esfuerzos de manera coordinada a fin de estudiar el impacto del

cambio climático mediante el desarrollo de nuevos sensores de satélites y además robusteciendo nuestros esfuerzos en la modelación del clima numérico.

India también está planificando lanzar una serie de satélites como el Megatropic para recuperar perfiles atmosféricos, humedad, temperatura y precipitación en las regiones tropicales; el INSAT tridimensional, con un creador de imágenes y un sonificador para recuperar vapor de agua, viento y temperatura; el SARAL, para la altimetría de la superficie del mar; y pequeños satélites para medir los aerosoles y los gases en pequeñas cantidades.

Los satélites llevarán consigo cargas útiles avanzadas desarrolladas nacionalmente a través de la cooperación internacional.

Estos satélites también podrían mejorar la capacidad de la India para enfrentar los desafíos del medio ambiente y resolver ciertos problemas socioeconómicos.

Señor Presidente, reconociendo la importancia del cambio climático, el Gobierno de la India ha identificado un plan de acción nacional sobre cambio climático y ha identificado específicamente 8 misiones tecnológicas; a saber: el hábitat sostenible (la misión AQUA); el ecosistema, hacer que la India se vuelva verde, la agricultura sostenible, conocimiento estratégico, la misión solar y una mayor eficiencia energética.

Considerando la investigación concentrada en el cambio climático, India está permitiendo que se lleve a cabo un mecanismo institucional para desempeñar una investigación amplia en el clima y el medio ambiente, utilizando los activos espaciales y de observación de la Tierra.

Señor Presidente, las deliberaciones en este punto del orden del día abrirán el camino para una mejor comprensión del sistema climático y traerá nuevos proyectos conjuntos de cooperación internacional.

India espera poder trabajar con los Estados miembros para poder tener un abordaje unificado al problema común global del cambio climático que seguramente afectará a toda la humanidad.

EI PRESIDENTE *[original inglés]*: Agradezco a la distinguida representante de la India.

El siguiente orador es el distinguido representante de Japón, el Profesor Yasushi Horikawa

Sr. Y. HORIKAWA (Japón) *[original inglés]*: Señor Presidente, distinguidos delegados, en nombre de la delegación del Japón me complace tener esta oportunidad de abordar este tema durante este 53º período de sesiones de la COPUOS.

El cambio climático es un tema global de gran apremio para todos los países, aquellos que están desarrollados y los que están en desarrollo y que ponen en peligro la seguridad humana a través de todas las fronteras. Es por esta razón que es necesario que todos los países se unan para luchar contra este problema. Japón definitivamente tiene una posición proactiva sobre este particular.

El pasado mes de septiembre, nuestro antiguo Primer Ministro, el Sr. Hatoyama anunció en la Cumbre de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, que Japón tenía como objetivo reducir sus emisiones un 25 por ciento para el 2020, por debajo del nivel que se tenía en el año 1990.

Japón está dispuesto a ofrecer más asistencia financiera y técnica que en el pasado de conformidad con el progreso logrado en las negociaciones internacionales.

Con respecto a las contribuciones que se han hecho en el tema del cambio climático global y otros problemas ambientales globales por medio de los satélites de observación de la Tierra, Japón ha desempeñado un papel de liderazgo en el establecimiento del Grupo de Observaciones de la Tierra (GEO).

En el siguiente paso, Japón, con la ayuda de la cooperación internacional, tiene la intención de llevar a la práctica la observación de gases de invernadero, cambio climático y monitoreo de la circulación del agua global, trabajando para el establecimiento del Sistema Mundial de Sistemas de Observación de la Tierra (GEOSS).

El pasado noviembre, JAXA fue declarado formalmente Presidente del Equipo de Aplicación Estratégica del Comité de Satélites de Observación de la Tierra (CEOS), que está contribuyendo a generar una observación basada en el espacio para GEOSS.

Por iniciativa de la Presidencia del [¿SIT?], JAXA celebró la 25ª reunión del [¿SIT?] además del simposio sobre expectativas de monitoreo del cambio climático utilizando satélites de observación de la Tierra. Esto fue el pasado mes de abril con el apoyo de la NASA y la NOAA. Se contó con la participación de 18 países y 6 agencias internacionales.

Japón ha estado desempeñando un papel preponderante, sobre todo trabajando en temas prioritarios de CEOS, tales como el monitoreo de gases de invernadero desde el espacio y rastreo de carbón y de bosques.

Ahora voy a presentarles algunos ejemplos de los acuerdos que realizamos en Japón en este campo: primero el monitoreo de gases de invernadero desde el

espacio, que tiene como objetivo impedir el calentamiento global y reducir las emisiones de gases de invernadero tales como dióxido de carbono, algo que quedó acordado en el Protocolo de Kyoto.

Antes de Ibuki no teníamos los medios para medir la distribución de la concentración de los gases de invernadero a nivel global y de manera exacta, y solamente teníamos unos 280 puntos de observación en el mundo.

El satélite de observación de gases de efecto invernadero GOSAT (IBUKI), la misión conjunta del Ministerio de Medio Ambiente, el Instituto Nacional para los Estudios Ambientales y JAXA, fue lanzado en enero de 2009. Se puede observar con gran exactitud la distribución de la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera, realizando mediciones en 56.000 puntos de prácticamente toda la superficie de la Tierra cada tres días, con sensores de muy alta precisión.

Desde el mes de febrero comenzamos a proveer los datos de Ibuki al público en general de manera gratuita después de que se hubiesen validado inicialmente las concentraciones de dióxido de carbono y de metano.

Además, alrededor del verano, estaremos distribuyendo datos sobre la concentración de CO₂ validados junto con el equipo de los Estados Unidos y también el análisis inicial del flujo neto de CO₂. En otras palabras, un conteo del equilibrio de CO₂ tomando en consideración la emisión y la absorción.

Esperamos que este análisis nos mostrará un error más bajo de CO₂, de la estimación de flujo neto de CO₂, que el error que se obtiene cuando la estimación se calcula utilizando solamente datos obtenidos de la observación sobre tierra.

Haremos una presentación técnica más detallada sobre Ibuki más adelante en el día de hoy.

En segundo lugar, quisiera hoy explicar la contribución que hemos recibido de las capacidades de satélites en el rastreo de bosques y de carbón. En el debate reciente en el UNFCCC COP-15, el marco para reducir emisiones de la deforestación y la degradación en países en desarrollo o el llamado REDD, fue un tema que se examinó muy intensamente.

En el marco REDD, es importante desarrollar un sistema para las mediciones, la información y la verificación del MRV, particularmente en países en desarrollo.

El radar de apertura sintética de banda L, en fase PalSAR, a bordo del Daichi, sería de gran utilidad para monitorear la clasificación de tierras y bosques a nivel global.

Actualmente ya ha comenzado la metodología de clasificación de la evaluación de la investigación y se espera que el PalSAR será un componente importante del sistema MRV. Además, mediante la utilización de Daichi y el Ibuki, se ha desarrollado un método para evaluar la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero y también una prueba para la detección del índice de degradación de los bosques, que demuestra la concentración aumentada de CO₂, algo que está ocurriendo.

La meta de estas actividades es contribuir al desarrollo de medidas contra el calentamiento global como el siguiente paso en el Protocolo de Kioto, a través del establecimiento de métodos de estimación exactos sobre la distribución de la concentración de gases de efecto invernadero, que incluyen muchos factores como emisiones, flujo y absorción de esos gases.

