

SALUD HUMANA
Efectos de los campos magnéticos en los seres humanos: exposición a radiaciones por astronautas y aviones volando a gran altura, efectos biomagnéticos de radiaciones electromagnéticas.

NAVEGACIÓN
Correcciones de la brújula y navegación; reconocimiento del terreno y goniometría; orientación de satélites; sistemas de orientación y detección; biomagnetismo, navegación animal.

GEOLOGÍA
Reconstrucciones tectónicas; deriva continental; estructura cortical y propiedades de las rocas; estratigrafía; datación de rocas sedimentarias y perforación direccional.

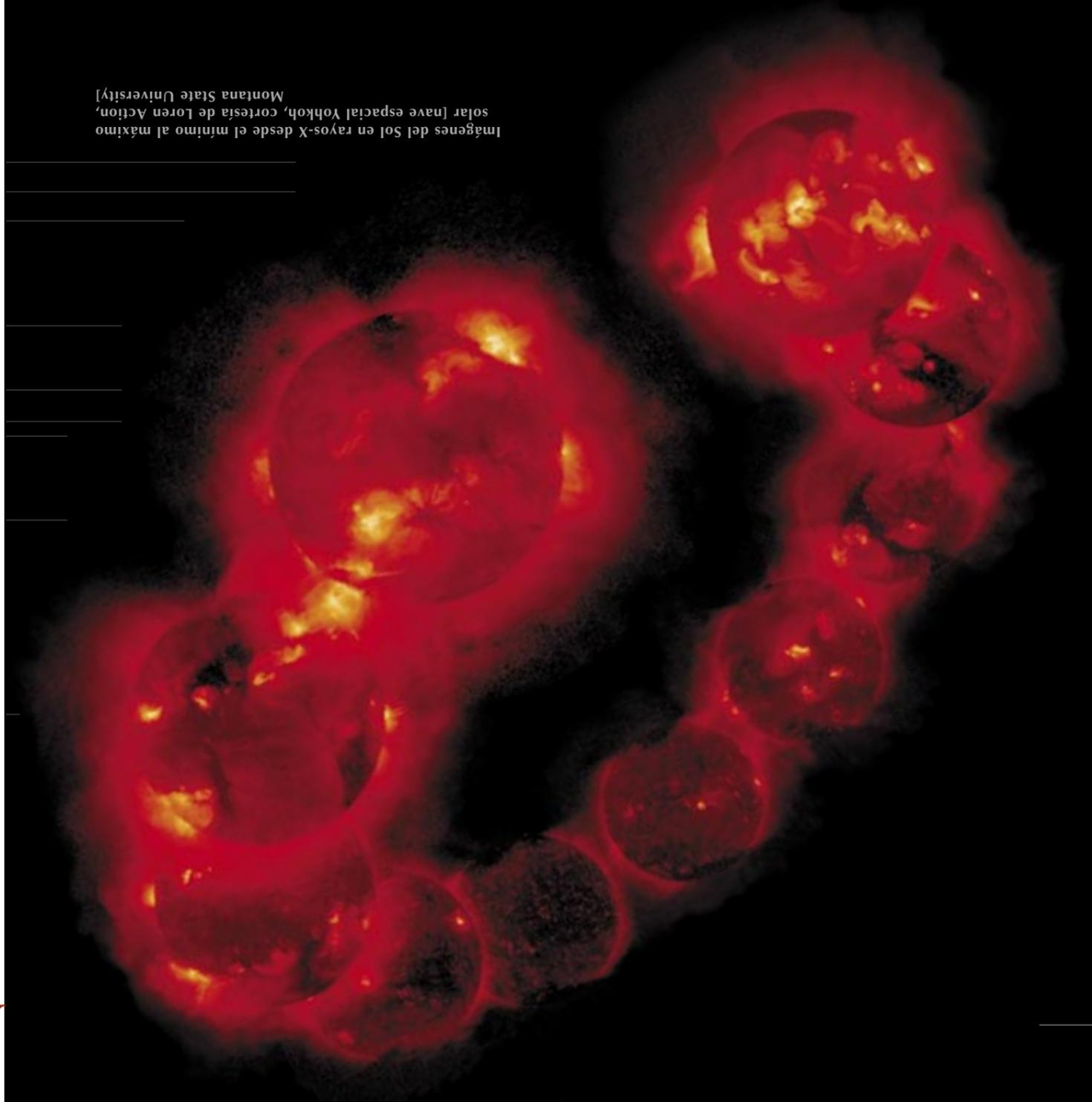
EXPLORACIÓN MINERAL Y PETROLÍFERA
Cartografía y modelización del subsuelo; estratigrafía; datación de rocas sedimentarias y mineralización; maduración de hidrocarburos; y de testigos marinos; arqueología.

