

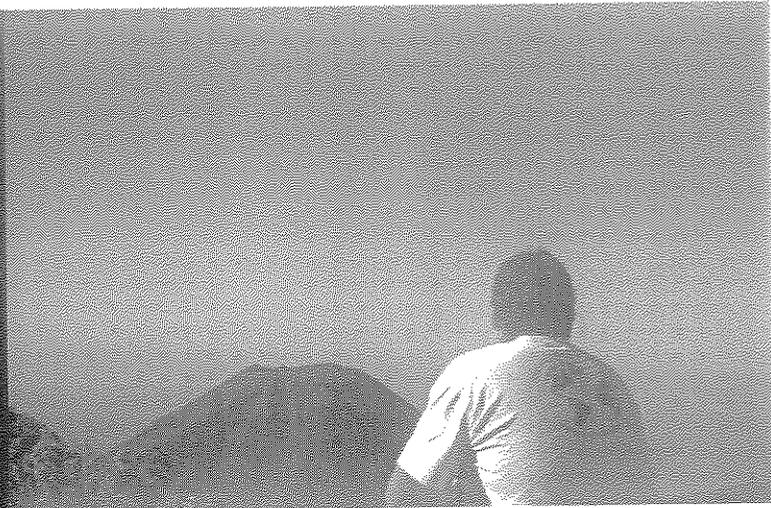


**Balance de
actividades
1999-2003**

Acerca de...

**Cinco años
de
geología
para
el
desarrollo**

ACERCA DE...



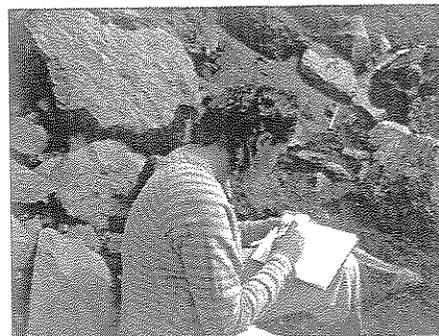
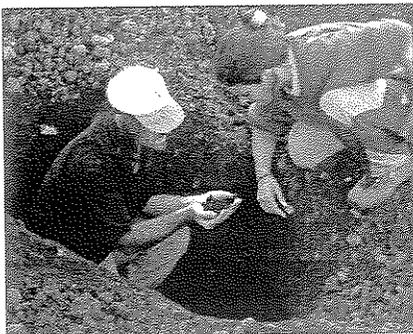
Cinco años de geología para el desarrollo

Los riesgos geológicos, la explotación irracional de los recursos y la falta de agua constituyen unos de los principales problemas mundiales. Estos son más incisivos en las comunidades más vulnerables y empobrecidas.

Ante esta situación Geólogos del Mundo trabaja, desde hace cinco años, para favorecer el desarrollo de estas zonas mas vulnerables y menos desarrolladas a través de acciones técnicas y humanitarias en el campo de la geología.

El 4 de febrero de 1999, se constituyó la ONG Geólogos del Mundo con el apoyo del Ilustre Colegio Oficial de Geólogos de España y la Federación Europea de Geólogos.

Se crean delegaciones en Cataluña, Aragón, Asturias, Italia y GM-Suecia. Las necesidades detectadas por los primeros socios activos en los países en vías de desarrollo donde han trabajado nos impulsa a ejecutar los primeros proyectos en la República de El Salvador.





Terremoto de El Salvador 2001



Curso de especialización en geología. El Salvador 2003

Si bien es cierto que estas problemáticas se dan a nivel mundial, las principales víctimas son las personas que viven en países en vías de desarrollo y en situaciones, a veces, de extrema vulnerabilidad.

Las grandes problemáticas detectadas

Un análisis de los grandes problemas que acechan al Planeta y a la sociedad nos pone de manifiesto que el agua, los recursos y los riesgos geológicos constituyen los principales elementos limitantes para el desarrollo humano. Los recursos y los riesgos geológicos generan grandes desastres y conflictos a escala local, regional y mundial.

A menudo somos conscientes de los daños que provocan grandes catástrofes como los terremotos. Los medios de comunicación se hacen eco de esos acontecimientos, pero olvidamos que los daños acumulados por procesos de menor magnitud y de escala local, como los deslizamientos o las inundaciones, que pasan desapercibidos por los medios de comunicación y las autoridades, provocan anualmente muchas muertes.

Algunos datos de interés:

- ✓ La OMS estima que 1.500 millones de personas no tienen acceso a agua potable segura, bien por que escasea o bien por su estado de contaminación.
- ✓ El Worldwacht Institute en su informe "Anatomy of resources war" pone de manifiesto que el principal origen de las guerras está en el control de los recursos o bien estos ayudan a prolongarlas a través de su financiamiento.
- ✓ Los riesgos geológicos provocan desastres humanos con una pérdida anual de 100.000 vidas en el mundo. El 76% de los daños provocados por los riesgos geológicos se dan en los países en vías de desarrollo.
- ✓ De los 50 millones de refugiados que hay en el mundo, el 58% lo son por causas medioambientales.

Proyectos realizados

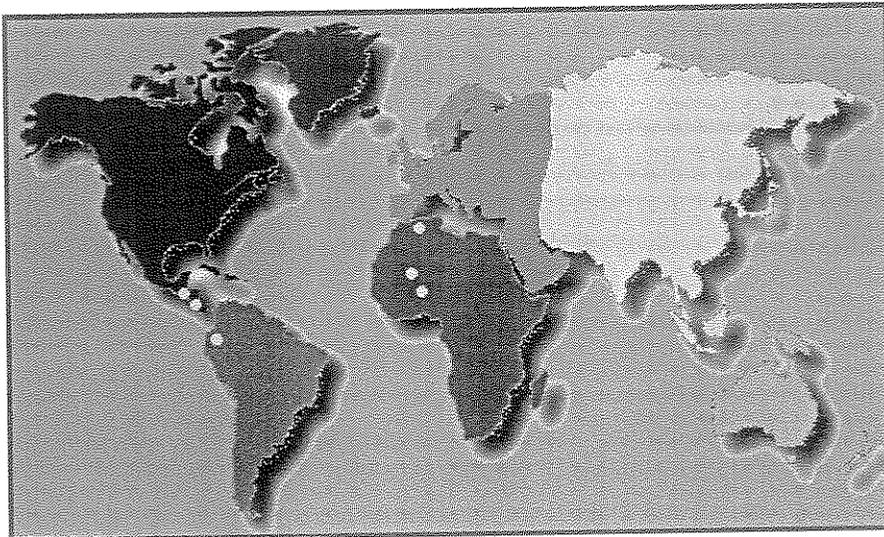
Los campos de actuación de la ONG han sido diversos desde su creación pues se ha pretendido abarcar distintas áreas; así se han realizado tres tipos de proyectos:

Proyectos propios: es la propia ONG quien crea el proyecto (idea inicial, realización del mismo, búsqueda de financiación...).

Proyectos en colaboración: la ONG da el apoyo técnico a instituciones o a ONGs que precisan de Geólogos del Mundo para la realización de sus propios proyectos.

Proyectos de emergencia: Surgen ante desastres en los que se requiere la intervención inmediata, generalmente asociados al grupo de proyectos anterior.

En estos últimos años se han realizado un total de veinticuatro proyectos, repartidos en seis países, y han participado más de cuarenta geólogos y geólogas.



El Salvador, Nicaragua, Perú, Marruecos, Burkina Faso y Malí han sido los países donde hemos desarrollado acciones de cooperación al desarrollo.

Proyectos propios

REDUCCIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES EN EL VOLCÁN DE SAN MIGUEL (EL SALVADOR)

Lugar:

San Miguel, Departamento de San Miguel, El Salvador.

Contraparte local:

CEPRODE.

Presupuesto:

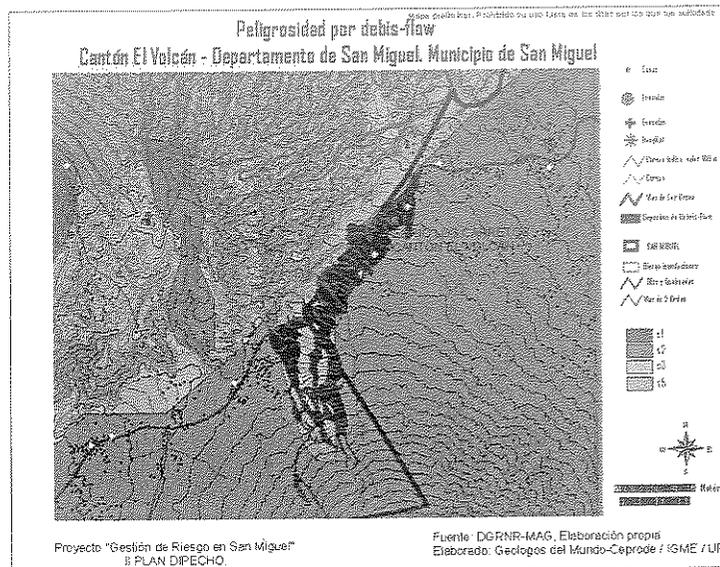
300.000 €.

