

## EL AÑO INTERNACIONAL DEL PLANETA TIERRA

### *International Year of Planet Earth*

José Pedro Calvo (\*)

#### **RESUMEN**

*La propuesta de organizar la conmemoración de un Año Internacional del Planeta Tierra fue lanzada, en 2001, por la Unión Internacional de Ciencias Geológicas (IUGS), conjuntamente con la División de Ciencias de la Tierra de la UNESCO. Unos años después, en Diciembre de 2005, la Asamblea General de Naciones Unidas ha proclamado oficialmente 2008 como Año Internacional del Planeta Tierra.*

*Múltiples países están apoyando esta iniciativa que, en realidad, se desarrollará como un trienio de actividades (2007-2009), con 2008 en su centro. El objetivo es hacer patente que las Ciencias de la Tierra pueden contribuir a que las futuras generaciones resuelvan los retos existentes y aseguren un mundo más próspero y seguro.*

*La realización del Año Internacional del Planeta Tierra supone la creación de una estructura organizativa, tanto a nivel internacional como en cada país, que lleve a cabo propuestas y actividades. El Año Internacional comprende un programa científico y un programa de difusión de las Ciencias de la Tierra hacia la sociedad, incluyendo en este concepto el gran público, los medios de comunicación, la clase política y los agentes sociales con capacidad de decisión y gestión.*

*En España, la Comisión nacional de Geología lleva casi dos años preparándose para la organización del evento en nuestro país y estableciendo contactos con instituciones y asociaciones de otros países. Próxima ya la fecha de arranque de este proyecto, es el momento de programar e ir precisando las actividades que harán del Año Internacional del Planeta Tierra una oportunidad única para incrementar la sensibilidad de los ciudadanos hacia lo que las Ciencias de la Tierra ofrecen en cuanto a cultura y bienestar.*

#### **ABSTRACT**

*An initiative to organise an International Year of Planet Earth was launched in 2001 by the International Union of Geological Sciences in 2001 jointly with the Earth Science Division from UNESCO. Some years later, by December 2005, the General Assembly of United Nations has proclaimed officially the International Year of Planet Earth for 2008.*

*Many countries have supported so far the initiative that actually will comprise a three-years period of activities (2007-2009), 2008 being the central year of the triennium. The aim of the International Year is to demonstrate that geosciences can contribute significantly to a safer, healthier and wealthier world, and that this potential contribution is seriously under-used by society and should be substantially increased.*

*The celebration of the International Year of Planet Earth needs to create a solid organising framework, at both international and national scale, that impulses proposals and activities. The organisation of the International Year will include a Scientific Programme and an Outreach Programme of geosciences towards Society, this comprising big public, mass media, politicians and decision-makers.*

*In Spain, the National Commission for Geology has been preparing and developing initiatives during the past two years. Contacts and links to institutions and associations from other countries have been established in order to enlarge the presence of the International Year of Planet Earth worldwide. Approaching 2007, it is the time to program more precisely the activities that will make this event to be a great chance for increasing sensitivity of citizens to what Geosciences offer in terms of both culture and welfare..*

**Palabras clave:** *Geología, año internacional planeta Tierra.*

**Keywords:** *Geology, International Year Planet Earth.*

#### **INTRODUCCIÓN**

El interés de los ciudadanos por el entorno en que viven y por los fenómenos naturales que acaecen a su alrededor o de los que son informados por los medios de comunicación queda a menudo insatisfecho por la ausencia de un conocimiento, al menos general, del medio físico y, en particular, del medio geológico. Desastres naturales como el tsuna-

mi del Océano Indico a finales de 2004 contribuyen a hacer aflorar dicho interés al ponerse de manifiesto la increíble energía de la Tierra. Otros muchos fenómenos naturales que, lamentablemente, suponen fuertes pérdidas humanas y económicas, o que crean inestabilidad y escasez de recursos a corto y medio plazo, son también elementos que hacen inquietar a los ciudadanos y a sus representantes y responsables políticos.

