

**Asamblea General**

Distr. general
4 de diciembre de 2007
Español
Original: inglés

**Comisión sobre la Utilización del Espacio
Ultraterrestre con Fines Pacíficos****Información sobre las investigaciones realizadas por los
Estados Miembros, las organizaciones internacionales y
otras entidades en la esfera de los objetos cercanos
a la Tierra****Nota de la Secretaría****Índice**

| | <i>Página</i> |
|--|---------------|
| I. Introducción | 2 |
| II. Respuestas recibidas de los Estados Miembros | 2 |
| Alemania | 2 |
| Japón | 3 |
| Polonia | 5 |
| Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte | 5 |



I. Introducción

1. En su 44º período de sesiones, celebrado en 2007, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos aprobó el nuevo plan de trabajo plurianual para el período 2008-2010 (A/AC.105/890, anexo III, párr. 7). De conformidad con el plan de trabajo, la Subcomisión examinará en su 45º período de sesiones, que se celebrará en 2008, los informes presentados en respuesta a la solicitud anual de información de los Estados Miembros y las organizaciones internacionales sobre las actividades relativas a los objetos cercanos a la Tierra.
2. El presente documento ha sido preparado por la Secretaría sobre la base de la información recibida de los siguientes Estados Miembros: Alemania, el Japón, Polonia y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte.

II. Respuestas recibidas de los Estados Miembros

Alemania

[Original: inglés]

Centro Aeroespacial Alemán, Instituto de Investigaciones Planetarias, Berlín

a) *Introducción*

1. Los científicos del Instituto de Investigaciones Planetarias del Centro Aeroespacial Alemán (DLR) en Berlín-Adlershof se vienen dedicando desde hace muchos años a realizar investigaciones internacionales sobre los objetos cercanos a la Tierra. Como parte de esa labor, llevan a cabo campañas de observación para la caracterización física de los objetos cercanos a la Tierra sirviéndose de grandes telescopios astronómicos basados en tierra y en el espacio, mantienen una base de datos sobre las propiedades físicas de los objetos cercanos a la Tierra, hacen labores de evaluación de riesgos y reducción de las posibilidades de impactos, desarrollan herramientas de simulación de impactos y contribuyen a las misiones espaciales que se envían a los objetos cercanos a la Tierra.
2. El DLR se mantiene en estrecho contacto con el Ministerio de Asuntos Exteriores de Alemania para apoyar las actividades del Equipo de acción sobre objetos cercanos a la Tierra y el Grupo de trabajo sobre los objetos cercanos a la Tierra de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

b) *Observación de los objetos cercanos a la Tierra*

3. Actualmente, una de las principales esferas de actividad es la observación en la región del espectro infrarrojo térmico con telescopios como del Observatorio W.M Keck y el telescopio espacial infrarrojo de la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) de los Estados Unidos, sitios ambos en Mauna Kea, Hawaii, así como el telescopio espacial Spitzer, también de la NASA. Los datos obtenidos de esas observaciones permiten determinar parámetros esenciales, como el tamaño y el albedo de los objetos cercanos a la Tierra, y suministran información

sobre las características de su superficie por medio de la inercia térmica. La interpretación de esas observaciones requiere una labor teórica amplia y la modelización informática de las características físicas de esos objetos.

4. Además de esas actividades de investigación de primera línea, se mantiene una base de datos en línea de las propiedades físicas de todos los objetos cercanos a la Tierra conocidos, que puede consultarse en Internet (<http://earn.dlr.de>) y se actualiza diariamente.

c) *Estudios teóricos y simulaciones*

5. Se han investigado y modelizado varias posibles técnicas para desviar asteroides y cometas y evitar así su colisión con la Tierra. En esa labor se ha preparado un conjunto de programas informáticos para simular un posible peligro de impacto y determinar la estrategia óptima de desviación.