Señor Presidente, quisiera presentarles una misión japonesa que está ayudando a encarar el tema del cambio climático.

La misión de observación del cambio global, llamado GCOM, permitirá observaciones a largo plazo y continuas, que serán esenciales para entender los efectos del cambio climático durante muchos años.

Esta misión GCOM consiste en dos series de satélites: GCOM-W, para observar los cambios en la circulación del agua, y el GCOM-C para observar cambios climáticos, que serán lanzados en el 2011 y 2014 respectivamente.

El radar de precipitación de doble frecuencia ODP, a bordo del satélite central de la medición de precipitación global GPM, una misión internacional que será lanzada en el año fiscal japonés 2013, nos permitirá observar una estructura tridimensional de la precipitación y una distribución en el área de precipitación en tamaño de gotas.

Además, el radar de perfil de nubes, el CPR, estará a bordo del explorador de nubes terrestres, aerosoles y radiaciones, una misión conjunta entre la JAXA y la ESA, que será lanzado en el año 2013, y que nos permitirá mejorar nuestros modelos de pronóstico de clima numéricos, mediante la adquisición de perfiles verticales de las nubes y los aerosoles.

Podremos entonces desarrollar sistemas de satélite para monitorear el ambiente terrestre, para de esta manera, vigilar los gases de efecto invernadero, el rastreo de bosques y del carbón, los cambios, el ciclo del agua y los cambios climáticos.

Finalmente, quisiera compartir con ustedes información sobre los esfuerzos que realizamos para facilitar el suministro alimentario en Japón. En cuanto

a nuestros avances en agricultura, es posible estimar la situación de crecimiento de ciertos granos como el arroz y la calidad de su contenido, tal como proteína, humedad y otros, utilizando el análisis de las imágenes por satélite. En este sentido se están realizando operaciones en el Japón.

Nuestro siguiente paso consistirá en lograr una gestión agropecuaria más sofisticada, mejorando la exactitud de nuestras estimaciones.

El monitoreo continuo por satélite de nuestra producción agrícola nos ofrecerá información importante para determinar una estrategia que nos permita garantizar la producción de alimentos en el país. Seguiremos en el futuro utilizando este tipo de información.

Señor Presidente, Japón se propone seguir contribuyendo al avance de la producción de alimentos en la región asiática utilizando sistemas de observación de la Tierra y de los mares para los sistemas de agricultura.

EL PRESIDENTE [*original inglés*]: Agradezco al distinguido representante de Japón.

Quisiera saber si hay alguna otra delegación que desee tomar la palabra sobre este punto del orden del día. Arabia Saudita.

Sr. M. A. TARABZOUNI (Arabia Saudita) [*original árabe*]: Señor Presidente, el cambio climático para Arabia Saudita y para los países vecinos que están situados en regiones desérticas y semidesérticas, es un fenómeno de extrema importancia desde el punto de vista social y económico que afecta además la vida diaria de todos nuestros ciudadanos, sobre todo porque el Reino de Arabia Saudita ha sufrido un cambio inhabitual en las tormentas de arena y en las precipitaciones, que fueron mucho más elevadas que las estimaciones normales. Esto nos ha llevado en nuestro país a daños enormes, tanto en cuanto a vidas perdidas como en pérdida de propiedades, y por lo tanto quisiéramos pedirle a COPUOS que tome muy en cuenta la cooperación internacional. Ésta debe ser positiva y no solamente teórica.

Igualmente, le pedimos a Naciones Unidas y a todos los organismos especializados, así como a todas las comisiones y organizaciones internacionales y regionales, que consagren y dediquen satélites específicamente a estos fenómenos para que se puedan obtener imágenes por satélite que son tan necesarias para poder estudiar estos cambios climáticos y los desastres naturales que están ocurriendo.

Es necesario que tratemos de encontrar soluciones radicales a las catástrofes que está enfrentando el mundo entero en estos momentos.

También se deben establecer las leyes, la legislación y el sistema para que se active esta cooperación internacional entre nuestros países y también para llevarle asistencia a las regiones afectadas por estas catástrofes.

EI PRESIDENTE *[original inglés]*: Agradezco al representante de Arabia Saudita por su intervención.

¿Hay alguna otra delegación que desee referirse a este tema del orden del día? Parece que no es así. Seguiremos nuestro examen de este tema en la tarde de hoy. Un país nos pide la palabra. México por favor.

Sr. S. CAMACHO (México): Gracias señor Presidente. Me disculpo por haber reaccionado un poco lento a su pregunta de si había más intervenciones.

De hecho, no es una intervención formal sino una reacción a la intervención que acaba de hacer el distinguido delegado de Arabia Saudita. Creo que él ha tocado un punto muy importante en el sentido de pedir que la Comisión se pronuncie y haga recomendaciones que faciliten el uso de las imágenes de satélite, tanto en aspectos de cambio climático como en aspectos de la gestión de desastres. En algunos casos están relacionados. En el caso particular de México, uno de los cambios que estamos viendo, independientemente de que se considere que son o no debidos a la intervención humana, algo que estamos viendo ya con patrones que se están estableciendo, son las inundaciones severas en la parte sureste del país, mientras por otro lado sequías en la parte norte del país. Éstas tienen que ver con el cambio climático y, por otra parte, al mismo tiempo son fuentes de desastres que en algunos casos se llevan vidas humanas y en todos siempre hay daño a la infraestructura.

Solamente quería apoyar la propuesta que hizo el distinguido representante de Arabia Saudita en el sentido de que la Comisión recoja esta inquietud. No estoy proponiendo una acción directa, pero sí que consideremos cómo difundir el conocimiento de cuáles son aquellas imágenes que están disponibles. Hay muchas imágenes que están ya disponibles, pero es importante que sepamos dónde y cómo obtener nosotros esas imágenes. Hay otras imágenes que tienen un coste, y eso lo entiende mi delegación muy bien, pero sí es importante el acceso a la información de dónde están esos recursos, independientemente de si tienen o no un costo.

EI PRESIDENTE *[original inglés]*: Agradezco al distinguido representante de México. Seguiremos examinando este tema sobre el espacio y el cambio climático por la tarde.

Otros asuntos (tema 16 del programa)

EI PRESIDENTE *[original inglés]*: Esta mañana veremos el subpunto 8, cuestiones de organización,

incluyendo la solicitud de reflejar en el informe las opiniones expresadas por un grupo regional.

Antes de ofrecer la palabra para escuchar recomendaciones o comentarios sobre los dos Non-Paper, que obra en manos de ustedes, quisiera comentarles la forma en que tenemos pensado continuar con nuestras deliberaciones sobre los subtemas bajo “Otros asuntos”, Comenzando hoy por la tarde, iremos viendo los siguientes temas en el siguiente orden:

- 1) Continuar con asuntos organizacionales y puntos de vista de grupos regionales si fuese necesario.
- 2) Composición de la Mesa para 2012-2013 (CRP.9, 10 y 12).
- 3) Membresía de la Comisión a solicitud de Túnez para ser aceptado como miembro.
- 4) Papel y actividades futuras de la Comisión.
- 5) Estatus de observador, dos solicitudes, CRP.4 Add.1 y el CRP.5, además de examen de las reglas y procedimientos para el otorgamiento de estatus permanente de observador a organizaciones no gubernamentales CRP.6.
- 6) Otros asuntos, incluyendo marco estratégico para el 2012-2013 y preparativos para nuestro evento del 2011.

