



INFORME	Identificación:
	Fecha: 5 de diciembre de 2007
TÍTULO: DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DE LAS CIENCIAS DE LA TIERRA Y DIFUSIÓN DE LAS COLECCIONES GEOLÓGICAS DEL MUSEO GEOMINERO	
PROYECTO: DIVULGACIÓN CIENTÍFICA DE LAS CIENCIAS DE LA TIERRA Y DIFUSIÓN DE LAS COLECCIONES GEOLÓGICAS DEL MUSEO GEOMINERO (ID 186/2004-2007)	
RESUMEN (continuar al dorso en caso necesario): Los logros obtenidos durante el desarrollo del proyecto, pueden dividirse en dos partes: una relacionada con el diseño, producción e itinerancia de las exposiciones temporales del Museo, y otra relacionada con la participación en los eventos de divulgación científica "Semana de la Ciencia" y "Feria Madrid por la Ciencia". Las exposiciones temporales itinerantes que se han desarrollado a lo largo del proyecto son las siguientes, a lo largo de las anualidades correspondientes: 2004 <i>"Tesoros en las Rocas"</i> , se expuso en el Museo de la Universidad de Alicante del 5 diciembre 2003 al 28 marzo 2004; en el Museo de Adra (Almería) del 14 de Mayo al 18 de Julio; en la Cueva de Valporquero (León) del 24 de Julio al 3 de Octubre y en el Museo de El Viso del Marqués (Ciudad Real) del 8 de Octubre de 2004 al 31 de Marzo de 2005. Por su parte, <i>"Un tesoro geológico en la Autovía del Cantábrico: el túnel Ordovícico de Ribadesella"</i> continuó su instalación en el Museo El Carmen de Ribadesella, con un total de 6.500 visitantes durante el año 2004. 2005 Con motivo de la celebración del doscientos aniversario del nacimiento del insigne ingeniero de minas Guillermo Schulz, presidente de la Comisión del Mapa Geológico de España entre 1854 y 1857, se diseñó la exposición <i>"Guillermo Schulz, un inquieto innovador en la España del XIX"</i> , que acompañó a los actos de celebración de la efemérides y a la publicación del libro conmemorativo.	
Revisión Nombre: Unidad: Fecha:	Autores: Isabel Rábano Ana Rodrigo Silvia Menéndez Responsable: Isabel Rábano



RESUMEN (continuación):

2005

Por lo que se refiere a las exposiciones itinerantes, *"Tesoros en las Rocas"* se mostró en el Museo de El Viso del Marqués (Ciudad Real) entre el 8 de octubre de 2004 y el 31 de marzo de 2005, en la Sala de Exposiciones de la Cueva del Tesoro del Rincón de la Victoria (Málaga) entre el 8 de abril y el 26 de junio, en la Sala del Palacio Pimentel de la Diputación de Valladolid (Valladolid) entre el 16 de septiembre y el 16 de octubre y, finalmente, en la Sala de Exposiciones del Centro Cultural San Clemente de la Diputación de Toledo (Toledo), entre el 27 de octubre de 2005 y el 8 de enero de 2006.

La exposición *"Un tesoro geológico en la Autovía del Cantábrico: el Túnel Ordovícico del Fabar"* se mostró en el Museo El Carmen de Ribadesella (Asturias) (hasta febrero), en el Museo de Facultad de Geociencias de la Universidad de Tras-os-Montes e Alto Douro, Vila Real (Portugal) entre el 10 de marzo y el 23 de septiembre de 2005 y en el Museo de Arte Prehistórico de Maçao (Portugal) entre el 30 de septiembre de 2005 y el 12 de febrero 2006.

"El rostro del agua" es otra de las exposiciones que durante el año 2005 comenzó su recorrido por España como parte de las actividades que lleva a cabo el IGME en el ámbito de la divulgación científica. Entre el 18 de abril y el 31 de mayo se instaló en el Colegio Fonseca de la Universidad de Salamanca (Salamanca), entre el 2 y el 16 de julio en el Centro de Interpretación del Parque del Cabo de Gata, Rodalquilar (Almería), en la sala de exposiciones del Ayuntamiento de Rágol (Almería) entre el 17 de julio y el 4 de septiembre, en el Instituto de El Mirador, Roquetas de Mar (Almería) entre el 12 de septiembre y el 13 de noviembre y, por último, en la sala de exposiciones de la Diputación Foral de Álava, en Vitoria, entre el 7 de noviembre de 2005 y el 17 de enero de 2006.

2006

"Tesoros en las Rocas": Durante este año se expuso en el la Sala de exposiciones de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Minera de la Universidad de Cantabria, en Tanos (Torrelavega, Cantabria) del 13 de enero al 31 de marzo. Del 19 de abril al 28 de mayo estuvo instalada en la Sala de exposiciones Pintores 10 de Cáceres, y del 1 de junio al 2 de julio en la Sala de exposiciones "Europa" en Badajoz.