(\*) Instituto Geológico y Minero de España, c/ Ríos Rosas 23, 28003 Madrid



La creación de conocimiento científico redundando en la mejora de las actividades humanas, supone el avance en la capacidad tecnológica de la sociedad y, por tanto, en la satisfacción progresiva de sus necesidades, bien sean de carácter organizativo, económico, seguridad, salud, etc. Todas las ciencias han contribuido y contribuyen a este incremento del bienestar social y las Ciencias de la Tierra o, en una más reciente terminología, las Geociencias participan de forma notable en ese proceso. Así, es indudable el papel jugado por los modernos conceptos geológicos en la Revolución Industrial del siglo XIX, al permitir abordar de manera científica la exploración y explotación de recursos minerales, tanto energéticos como metálicos. Más tarde, esos mismos conceptos sirvieron para descubrir yacimientos de hidrocarburos y otras fuentes energéticas, al igual que para la evaluación, tanto en términos de cantidad como de calidad, de los recursos hídricos, en particular las aguas subterráneas.

En el mundo actual, las Ciencias de la Tierra permiten abordar de una manera rigurosa buena parte de los problemas medio-ambientales generados por la actividad humana, explicar y conocer mejor los procesos de origen geológico que causan desastres y, en un escenario aún no suficientemente entendido, contextualizar y realizar prospectivas sobre los fenómenos relacionados con el cambio global.

Toda esto se ha ido logrando de forma paulatina, a lo largo de más de dos siglos, mediante el análisis, la experimentación y la creación de un cuerpo de conocimiento de cómo es la Tierra y cuál es su dinámica, ampliándolo en los últimos tiempos a la interpretación de otros entes de nuestro sistema planetario.

El conocimiento adquirido sobre todos estos temas constituye un enorme patrimonio que, sin embargo, debido a insuficiencias en los sistemas educativos o bien a una dificultad de flujo para su difusión no está presente en lo que podríamos denominar acervo cultural medio de la sociedad. Los ejemplos son claros y múltiples: el agua que bebemos procede exclusivamente del grifo y es difícil pensar sobre su existencia real en un acuífero, muy poca gente es consciente de la cantidad de productos minerales que están presentes en los materiales de uso cotidiano, es raro que alguien sepa explicar con algo de consistencia la causa de un movimiento sísmico en algún lugar del mundo, y un largo etcétera de pequeñas-grandes ausencias de conocimientos.

Todos aquellos que estamos implicados en la generación, educación y difusión de las Ciencias de la Tierra mostramos periódicamente nuestra queja por su menguada presencia en la sociedad, incluyendo en este concepto el gran público, los medios de comunicación, la clase política y los agentes sociales con capacidad de decisión y gestión. Esta queja, que se suele plantear en pequeños grupos pero también a nivel de asociaciones más amplias, es la base de la iniciativa que, en 2001, fue lanzada por la Unión Internacional de Ciencias Geológicas (IUGS) y que se resume en la conmemoración de un Año Internacional del Planeta Tierra, cuyo objetivo básico es el poner de manifiesto cómo la sociedad puede beneficiarse del conocimiento acumulado so-

bre la Tierra sólida como parte de lo que podríamos denominar, en un sentido más global, el Sistema Tierra. En el texto que sigue se expone cuál ha sido la evolución de esta idea, sus objetivos, la estructura organizativa adoptada para su desarrollo y las actividades realizadas hasta el momento en España y sus perspectivas.

## OBJETIVOS DEL AÑO INTERNACIONAL DEL PLANETA TIERRA

El Año internacional del Planeta Tierra constituye un ambicioso programa diseñado para fomentar actividades de aprendizaje, difusión e investigación dentro del campo de las Ciencias de la Tierra, con el único propósito de incrementar la conciencia del gran público y de la clase política sobre el gran, pero a menudo infrutilizado, potencial de estas ciencias para mejorar la calidad de vida y la salvaguarda del planeta. Esta aspiración aparece subrayada en el subtítulo presente en el logo del Año Internacional, "Ciencias de la Tierra para la Sociedad" (Figura 1).



Fig. 1. Logo, en español, del Año Internacional del Planeta Tierra, en cuyo pie figura el subtítulo "Ciencias de la Tierra para la Sociedad".

Junto con el incremento de la conciencia social respecto al papel de las Ciencias de la Tierra, la iniciativa pretende ampliar las actividades de investigación, tanto en los países menos desarrollados como en las naciones que ya lo están. Siendo la aspiración general el alcanzar un mundo más saludable, seguro y próspero, se pueden señalar como objetivos más específicos los siguientes:

- la reducción de riesgos causados por fenómenos peligrosos de carácter natural o inducidos por el hombre, partiendo del actual conocimiento de dichos fenómenos o del derivado de nuevas investigaciones.
- la reducción de los problemas relativos a la salud de las poblaciones mediante la mejora de diversos aspectos de la sanidad relacionados con las Ciencias de la Tierra.
- el hallazgo de nuevos recursos naturales, haciéndolos disponibles y utilizables de forma sostenible. En el caso de los recursos hídricos, en especial las aguas subterráneas, su conocimiento debe mejorar lo que a menudo es una fuente de tensiones políticas entre países vecinos.
- la mejora en el diseño de infraestructuras más seguras relacionadas con la expansión urbana a través de un buen conocimiento de las características del subsuelo.