En este sentido se recuerda a las delegaciones que un marco estratégico para el programa sobre los usos pacíficos del espacio ultraterrestre 2012-2013 les ha sido distribuido en el documento CRP.8 y en el documento A/65/6, programa 5.

También examinaremos una propuesta para la conmemoración del 50° aniversario de COPUOS y el 50° aniversario de los vuelos espaciales tripulados en el próximo período de sesiones de COPUOS el año próximo. El CRP.13 sobre este tema les será distribuido esta tarde.

Pasamos a continuación al tema que nos ocupará en la reunión de esta mañana. Primero vamos a examinar asuntos de organización y luego hablaremos sobre el lenguaje en el informe, reflejando las opiniones expresadas por los grupos regionales. Ofrezco la palabra para escuchar comentarios sobre el Non-Paper núm. 1.

¿Hay alguna delegación que desee tomar la palabra sobre este Non-Paper? Alemania tiene la palabra.

Sr. [¿.....???) (Alemania) *[original inglés]*: Solamente para informarles que mi delegación acoge con agrado la iniciativa de la Secretaría de presentar este Non-Paper.

Estamos de acuerdo con la mayoría de los puntos que allí se han incluido y quisiera tan sólo añadir unas cuantas reflexiones o propuestas de nuestra parte.

Para comenzar, el objeto de nuestras deliberaciones en COPUOS, las tecnologías espaciales, son tecnologías avanzadas que, como vimos en las deliberaciones en el tema 10, tienen beneficios derivados para todas las áreas o ámbitos técnicos de nuestras vidas. Sin embargo, en todas nuestras deliberaciones, aquí parece que no logramos utilizar al máximo, sobre todo, los medios electrónicos que podrían traer beneficios y ser más eficientes en nuestras deliberaciones, y también podría ahorrar muchos costos a algunas delegaciones.

Pienso que, sobre todo en estos momentos de crisis financiera, es nuestra obligación buscar ahorros; es nuestra obligación ser lo más eficientes posibles en cuanto a las estimaciones de los costos.

Así es que, simplemente quisiera presentarles tres ideas. La primera idea tiene que ver con el tercer punto en la segunda página: darle a la Secretaría un mandato de programación de nuestras reuniones, para el calendario de nuestras reuniones. Propondríamos que los temas del orden del día podrían agruparse para que de esta manera las delegaciones puedan limitar o restringir la presencia de sus expertos a la primera o a la segunda semana en las reuniones que se celebran. De esta manera se podrán ahorrar costos de viaje. Esto es interesante para muchas delegaciones, pero sobre todo para los países en desarrollo. Podría ser interesante esta posibilidad de ahorro.

El segundo punto que quisiéramos plantear es la necesidad de utilizar medios electrónicos con mayor frecuencia. Nos preguntábamos si quizá sería posible recibir copias electrónicas de las declaraciones, sobre todo cuando tenemos un intercambio general de opiniones; que estas presentaciones se pongan a disposición de la Secretaría para que las coloquen *on-line*. Esto se puede hacer directamente en esta sala de conferencias.

Yo creo que de esta manera sería mejor. Actualmente tenemos una situación en la cual si queremos ver una copia tenemos que ir personalmente a la delegación en cuestión y pedir que nos entreguen una copia por escrito.

Luego, con respecto al último párrafo de este Non-Paper, sobre las grabaciones digitales, también aquí quisiera animar a la Secretaría y a los delegados que fueran más ambiciosos. Las otras organizaciones basadas en Viena están utilizando otros medios como el web-cam para transmitir las deliberaciones, para que las delegaciones puedan seguir éstas desde sus casas, desde sus países. Se ahorran también así gastos de viaje y se les permite a todos la participación.

Esto también podría ser atractivo para los países en desarrollo.

Finalmente, y esto tiene que ver con mi propia delegación, deberíamos ser un poco más disciplinados. Si queremos ser más eficientes, deberíamos ajustarnos al orden de la agenda y no dejar abiertos los puntos, creo que sería muy beneficioso y esto ayudaría mucho a la Secretaría.

El PRESIDENTE [*original inglés*]: Agradezco al distinguido representante de Alemania por sus comentarios.

¿Hay alguna delegación que desee hacer otro comentario sobre este tema? España y luego el Reino Unido.

Sra. T. ZABALA UTRILLAS (España) [*original inglés*]: Simplemente para indicarle que las sugerencias hechas por Alemania, cuentan con el apoyo de los miembros de la Unión Europea.

El PRESIDENTE [*original inglés*]: Muchas gracias. El Reino Unido.

Sra. [¿.....??] (Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte) [*original inglés*]: El Reino Unido acoge con agrado este Non-Paper presentado por la Secretaría. La mayoría de las ideas contenidas allí también son para nosotros aceptables.

El Reino Unido también tiene ciertas ideas sobre la mejor manera de aprovechar el tiempo en COPUOS y en las Subcomisiones, sobre todo en esta época de tantas presiones financieras en todas las delegaciones, como bien ha indicado Alemania. Creo que es importante que aprovechemos al máximo el tiempo de nuestros expertos y el propio durante las reuniones y que se utilice el tiempo que se ha dejado a un lado para actuar de la manera más eficiente.

La idea es que se le dé a la Secretaría un mandato amplio para la programación de las reuniones de la manera más flexible. Quizá se podría agrupar ciertos temas del orden del día, como ha dicho Alemania, para que los asuntos técnicos vayan juntos y que los expertos puedan estar presentes en las deliberaciones de estos asuntos, y quizá de esta manera seamos más eficientes en la utilización de los expertos que puedan acudir a las reuniones durante un cierto período o unos cuantos días.

Con respecto a la sugerencia de agrupar los temas, nosotros también sugeriríamos que se vayan examinando los temas uno por uno, de esta manera los Estados miembros podrán tener un debate pleno sobre cada tema, nos permitirá concentrarnos en los temas por separado también evitará confusiones sobre cuándo se está examinando qué tema. De esta manera nos podríamos concentrar mejor sobre el tema que estamos examinando. También les permitiría a los expertos

tener una idea mejor de cuándo se va a examinar cada tema y de esta manera se evita que las personas tengan que estar aquí presentes durante dos semanas o una semana si en realidad solamente les interesa un tema o dos temas del programa.

En el Non-Paper hay una idea que no respaldamos tanto el comentario en el párrafo 2, que es limitar el número de declaraciones que se hace sobre cada uno de los temas (aunque yo sí recomendaría a los miembros que reconozcan la limitación de tiempo que tenemos y que no se repitan si ya han dicho algo). Por supuesto que no se debería limitar el número de declaraciones, porque las declaraciones representan el interés de los Estados miembros que están presentes en la sala en cada momento.

Estamos a la espera de que se puedan aplicar estas medidas y esperamos que esto se convierta en un foro muy eficaz para el futuro.

El PRESIDENTE [*original inglés*]: Doy las gracias a la distinguida representante del Reino Unido por su intervención.

Queremos agrupar, abrir los temas una sola vez, pero esto depende mucho de la disciplina que tengan las delegaciones. Saben que algunas delegaciones no vienen con una declaración preparada necesariamente y la crean aquí. Tenemos mucho tiempo el primer día siempre. El primer día terminamos antes de las 5, no había oradores. Si nos ponemos de acuerdo en modalidades de este tipo, vamos a respetar el deseo de las delegaciones, por supuesto. Vamos a agrupar, a abrir sólo una vez los distintos puntos.

Todas las delegaciones deben saber que si así se decide, debería respetarse.