"Un tesoro geológico en la Autovía del Cantábrico: el túnel Ordovícico del Fabar" ha sido instalada durante el año 2006 en la sede principal del Instituto Geológico y Minero de España entre el 23 de marzo al 31 de agosto, posteriormente y desde septiembre a noviembre, estuvo expuesta en la Sala de Exposiciones de la Facultad de Ciencias de Granada.

"Guillermo Schulz, un inquieto innovador en la España del XIX" comenzó su itinerancia a través de su instalación en la Sala de Exposiciones de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada (24 de abril al 5 de mayo). Posteriormente realizó un itinerario por tierras gallegas, comenzando en Santiago de Compostela, en la Sala del Instituto de Cerámica de Galicia (2 al 20 de octubre), continuó en el Instituto Universitario de Geología "Isidro Parga Pondal de A Coruña (25 de octubre a 23 de noviembre), para posteriormente ser expuesta en el Archivo Histórico Provincial de Lugo (28 de noviembre a 15 de diciembre), y finalizó el año en la sala de exposiciones del Ayuntamiento de Ribadeo (21 diciembre de 2006 a 7 de enero de 2007).

"Cuevas de cristal en La Cabrera, Madrid" es una exposición que pretende mostrar una selección de los ejemplares más espectaculares obtenidos en esta zona que abarca, de norte a sur desde Lozoyuela a La Cabrera, y de este a oeste desde Cervera de Buitrago hasta Miraflores de la Sierra. Además, se trata de hacer llegar al público general los aspectos geológicos más significativos de estos yacimientos, como son los distintos tipos de granitos, las pegmatitas con geodas donde crecen los cristales y los diferentes minerales que se pueden encontrar en ellas. La exposición fue inaugurada en la VII Feria de Madrid por la Ciencia (2006), organizada por la Comunidad de Madrid y celebrada en el Parque Ferial Juan Carlos I. Posteriormente, en mayo de 2006, la exposición se mostró en el centro de exposiciones de Peñarroya (Córdoba) con motivo de las VI Jornadas Nacionales sobre Minería, Patrimonio Cultural y Medio Ambiente.

"El IGME en la Antártida y el Año Polar Internacional". En 1986, el Instituto Geológico y Minero de España comenzó su actividad de investigación en la Antártida. Veinte años después, dieciséis de sus investigadores han participado directamente, sobre el terreno, en una quincena de campañas antárticas, llevando a cabo numerosos proyectos de investigación, en colaboración con diferentes universidades y organismos públicos de investigación, españoles y extranjeros. Con motivo del Año Polar Internacional, el IGME quiere dejar constancia de su compromiso con la investigación relacionada con las Ciencias de la Tierra en general y con la investigación antártica en particular, entre otras actuaciones, mediante esta exposición, que comenzó su itinerancia en 2007.



2007

"Tesoros en las Rocas" se ha expuesto únicamente durante los meses de mayo y junio en el Palacio de los Guzmanez de León (Diputación), pues se encuentra actualmente en una fase de reevaluación de sus contenidos y restauración de sus piezas, después de 10 años de itinerancia.

"El IGME en la Antártida y el Año Polar Internacional" ha sido mostrada entre el 23 y el 27 de abril en la Universidad de Alcalá de Henares, entre el 14 y el 18 de mayo en la Universidad de Murcia, durante los meses de junio a septiembre en la Cueva de Valporquero (León), entre el 18 y el 25 de octubre en la Universidad de Salamanca y entre el 12 y el 23 de noviembre en la Universidad de Granada.

"El rostro del agua" estuvo expuesta entre el 29 de mayo y el 9 de junio en la Casa de la Cultura del Ayuntamiento de Almansa.

"Guillermo Schulz, un inquieto innovador en la España del XIX" continuó su andadura entre el 21 de diciembre de 2006 y el 7 de enero de 2007 en la Sala de Exposiciones del Ayuntamiento de Ribadeo (Lugo), y entre el 1 de febrero y el 9 de marzo en la Facultad de Geología de la Universidad de Oviedo.

La última de las que se han producido ha sido la de "Insectos en ámbar: atrapados en el tiempo", expuesta entre el 9 de octubre de 2007 y el 13 de enero de 2008 en la sede central del IGME con motivo del Año de la Ciencia, para la que ha recibido una subvención en el marco de la convocatoria de proyectos de divulgación científica de la FECYT. En ella se muestran ejemplares de insectos en ámbar español (edad Cretácico: entre 120 y 90 millones de años), prácticamente desconocido hasta el momento, junto con ejemplares en ámbar de la República Dominicana (Mioceno: 22 millones de años), todos pertenecientes a las colecciones del Museo. Entre ellos, enjambres de termitas aladas, moscas y mosquitos tropicales, avispas y escarabajos xilófagos. La exposición se complementa con paneles, cuyo primer tema aborda la visión que existía en la Antigüedad sobre esta resina fósil, las propiedades que se le atribuían y el extenso comercio que existía. A continuación se trata de cómo en la actualidad la Ciencia proporciona una explicación racional para el origen del ámbar y la presencia de fósiles en su interior, y cómo éste se investiga científicamente para conocer la Vida del pasado.