Cofinanciadores:

ECHO (Plan Dipecho II).

Entidades Colaboradoras:

CCD-UPC, SNET, COEN.



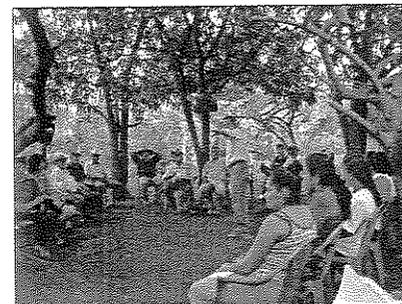
Ejemplo de mapa de peligrosidad de la zona de estudio

Periodo de ejecución:

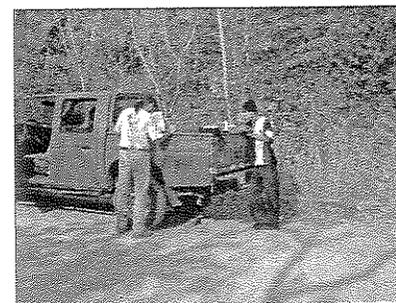
Enero 2001-Febrero 2002.

Descripción:

Los habitantes de la ladera norte del volcán de San Miguel se encontraban en una situación de riesgo a causa de las avalanchas de material volcánico que se producían debido a las precipitaciones abundantes y de elevada inestabilidad que caían en las laderas del volcán. Geólogos del Mundo desarrolló un proyecto integral de gestión del riesgo con el objetivo general de reducir los riesgos geológicos en la municipalidad de San Miguel, y tres objetivos concretos: incrementar el conocimiento de las amenazas geológico-ambientales, incrementar las capacidades humanas y materiales para la atención del ciclo de desastres y mejorar las acciones de prevención y mitigación de desastres. Para ello se desarrollaron actividades de acuerdo a tres grandes ejes: caracterización del riesgo, preparación para el ciclo de desastres (fortalecimiento institucional, atención a la emergencia y capacitación) y prevención y mitigación de los riesgos (obras físicas y agronómicas, gestión de recursos y planificación territorial). El esfuerzo de Geólogos del Mundo consiguió que las comunidades estuvieran mejor preparadas ante los desastres, tal y como se comprobó en el año 2003, cuando las avalanchas fueron detenidas por las obras de contención que se habían realizado en la parte media de la ladera del volcán.



Capacitación a las comunidades



Técnico de Geólogos del Mundo en trabajo de campo

Proyectos propios

DIAGNOSIS E INVENTARIO DE ZONAS DE RIESGO POR DESLIZAMIENTOS EN LAS ÁREAS AFECTADAS POR LOS TERREMOTOS DEL 2001 EN USULUTÁN, EL SALVADOR

Lugar:

Ozatlán, California, Santa Helena, Departamento de Usulután, El Salvador.

Contraparte local:

Servicio Nacional de Estudios Territoriales.

Presupuesto:

48.000 €.

Cofinanciadores:

Generalitat de Catalunya (36.000 €).

Entidades colaboradoras:

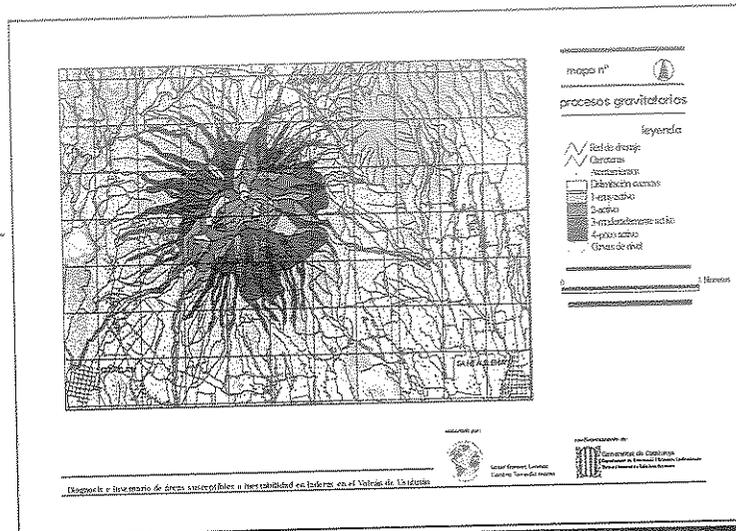
CCD-UPC.

Período de ejecución:

Enero-Agosto 2002.

Descripción:

La zona del volcán de Usulután se caracteriza por la peligrosidad asociada a los deslizamientos e inundaciones que afectan a las poblaciones que se encuentran en su base. Después de los terremotos de 2001, Geólogos del Mundo decidió desarrollar un proyecto en la zona enfocado al desarrollo de un Sistema de Información Geográfica con el fin de gestionar mejor las acciones a emprender en la zona en materia de prevención y mitigación de riesgos. Como objetivos, se trabajó en el incremento del conocimiento de las amenazas geológicas, la determinación y caracterización de las zonas de riesgo por inestabilidades del terreno, la definición de criterios basados en la evolución de los riesgos geológicos para la ordenación del territorio y la mejora de las acciones de prevención y mitigación de desastres, la recomendación de las actuaciones inmediatas para la reducción del riesgo considerando los asentamientos humanos y su vulnerabilidad. El principal resultado del proyecto fue la realización de toda la cartografía específica para la prevención y reducción del riesgo, que se integró en el SIG y la base de datos del SNET, entidad gubernamental responsable de la ordenación del territorio y la prevención de riesgos en El Salvador.



Ejemplo de mapa de peligrosidad de la zona de estudio



Obras de mitigación y trabajo directo con las comunidades

Proyectos propios

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE SUBTERRÁNEA EN LOS CASERÍOS DE BARRANCONES Y LA ROMPICIÓN (EL SALVADOR)

Lugar:

Caseríos de Barrancones y Rompición, municipio de Pasaquina, Departamento de La Unión, El Salvador.

Contraparte local:

ADESCOS de Barrancones y Rompición, Médicos del Mundo.

Presupuesto:

48.817 €.

Cofinanciadores:

Fundación Nando Peretti.

Entidades colaboradoras:

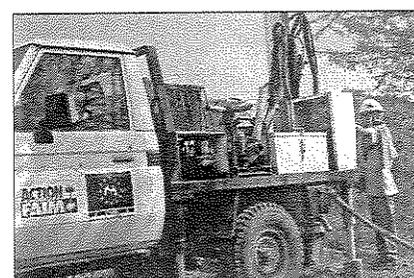
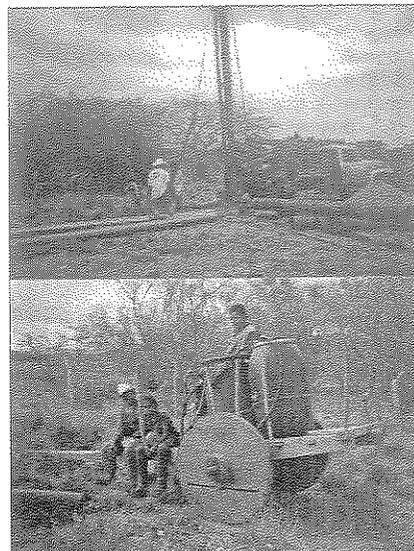
ACH, MARN LA Unión, Alcaldía de Pasaquina.

Período de ejecución:

Marzo-Junio 2003.

Descripción:

El proyecto tenía como objetivo el abastecimiento de agua potable a los habitantes de Barrancones y Rompición, que solo podían tener acceso a agua potable de mala calidad y contaminada del río Goascorán. Las actividades que se realizaron fueron estudios geológicos, fotogeológicos e hidrogeológicos de un área de 40 Km², con un inventario de puntos de agua, interpretación de la prospección geofísica realizada mediante SEV, y la ejecución de siete sondeos de reconocimiento y de dos pozos de explotación. Se encontró agua de buena calidad para el consumo humano en uno de los pozos de explotación (pozo de El Chagüite), que permitirá suministrar un caudal superior a los 100 l/día por habitante. En la segunda fase del proyecto se instaló la bomba en el pozo y el Ayuntamiento de Pasaquina construyó un depósito de 35 m³ en el Cerro El Jocote, mientras que los propios habitantes de Rompición y Barrancones, con la asesoría técnica de Geólogos del Mundo y del MARN, hicieron el trabajo de excavación e instalación de las tuberías de distribución en un recorrido de 6 Km, construyendo también 22 cantareras en su recorrido. Se inauguró el servicio a mediados de 2003 y actualmente se abastece a una población estimada de 2.000 personas.



Trabajos de prospección hidrogeológica y captación de agua

Proyectos en colaboración

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN LA REPÚBLICA DEL ECUADOR: comunidades de San Gerardo, Guaramal, Cantón de Pucará, Provincia de Azuay, parroquia de San Rafael.

País de actuación: República del Ecuador.

Fecha: Abril-Marzo 1999.