- la determinación de los factores no directamente derivados de la actividad humana en lo que se refiere al cambio climático.
- el incremento del conocimiento sobre las particulares condiciones de los fondos oceánicos, tan relevantes para la evolución de la vida.

Junto con estos objetivos se pueden señalar otros que aluden a aspectos de carácter más general pero con un claro contenido para la ciudadanía, como son:

- la estimulación del interés por las Ciencias de la Tierra en el conjunto de la sociedad.
- el aumento del número de estudiantes en los programas y titulaciones en Ciencias de la Tierra.
- el incremento de presupuestos para la investigación científica sobre la Tierra.
- la promoción de la visibilidad y de las aplicaciones de las geociencias.

Los colectivos hacia los cuales es necesario proyectar de forma más focalizada esta iniciativa incluyen esencialmente: a) los políticos y gestores administrativos, los cuales necesitan estar mejor informados sobre cómo el conocimiento científico de la Tierra puede ser utilizado para un desarrollo sostenible; b) el gran público, en especial con capacidad de voto, que necesita conocer cómo el conocimiento científico de la Tierra puede contribuir a una sociedad mejor; c) las nuevas generaciones de científicos en el campo de las Ciencias de la Tierra, para los cuales es imprescindible saber cómo su conocimiento puede ser utilizado en beneficio de la población mundial.

## ORGANIZACIÓN DEL AÑO INTERNACIONAL DEL PLANETA TIERRA

El proyecto dirigido a la conmemoración de un Año Internacional del Planeta Tierra fue iniciado en 2001 mediante una iniciativa conjunta de la Unión Internacional de Ciencias Geológicas (IUGS) y la División de Ciencias de la Tierra de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (UNESCO). Después de un periodo de amplio debate, en 2002 se decidió solicitar a la Asamblea General de las Naciones Unidas la proclamación del Año Internacional del Planeta Tierra, con el objetivo de conseguir la mayor visibilidad posible del evento por parte de los gobiernos nacionales.

En Agosto de 2004, durante la celebración del 32º Congreso Geológico Internacional en Florencia, se llevó a cabo una Declaración conjunta por parte de los comités de la Unión Internacional de Ciencias Geológicas y del congreso internacional relativa a la organización del evento. En la declaración se invitaba expresamente al Consejo Ejecutivo de la UNESCO a hacer suyo el planteamiento y a sumarse a la solicitud de proclamación de un Año Internacional del Planeta Tierra. Durante la 33ª Conferencia General de la UNESCO, en Octubre de 2005, se adoptó un borrador de Resolución para la proclamación del año internacional. Finalmente, la Asamblea General de las Naciones Unidas, en reunión celebrada el 22 de Diciembre de 2005 en Nueva York, ha proclama-

do oficialmente 2008 como fecha para el Año Internacional del Planeta Tierra.

Tal como se señala en el documento de proclamación (Figura 2), el año internacional se enmarca en un conjunto de iniciativas de carácter universal propiciadas por Naciones Unidas (Cumbre de Río, Cumbre de Johannesburgo, Hyogo), lo que da una particular relevancia a las actuaciones a emprender. Al tiempo que se alienta a todos los estados miembros de Naciones Unidas a apoyar la iniciativa, el documento designa a la UNESCO como organismo principal de la organización y coordinación de las actividades, subrayando asimismo el papel impulsor de la IUGS y otras sociedades y grupos de Ciencias de la Tierra de todo el mundo. En este sentido, el proyecto cuenta ya con doce miembros fundadores que desde 2003 lo apoyan activamente, entre otros la Unión Internacional de Geodesia y Geofísica (IUGG), la Unión Geográfica Internacional (IGU), la Unión Internacional de Ciencias del Suelo (IUSS), el Programa Internacional de la Litosfera (ILP) y el Instituto Geológico Americano (AGI).