Por supuesto ahora deliberamos. Al final vamos a incluir en el informe sus opiniones y, por supuesto, la COPUOS ha de decidir.

Francia tiene la palabra.

Sr. [¿.....???] (Francia) [*original francés*]: Nuestra delegación quiere respaldar lo que dijeran nuestros colegas alemán, español y británico. No quisiera repetir lo que ya dijeron, que lo apoyamos plenamente. Nos parece que el agrupamiento de los puntos del orden del día, lejos de las consideraciones financieras que se imponen para todos los Estados, se justifica también por razones organizacionales. Muchos expertos tienen trabajo, tienen labores que realizar en sus capitales. Sería útil poder disponer de más visibilidad en el momento en que el punto en el que se requiere su experiencia se menciona en el orden del día. Esto se hace en muchos otros organismos.

En cuanto al debate general, la práctica depende de la organización. A veces el debate general se plantea

durante muchos días. En junio hay una especie de competencia entre otros períodos de sesiones de órganos rectores, como por ejemplo el OIEA, que tuvo su Junta de Gobernadores al mismo tiempo que la primera semana de la COPUOS, o el Grupo de Trabajo del CTBTO.

Al mismo tiempo sería bueno que las declaraciones las pronuncien los Jefes de delegación. Ésa podría ser una justificación para que el debate general dure varios días, pero sobre los puntos técnicos o los puntos más precisos del orden del día, por razones de organización de las labores de uno o de otro, mi delegación considera, como otros, que sería bueno que esos puntos se agrupen. Más visibilidad con respecto a las fechas en que los expertos deben desplazarse, lo que también sería positivo para ellos.

El PRESIDENTE [*original inglés*]: Doy las gracias al distinguido representante de Francia por su intervención.

Tiene la palabra el distinguido representante de China.

Sr. [¿.....???] (China) [*original chino*]: Como otras delegaciones, China quisiera agradecer a la Secretaría por haber repartido este documento Non-Paper. Quisiéramos agradecer a la Mesa y a la Secretaría por los esfuerzos para mejorar la eficacia de la COPUOS y sus Subcomisiones.

Aplaudimos el documento en general así como las ideas que ahí figuran. Esperamos que esto sirva como punto de partida para nuestras deliberaciones sobre cómo organizar esta Comisión y las Subcomisiones. Me parece que hay muchas sugerencias.

Algunas ideas que se mencionaron aquí entran en conflicto con lo que dijo la Secretaría. Por ejemplo, el intercambio general de opiniones se va a hacer en un día o en varios. Deberíamos abrir todos los puntos el primer día para tener una idea de lo que uno va a querer abordar o uno tiene que abordar. Un tema por sesión, si no va a confundir a algunas delegaciones. Hay muchas ideas contradictorias, interesantes. Deberíamos trabajar en este frente.

El período de sesiones próximo será un buen punto de partida para mejorar la organización.

En la segunda página, el tercer punto, aunque podemos aceptar que la Secretaría puede tener la flexibilidad de arreglar el calendario de reuniones, me preocupa un poco la terminología que se usa: “Debería darse a la Secretaría el pleno mandato para prever,... etc.”. Es la COPUOS quien tiene que decidir cómo va a organizar sus labores y sus períodos de sesiones futuros. No tenemos dificultades en dar flexibilidad, discrecionalidad a la Secretaría para que haga cambios, pero no sé si a la Secretaría le podríamos dar el pleno

mandato de examinar el calendario de los distintos períodos de sesiones de la COPUOS.

Quizá se le dé más tiempo a ciertos puntos por su importancia, pero creo que tiene que haber tiempo suficiente para el Grupo de Trabajo, si no se va a alentar el establecimiento de más grupos de trabajo en vez de tener períodos de sesiones antes del Pleno. Tenemos que ver cuál es la lógica de esta idea en vez de darle más tiempo a los Grupos de Trabajo.

Le pido a la Secretaría que trabaje para mejorar la formulación.

Creo que, en todo caso, todos estamos de acuerdo en que tenemos que mejorar la eficacia.

EI PRESIDENTE [*original inglés*]: Muchas gracias por sus comentarios.

El próximo orador es el distinguido representante de Chile.

Sr. [¿.....??] (Chile) [*original inglés*]: Señor Presidente, la delegación de Chile tiene serias dudas sobre la utilidad de este documento, y sobre los comentarios formulados.

EI PRESIDENTE [*original inglés*]: Doy las gracias al distinguido representante de Chile. El próximo orador es el distinguido representante de los Estados Unidos.

Sr. J. HIGGINS (Estados Unidos de América) [*original inglés*]: Mi delegación acoge con agrado este documento para mejorar la eficacia de nuestras labores.

Estados Unidos, como saben, siempre ha apoyado la búsqueda de mejores maneras para nuestras labores. Me interesa particularmente el párrafo 7 considerar cómo usar las actas. Esto es algo que tenemos que examinar el año que viene, porque, como verán, en el documento de la Secretaría, el gasto mayor es la documentación, y las actas. El registro de todo lo que pasa en la Plenaria y en las Subcomisiones implica mucho dinero. Tenemos que ver esta cuestión el año próximo.

Quería ser claro, y en la práctica instituimos en el 38° período de sesiones de la Comisión dar un programa a cada punto del programa. La página 13, por ejemplo, del documento L.276, que es el programa indicativo de trabajo, muestra cuándo se va a tomar cada uno de los puntos.

En principio, en mi experiencia nunca ha habido un cambio radical en la manera de abordar estos puntos. Este calendario indicativo nos parece útil para prepararnos cuándo queremos expertos aquí o no.

Aliento entonces a la Secretaría a continuar esta práctica de poner este calendario indicativo que se anexa al programa.

La segunda práctica nos parece útil, es la publicación del Diario que nos indica qué se va a tratar en cada una de las sesiones, por la mañana y por la tarde. Éste es un programa más refinado que el calendario indicativo. Nos parece útil también.

EI PRESIDENTE [*original inglés*]: Doy las gracias al distinguido representante de los Estados Unidos de América.

Vamos a seguir estudiando el punto 16, Otros asuntos, por la tarde.

Presentaciones técnicas

EI PRESIDENTE [*original inglés*]: Ahora quisiera dar la palabra a la Sra. Bernadett Weinzierl de Alemania, para que haga su presentación técnica titulada “Cenizas volcánicas en Europa – Observaciones en el aire con la aeronave de investigación Falcon DLR en abril/mayo 2010”.

Tenemos cuatro presentaciones, deberíamos terminar a tiempo.

Sra. B. WEINZIERL (Alemania) [*original inglés*]: Quisiera comentar las mediciones en las capas de ceniza en Europa. El volcán en Islandia entró en erupción en marzo, pero esta erupción no fue muy fuerte y el 14 de abril realmente ocurrió una erupción muy fuerte y parte de las cenizas se transportaron a Europa.

En la diapositiva podemos ver la distribución de las cenizas diez días después de la erupción, el 14 de abril. Pueden observar que la mitad del hemisferio Norte estaba cubierta por las cenizas.

La cuestión es que resultaba peligroso para las aeronaves y por qué. Hay distintos efectos, el efecto chorro de arena, que puede destruir ventanas, cabinas de mando, los motores pueden verse afectados por silicatos que se funden, que pueden llegar a romper totalmente un motor. También los dispositivos para medir la altitud. El problema para la aviación es que esto depende sobre todo de la concentración de la ceniza, el tipo de motor y la altitud.