Descripción: Las localidades ecuatorianas donde se actuó precisaban de un abastecimiento de agua potable para impedir así la propagación de enfermedades. La idea y el proyecto surge de Médicos Mundi, que acude a Geólogos del Mundo para que haga una valoración técnica del proyecto. De esta forma, se hizo un estudio de la calidad hidroquímica de las aguas captadas, y una recomendación sobre cuáles eran los mejores tratamientos para hacerlas potables.

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE PARA EL CAMPAMENTO DE REFUGIADOS DE HAMALLAJ, ALBANIA.

País de Actuación: Albania, región de Hamallaj (Turres).

Fecha: Junio 1999.

Descripción: Durante el conflicto de Kosovo, es bien conocido el Campamento de refugiados que el ejército español construyó en Hamallaj (Turres), Albania. A petición del Ministerio de Defensa, Geólogos del Mundo, en colaboración con el Instituto Tecnológico Geominero de España (ITGE), realizó diversos estudios hidrogeológicos encaminados a la captación de aguas subterráneas para así abastecer al campamento de refugiados.

ANÁLISIS DE AMENAZAS EN EL DEPARTAMENTO DE MORAZÁN (EL SALVADOR).

País de actuación: El Salvador.

Fecha: Junio-Noviembre 2001.

Descripción: La ONG italiana APS desarrolló un proyecto sobre la gestión local del riesgo en el Departamento de Morazán dentro del programa Dipecho de la Comunidad Europea. La caracterización del riesgo geológico fue desarrollada por Geólogos del Mundo.

Entidades financiadoras: APS y ECHO.

CARACTERIZACIÓN HIDROGEOLÓGICA DEL COMPLEJO DE SAN MARCELINO (EL SALVADOR).

País de actuación: El Salvador.

Fecha: Junio-Diciembre 2001.

Descripción: La Asociación Salvadoreña para la conservación del Medio Ambiente (ASCMA) llevó a cabo diferentes actuaciones para la protección y conservación de áreas de gran interés natural, entre ellas la zona volcánica de San Marcelino, donde Geólogos del Mundo realizó un estudio para conocer los recursos hídricos y asegurar la protección de los acuíferos y la correcta gestión del agua.

Entidades financiadoras: ASACMA y FIAS.

Proyectos en colaboración



CARACTERIZACIÓN DE AMENAZAS GEOLÓGICAS EN LA MICRO REGIÓN SUR DE CUSCATLÁN

País de actuación: El Salvador.

Fecha: Septiembre-Diciembre 2002.

Entidad financiadora: Diakonie, Redes.

Descripción: El proyecto se basó en el diagnóstico de las amenazas de cinco municipios del departamento de Cuscatlán con la finalidad de realizar un estudio preliminar de priorización de las actuaciones de la reducción del riesgo en la zona. Geólogos del Mundo realizó un inventario de los diferentes tipos de amenazas, una cartografía de peligrosidad de deslizamientos e inundaciones y un pliego de recomendaciones técnicas para la mitigación del riesgo.

ORDENACIÓN GEOAMBIENTAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS LA PALMA, EL GRAMAL Y SAN IGNACIO PARA LA REDUCCIÓN DE IMPACTOS PROVOCADOS POR DESASTRES NATURALES

País de actuación: Municipios de La Palma y San Ignacio, Dpto. Chalatenango, El Salvador.

Fecha: Septiembre 1999–Marzo 2000.

Entidad financiadora: CCD-UPC y Ceprode.

Descripción: Los municipios de La Palma y San Ignacio, al norte de El Salvador constituyen una de las zonas del país con un mayor número de cárcavas y de mayores dimensiones, que reflejan el avanzado estado de erosión y evolución de las laderas de la zona. Esto ha motivado que, año tras año, se den en la zona grandes deslizamientos, que tienen como peor resultado la pérdida de suelo útil cultivable y la destrucción de carreteras. Geólogos del Mundo junto con la Universidad Politécnica de Cataluña, desarrolló un proyecto para la ordenación de la zona de acuerdo con las problemáticas geológicas y ambientales.

Proyectos de emergencia

El trabajo de Geólogos del Mundo por sus características técnicas tiende más a prevenir que a actuar después de la emergencia, es más importante trabajar para evitar que una inundación afecte a una población, que actuar atendiendo los daños una vez la inundación ha tenido lugar. No obstante, hay momentos en que es imprescindible actuar cuando una catástrofe ha tenido lugar.

TERREMOTOS DE EL SALVADOR, 2001.

País de actuación: El Salvador.

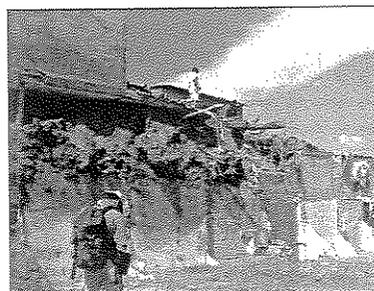
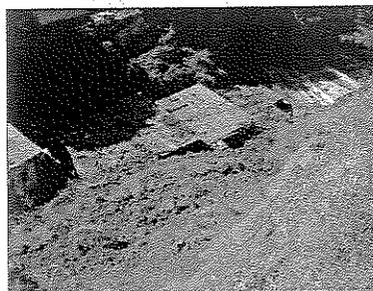
Fecha: Enero-Febrero 2001.

Entidad financiadora: Geólogos del Mundo, CEPRODE y donaciones de socios.

Descripción: La finalidad de estos proyectos fue la de llevar a cabo un conjunto de estudios y actuaciones de emergencia justo después del terremoto del 13 de junio de 2001 en colaboración con CEPRODE, COSUDE (Cooperación Suiza) y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. El estudio realizado en el área de Santa Tecla determinó el origen de los deslizamientos, el estado actual de vulnerabilidad de la zona y las áreas susceptibles de sufrir nuevos deslizamientos. El estudio tuvo como resultado inmediato la ordenación de la zona y el desplazamiento de diferentes campos de damnificados a zonas seguras.

Seis técnicos de Geólogos del Mundo actuaron en los trabajos de emergencia estudiando zonas en peligro, áreas dañadas y zonas en estado de equilibrio límite susceptibles de deslizarse ante nuevos movimientos sísmicos, así como asesorando en el emplazamiento de campo de los afectados. Dos técnicos de Geólogos del Mundo se integraron en la comisión de emergencia del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador, lo que dio lugar a la realización de diversos informes de los que se destaca:

- ⇒ Informe preliminar del reconocimiento de campo de la cordillera del Bálsamo (sector de las Colinas, Pinares Suizos y las Delicias).
- ⇒ Estudio geológico preliminar de la ladera norte de la cordillera del Bálsamo.

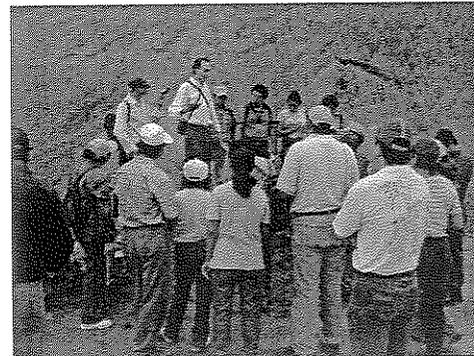


Programas de formación

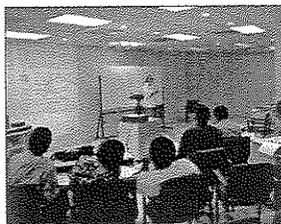


No solo a través de proyectos técnicos se consigue tener incidencia en el desarrollo de las zonas empobrecidas o en riesgo, la educación debe ser el principal punto de partida para una cooperación efectiva y duradera que garantice el desarrollo efectivo de estas zonas. Geólogos del Mundo tiene como finalidad preparar u optimizar los conocimientos necesarios para actuar en la prevención de desastres de origen natural y administrar mejor los recursos geológicos.