Además de estos miembros fundadores, hay actualmente 26 miembros asociados, que incluyen todas las organizaciones geocientíficas internacionales.

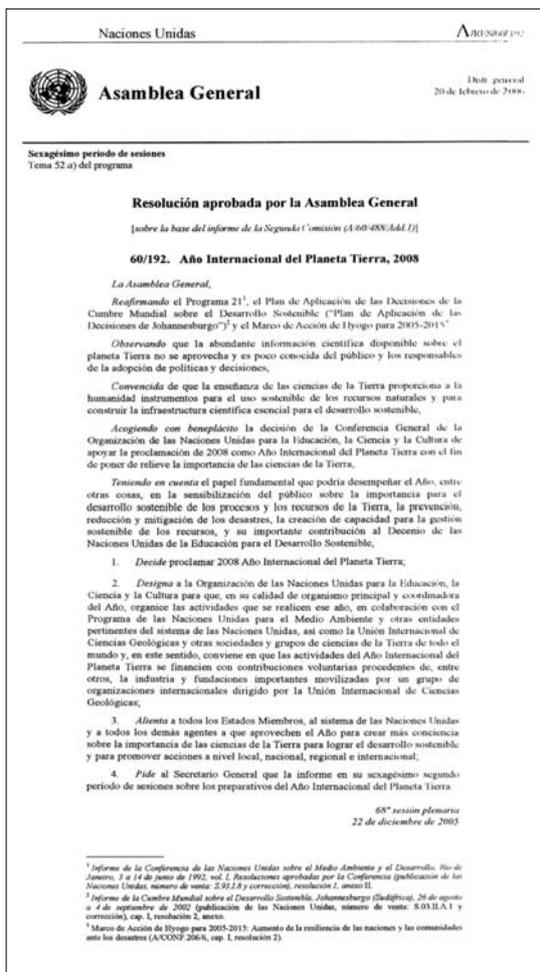


Fig. 2. Texto de la Proclamación, por parte de la Asamblea General de las Naciones Unidas, de 2008 como Año Internacional del Planeta Tierra.



les de mayor relevancia, y, por el momento, un número de 44 comités geocientíficos nacionales que han expresado su apoyo mediante declaraciones escritas y que deberán contribuir económicamente durante el periodo 2006 a 2009 en el desarrollo del proyecto.

Todo el apoyo logrado hasta ahora por tantas instituciones y asociaciones de carácter científico y profesional ha sido respaldado igualmente desde un punto de vista político por varias naciones, entre las que inicialmente destacan China, Rusia, Brasil, Argentina, Italia y Jordania. En la actualidad, 113 naciones, entre ellas España y Portugal, han expresado en mayor o menor medida su apoyo al Año Internacional del Planeta Tierra.

La proclamación por parte de Naciones Unidas de 2008 como fecha de la conmemoración y la proximidad del año 2007, principio del trienio en que se desarrollarán las actuaciones, hace necesaria la puesta en marcha de comités nacionales, que son los que verdaderamente serán los que garanticen un buen resultado del proyecto. Estos comités nacionales, trabajando bajo la coordinación de un equipo internacional de gestión del Año Internacional, serán los verdaderos materializadores de la iniciativa. Son ya 12 los países que han constituido y tienen operativos sus comités nacionales y otros 35, entre ellos España, están en el proceso de conformarlos.

La organización del Año Internacional del Planeta Tierra contempla el desarrollo de dos Programas, uno de carácter científico y otro dirigido explícitamente a la difusión de las Ciencias de la Tierra en la sociedad.

El Programa Científico incluye 10 temas mayores: Agua subterránea, Desastres relacionados con procesos geológicos, Tierra y Salud, Cambio Climático, Recursos – energía y materias primas, Megaciudades, La Tierra profunda, Océanos, Suelos, Tierra y Vida. El sentido y contenido dados a estos temas quedan reflejados en una serie de folletos en los que se explica la problemática existente en cada uno de estos temas (Figura 3). Como se deduce de este listado, se trata de temas que tienen una incidencia muy directa en aspectos de interés para la sociedad o, en algunos casos, de relevancia para la mejora del conocimiento científico de nuestro planeta. La articulación del Programa Científico del Año Internacional del Planeta Tierra estará basada en la propuesta de proyectos de investigación sobre esos temas a partir de grupos internacionales y su financiación mediante los recursos obtenidos por el equipo internacional de gestión así como por los que se puedan conseguir a nivel nacional.