En abril de 2010 no hubo valores límite aceptados para un tráfico aéreo seguro. Ahora tenemos mediciones tomadas en la Universidad de Munich, el 16 de abril, y a medianoche pueden ver una capa de aerosoles en rojo de 6 km de altitud. Esta capa baja el 17 de abril estaba en el límite. Es la ceniza volcánica que condujo a la observación.

Luego vemos la zona roja donde no pudo volar ninguna aeronave, lo que ha planteado muchos interrogantes. Las personas preguntaban ¿se justifica o es una exageración? ¿Hasta qué punto son buenas predicciones? ¿Esto es comparable al polvo del Sahara?, porque hay muchas aeronaves que atraviesan el Sahara. ¿Qué valores deberían usarse? ¿Cómo podrían mejorarse los procesos decisorios si se cierran los aeropuertos? Cuando según los científicos es interesante ver los distintos instrumentos por satélite, etc., el componente de cenizas, la composición química, etc., para responder a estos interrogantes.

Esta aeronave nos puede ayudar, aquí esta foto con los instrumentos que fueron integrados para nuestras mediciones. Tuvimos muchos instrumentos en la cabina para las mediciones de aerosol, de anhídrido carbónico, en distintas composiciones, pero también para las grandes partículas. Tuvimos un instrumento que nos permitió volar por encima de la nube y también decidir si podíamos volar dentro de la nube o llegar a la conclusión de que era demasiado peligroso.

Fue muy difícil llevar la aeronave al aire, pero la aeronave estaba vacía. Lleva dos semanas la integración de los instrumentos. Se muestra la integración para el estudio; hicimos una integración en tres días, lo cual es rapidísimo.

Nuestro mapa que muestra los distintos vuelos que se llevaron a cabo, 17 vuelos sobre Alemania, Norte de Europa, finalmente fuimos a Islandia también y tomamos muestras.

Quería mostrarles algunas diapositivas de las mediciones que hicimos el 19 de abril, fue nuestro primer vuelo.

En la diapositiva pueden observar el perfil Lidar. En azul no hay aerosol, en amarillo había cenizas y como se puede observar en esta foto, había cenizas en toda Europa. En Munich 2 km de profundidad estas nubes. Si miran esta zona, les voy a mostrar más mediciones.

La ceniza no sólo estaba visible en Lidar. Acá vemos la capa de ceniza volcánica sobre Leipzig.

Tenemos un perfil vertical de los distintos sistemas, la zona roja es la del límite que va a una altitud de 2 km, y entre 4 y 5 km hay una zona amarilla que fue la de las cenizas. Con nuestra aeronave conseguimos bajar y tomar mediciones. Las cruces muestran las zonas en que tomamos muestras. Esto es un perfil vertical de la concentración del número de partículas. Las de color azul son las partículas de más de $3\mu\text{m}$, que pueden ser peligrosas para la aeronave, en verde son partículas entre 0,15 y $0,5\mu\text{m}$ y el otro gráfico muestra partículas que no son peligrosas.

Vemos que hay una gran concentración de partículas, 100 mg por metro cúbico, en algunos lugares.

Mencioné anteriormente que fuimos a Islandia. Es una foto que se tomó el 29 de abril.

El volcán parece muy tranquilo en la foto, pero es totalmente distinto en la próxima diapositiva. Pueden ver este penacho realmente oscuro que viene del volcán. Ese día conseguimos hacer mediciones limitadas porque pensamos que iba a ser demasiado peligroso entrar en el penacho.

Una foto del 1° de mayo. Decidimos hacer mediciones in situ, a unos 500 km del volcán el 2 de mayo. En rojo pueden ver un penacho realmente denso, que tiene una profundidad de 3 km y una anchura de 70 km. Nos quedó claro que la concentración no era tan alta arriba como adentro. Decidimos hacer mediciones pero sólo en esta zona. Aquí se muestra la concentración de partículas. La zona amarilla muestra la zona del penacho. La concentración aumentó como factor de 1.000 cuando entramos en el penacho.

La concentración de las partículas mayores de $3\mu\text{m}$ era muy alta. Aquí se muestran fotos a través de un microscopio que analizan las fotos que tomamos en el penacho. Nos quedamos tres minutos únicamente en el penacho porque la concentración era demasiado alta.

La pregunta era cómo la masa del penacho. Tenemos que, en primer lugar, para calcular, ver la distribución según el tamaño, con las mediciones acá se muestra el diámetro y la concentración. Es interesante que no encontramos partículas más que de $30\mu\text{m}$. Nos preguntamos qué pasó con estas partículas.

Aquí tenemos la distancia del muestreo. Las partículas de la parte superior del penacho son tan pesadas que en 7 horas no esperamos partículas por encima de $30\mu\text{m}$. Si queremos calcular la masa para mediciones ópticas, tenemos que ver el índice para ver las concentraciones de masa.

Si decimos que las partículas no suben más, tenemos 1,2 mg, y si suponemos que la partícula absorbe luz, o un poco, se obtiene una concentración de 10 mg.

Se planteó la pregunta, ¿había más partículas en el aire que en el Sahara?

Esto muestra un perfil vertical que se hizo en el Sahara. En azul la concentración media en 17 vuelos en el Sahara y el punto rojo es en Leipzig, la concentración era mucho mayor que en los penachos de polvo del Sahara. También en la profundidad óptica

del aerosol que midió para calcular la cantidad de partículas de aerosol en el aire, vimos que durante la nube, la profundidad óptica era cerca de uno y en el Sahara era entre 0,4 y 0,6, con lo cual, un factor dos veces superior durante el evento de la nube del volcán.

Hicimos muchas mediciones, les quería mostrar fotos también. Tuvimos un vuelo el 9 de mayo. La concentración era únicamente 10 mg. Luego tuvimos un vuelo el 13 de mayo en el canal inglés. Este penacho no se predijo con el modelo. Se puede ver en la foto.

Tuvimos un penacho muy concentrado el 16 de mayo y también tenemos medición el 17 de mayo, una imagen por satélite en la zona amarilla. Es una zona donde tenemos ceniza y la línea verde es el vuelo. Es una foto que se tomó durante este vuelo. La zona gris es la capa de la ceniza del volcán.

Ésta es la imagen correspondiente Lidar y pueden ver una zona sobre el Atlántico Norte. La zona roja muestra una gran concentración.

Las conclusiones que sacamos: tuvimos 17 vuelos entre el 17 de abril y el 18 de mayo. Usamos datos de satélite, un Lidar basado en tierra con predicciones de modelos. Tuvimos partículas de más de 90 μm , sobre todo como silicatos, sulfato de amonio, etc., tuvimos masa por debajo de este nuevo valor umbral que creó una concentración de 450 $\mu\text{m}/\text{m}^3$, y acá se ve la proporción.

Determinamos que la clausura del espacio aéreo el 17 de abril se justificó. Ahí comenzó a aplacarse el fenómeno.

El 9 de abril, la clausura del espacio aéreo es cuestionable. La clausura del espacio el 16 en el Reino Unido fue totalmente justificada, porque había una gran concentración. La calidad de las previsiones es suficientemente confiable para la aviación y es mucho más difícil predecir correctamente las cenizas que envejecen.

Todas las semanas puede entrar en erupción un volcán, podemos tener la misma situación en el futuro. Tenemos que mejorar los vínculos entre la Universidad y los operadores. Las operaciones se pueden continuar con Falcon DLR como herramienta de emergencia.

Muchas gracias por su atención.

EI PRESIDENTE *[original inglés]*: Doy las gracias a la distinguida representante de Alemania por su presentación.