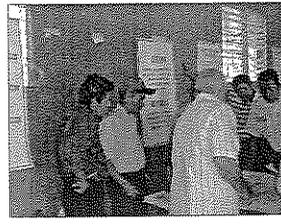
Si somos capaces de formar a geólogos, o bien mejorar su capacidad, en los países en vías de desarrollo más posibilidades hay en el futuro de que se mejoren sus condiciones de vida



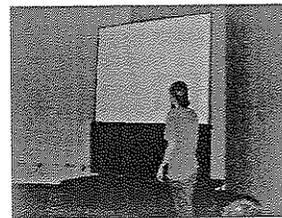
Todos los proyectos realizados por Geólogos del Mundo llevan asociadas acciones de formación a las comunidades y entidades participantes o interesadas. Nuestros programas de formación se dividen en:



**Cursos
universitarios
y
profesionales**



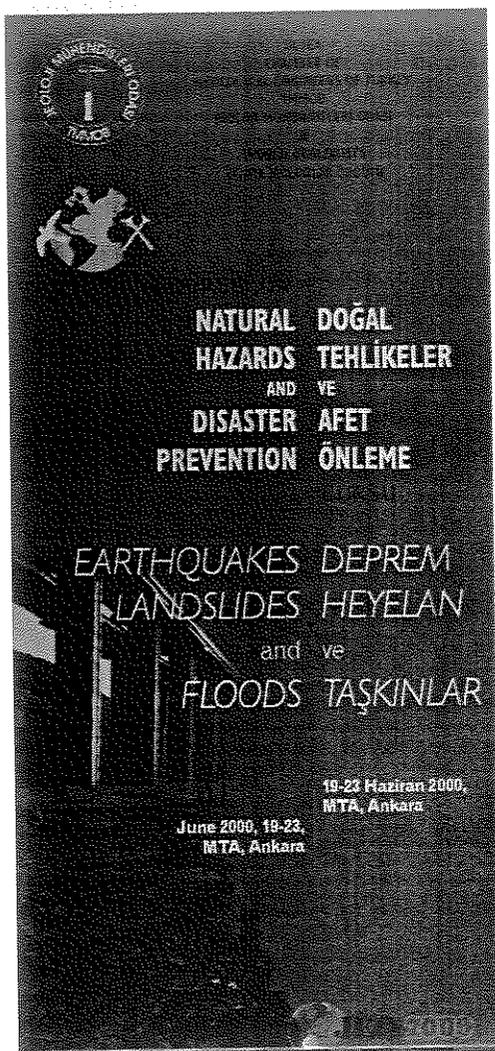
**Capacitación
a las
comunidades
y
técnicos de proyectos**



**Talleres
y
presentación
pública
de los
proyectos**

Programas de formación

CURSO DE RIESGOS GEOLÓGICOS Y DESASTRES NATURALES (TERREMOTOS, DESLIZAMIENTOS E INUNDACIONES)



Lugar:

MITA (Mineral Research and Exploration General Directorate) Ankara, Turquía.

Fechas:

Del 19 al 23 Junio de 2000.

Entidades financiadoras:

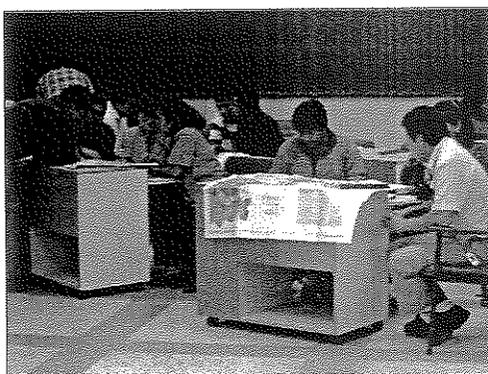
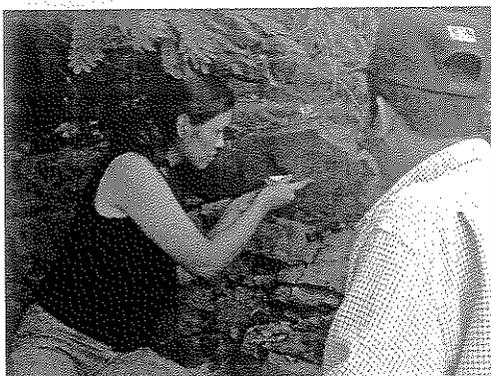
Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), Cámara de Ingenieros Geólogos de Turquía, ICOG y Geólogos del Mundo.

Descripción:

A consecuencia del intenso terremoto que afectó a la localidad de Izmir, de Turquía, que ocasionó 40.000 víctimas y grandes daños materiales, el representante turco de la Federación Europea de Geólogos de Turquía, Aylan Kösebaladan, solicitó la colaboración de Geólogos del Mundo para la organización de un curso sobre riesgos geológicos a desarrollar en Ankara. El curso se realizó en el marco de una jornadas específicas en junio de 2000 y fue impartido por dieciséis geólogos especialistas en sísmica, inundaciones y deslizamientos, tanto turcos como españoles. El curso se dirigió a geólogos, ingenieros, arquitectos, etc. y contó con la participación de más de cincuenta inscritos. Con este curso se intentó, además de formar a los profesionales, realizar una acercamiento de profesionales de diferentes países y sensibilizar a la población y al gobierno turco sobre la problemática de los riesgos geológicos.

Programas de formación

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN GEOLOGÍA (EL SALVADOR). Ediciones 2000, 2001, 2002.



Lugar:

Universidad de El Salvador, sedes de la Escuela de Ingeniería Civil en San Salvador y Santa Ana.

Fechas:

Junio-Octubre de 2000, 2001, 2002.

Entidades financiadoras:

UPC-CCD, Universidad de El Salvador.

Descripción:

Curso de 340 horas con título oficial con grado de especialización, otorgado por la Universidad Politécnica de Cataluña, la Universidad de El Salvador y Geólogos del Mundo, destinado a la formación de profesionales en el campo de la geología en un país donde no existe la carrera universitaria de geología.

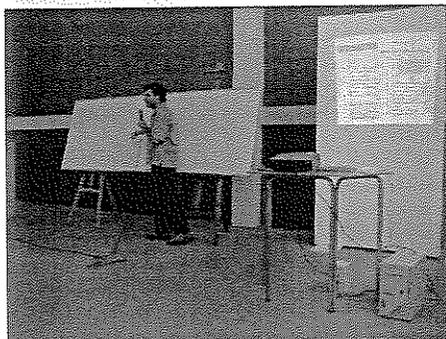
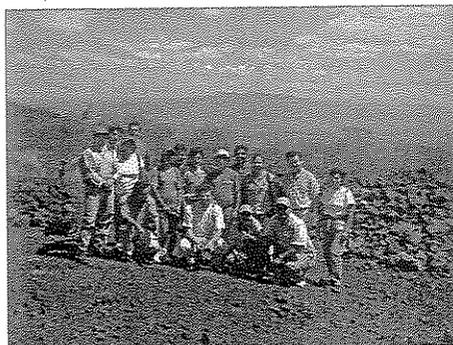
El curso se dividía en siete módulos: geología general, cartografía geológica, hidrogeología, recursos geológicos, ingeniería geológica y geología ambiental.

Se han formado a lo largo de las tres ediciones a 100 personas. Han participado: quince docentes del ámbito universitario, técnicos de Geólogos del Mundo, geólogos profesionales, investigadores de institutos de investigación y especialistas de El Salvador.

Fue reconocido por la Universidad Politécnica de Cataluña y contó con el apoyo de la Universidad Complutense de Madrid, el Instituto GeoMinero de España y el Ilustre Colegio Oficial de Geólogos.

Programas de formación

TALLER DE FORMACIÓN SOBRE RIESGOS GEOLÓGICOS EN LA GESTIÓN DEL TERRITORIO



Lugar:

Nejapa, El Salvador.

Fechas:

Del 19 al 23 de marzo de 2002.

Entidades financiadoras:

UNESCO.

Descripción:

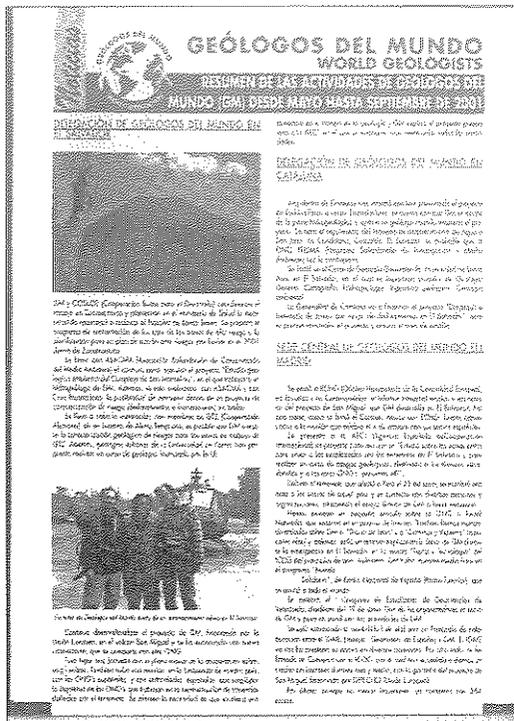
Curso para técnicos municipales sobre el tratamiento de los riesgos geológicos en la gestión territorial con especial énfasis en su problemática social a escala municipal.

El curso, a nivel de Centroamérica, pretendió corregir la falta de conocimiento y profesionales en los planes de ordenación urbana en lo que respecta a zonas vulnerables ante los procesos y recursos geológicos.

Participaron como alumnos veinticinco técnicos municipales y fue impartido por especialistas de Geólogos del Mundo.

Este curso se enmarcó dentro de las actividades científicas de formación de la UNESCO.

Divulgación



Dar a conocer las actividades de Geólogos del Mundo y las problemáticas mundiales asociadas a la geología ha sido en estos primeros años una de nuestras prioridades. No obstante, el priorizar las acciones dirigidas a la gestión y ejecución de proyectos, no nos ha permitido destinar todos los recursos necesarios a las tareas de divulgación. Sin embargo, año tras año aumentamos y diversificamos nuestras acciones de divulgación y sensibilización.