El otro programa contemplado es el Programa de Difusión que, a tenor de lo expresado anteriormente, es un elemento neurálgico en relación con los objetivos propuestos con la conmemoración del Año Internacional del Planeta Tierra. Para desarrollar este programa se cuenta con una página web ([www.yearofplanetearth.org](http://www.yearofplanetearth.org)), se han confeccionado dípticos y se han diseñado folletos específicos para explicar su contenido (Figura 4). El Programa de Difusión deberá construirse de abajo a arriba mediante la

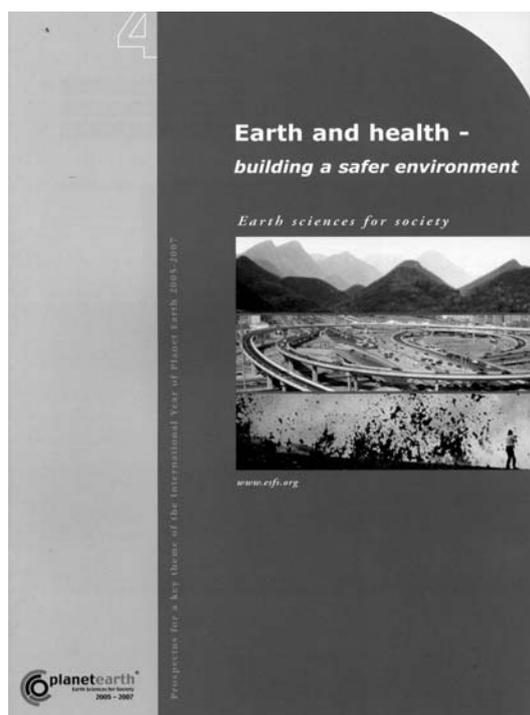


Fig. 3. Portada del folleto "Tierra y Salud", publicado dentro de los programas científicos y de difusión del Año Internacional del Planeta Tierra.

contribución de propuestas e iniciativas surgidas a partir de grupos, asociaciones regionales o nacionales, comités nacionales que las pongan en marcha y, en su caso, cuando alcancen un nivel mayor, mediante la coordinación del equipo de gestión internacional. Al igual que para el Programa Científico, con el que se debería guardar una congruencia en cuanto a los temas, la financiación del Programa de Difusión se hará mediante los recursos obtenidos por el equipo internacional de gestión así como por los que se puedan conseguir a nivel nacional.

## ACTIVIDADES EN ESPAÑA

Las líneas básicas del proyecto de conmemoración del Año Internacional del Planeta Tierra fueron dadas a conocer tiempo antes de la celebración del 32º Congreso Geológico Internacional de 2004 en Florencia, a través de comunicaciones entre la Unión Internacional de Ciencias Geológicas y el Instituto Geológico y Minero de España (IGME). Este organismo preside la Comisión Nacional de Geología (CNG), la cual representa oficialmente a las Ciencias de la Tierra en la IUGS.

La Comisión Nacional de Geología se adhirió a la Declaración conjunta de la IUGS y el Congreso Geológico Internacional en apoyo de la iniciativa de organización del evento. A partir de ese momento puso en marcha una serie de actuaciones dirigidas a la publicidad y difusión del Año Internacional, con el único problema de que aún no se conocía la fecha definitiva de su desarrollo. A pesar de esto, las reuniones plenarias de la Comisión Nacional de Geolo-



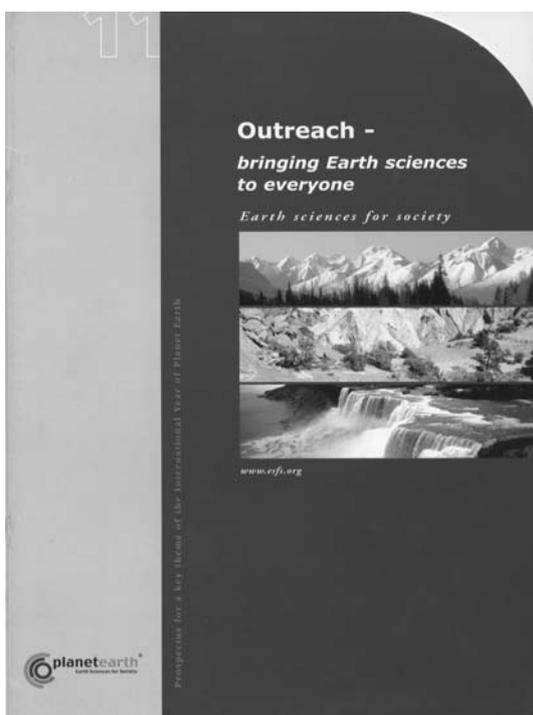


Fig. 4. Portada del folleto dedicado al Programa de Difusión del Año Internacional del Planeta Tierra.

gía han tenido como punto central la definición de una estrategia para la organización de actividades dentro de nuestro país y para su difusión en otras regiones del mundo donde España puede acceder con facilidad.