MEDIO AMBIENTE
Cambio global; cambio climático pasado y presente; variabilidad solar y cambio de la temperatura global; detección de contaminantes; obstrucción de presas por sedimentos; dinámica costera; cartografía de salinidad; recursos hídricos.

RIESGOS
Meteorología espacial y efectos de tormentas magnéticas; averías en sistemas de satélites, interrupción de comunicaciones por satélite, errores en los GPS, variaciones en la resistencia al avance orbital en satélites, desvanecimientos de radiocomunicaciones, corrientes inducidas en redes de distribución eléctrica, corrosión en oleoductos y gasoductos; monitorización eléctrica y magnética de terremotos y volcanes.

Aplicaciones

Imágenes del Sol en rayos-X desde el mínimo al máximo solar [nave espacial Yohkoh, cortesía de Loren Acton, Montana State University]



La IAGA es

- una red de más de 2000 científicos pertenecientes a más de 70 países
- con fines científicos, no gubernamental, no lucrativa
- financiada por contribuciones de los organismos nacionales de los países participantes
- una de las siete Asociaciones de la *Unión Internacional de Geodesia y Geofísica* (IUGG); La IUGG pertenece al *Consejo Internacional para las Uniones Científicas* (ICSU).

La IAGA incluye

- el magnetismo de la Tierra sólida
- la aeronomía de la media y alta atmósfera
- la física de la ionosfera y la magnetosfera
- la física solar, planetaria y de los cometas.

La IAGA está al servicio de

- Instituciones de investigación científica
 - agencias gubernamentales
 - organismos intergubernamentales
 - universidades
 - empresas privadas
 - público en general
- con énfasis en las necesidades de los países en desarrollo.

La IAGA promueve

- la colaboración entre las naciones
- la participación de los países en desarrollo
- el libre intercambio de la información científica
- la excelencia científica.

La IAGA coordina

- las actividades e iniciativas científicas internacionales
- los estudios de la Tierra y los entornos espaciales
- las redes globales de observatorios
- los estándares y protocolos internacionales.

La IAGA produce

- bases de datos y catálogos
- modelos de referencia
- guías de procedimiento y estándares
- informes especiales y boletines
- Noticias de la IAGA*.

La IAGA financia

- reuniones científicas internacionales
- foros de especialistas, talleres de trabajo y congresos
- la participación en los congresos de jóvenes científicos y de científicos de países en desarrollo
- el adiestramiento y la educación.

La IAGA comprende

- División I - Campos Magnéticos Internos
- División II - Fenómenos Aeronómicos
- División III - Fenómenos Magnetosféricos
- División IV - Viento Solar y Campo Interplanetario
- División V - Observatorios Geomagnéticos, Servicios, y Análisis
- Comisión Interdivisional para Países en Desarrollo
- Comisión Interdivisional de Historia

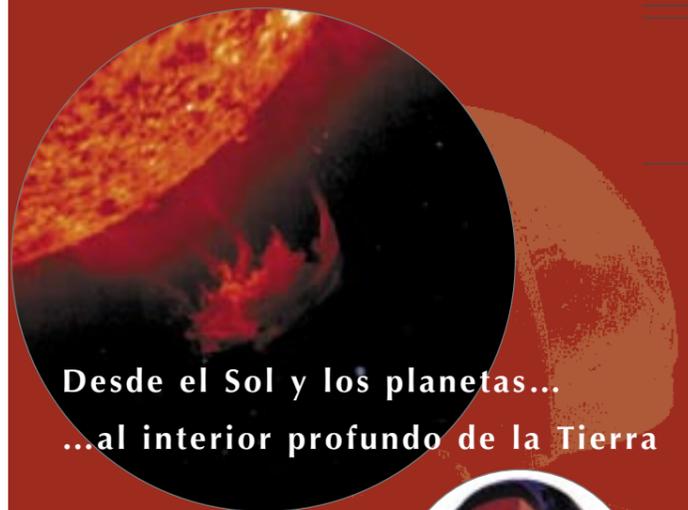
y contribuye en

- actividades interdisciplinarias con otras Asociaciones y Uniones
- organismos y sociedades científicas internacionales
- Servicio Internacional de Índices Geomagnéticos (ISGI)
- Servicio Internacional de Ambiente de Espacio (ISES)
- servicios del Centro Mundial de Datos (WDC).