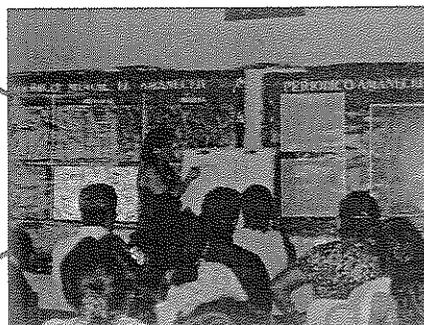
Las acciones de divulgación y sensibilización se han desarrollado a través de tres ejes principales:

- ▶ Divulgación a través de artículos en prensa y atención a los medios de comunicación
- ▶ Realización y participación en jornadas y simposios
- ▶ Edición y distribución de material bibliográfico y de nuestro boletín.

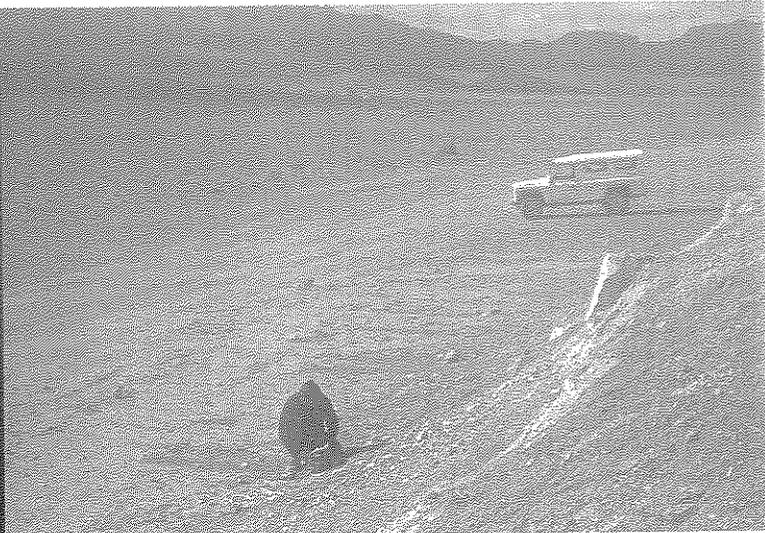
Conferencias sobre Geólogos del Mundo o participación en:

- ⇒ En junio de 1999, Geólogos del Mundo se presentó a la sociedad con la Jornada "Criterios para la Selección de Emplazamientos de Campamentos de Refugiados en Catástrofes Naturales y Humanas" en el salón de actos del Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- ⇒ Instituto Geológico y Minero, Madrid.
- ⇒ Club de Prensa de Oviedo.
- ⇒ Seminario de viviendas de bajo coste en zonas de peligro sísmica. ONG Inter-Acción, 2002.
- ⇒ Universidad de Barcelona, 2002.
- ⇒ Universidad Autónoma de Barcelona, 2002.
- ⇒ II Semana de la Ciencia de Madrid, 2002.
- ⇒ I Encuentro Nacional de Jóvenes Geólogos. Camarasa, 2000.
- ⇒ Encuentro de Estudiantes de Geología. Salamanca, agosto 2002.

No solo los geólogos o técnicos especializados deben comprender los problemas que se dan en el mundo por una mala gestión de los recursos naturales o por un conocimiento mal entendido del medio, sino toda la sociedad en general.

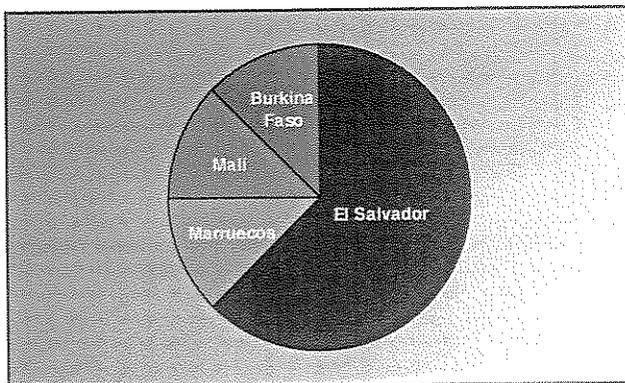


ACTIVIDADES 2003

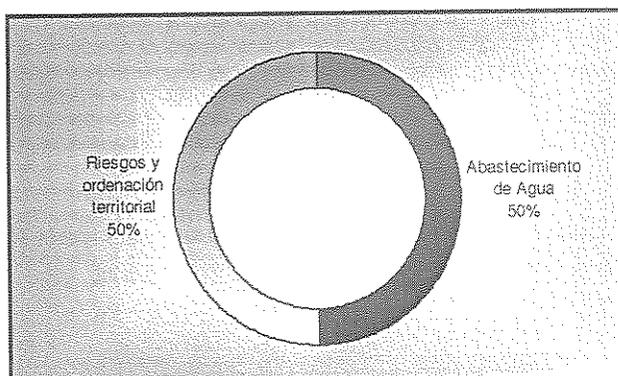


Proyectos de cooperación al desarrollo

Durante el año 2003 la mayor parte de nuestros proyectos se han dirigido hacia la prevención de los riesgos geológicos y el abastecimiento de agua potable, lo que nos ha permitido adquirir una mayor experiencia y conocimiento sobre las problemáticas relacionadas con la geología en los países en vías de desarrollo.



Porcentaje de proyectos por países



Porcentaje de proyectos por campos de actuación

El 2003 ha sido un año de ampliación de nuestras actividades tanto por la diversificación del tipo de proyectos, como por la ampliación de las zonas de actuación.

En total, se han desarrollado nueve proyectos, repartidos en cuatro países, donde se ha contado con el apoyo de nueve contrapartes, ocho entidades colaboradoras y diez entidades financiadoras.

ACTIVIDADES. Proyectos de cooperación

Proyecto:
CARACTERIZACIÓN DE LOS RIESGOS
GEOLÓGICOS Y DIMENSIONAMIENTO DE LOS
RECURSOS HIDROGEOLÓGICOS. LINEAMIENTOS
PARA LA ORDENACIÓN TERRITORIAL DEL
MUNICIPIO DE NEJAPA (EL SALVADOR).

Lugar:
Municipio de Nejapa, Departamento de San Salvador,
El Salvador.

Contraparte local:
Alcaldía de Nejapa.

Presupuesto:
78.727 €.

Cofinanciadores:
Diputación de Barcelona (40.000 €), CCD-UPC.

Entidades colaboradoras:
Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas".

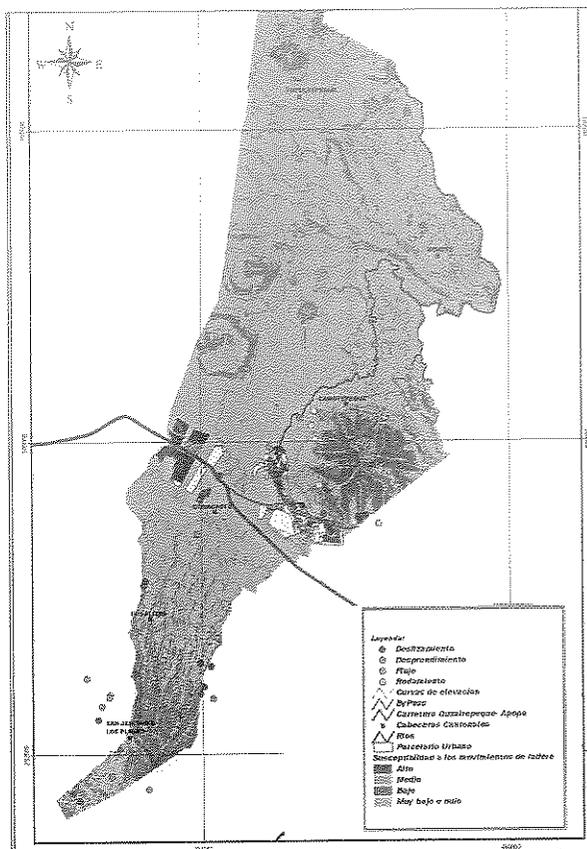
Período de ejecución:
Diciembre 2002-Agosto 2003.

Problemática:
El municipio de Nejapa no disponía de las herramientas
básicas sobre los riesgos geológicos y los recursos hídri-
cos para realizar una correcta gestión territorial.

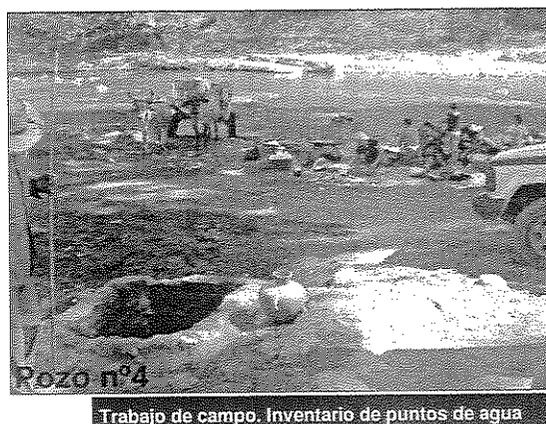
Objetivos:
Facilitar a la alcaldía las herramientas necesarias para el
desarrollo de una política de ordenación territorial, la
mitigación y prevención de los riesgos geológicos pre-
sentes en el municipio mediante un mejor y mayor cono-
cimiento de la geología e hidrogeología del municipio.