Resultado de ello ha sido la estructuración de la Subcomisión de Relaciones Externas de la CNG como un grupo de trabajo que defina ideas y ponga en marcha actividades para la difusión de temas relacionados con las Ciencias de la Tierra. Hay que subrayar que en dicha Subcomisión están presentes las principales asociaciones científicas en materias de geología, incluyendo necesariamente a la Asociación Española para la Enseñanza de las Ciencias de la Tierra (AEPECT), la cual, por su implantación en el sistema educativo, está destinada a jugar un papel esencial en todo el proceso.

Hasta el momento se ha puesto en marcha la creación de un CD donde se recoge un gran número de fotografías representativas de la amplia variedad de rasgos geológicos existentes en nuestro país. Este CD se distribuirá de forma masiva entre los centros educativos. Constituye una idea de partida que va a ir siendo complementada con el diseño de exposiciones de carácter itinerante, programas de conferencias y excursiones geológicas, y todas aquellas actuaciones que la imaginación permita promover de una manera eficaz.

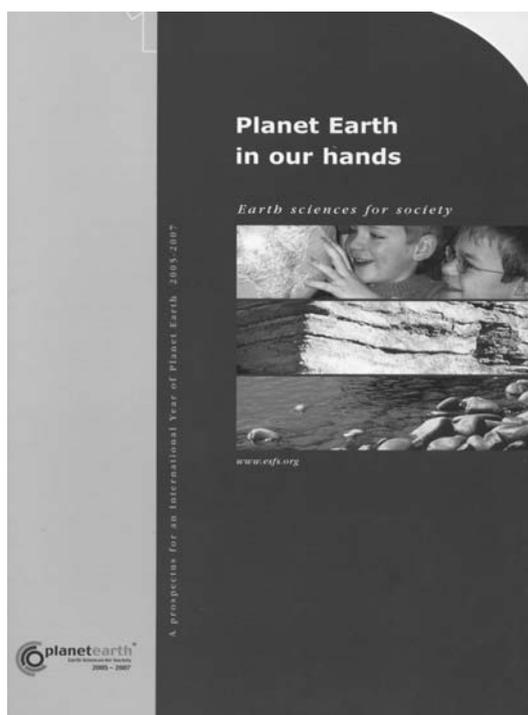


Fig. 5. Portada del folleto titulado “El Planeta Tierra en nuestras manos”, que da inicio a la serie publicada con motivo del Año Internacional del Planeta Tierra.

En combinación con ello, se están estableciendo vínculos políticos y administrativos que fortalezcan un marco de apoyo institucional al máximo nivel posible. La constitución del Comité Español del Año Internacional del Planeta Tierra deberá ser, en breve, una realidad. La convocatoria de proyectos de investigación específicos en relación con las temáticas del Año Internacional del Planeta Tierra es una posibilidad actualmente en exploración. Por otra parte, la respuesta de asociaciones como la Asociación de Servicios de Geología y Minería Iberoamericanos (ASGMI) ha sido muy favorable y abre un enorme horizonte para el desarrollo de la iniciativa en los países sur y centro-americanos.

La presentación de estas informaciones y comentarios en el XIV Simposio sobre Enseñanza de la Geología en Aveiro contribuye muy decisivamente a difundir este gran y estimulante proyecto que es el Año Internacional del Planeta Tierra, precisamente a un colectivo de profesionales con una enorme sensibilidad hacia los aspectos contemplados en la iniciativa.

Tal como aparece expresado en el primero de los folletos publicados, el cual se titula “El Planeta Tierra en nuestras manos” (Figura 5), “*La raza humana necesita su planeta. Dependemos de él completamente, porque evolucionamos a partir de él, permanecemos siempre como parte de él, y podemos existir únicamente por cortesía del Sistema Tierra*”. ■