6. En un estudio teórico con simulaciones y modelos informáticos avanzados se analiza la formación de cráteres y los efectos conexos de los impactos de asteroides y cometas en la Tierra.

d) *Misiones espaciales*

7. Se prevé una intensa participación en la planificación de la misión Don Quijote. Se trata de una misión precursora de mitigación sobre la que la Agencia Espacial Europea (ESA) está realizando un estudio de viabilidad. El DLR participa también en otras misiones espaciales destinadas a investigar objetos cercanos a la Tierra de menor envergadura, como Rosetta y Dawn.

e) *Centro alemán Spaceguard*

8. El Instituto de Investigaciones Planetarias ha propuesto la creación de un centro Spaceguard en Alemania que, al igual que sus homólogos ya existentes en los Estados Unidos (la Oficina del Programa de Objetos Cercanos a la Tierra del Laboratorio de Retropropulsión) y el Reino Unido (el Centro de Información sobre los Objetos Cercanos a la Tierra), sirva de enlace entre las actividades de investigación y el público en general, transmita información con fundamento científico en términos fácilmente comprensibles para el público y los departamentos gubernamentales y esté en condiciones de apoyar a los encargados de formular políticas para administrar la participación alemana en las actividades internacionales relacionadas con el peligro de impacto de los objetos cercanos a la Tierra y los correspondientes planes de mitigación. Las autoridades del DLR han examinado esa propuesta y está aún pendiente la decisión acerca del establecimiento del centro.

Japón

[Original: inglés]

1. Las actividades japonesas en el ámbito de los objetos cercanos a la Tierra se iniciaron con la creación en 1996 de la Asociación Spaceguard del Japón (JSGA). La JSGA ha construido un telescopio gran angular de 1 metro para la detección de objetos cercanos a la Tierra, que entró en funcionamiento en 2002 y se utilizó sobre todo para

observaciones de seguimiento. En 2006, la JSGA reparó el telescopio, que ahora puede detectar objetos cercanos a la Tierra de una magnitud de hasta 20,5, lo cual es comparable a las detecciones del proyecto Catalina de observación del cielo y el proyecto Spacewatch en los Estados Unidos de América. En el cuadro que figura más abajo se muestra una lista de observaciones de seguimiento de objetos cercanos a la Tierra.

2. La JSGA ha realizado varias actividades docentes en los últimos 10 años. Ha producido, en el marco de sus labores de difusión pública, un útil conjunto de material didáctico en español, inglés y japonés sobre la detección de los objetos cercanos a la Tierra y ha publicado dos libros y varios artículos en revistas especializadas y periódicos.

Observaciones de objetos cercanos a la Tierra realizadas por la Asociación Spaceguard del Japón (a septiembre de 2007)

| <i>Año</i> | <i>Asteroides cercanos a la Tierra</i> | | | <i>Cometas</i> | |
|--------------|--|---|---------------------------------------|-------------------------|---|
| | <i>Número observado</i> | <i>Número de mediciones de posición</i> | <i>Suma de mediciones de posición</i> | <i>Número observado</i> | <i>Número de mediciones de posición</i> |
| 2000 | 23 | 205 | 4 240 | 20 | 113 |
| 2001 | 29 | 560 | 5 907 | 16 | 275 |
| 2002 | 24 | 243 | 2 018 | 13 | 339 |
| 2003 | 54 | 567 | 4 938 | 18 | 165 |
| 2004 | 23 | 233 | 2 908 | 4 | 20 |
| 2005 | 8 | 42 | 2 431 | 0 | 0 |
| 2006 | 25 | 297 | 3 224 | 5 | 66 |
| 2007 | 26 | 365 | 2 178 | 14 | 101 |
| Total | 212 | 2 512 | 27 844 | 90 | 1 079 |

3. Otra actividad importante relacionada con los objetos cercanos a la Tierra es la misión Hayabusa al objeto cercano a la Tierra "Itokawa". El objetivo científico de la misión es obtener, mediante un análisis de la composición del asteroide, información valiosa sobre los misterios de la génesis del sistema solar. Por ello, es indispensable crear tecnología para poder traer a la Tierra muestras de asteroides. En el otoño de 2005, cuando Itokawa se aproximó más, se obtuvieron muchas imágenes ampliadas y se realizó un ensayo de recogida de muestras de los materiales de la superficie del objeto. La misión Hayabusa continúa y regresará a la Tierra, según se prevé, en junio de 2010. El Organismo de Exploración Aeroespacial del Japón está estudiando la próxima misión de recogida de muestras, de un objeto cercano a la Tierra de otro tipo, y cabe esperar que se realice en un futuro próximo.