Actividades: Contacto con instituciones y líderes comunales, recopilación y revisión de la documentación existente, trabajos de campo, estudio fotogeológico, análisis de la peligrosidad geológica, análisis de la vulnerabilidad, generación de cartografías, realización de un Sistema de Información Geográfica (SIG), estudio geológico-ambiental.

Resultados: Cartografía geocambiental (geológica, hidrogeológica y de peligrosidad), sistema de información geográfica sobre peligrosidad geológica, recomendaciones para la reducción del riesgo y propuestas de ordenación territorial.



Ejemplo de mapa de susceptibilidad a los movimientos de ladera



Trabajo de campo. Inventario de puntos de agua

ACTIVIDADES. Proyectos de cooperación

Proyecto:

ANÁLISIS GEOLÓGICO AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO COMUNITARIO DE LA APS (ASISTENCIA PRIMARIA DE SALUD) EN EL MUNICIPIO DE JUCUARÁN (EL SALVADOR).

Lugar:

Municipio de Jucuarán, Departamento de Usulután, El Salvador.

Contraparte local:

Medicus Mundi Andalucía.

Presupuesto:

121.591,5 €.

Cofinanciadores:

Generalitat de Cataluña (72.300 €), La Caixa (33.000€).

Entidades colaboradoras:

FIAS (ANDA-El Salvador).

Período de ejecución:

Febrero-Diciembre 2003.

Problemática:

El Análisis Geológico Ambiental se enmarca dentro de un programa de Medicus Mundi Andalucía para el desarrollo de la atención primaria en salud (APS). Este programa se propone establecer un sistema de atención primaria para la población e incidir en los problemas detectados en el ámbito de la sanidad. La problemática a abordar es el conocimiento de los sistemas hídricos y la reducción de los riesgos geológicos como elementos dañinos para la salud por lo que respecta a la transmisión de enfermedades y al aumento de la mortalidad.

Objetivos:

Caracterizar las amenazas geológicas e hidrometeorológicas, estudiar el sistema hidrogeológico y recomendar las actuaciones para la reducción del riesgo y la disminución de los vectores de infección de enfermedades teniendo en cuenta el medio físico, los asentamientos humanos y su vulnerabilidad.



Trabajo de campo en la población de Jucuarán



Pozo objeto de estudio en el proyecto

Actividades:

Contacto con instituciones y comunidades locales, trabajo de campo, recopilación bibliográfica y cartográfica, fotointerpretación geológica, medidas de caudales, sondeos geofísicos, análisis de aguas, análisis de inestabilidades gravitatorias, análisis de avenidas fluviales, desarrollo de cartografía de peligrosidad e hidrogeológica en SIG, redacción de informes y recomendaciones.

Resultados:

Caracterización geológica-ambiental del municipio, caracterización hidrogeológica, cartografía de peligrosidad por inestabilidad de laderas e inundaciones, SIG sobre riesgos geológicos, recomendaciones técnicas, capacitación de los gestores de salud y de las comunidades, estudio geológico ambiental.

ACTIVIDADES. Proyectos de cooperación

Proyecto:

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE SUBTERRÁNEA A LOS CASERÍOS DE AGUA AGRIA, EL CORTEZAL, LOS CARRETOS, EL TABLÓN, SAN FELIPE Y PIEDRAS BLANCAS, EN EL MUNICIPIO DE PASAQUINA Y MILAGROS DE DIOS EN EL MUNICIPIO DE CONCHAGUA (EL SALVADOR).

Lugar:

Municipios de Pasaquina y Conchagua, Departamento de La Unión, El Salvador.

Contraparte local:

Alcaldías de Pasaquina y Conchagua, MARN de La Unión y ADESCOS locales.

Presupuesto:

132.000 €

Cofinanciadores:

Fundación Nando Peretti.

Entidades colaboradoras:

SNET, ANDA-FIAS, ACH.

Período de ejecución:

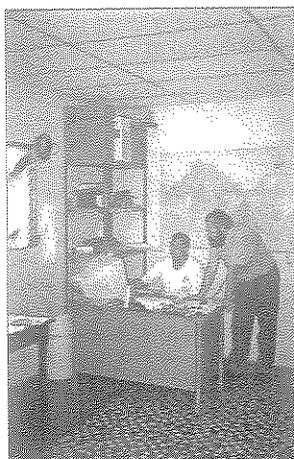
Noviembre 2003-Septiembre 2004.

Problemática:

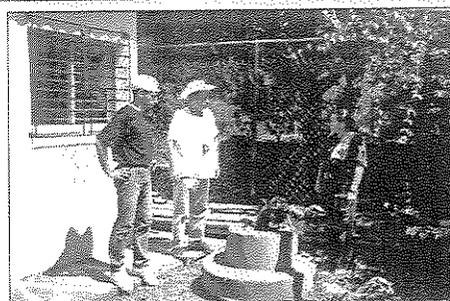
Prácticamente la totalidad del área rural del municipio de Pasaquina y gran parte del de Conchagua no tienen acceso directo a agua potable. En numerosos casos están abasteciéndose directamente de ríos y quebradas con importantes fluctuaciones de caudal y altos niveles de contaminantes. La labor de traer el agua hasta las casas recae normalmente en las mujeres y en los niños y niñas, restándoles tiempo en otras actividades que pudieran posibilitar un mejor desarrollo familiar y personal. Además, la mala calidad del agua de consumo, produce un aumento de enfermedades de transmisión hídrica, que inciden en la mortalidad infantil.

Objetivos:

La finalidad del proyecto es la perforación de pozos para el abastecimiento de agua potable a más de 10.500 personas.



Trabajos de campo y gabinete



Actividades:

Contacto con instituciones y comunidades rurales, instalación de oficina de campo, recopilación de documentación técnica, realización de cartografía geológica, foto-geológica e hidrogeológica, inventario de puntos de agua, análisis hidroquímicos, prospección de geofísica eléctrica mediante SEV., realización de sondeos de reconocimiento, ejecución de pozos perforados de explotación y ensayos de bombeo. Redacción de informes, formación de personal en el manejo del agua y recomendaciones. Se iniciará una segunda fase con el apoyo de instituciones y ayuntamientos para la distribución de las aguas captadas.

Resultados:

Captación de caudales de agua subterránea de buena calidad mediante pozos para resolver los abastecimientos de agua de las localidades que se encuentran en la zona del proyecto. Reducción de las enfermedades de transmisión hídrica. Formación a los habitantes en el manejo del agua potable y suministro a ONGs, organismos privados y públicos de los estudios hidrogeológicos que puedan servir para la realización de nuevos aprovechamientos.

ACTIVIDADES. Proyectos de cooperación

Proyecto:
ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE A TRES
POBLADOS DE LA REPÚBLICA DE MALÍ
(BEO, MADOULO Y EDALO).

Lugar:
Poblados de Beo, Madoulo y Edalo, República de Malí.

Contraparte local:
Parroquia Salesiana de SAN.

Presupuesto:
24.000 €.

Cofinanciadores:
TICO, S.A.

Período de ejecución:
Febrero-Diciembre 2003.

Problemática:

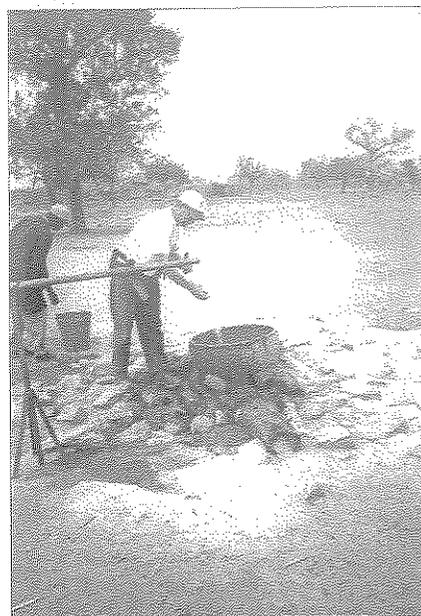
La población de los tres poblados se encuentra en una situación límite en cuanto al abastecimiento de agua potable. La sequía que sufre la zona, especialmente durante la época seca del año, provoca una carencia de agua que obliga a los pobladores a recorrer más de 8 kilómetros para abastecerse del agua de los pozos alejados de su zona de vida.

Objetivos:

Construcción de pozos para el abastecimiento de agua potable

Actividades:

Contacto con instituciones locales, reconocimiento de campo, realización de sondeos de investigación y análisis de sistemas de abastecimiento y empresas de perforación.



Aforo de un sondeo mecánico en Beo



Reconocimiento de pozo manual en Madoulo

Resultados:

Reconocimiento hidrogeológico de la zona con caracterización del sistema acuífero a explotar. Diseño de los pozos a construir.