Pienso que esta presentación está muy bien que se haga en el marco de la OACI también, habla de la atmósfera. Pero como las cenizas nos afectaron a todos

en los últimos meses, fue muy interesante escuchar esta presentación. ¿Hay comentarios?

La segunda presentación que vamos a escuchar esta mañana estará a cargo del Sr. Horikawa de Japón, que va a hacer una presentación titulada “Misión y situación actual de GOSAT (IBUKI)”.

Sr. Y. HORIKAWA (Japón) *[original inglés]*: Gracias, señor Presidente, distinguidos delegados, me complace mucho hacer esta presentación sobre el estatus actual de GOSAT.

Quisiera comenzar con la historia del proyecto GOSAT. Como ustedes sabrán, en 1997 fue adoptado el Protocolo de Kyoto. En 1999 se inició el estudio de la misión GCOM-A1 en Japón. El propósito de este GCOM-A1 era investigar la química atmosférica y observar la química utilizando la ocultación solar.

En el 2002, el Gobierno japonés ratificó el Protocolo de Kioto. Poco después, las preocupaciones de la sociedad con el medio ambiente y el calentamiento global se fue incrementando de manera indefinida. Como se menciona en el Protocolo, la continuación y aceleración en desarrollo de la observación sistemática resultó necesaria. Como resultado de lo cual se decidió cambiar el propósito del GCOM-A1, de la investigación de la química atmosférica a más bien la administración o gestión del medio ambiente aplicativo. El nombre se cambió de GCOM-AU pasó a llamarse GOSAT.

En el 2004 se comenzó el desarrollo de GOSAT. GOSAT quiere decir satélite de observación de gases de invernadero, siglas en inglés. Su apodo es IBUKI, que quiere decir “aliento” en japonés.

El objetivo de GOSAT consiste en observar la densidad de las columnas de CO_2 y CH_4 con una exactitud relativa de uno por ciento para el CO_2 y 2 por ciento para el CH_4 , a una escala espacial de 1.000 km y en promedios de tres meses.

El objetivo de la misión es reducir, a escala subcontinental, el flujo anual de dióxido de carbono a la mitad.

La fotografía del modelo GOSAT fue tomada en el lugar de lanzamiento. GOSAT fue lanzado con éxito el 25 de enero del año pasado.

Tiene dos instrumentos principales para la misión que se llaman colectivamente TANSO. El espectrómetro de transformación STS es un instrumento de medición principal que se ocupa de observar los gases de efecto invernadero. STS tiene dos espejos de captación con dos ejes de dirección para señalar y calibración INC. Es capaz de crear una

dirección en el rango de $\pm 35^\circ$ en cruce y el tracto directo de $\pm 20^\circ$.

El IFOV 10,5 km y tarda 4 segundos en adquirir un interferograma.

Puede obtener visiones de longitud de onda infrarrojo y rojo.

Los otros instrumentos de la misión son un medidor denominado TANSO-CAI para imágenes de nubes y aerosol. Se utiliza para contrabalancear los datos del IPS. El CAI tiene cuatro bandas de observación: ultravioleta, VIS, NIR, e infrarrojos de onda corta.

IFOV es 500 metros, la banda de infrarrojo corta y el FOV es de 750 km en la banda de infrarrojos en banda corta.

GOSAT es un proyecto conjunto de JAXA, el Ministerio del Medio Ambiente y el Instituto Nacional para Estudios Ambientales, el llamado NIES.

JAXA es responsable del desarrollo del satélite, incluyendo los instrumentos de la misión y las operaciones en órbita, así como también la adquisición de los datos y luego más adelante el procesamiento de los datos. JAXA también realiza las calibraciones geométricas.

El NIES produce desarrollo de algoritmos, ayuda al procesamiento de los datos L2 o más elevados, y realiza la validación. Los datos son distribuidos tanto por NIES como por JAXA. El Ministerio del Medio Ambiente, preparó uno de los instrumentos de la misión compartiendo los costos y utilizando los datos para la administración del Medio Ambiente.

GOSAT normalmente observa ciertos puntos, como los que pueden ver a la izquierda. Los puntos en color amarillo nos muestran los puntos de observación. Normalmente GOSAT observa cinco puntos en la dirección *crawltrack* y es capaz de aumentar el número de puntos de observación hasta 9 en la dirección *crosstrack*.

GOSAT puede observar puntos específicos a solicitud de los usuarios, además de los puntos que están ya sobre la rejilla.

Cuando GOSAT observa un punto en particular, el número de puntos nominales en el área correspondiente son reemplazados por los puntos específicos.

La forma de observación pasa de modo de observación de rejilla a modo de observación específica y otra vez a modalidad de observación de rejilla.

Debido a que el reflejo de la superficie del mar es bastante bajo, hay diferentes tipos de observaciones de

rejilla sobre el océano. Cuando se hace observación se va a un tipo específico de modalidad de observación.

Después de que se lanzara el GOSAT, la verificación inicial de la función y la calibración inicial y validación se completaron y luego se pasó a la fase nominal de operaciones.

La vida normal es de cinco años, así que la fase normal de operaciones concluirá a finales de enero del 2014. Después pasaremos a la fase extraoperacional.

El 23 de abril del año pasado comenzamos la distribución de datos espectrales para los investigadores, y el 3 de agosto la distribución de los datos de la diversidad de la columna de carbón se empezó a distribuir. Comenzamos a distribuir los datos a los usuarios públicos el 30 de octubre y los datos sobre densidad de columna durante este año.

El cuadro arriba nos muestra la fracción y abajo tenemos la disponibilidad. La desviación estándar es de 4.1 ppm, así que la exactitud relativa de un dato de observación es más o menos de un uno por ciento.

Hay de 100 a 200 muestras en un área de 1.000 km durante tres meses, de manera que la exactitud relativa del promedio en la escala espacial de 1.000 km viene a ser 0,06 por ciento a 0,1 por ciento. Sin embargo, los datos de GOSAT tienen ciertas tendencias y es menos de 1 por ciento, más bajo que los datos de validación que se obtienen con los datos actuales.

Estamos haciendo estudios sobre esto, buscando métodos para reducirlo.

GOSAT comenzó sus observaciones en abril del año pasado, y desde entonces hemos obtenido una gran cantidad de datos que nos muestran los datos obtenidos de dióxido de carbono, aire y fracciones de carbón. No tenemos datos para mayo porque detuvimos las operaciones para examinar una anomalía que teníamos en los sensores. Ajustamos los parámetros de observación y ahora está funcionando sin ningún tipo de problema.

La concentración más elevada en África es debido a la presencia del Sol sobre el desierto. Podemos ver que en julio y agosto hay una gran concentración en el hemisferio sur. Esto es debido a las estaciones.

El área donde es bajo el nivel de concentración de los datos es cuando el ángulo del Sol es menos del 20 por ciento. En este caso los datos no se procesan porque los resultados tienen muchos errores, y en áreas que están cubiertas por nubes es imposible calcular la concentración.

Por lo tanto, los datos en las regiones de alta latitud del hemisferio Norte en la estación del invierno no se procesan.

Como dije anteriormente, GOSAT puede obtener también el rango de la rejilla sobre los océanos, por debajo del punto solar.

Este mapa nos muestra los datos promedios por mes del CH₄, la fracción molar en aire seco. Esto es semejante a los datos de dióxido de carbono. Vemos la tendencia del hemisferio norte, donde la concentración es más elevada que en el hemisferio sur a través del año. Esto está de acuerdo con el diseño de la observación sobre tierra.