Polonia

[Original: inglés]

1. En 2007, el Centro de Investigaciones Espaciales de la Academia de Ciencias de Polonia, el Planetario Chorzów, la Red Polaca de Observación de Bólidos y la Sociedad Polaca de Astronáutica realizaron labores relacionadas con los objetos cercanos a la Tierra. El Centro llevó a cabo una investigación sobre órbitas potencialmente peligrosas de colisión de asteroides con la Tierra. El Planetario Chorzów y la Red Polaca de Observación de Bólidos realizaron observaciones visuales y radioeléctricas de los objetos cercanos a la Tierra. La Sociedad Polaca de Astronáutica estudió una misión robótica enviada al asteroide Apophis.

Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte

[Original: inglés]

a) *Introducción*

1. El Centro Nacional Británico del Espacio (BNSC) desempeña un papel muy activo para hacer frente al problema de los objetos cercanos a la Tierra, fomentando para ello la coordinación en los planos nacional, europeo e internacional a fin de llegar a un acuerdo sobre el estudio de la amenaza que plantean dichos objetos y la formulación de medidas eficaces para hacerle frente. La presidencia del Equipo de Acción sobre objetos cercanos a la Tierra y el Grupo de trabajo sobre los objetos cercanos a la Tierra, ocupada por el Reino Unido, sirve para demostrar este papel de liderazgo.

2. El Reino Unido cuenta con sólidos medios de investigación de los objetos cercanos a la Tierra que se basan en sus capacidades en materia de astronomía, ciencias planetarias y vigilancia espacial, a la que el BNSC recurre con regularidad para obtener un apoyo y un asesoramiento técnicos imparciales. En 2006, las organizaciones del Reino Unido han llevado a cabo una amplia serie de actividades, de algunas de las cuales se ofrece un resumen a continuación.

b) *Teleobservación y medición de la población de objetos cercanos a la Tierra*

3. Una asociación de astrónomos del Reino Unido, pertenecientes a la Universidad de Durham, la Queen's University de Belfast y la Universidad de Edimburgo, se ha incorporado a un grupo de instituciones estadounidenses y alemanas para utilizar un nuevo telescopio avanzado, el telescopio de observación panorámica y sistema de respuesta rápida (Pan-STARRS), dotado de la mayor cámara digital del mundo y situado en la isla hawaiana de Maui, para observar y determinar las características de objetos cercanos a la Tierra y otros cuerpos en el sistema solar y fuera de él. Actualmente, se prepara el telescopio para que inicie sus operaciones en abril o mayo de 2008. Una vez que esté en funcionamiento, se duplicará con creces la actual tasa mensual de descubrimiento de objetos cercanos a la Tierra.

4. Los astrónomos de la Queen's University de Belfast, en cooperación con sus colegas de Alemania, Eslovaquia, los Estados Unidos y la República Checa,

lograron medir por primera vez el efecto Yarkovsky-O'Keefe-Radzievskii-Paddack (YORP), mediante el estudio a lo largo de varios años del objeto cercano a la Tierra (54509) 2000 PH5. Ese efecto teórico hace que los objetos cercanos a la Tierra adquieran un movimiento de rotación sobre sus ejes más rápido o más lento por el efecto de calentamiento del sol. El efecto YORP es probablemente el método principal por el que se crean objetos binarios cercanos a la Tierra y actúa al unísono con el efecto Yarkovsky para situar a los asteroides en el espacio cercano a la Tierra.

5. Los astrónomos de la Queen's University de Belfast siguieron obteniendo datos astrométricos sobre objetos cercanos a la Tierra respecto de los que existe un pequeño riesgo de choque con la Tierra en los próximos 100 años, con el objetivo de mejorar el cálculo de sus órbitas. Hasta la fecha, han medido la posición y han mejorado el cálculo de las órbitas de más de 200 objetos cercanos a la Tierra.