ACTIVIDADES. Proyectos en colaboración

Proyecto:

DIAGNOSIS DE PROBLEMÁTICAS EN RELACIÓN AL AGUA EN EL OASIS DE FIGUIG (MARRUECOS).

Lugar:

Figuig, Departamento de Figuig, Marruecos.

Contraparte local:

MÓN-3, ACAF (Asociación de Cooperativas Agrícolas de Figuig).

Presupuesto:

12.000 €.

Cofinanciadores:

MÓN-3.

Entidades colaboradoras:

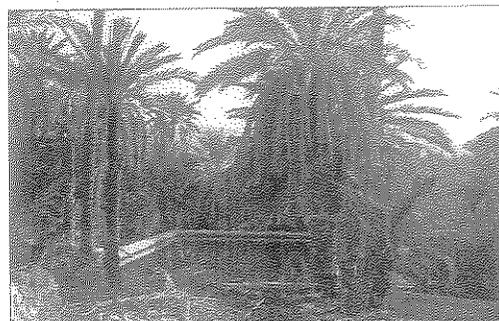
UPC, UB.

Período de ejecución:

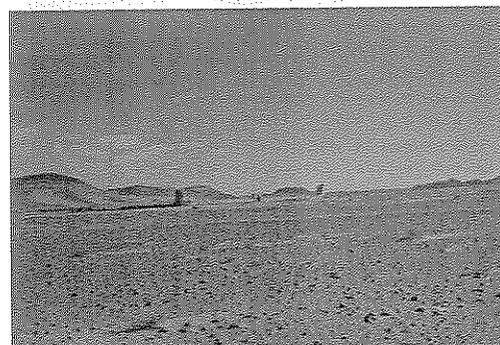
Enero-Abril 2003.

Descripción:

La falta de precipitaciones en los últimos años en el oasis de Figuig, así como el aumento de los caudales de extracción de agua subterránea y la salinización de los acuíferos ha dado lugar a una situación de equilibrio, límite en el oasis, manifestada a través de la disminución de los niveles freáticos y en el rendimiento de los pozos. La necesidad de mantener la agricultura y su desplazamiento hacia nuevas zonas implica necesariamente un conocimiento exhaustivo de la geología de área y en concreto de la hidrogeología, para determinar las mejores acciones de suministro de agua para la agricultura y asegurar los recursos básicos en el futuro. Ante esta situación la fundación privada Món-3 solicitó apoyo técnico a Geólogos del Mundo para la realización de una diagnosis hídrica del oasis. Geólogos del Mundo desarrolló un estudio sobre la problemática del agua en el oasis y recomendó un marco de acción para el futuro.



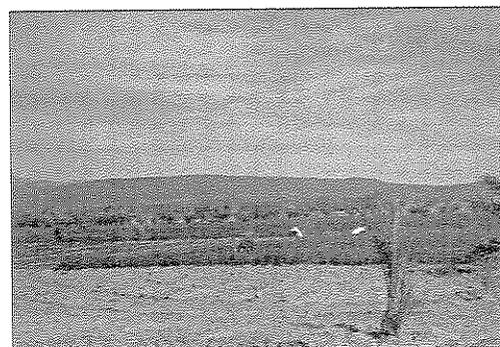
Aspecto del desierto de Figuig



Balsas de almacenamiento de agua



Canales de irrigación



Agricultura en zonas de baja capacidad

ACTIVIDADES. Proyectos en colaboración

Proyecto:

PROGRAMA INTEGRAL DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN FIGUIG (MARRUECOS).

Lugar:

Figuig, Departamento de Figuig, Marruecos.

Contraparte local:

ACAF (Asociación de Cooperativas Agrícolas de Figuig).

Presupuesto:

403.183 €.

Cofinanciadores:

Ayuntamiento de Barcelona, MON-3, AECl
Universidad Politécnica de Cataluña.

Entidades colaboradoras:

XIREC.

Período de ejecución:

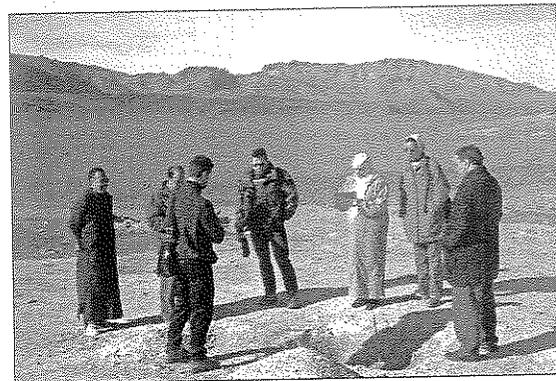
Abril 2003-Marzo 2004.

Descripción:

Desde el año 1999, MÓN-3 y la cooperativa agraria ACAF han trabajado en el desarrollo de un programa de gestión integral de residuos del municipio de Figuig, dentro de la fase final de este programa se llevó a cabo el diseño del sistema de recogida, tratamiento y almacenamiento de los residuos sólidos urbanos que incluyó la construcción de un vertedero municipal. En una segunda fase del programa fue necesario realizar el proyecto de impermeabilización y gestión del vertedero. Geólogos del Mundo intervino en la realización del estudio de la impermeabilización y la localización de materiales útiles para ésta. Las características climáticas y geológicas de la zona reclamaron de una nueva metodología de estudio y nuevos sistemas de impermeabilización. Se llevaron a cabo trabajos de campo, pruebas de permeabilidad *in situ* y un inventario y localización de explotaciones de arcillas.



Reunión con la Alcaldía de Figuig, ACAF y MÓN-3



Exposición del trabajo sobre el terreno



Aspecto de las fosas del vertedero de Figuig

ACTIVIDADES. Proyectos en colaboración

Proyecto:
CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS
BÁSICAS EN BOBO-DIULASSO,
BURKINA FASO.

Lugar:
Bobo-Diulaso, Burkina Faso.

Contraparte local:
Arquitectos Sin Fronteras, Wuro Eyre.

Presupuesto:
9.000 €.

Cofinanciadores:
Arquitectos Sin Fronteras-Cataluña.

Entidades colaboradoras:
Arquitectos Sin Fronteras-Cataluña.

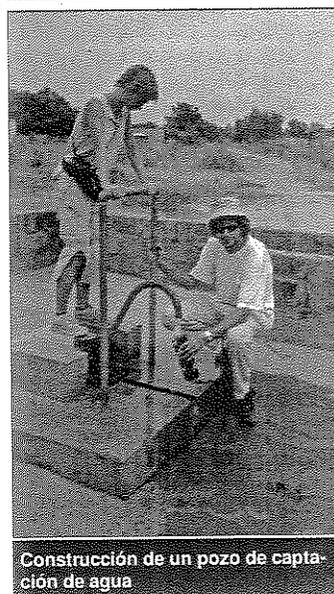
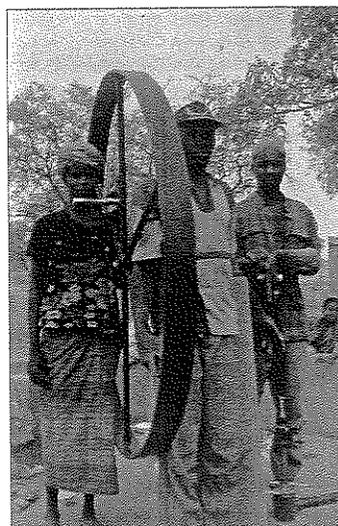
Período de ejecución:
Junio-Diciembre 2002.

Descripción:
Arquitectos sin Fronteras-Cataluña ejecutó un proyecto de construcción de infraestructuras básica en diferentes comunidades de Bobo-Diulaso; entre éstas se encontraba la construcción de pozos por lo que Geólogos del Mundo prestó su apoyo técnico para la realización de los estudios hidrogeológicos y la construcción de nueve pozos e infraestructuras de abastecimiento de agua.

La colaboración de Geólogos se basó en dar el apoyo técnico a ASF para la formulación del proyecto, la prestación de un técnico hidrogeológico y la asistencia técnica en aspectos hidrogeológicos.



Ejemplo de uno de los nueve pozos de agua



Construcción de un pozo de captación de agua

ACTIVIDADES. Proyectos en colaboración

Proyecto:

CARACTERIZACIÓN DE AMENAZAS POR DESLIZAMIENTOS E INUNDACIONES EN EL SECTOR PONIENTE DEL VOLCÁN DE SAN MIGUEL, QUEBRADA EL TRÁNSITO, (EL SALVADOR)

Lugar:

Micro cuenca El Tránsito, municipios de San Jorge, San Rafael Oriente y El Tránsito, Departamento de San Miguel, El Salvador.

Contraparte local:

APS-Solidaridad Internacional, Oikos Solidaridad.

Presupuesto:

36.000 €.

Cofinanciadores:

UE-Plan Dipecho III-IV.