Estamos colaborando con el equipo ACOS de los Estados Unidos en el cálculo y la validación. ACOS quiere decir observación desde el espacio de estos niveles y muchas personas participan en este equipo.

En enero de este año realizamos un trabajo conjunto de calibración y cálculo y vamos a hacer lo mismo en este mes que va en curso.

Todos los datos de GOSAT, que son datos espectrales, están siendo enviados al GPL todos los días. El sistema ACOS lo procesa mediante la utilización de una parte de la información.

Estos mapas nos muestran la fracción molar de aire seco, promedio de CO₂ de cada una de las estaciones procesadas por el equipo ACOS.

El valor calculado es de 4 a 5 ppm, más elevado de lo que se procesa en Japón, debido a la diferencia en los algoritmos y los métodos de recopilación, donde hay un mayor valor de error.

También se pueden observar datos de aerosol. Para completar esta función tenemos una banda de observación en bandas infrarrojas, infrarrojas cortas y casi infrarrojas.

Más o menos hace mes y medio tuvo lugar la erupción de un volcán en Islandia. Se tomó una fotografía del penacho de ceniza que se expandía. El 15 de abril se tomó la imagen que tenemos arriba y luego la otra es una magnificación de la región con el penacho de ceniza. La parte en rojo nos muestra el penacho que se va extendiendo. El penacho de ceniza absorbe ultravioleta y refleja los infrarrojos, así que comparando la intensidad de la banda ultravioleta con la banda de infrarrojos se pueden identificar las cenizas.

El color no es en realidad amarillo, pero la imagen fue tomada al día siguiente y la imagen que está a su lado es una magnificación de la región con el penacho de ceniza.

Los datos de GOSAT están ahora abiertos al público. Cualquier persona que tenga una dirección de correo en Internet puede tener acceso a ellos.

Aquí tienen la página de GOSAT:

www.gosat.nies.go.jp/index_e.html

pueden ir directamente aquí, escoger del menú lo que estén buscando.

Si desean ver un mapa de concentración, no es necesario registrarse, pero si quieren saber cuál es el valor digital de la concentración regístrense aquí.

Este año estamos considerando varias cuestiones con respecto a los datos aparte de la concentración. Vamos a divulgar los resultados en cuanto al CO₂, y si es posible vamos a tratar de mostrarles los datos obtenidos por satélites, mostrando la utilidad que éstos tienen para verificar los aumentos y disminuciones en las concentraciones de CO₂.

Así que para concluir, hasta la fecha hemos podido acumular la cantidad de datos de un año. Se ha completado la calibración y validación iniciales y la exactitud relativas de 1 por ciento para CO₂ y 2 por ciento para CH₄. Los datos de GOSAT tienen ciertos sesgos y los métodos para reducir estos sesgos se están examinando.

Cuando hay partículas tales como arena sobre el desierto, los resultados de la recuperación van a ser más elevados. De ahora en adelante los datos mensuales serán comparados con los datos del mismo mes del año anterior. Nos gustaría que los datos del satélite se utilizaran para la gestión del medio ambiente en la Tierra y para la administración.

El PRESIDENTE [*original inglés*]: Muchísimas gracias por su presentación. Quisiera saber si hay comentarios o preguntas. Parece que no las hay.

La tercera presentación de esta mañana estará a cargo del Sr. Hedge de la India, que nos hará una presentación que lleva como título "OCEANSAT-2: Respondiendo a la demanda global".

Sr. V. S. HEGDE (India) [*original inglés*]: Gracias, señor Presidente. Quisiera darles una idea actualizada sobre la misión OCEANSAT-2, la manera en que estamos tratando de responder a la demanda global.

Como algunos de ustedes sabrán, el OCEANSAT-2 fue lanzado el 3 de diciembre del 2009 en el 15° vuelo exitoso consecutivo de nuestro sistema. Es un satélite de 750 km en órbita sincrónica.

Es una misión global configurada para cubrir los océanos globales, ofrecer continuidad a los datos de color del océano con vector de vientos globales y también caracterización de la atmósfera más baja y la ionosfera.

Los instrumentos a bordo son un monitor de color de los océanos, de 8 bandas, con una resolución espacial de 360 metros; un escatómetro de lápiz de banda de cobre con una resolución de 50 x 50 km y un sensor de ocultación de radio para estudios atmosféricos, desarrollado por la Agencia Espacial Italiana; las aplicaciones son asesoría para las zonas pesqueras, pronóstico y estudios.

Aquí a la izquierda pueden ver la cobertura del área local, los datos de color del océano, con una resolución de 360 metros. Esto se adquiere y se transmite en tiempo real. Para la cobertura en área real tenemos un kilómetro y 4 km de resolución espacial. Tenemos que grabarlo a bordo y luego se vuelve a mostrar cuando tenemos la visibilidad en la estación terrestre.

Los productos de base de datos que se generan son:

- Nivel-1: Productos básicos: L1.A-productos crudos; L1.B- productos de radianza; L1.C-productos radiométricos y geométricos.
- Nivel 2: Parámetros geofísicos. Concentración de clorofila; materia suspendida total; coeficientes de atenuación difusa; profundidad óptica de aerosoles. Podemos ver los productos para clorofila y también la profundidad óptica de aerosoles.
- Nivel 3: Los productos que distribuimos constantemente a una resolución de 4 km.

Éstas son las ocho bandas espectrales, de 460 metros a 845. Las primeras seis bandas las pueden ver aquí. La sexta banda tiene hasta 630 nanómetros de longitud de onda y la última tiene 400 nanómetros.

Se pueden hacer muchas composiciones para determinar distintos colores, colores falsos, colores naturales con diferentes combinaciones entre las bandas.

OCM-2. Los datos locales se cargan a través de las estaciones internacionales de la India y la Estación Internacional (Estados Unidos, Corea, Europa, Malasia, Tailandia y Australia)

Los productos de datos COM, especialmente el producto para zonas pesqueras potenciales es distribuida a la comunidad pesquera de la India, más o menos tres horas después de la descarga de los datos.

Los datos de cobertura para todos los sistemas se descargan y los productos son cargados a nuestro propio sistema de teleobservación, en nuestro país, unos 30 minutos después de haberse bajado los datos.

OCEANSAT-2 es parte de una constelación virtual de satélites en la diometría de color de océanos OCR bajo CEOS.

India también es parte activa en iniciativa CEOS.

Para el producto de datos de dispersómetros, tenemos datos:

- Nivel-2A – Sigma 0, para cada órbita, 50x50km, para usuarios seleccionados.
- Nivel-2B - vector de viento, para cada órbita, también tamaño 50 x 50 km. Esto se ofrece a los usuarios globales a través de la web.
- Nivel-3S - Sigma-0 (Global) 0,5° x 0,5°. Usuarios globales a través de la web.
- Nivel-3w – Vector de viento, 0,5° x 0,5°, también disponible a usuarios globales a través de la página web.

Tenemos un medidor de dispersión de OCEANSAT-2, como parte de la constelación virtual de satélites, vector de viento de la superficie oceánica bajo CEOS. A la derecha pueden ver ustedes vectores de viento en diferentes direcciones.

Herramientas para responder a los requisitos específicos dentro de un período específico de 180 minutos para adquisición de datos.

¿Cómo adquirimos los datos? Esto se ilustra aquí. Tenemos planes para descargar los datos sobre Svalbard (Noruega) para cada órbita cada dos minutos.