6. Se hizo un estudio del objeto cercano a la Tierra (10302) 1989ML, cuya órbita pueden alcanzar fácilmente las naves espaciales. El equipo de astrónomos de la Queen's University de Belfast y de Berlín mostró que, lamentablemente, ese objeto cercano a la Tierra, debido a su tamaño y composición, no era un objetivo adecuado para la misión de ensayo de mitigación Don Quijote de la ESA, relacionada principalmente con ese objeto.

7. En la Open University se investigan las curvas de luz de los asteroides de rotación lenta (sobre todo en el cinturón principal), utilizando datos de las cámaras panorámicas celestes de búsqueda de planetas con gran angular (WASP), y se siguen publicando los resultados de la observación de los objetos cercanos a la Tierra (modelización térmica y espectroscopia de infrarrojos).

c) *Observación y medición in situ de la población de objetos cercanos a la Tierra*

8. En la Open University también se lleva a cabo una serie de programas experimentales, además de estudios teóricos, destinados a conocer la formación de cuerpos más pequeños en el sistema solar. Entre esos programas figura el desarrollo de una torre de penetrometría para simular el impacto de gran masa y baja velocidad de un penetrómetro montado en una nave espacial en el momento de su aterrizaje. Los penetrómetros serán fundamentales para poder realizar mediciones in situ de la superficie de un objeto cercano a la Tierra, que probablemente será una tarea bastante delicada, a fin de obtener información estructural y mecánica sobre ese cuerpo. La información es imprescindible para lograr mitigar y desviar objetos cercanos a la Tierra. La Open University también se interesa con carácter más general en instrumentación para la investigación física y geoquímica in situ de objetos cercanos a la Tierra y otros cuerpos más pequeños del sistema solar. Gracias a ello, la Universidad ha pasado a desempeñar un papel científico de primera fila en la misión "Marco Polo" de recogida de muestras de objetos cercanos a la Tierra, propuesta por el programa Visión Cósmica de la ESA, que, en el programa científico de la ESA, se escogió para que pasara a la próxima etapa de evaluación y selección. Además, la Open University sigue investigando los objetos cercanos a la Tierra en la esfera de la meteorítica y el análisis de muestras extraterrestres, y utiliza para ello una serie de laboratorios geoquímicos de categoría mundial que forman parte de la Red de Análisis Cosmoquímico del Reino Unido.

d) *Evaluación de riesgos*

9. El Grupo de Investigaciones de Astronáutica de la Universidad de Southampton lleva a cabo un volumen considerable de investigaciones sobre los efectos en nuestro planeta de los impactos de objetos cercanos a la Tierra. En el período 2004-2005 se preparó un programa informático para evaluar cómo afectarán las consecuencias de los impactos a la población humana, que se aprovechó en 2006 para analizar estudios monográficos de impactos concretos. El primero de ellos fue una evaluación del número de víctimas producido por impactos en tierra y mar en el ámbito regional del Reino Unido, y el segundo consistió en un estudio de los efectos en la población humana derivados del posible impacto del asteroide 99942 Apophis en 2036. Sus resultados se publicaron en las actas del simposio de la Unión Astronómica Internacional, celebrado en Praga en agosto de 2006, y se presentaron en la Conferencia sobre Defensa Planetaria celebrada en Washington, D.C., en marzo de 2007.

10. El programa de investigación sobre los objetos cercanos a la Tierra de la Universidad de Southampton tiene por objeto evaluar la amenaza mundial que plantean para nuestro planeta los pequeños objetos cercanos a la Tierra de diámetro inferior a 1 kilómetro. Los efectos que produciría el impacto de uno de esos objetos repercutirían en el ecosistema terrestre y tendrían graves consecuencias para la población humana. El desafío principal a que se enfrenta la investigación radica en concretar cada uno de los efectos producidos por el impacto y elaborar un modelo adecuado para simularlo. Para ello, el programa informático de simulación que se está preparando puede modelizar impactos de pequeños objetos cercanos a la Tierra. El programa analiza el peligro a escala tanto local como mundial y rastrea las consecuencias del impacto en la población humana. Cada uno de los efectos generados por el impacto afectará a la población humana y a la infraestructura en distintos grados. En consecuencia, la característica fundamental de la simulación es el análisis de las tasas de mortalidad y el costo en infraestructura. La evaluación global del peligro de impacto de un objeto cercano a la Tierra se calificará en función del número estimado de víctimas y la importancia de los daños en la infraestructura.