Entidades colaboradoras:

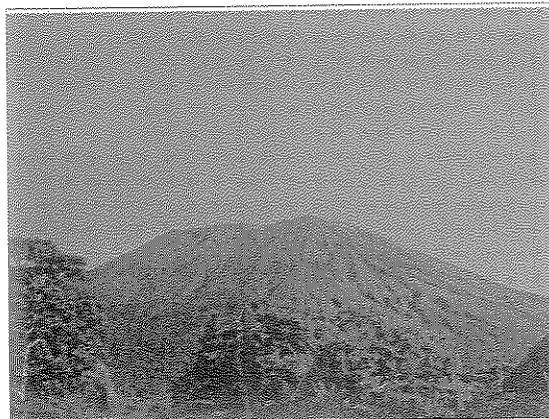
UCA y SNET.

Período de ejecución:

Agosto 2003-Marzo 2004.

Descripción:

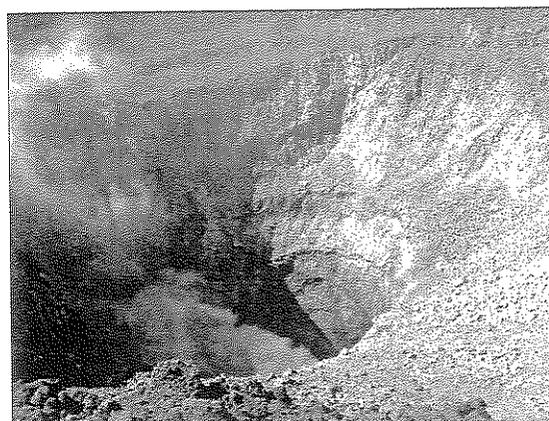
Proyecto centrado en la caracterización de amenazas por inundación y por inestabilidades de ladera en las quebradas de la micro cuenca El Tránsito. Los datos obtenidos servirán para la realización de planes de gestión de riesgo en las comunidades y para la instalación de un Sistema de Alerta Temprana (SAT), que permita activar una alarma que anuncie las avenidas y poder mitigar así el efecto de las inundaciones sobre la población.



Volcán de San Miguel



Avalancha de piedras. Ladera del volcán de San Miguel



Cráter del volcán de San Miguel

ACTIVIDADES. Proyectos en colaboración

Proyecto:

APOYO A LA CREACIÓN DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL RIESGO EN LA ALCALDIA DE SANTA TECLA (EL SALVADOR).

Lugar:

Municipio de Nueva San Salvador (Santa Tecla), departamento de La Libertad, El Salvador.

Contraparte local:

Alcaldía de Nueva San Salvador (Santa Tecla).

Presupuesto:

9.900 €.

Cofinanciadores:

Alcaldía de Nueva San Salvador (Santa Tecla).

Entidades colaboradoras:

SNET (Servicio Nacional de Estudios Territoriales).

Período de ejecución:

Marzo-Noviembre 2003.

Descripción:

Santa Tecla fue uno de los municipios más afectados por los terremotos de 2001, por este motivo la administración local tomó conciencia de la necesidad de organizar una unidad de gestión del riesgo. El proyecto se basó en la organización y capacitación de técnicos municipales para la creación de una Unidad de gestión del riesgo en la alcaldía. Para ello se tomaron como punto de partida los informes realizados durante la emergencia después de los terremotos de 2001. Se pretende integrar la gestión del riesgo en la planificación para el desarrollo municipal.



Deslave de las Colinas (Santa Tecla), consecuencia del terremoto.



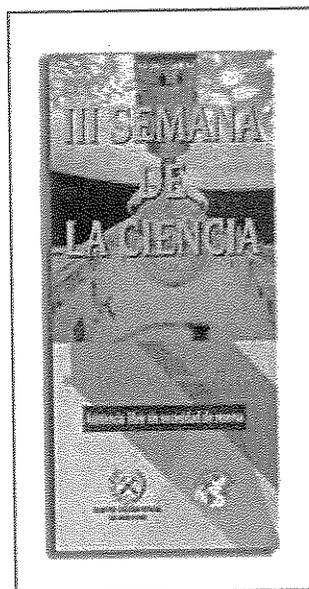
Deslave de las Colinas (Santa Tecla), consecuencia del terremoto.

ACTIVIDADES. Divulgación y sensibilización

A parte de los proyectos técnicos llevados a cabo en los distintos países en vías de desarrollo, otro de los objetivos de Geólogos del Mundo es la divulgación y la sensibilización en nuestra sociedad de las problemáticas relacionadas con los recursos y los riesgos geológicos que afectan al planeta, a través de diferentes actividades, como las realizadas en el año 2003:

Conferencias:

- "Presentación de Geólogos del Mundo". Universidad de Barcelona. Diciembre de 2002. A Cargo de Roger Mata, Delegación en Cataluña.
- "Presentación de Geólogos del Mundo". Universidad Autónoma de Barcelona. Febrero de 2003. A cargo de Roger Mata, Delegación en Cataluña.
- "Presentación de Geólogos del Mundo". Escuela Superior Politécnica del Litoral, Universidad de Guayaquil, Ecuador. Junio 2003. A cargo de Josep M. Mata-Perelló, Delegación en Cataluña.
- "El patrimonio geológico en la cooperación internacional" dentro del Curso de Patrimonio Geológico de la Universidad de Verano de Teruel, realizado en Utrillas. Septiembre de 2003. A cargo de Roger Mata, Delegación en Cataluña.
- "Los recursos y riesgos geológicos: Las grandes problemáticas en los países empobrecidos". Acto conjunto con el ICOG-Cataluña y dentro de los actos del Fórum 2004. 27 de noviembre de 2003. A cargo de Roger Mata, Delegación en Cataluña.
- "Los riesgos geológicos en la ordenación territorial: su importancia en el desarrollo social". A cargo de Roger Mata en las Jornadas sobre ordenamiento en territorios mineros y subsidencias, Sallent. Septiembre 2003.
- Conferencias en la IIIª Semana de la Ciencia de Madrid:
 - "Los riesgos geológicos y la cooperación internacional", Juan C. García López-Davalillo.
 - "Abastecimiento de aguas subterráneas en las comunidades rurales de África occidental, Luis Dichtl.
 - "Geología, educación y cooperación, un instrumento para el Desarrollo", Roger Mata Lleó.



Artículos:

- Artículo en la revista *European Geologist* de la Federación Europea de Geólogos.
- Artículo en la revista de Médicos del Mundo con motivo de la celebración del Día Mundial del Agua.

Otros actos:

- Presentación de la ONG a algunos colegios y diferentes actos de la Universidad Complutense de Madrid. A cargo de la sede central.
- Participación y stand en la VIIª Feria de la Solidaridad de la Comunidad de Madrid. A cargo de la sede central.
- Relaciones con el colectivo de geólogos de institutos de enseñanza media.
- Participación en la 1ª Feria Asturiana de Voluntariado Social.
- Entrevistas en Antena 3 Radio y Radio Intereconomía sobre los terremotos de China y Argel respectivamente.
- Intervención en el Seminario sobre construcción de viviendas de bajo coste en zonas de peligro sísmico.
- Presentación de la ONG a SAR. El príncipe de Asturias a través del presidente de la ONG en calidad de vocal del Ilustre Colegio Oficial de Geólogos, institución que acudió en audiencia el 10 de septiembre de 2003 para nombrarlo Geólogo de Honor.
- Participación en la Feria de Empleo de la Universidad de Zaragoza.
- Campaña de presentación a organismos oficiales.

ACTIVIDADES. Otras acciones

Nuestras actividades de divulgación y sensibilización, no solo se han limitado a actos público o entrevistas, sino que también, desde nuestro trabajo interno y diarios se han realizado otras acciones que complementan los programas de divulgación y sensibilización.

► Integración en la Coordinadora de ONGs de Asturias.

► Presentación de la ONG a diferentes organismos de la Unión Europea en Bruselas a través de la representante de Geólogos del Mundo Isabel Fernández.

► Acto benéfico organizado por Elisa Della Bárbara a favor de Geólogos del Mundo.

► Solicitud, junto con otras instituciones, del Premio Príncipe de Asturias para el geólogo Walter Álvarez, por contribuir a la determinación de la causa de la extinción de los dinosaurios.

► Mantenimiento y actualización de nuestra página web. www.geologosdelmundo.org i traducción de la página web al inglés.

► El 25 de enero de 2003 se celebraron elecciones a los cargos de la junta directiva de la ONG.

► Elaboración y redacción del Reglamento de Geólogos del Mundo. Durante los meses de febrero, marzo y abril un grupo de voluntarios, técnicos y miembros de la junta directiva debatieron y consensuaron un reglamento interno para regular todas las actividades de la ONG

El reglamento fue aprobado por la junta directiva el 3 de octubre de 2003.

► Modificación de diferentes artículos obsoletos de los Estatutos.

► El 28 de mayo de 2003 el Ministerio del Interior concedió a Geólogos del Mundo el calificativo de Entidad de Utilidad Pública. Este hecho significa un refrendo oficial a la importancia de la ONG y a las actividades que realizamos.