Se transfieren los datos a nuestra estación de recepción en Shadnagar en Hyderabad (India), utilizando un enlace de comunicación de alta velocidad de 45 Mbps en 2 minutos.

El procesamiento de datos y la generación de productos se realiza dentro de los siguientes 25 minutos, y los productos de datos del nivel 2, vectores de viento, son cargados al portal de la web NRSC 153 minutos después de la adquisición y los mismos productos de datos son divulgados a EUMETSAT, Darmstadt a través del portal de intercambio de datos ISRO en Svalbard, a través de un enlace de 45 Mbps en más o menos 5-7 minutos.

También se va a cargar al EUMETCast para los usuarios de EUMETSAT en Europa, Estados Unidos y Sudáfrica en 160 minutos y los datos de productos también se divulgan por NASA/NOAA por medio del mismo enlace.

Esto ya existirá en los próximos dos meses y habremos llegado a un entendimiento claro con EUMETSAT para poder aplicar este esquema lo antes posible.

Como pueden ustedes ver, estamos en una parte muy importante de la constelación OCM-2. Por

supuesto que tenemos planeado también tener el OCM-3 que se expandirá hasta el 2018, pero la OCM-3 podría ser tan sólo una OCM. Por ahora no tenemos planificado otra misión que pueda ser una misión por separado.

En cuanto a las misiones de vector de viento en la superficie del océano, por supuesto que tenemos OCEANSAT-2, como estaba planeado.

Ésta sería la manera en que nosotros estamos tratando de hacer parte de la demanda global observando estos datos en los monitores viviendo diferentes factores.

EI PRESIDENTE *[original inglés]*: Muchas gracias por su presentación. ¿Hay preguntas o comentarios?

La cuarta presentación de esta tarde es una presentación de video de Japón sobre la reentrada de Hayabusa el 13 de junio de 2010. Doy la palabra al Sr. Satoru Otake.

Sr. SATORU OTAKE (Japón) *[original inglés]*: Señor Presidente, distinguidos delegados, es para mí un gran placer informarles por medio del video del regreso de Hayabusa. Quisiera mostrarles dos videos cortos de la misión Hayabusa y varias fotografías que se tomaron anteayer.

La primera película tiene subtítulos en inglés. Quisiéramos pedirles a los intérpretes que nos ayuden, si es posible.

[Proyección de video]

Hayabusa. ¿Saben ustedes por qué vamos a Itokawa? Les voy a contar el por qué. El comienzo del sistema solar. Van ustedes en un viaje al comienzo del sistema solar, hace 4,6 mil millones de años.

Las fotografías impresionantes de Itokawa. Regresen, traigan un trozo de Itokawa. Tomemos un trozo de Itokawa.

Pero después de los grandes logros se encontraron con grandes tropiezos. Luego se perdió la comunicación con la Tierra. Nunca se rinde. Regresemos a la Tierra, a nuestra casa. Se envían datos a Itokawa. Vamos hacia la reentrada a la Tierra.

Ahora quisiera mostrarles unas fotografías reales, no manejadas por la computadora. Aquí tenemos el Hayabusa, pueden ver ustedes el tamaño comparado con la figura humana que tiene a su lado. Es una fotografía de 9 de mayo. Un mapa de Australia. El lugar de aterrizaje está a 500 km de la ciudad de Adelaida (Australia).

Tenemos dos fotografías del cielo, pueden ver la trayectoria de Hayabusa en su reentrada. Es una fotografía tomada en Australia. Aquí también tenemos la misma imagen. Más adelante les mostraré algunos videos, noticias. Vemos que la cápsula se separa y reentró sin ningún problema.

Pueden ver la disolución, un pequeño punto justo debajo de la bola de fuego. Arriba se está disolviendo. Es impresionante como noticia. Esto fue divulgado en Japón. Vemos un helicóptero, para prestar servicio a la cápsula de aterrizaje. Fue a media noche, pero el helicóptero pudo encontrar la cápsula con el paracaídas.

Al día siguiente por la mañana nuestro personal se acercó a la cápsula. Se tomaron fotografías para una confirmación visual. No hubo daños en la cápsula.

El personal de JAXA, el Dr. Horikawa, quien está sonriendo aquí, es el gerente del proyecto. Ven a la gente celebrando, fueron muchas las personas que esperaron para observar la reentrada del Hayabusa.

Estamos muy agradecidos y por lo tanto quiero expresar este reconocimiento a todas las personas y organizaciones que tomaron parte, así como todos los países que respaldaron, alentaron y colaboraron con este proyecto, haciéndolo así posible.

Señor Presidente, en cuanto a la presentación de hoy, se había pedido que se añadieran más cosas a la presentación, como las muestras que se presentaron hoy, pero desgraciadamente, la cápsula se está transportando a Japón y va a llegar el viernes a nuestro campus.

Pero tenemos una información más sobre el proyecto. Todos los participantes conocerán el proyecto ICARO, lanzado el 21 de mayo, que viajó a la órbita de Venus. Quiere abrir la vela exitosamente. Aquí mostramos las fotografías. Podemos ver la celda solar totalmente abierta. La vela tiene 20m x 20m y esperamos que este pequeño velero espacial pueda abrir nuevas posibilidades en el viaje espacial.

Alentamos a las personas a que nos ayuden. Gracias por su cooperación y su atención.

EI PRESIDENTE *[original inglés]*: Gracias por su presentación. Nos trajo nuevas fotos con la recuperación de la cápsula.

¿Hay preguntas o comentarios? Veo que no.

Distinguidos delegados, en breve levantaré esta sesión de la Comisión. Antes de eso quisiera informar a las delegaciones cuál será nuestro programa de trabajo para esta tarde.

Vamos a volver a las 15.00 horas y en ese momento continuaremos estudiando el punto 14, La utilización de la tecnología espacial en el sistema de las Naciones Unidas. Comenzaremos a estudiar el punto 15, Cooperación internacional para promover la utilización de datos geoespaciales obtenidos desde el espacio en pro del desarrollo sostenible; y continuaremos el punto 16, Otros asuntos.

Esta tarde va a haber dos presentaciones técnicas, la primera a cargo del Consejo Asesor de la Generación Espacial. Recomendaciones para el Congreso de la Generación Espacial. Contribución de la próxima generación de líderes espaciales sobre el desarrollo del espacio. La segunda a cargo de China titulada “Conferencia global lunar”.

Esperamos tener más tiempo para reanudar nuestro debate sobre Otros asuntos. Y también abordar cómo las opiniones de los grupos regionales deberían reflejarse en nuestro informe.

¿Hay preguntas o comentarios sobre este programa de trabajo? Veo que no.

Tengo dos anuncios, primero sírvanse observar que la Secretaría va a terminar la lista de participantes esta tarde. Si todavía necesitan proporcionar cambios y correcciones, por favor, entréguelos a la Secretaría a más tardar a las 16.00 horas de hoy.

El segundo anuncio es con respecto a la organización del Congreso Astronáutico Internacional, que se celebrará del 27 de septiembre al 1º de octubre de 2010 en Praga, en la República Checa.

La Oficina Checa de la Misión Permanente de la República Checa ante Naciones Unidas en Viena, ha tenido la amabilidad de invitarlos a asistir a la presentación del próximo Congreso. La presentación tendrá lugar hoy a las 13.30 en la sala M07.

Les recuerdo también la recepción de la noche de Alemania.

Levanto la sesión hasta las 15.00 horas.

Se levanta la sesión a las [¿...?] horas.