11. El programa informático de simulación empieza por rastrear el objeto cuando entra en la esfera de influencia gravitatoria de la Tierra. Seguidamente se simula su trayectoria a través de la atmósfera a medida que va siendo afectado por la ablación y las fuerzas aerodinámicas. La energía del objeto puede dispersarse por completo en la atmósfera, dando lugar a una explosión en el aire, o provoca un choque contra el suelo. El fenómeno del impacto se modeliza mediante algoritmos basados en las publicaciones técnicas actuales. La simulación de los impactos en el suelo abarca los efectos derivados de la actividad sísmica, las ondas de choque, la radiación generada por la bola de fuego a medida que va creciendo y la distribución de las eyecciones. La simulación de los impactos en el océano exige que se elabore un modelo de una ola de maremoto que inundaría las costas de todo el globo terráqueo.

12. El resultado de la simulación indica las consecuencias para las poblaciones humanas de cada efecto generado por el impacto y el análisis se puede efectuar en relación con cualquier lugar del mundo. Las estimaciones del número de víctimas se completarán con una indicación del costo económico debido a la pérdida de infraestructura. Gracias a esos dos indicadores se podrá evaluar el riesgo de objetos cercanos a la Tierra con carácter mundial, así como país por país. Se pueden llevar a

cabo investigaciones sobre los efectos en países concretos de cualquier fenómeno conocido de un objeto cercano a la Tierra. Además, las técnicas de modelización numérica aportarán un análisis de la amenaza, que permitirá precisar el riesgo que corre cada persona debido a posibles impactos de objetos cercanos a la Tierra.

13. La labor se está llevando adelante gracias a la elaboración de un programa informático más potente, denominado “impactor de objetos cercanos a la Tierra” que servirá para efectuar estudios mundiales de los efectos de los impactos de esos objetos tanto para la población como para la infraestructura. El programa consta de modelos avanzadísimos de los efectos de explosiones en el aire, impactos terrestres e impactos oceánicos. Se prevé que el programa de investigación, que cuenta con la financiación conjunta de la Universidad de Southampton y el BNSC, quedará completado en 2007.

e) *Mitigación*

14. El objetivo de la labor que desarrolla la Universidad de Glasgow consiste en formular una teoría fundamental del control óptimo y aplicarla a la interceptación de objetos cercanos a la Tierra peligrosos, para lo que se optimizarán distintos parámetros (el tiempo, la masa, las correcciones orbitales y la desviación máxima). También se efectuará un estudio de la fiabilidad de los métodos para tener en cuenta las incertidumbres relacionadas tanto con la dinámica de los objetos cercanos a la Tierra como con las condiciones límite. Se estudiarán varios métodos de propulsión, que van desde las velas solares a la propulsión nuclear, y se evaluarán sus respectivas ventajas y desventajas. Se elaborarán simulaciones numéricas en un escenario realista con objeto de investigar el rendimiento de esos métodos, y los datos de simulación se someterán a animación para poder evaluar las trayectorias y metodologías de desviación óptimas. Se trata de un programa trienal financiado por el Consejo de Investigaciones de Ingeniería y Ciencias Físicas. Actualmente, el estudio se encuentra en el segundo año de ese programa y ha ido avanzando por dos caminos paralelos. El primero ha consistido en desarrollar algoritmos generales de optimización de la trayectoria interplanetaria. Los medios así creados sirven para generar una serie de posibles trayectorias para interceptar objetos cercanos a la Tierra. Las trayectorias están exentas de incertidumbres en cuanto a los parámetros de la nave espacial y del objeto cercano a la Tierra. El segundo ramal ha sido la evaluación comparativa de distintos métodos de desviación. En particular, los investigadores han estudiado métodos de desviación cinéticos (nucleares y de impactor) y de baja propulsión (propulsión por impulsor de masas, por colector solar y eléctrica) respecto de tres parámetros fundamentales, a saber: distancia de desviación conseguida en la Tierra, tiempo de aviso, y masa total en órbita. Además, el grupo investigador ha efectuado un análisis de la madurez de la tecnología de los distintos métodos. La labor futura se orientará a desarrollar modelos más exactos de las propiedades estáticas y dinámicas de los asteroides para comprobar de qué forma pueden influir y tal vez invalidar determinados métodos de desviación, así como en continuar la evaluación de otros métodos, como el del tractor gravitatorio y el del efecto de Yarkovsky.