Puede encontrarse información sobre la IAGA en www.iugg.org/IAGA



Asociación Internacional de Geomagnetismo y Aeronomía



Desde el Sol y los planetas...
...al interior profundo de la Tierra



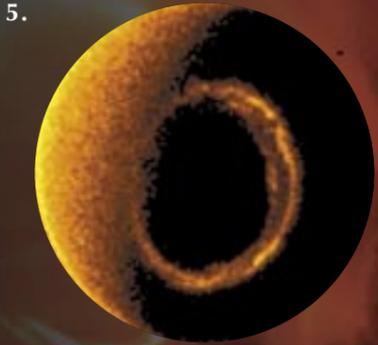
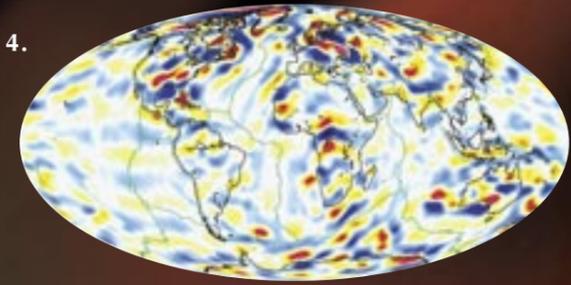
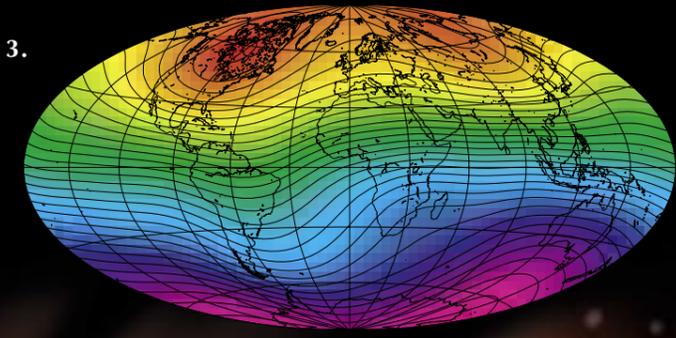
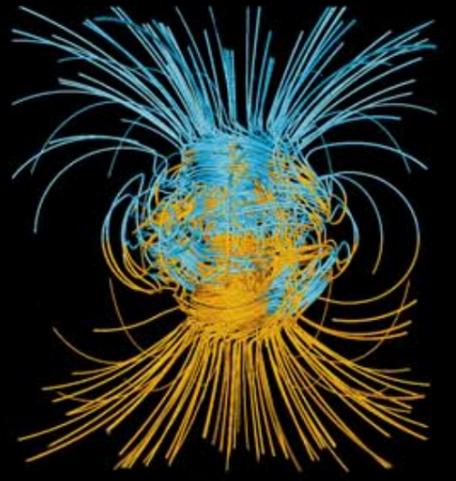
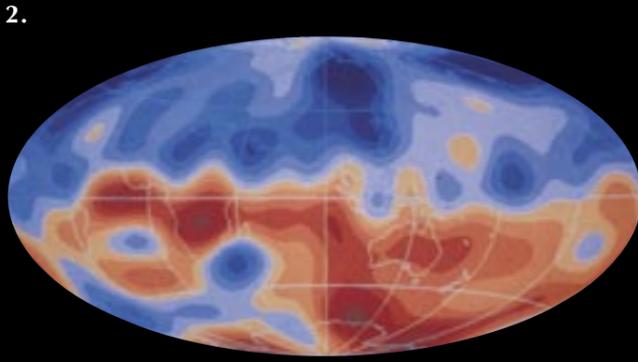
EARTH



Association Internationale de Géomagnétisme et d'Aéronomie



Una Asociación de la Unión Internacional de Geodesia y Geofísica



3. El Campo Geomagnético Internacional de Referencia (Z, 2005.0)

4. Mapa de anomalías escalares de la Tierra [Cortesía: Stefan Maus]

5. Óvalo auroral [vista desde el espacio del Dynamics Explorer, copyright de la Universidad de Iowa]

6. Los anillos de radiación de Van Allen [Cortesía de Windows to the Universe, www.windows.ucar.edu]

7. La corona solar [Copyright 2002 por Fred Espenak, www.MrEclipse.com]

8. Bucles coronales del Sol [Cortesía: misión TRACE, Stanford-Lockheed Institute for Space Reserach y NASA]

[simulación numérica de Gary Glatzmaier y Paul Roberts]

Fondo: influencia del Sol en el campo magnético de la Tierra en el espacio [Cortesía: NASA]

10. Otros planetas poseen campos magnéticos [Cortesía: NASA]

9. El Sol visto con luz ultravioleta extrema [misión SOHO, cortesía de NASA/PL/Callech]