En cuanto a los eventos de divulgación científica, se han realizado talleres específicos de reconocimiento de minerales y fósiles en el Museo Geominero con motivo de las **Semanas de la Ciencia** de los años 2004, 2005, 2006 y 2007. Durante este evento se han programado también ocho excursiones geológicas diferentes, cuya temática fueron: 1) Cabañeros, un pasado marino de hace 500 millones de años, 2) Itinerario geológico por el Norte de la Comunidad de Madrid, 3) Itinerario geológico por el Noroeste de la Comunidad de Madrid, 4) Itinerario geológico por el Oeste de la Comunidad de Madrid, 5) Itinerario geológico por el Sureste de la Comunidad de Madrid, 6) A todo riesgo: convivir con los desastres geológicos cotidianos, 7) Minerales de La Cabrera, y 8) Así se formaron las Hoces del Duratón.

La participación en la **Feria Madrid por la Ciencia**, organizada por la Consejería de Universidades e Investigación de la Comunidad de Madrid también ha sido objeto del proyecto. De esta forma, durante el año 2004 se diseñó la actividad titulada *¡Madrid en roca viva!* Dentro de ella se desarrollaron varios talleres sobre conceptos básicos de geología. Los visitantes pudieron diferenciar los distintos componentes geológicos de los que está constituida la Comunidad de Madrid y sus relaciones. A través de las distintas actividades propuestas, el visitante ha podido comprobar que "leer en las rocas" permite deducir una historia lejana, la historia geológica. La aceptación por parte del público de esta actividad fue grande.

El año 2005 se participó con el taller "*Viajes imposibles*", realizada en colaboración con el I.E.S. San Fernando. El objetivo que se perseguía era mostrar cómo la Ciencia puede llegar a conocer aquello que no se ve o que no está al alcance de la mano, utilizando los mismos métodos de análisis que utilizan los científicos. La primera de ellas, "Viaje al centro de la Tierra", se dividió en dos partes: la primera tenía como objetivo la gravedad y los métodos indirectos de obtención de datos en el interior de la Tierra a través del análisis de tres muestras de rocas de diferentes densidades. En la segunda parte se trabajó con un modelo en el que se pueden obtener las diferentes velocidades de las ondas sísmicas al atravesar el interior de la Tierra. Con la segunda actividad, "Viaje al fondo del mar", se obtuvo la topografía del inaccesible fondo marino mediante el uso de ultrasonidos en un gran acuario que modelizaba un sector del fondo oceánico. "Viaje al pasado" era el título de la tercera actividad y en ella el visitante pudo conocer la historia evolutiva de un grupo de plantas, utilizando para ello ejemplares fósiles y aplicando el principio de superposición de estratos geológicos.

El año 2006 se preparó para tal fin la actividad denominada *La Tierra, una historia... de película* en colaboración con el I.E.S. San Fernando. En el marco de la misma se llevaron a cabo varios talleres: 1. *Comenzar por el principio*. Para ello se contó con la maqueta de grandes dimensiones citada anteriormente, que reproducía diferentes estratos rocosos de distintas edades



prácticamente a escala real. Con la ayuda de un guión los participantes debían de poder deducir, con los datos que ofrecían los distintos cuerpos rocosos de la maqueta, cuales eran más antiguos y cuales más modernos. 2. *Monta la peli...* En esta actividad los alumnos tuvieron que tener en cuenta los resultados obtenidos en la actividad anterior. El guión iba acompañado por una serie de imágenes que representaban una recreación de cómo era la Tierra en cada una de las épocas que se reproducían en los estratos de la maqueta. 3. *Hazte tu fósil.* Aquí se mostraba de forma sencilla y didáctica la metodología que utilizan los paleontólogos para estudiar los fósiles. Para ello los participantes podían realizar réplicas de fósiles reales que están depositados en el Museo Geominero y llevárselas consigo. Hay que destacar que esta actividad mereció una Mención de Honor en la modalidad de "Laboratorio de Biología y Geología" en el Concurso Nacional Ciencia en Acción, celebrado entre el 29 de septiembre y 1 de octubre en el Museo Cosmocaixa de Madrid.

El año 2007 la actividad propuesta tuvo por título "Minerales con historia", y giró en torno a los métodos de identificación de minerales utilizados en las primeras etapas del desarrollo de la Mineralogía como Ciencia. Lógicamente, las primeras aproximaciones al concepto de mineral y los primeros intentos clasificatorios se basaron en las propiedades físicas más evidentes de cada tipo de cristales, como la forma geométrica o hábito, el color, la dureza, etc. Por tanto, la actividad tenía como objetivo fundamental la familiarización de los participantes con los métodos básicos de identificación mineral utilizando los mismos instrumentos que se usaron hace 100 años, comprobando de este modo cómo estos métodos siguen vigentes hoy en día y cómo han servido de base para el desarrollo de técnicas más sofisticadas, acordes con el avance tecnológico actual.