15. El Centro de Investigaciones Espaciales de la Universidad de Cranfield diseñó una misión precursora de encuentro con un asteroide e investigación de éste durante el bienio 2006-2007. En gran parte, un grupo de estudiantes graduados en astronáutica e ingeniería espacial realizó el estudio, que representa unos tres

años-hombre de diseño y análisis. El objetivo de la misión es caracterizar un asteroide potencialmente peligroso, de manera que aumenten las probabilidades de éxito de una misión ulterior de mitigación del impacto. Algunas cuestiones que se deben resolver en la misión precursora son la determinación precisa de la órbita y la evaluación de la composición del objeto. Sin esa información, la necesidad de mitigación es menos segura y cualquier intento de mitigación tendría menos probabilidades de éxito. Se eligió como objetivo principal el asteroide Apophis porque presenta el riesgo de impacto más probable y actualmente es el asteroide que supone la mayor amenaza para la Tierra. A fin de realizar el diseño básico, el grupo estableció inicialmente una gama de conceptos relacionados con la misión y, tras una evaluación de las ventajas y desventajas basada en sus diversos atributos, escogió los mejores. La siguiente fase consistió en esbozar el diseño de cada subsistema, centrándose en cuestiones que pudieran afectar a la viabilidad de la misión. El diseño básico resultante consiste en una nave espacial de 600 kilogramos, de propulsión eléctrica y provista de un vehículo de aterrizaje con una baliza de rastreo que se colocaría en Apophis. La composición del asteroide se mediría por radar y sismometría. Hasta la fecha, de los resultados se desprende que el concepto es viable, aunque se requieren todavía más esfuerzos al respecto, sobre todo con respecto a las trayectorias de bajo impulso para el encuentro con el asteroide y a las tecnologías para el transpondedor de rastreo, la medición de la composición del asteroide y la colocación de equipo en un asteroide cuya gravedad es débil y la composición de cuya superficie no se conoce con certeza.

16. La empresa QinetiQ, la Open University y la empresa SciSys participan en los estudios de la fase A de la misión Don Quijote. Además, docentes de la Queen's University de Belfast y la Open University siguen siendo miembros de la Comisión del grupo asesor sobre la misión a objetos cercanos a la Tierra de la ESA.

17. La empresa Astrium Ltd., en nombre de la ESA, realizó un estudio de referencia de la tecnología de recogida de muestras de los objetos cercanos a la Tierra, para traer a la Tierra una muestra de un asteroide primitivo. La empresa participó en los estudios de la fase A de la misión Don Quijote, la misión de la ESA para hacer impacto en un asteroide mientras, desde una segunda nave espacial, se vigilan ese impacto y la trayectoria del asteroide (antes y después del impacto).

18. Con el apoyo de la Open University, la empresa Astrium Ltd. presentó un diseño conceptual, llamado "APEX", en el concurso de diseño de la misión Apophis, organizada por la Sociedad Planetaria. El concepto APEX prevé una misión de encuentro destinada a medir y modelizar, con una exactitud sin precedentes, la órbita del asteroide potencialmente peligroso 99942 Apophis. El concepto también podría servir de base para predecir la trayectoria de asteroides peligrosos con un mayor margen de certidumbre que a partir del rastreo desde la Tierra.

f) Divulgación de información

19. El Reino Unido sigue siendo la sede de dos centros que facilitan información al público y a los medios de comunicación sobre objetos cercanos a la Tierra.

20. El primero es el Centro Spaceguard, situado en el antiguo Observatorio de Powys, cerca de Knighton, en el centro de Gales. Representa a la Fundación Spaceguard en calidad de Centro Internacional Spaceguard de Información. Ha

establecido la Red de Información sobre Cometas y Asteroides, de ámbito nacional, y cuenta con un programa de divulgación bien arraigado. En la actualidad sirve de enlace con las organizaciones Spaceguard de 17 países de todo el mundo y fomenta la creación de nuevas entidades de esa índole. El Centro es también el principal asesor científico del proyecto sobre asteroides que se ejecuta con el telescopio Faulkes (Red mundial de telescopios del Observatorio de Las Cumbres) y actualmente elabora un sistema robótico de astrometría (SNAP) de los objetos cercanos a la Tierra, que está instalado en el Reino Unido y Kenya. Se contará además con una importante capacidad de búsqueda de objetos cercanos a la Tierra si el Centro puede lograr financiación para trasladar a Gales la cámara Schmidt de 24 pulgadas del Instituto de Astronomía en Cambridge.

21. El segundo centro es el Centro de Información sobre los Objetos Cercanos a la Tierra del Reino Unido, que se creó atendiendo a las recomendaciones 13 y 14 del informe del Grupo de Tarea del Gobierno del Reino Unido sobre objetos cercanos a la Tierra potencialmente peligrosos. Gestiona el Centro de Información un consorcio dirigido por el Centro Nacional del Espacio con arreglo a un contrato con el BNSC. El centro principal tiene su sede en el Centro Nacional del Espacio en Leicester, donde se encuentra una exposición sobre objetos cercanos a la Tierra, y constituye un punto principal de contacto para las consultas del público y de los medios de comunicación. El Centro recibe el asesoramiento de una red de instituciones académicas que se dedican a la cuestión de los objetos cercanos a la Tierra: la Queen's University de Belfast; el Centro de Tecnología Astronómica del Reino Unido; el Museo de Historia Natural; Queen Mary, Universidad de Londres; el Imperial College; y la Universidad de Leicester. Existen además tres centros regionales con exposiciones conexas y acceso a los medios del Centro de Información. Tienen su sede en W5, en Belfast, el Museo de Historia Natural de Londres y el Real Observatorio de Edimburgo. El sitio web del Centro de Información (www.near-earth-objects.co.uk) ofrece una exposición virtual, una sección de consulta para educadores y medios de comunicación y las noticias más recientes sobre los objetos cercanos a la Tierra, con respuestas a las preguntas más frecuentes. El sitio ofrece acceso también al informe del Grupo de Tarea del Reino Unido sobre objetos cercanos a la Tierra potencialmente peligrosos.

22. El curso de licenciatura S250 "La ciencia en su contexto" de la Open University se ofreció por segunda vez en 2007. Una de las siete materias tratadas en el curso, con la ayuda de un libro y un DVD, son los objetos cercanos a la Tierra y los peligros de impacto. De los 514 estudiantes matriculados en el curso, 465 presentaron la primera tarea calificada por los profesores sobre el tema de los objetos cercanos a la Tierra. Además de la ciencia de los objetos cercanos a la Tierra, el curso trata de los temas conexos de las comunicaciones, los riesgos, las cuestiones éticas y la adopción de decisiones. La Universidad sigue incluyendo los objetos cercanos a la Tierra en sus actividades de difusión, entre las que figuran responder a consultas de los medios de comunicación y ofrecer charlas en círculos culturales y sociedades.

g) Enfoque de política

23. El enfoque fundamental de política en el Reino Unido respecto de los objetos cercanos a la Tierra consiste en reconocer que la amenaza que plantean esos impactores existe y, aunque es poco probable que ocurra un impacto de esa índole, sería potencialmente catastrófico si efectivamente ocurriera. En esa política también se reconoce que esos objetos no respetan las fronteras nacionales y que la escala de sus efectos potenciales es tal que el peligro de los objetos cercanos a la Tierra es una cuestión de ámbito mundial y sólo puede abordarse prácticamente mediante la cooperación y la coordinación internacionales.
