

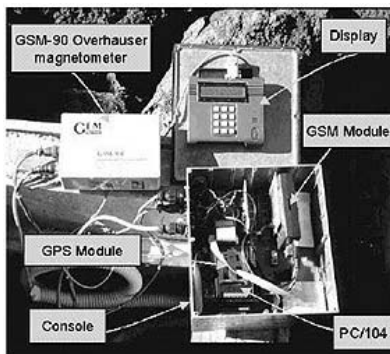


GEM Systems Advanced Magnetometers  
52 West Beaver Creek Road West, Suite 14  
Richmond Hill, ON Canada L4B 1L9  
Ph. 905-764-8008 Fax. 905-764-2949  
[info@gemsys.ca](mailto:info@gemsys.ca) [www.gemsys.ca](http://www.gemsys.ca)

## Magnetómetro Escalar para Aplicaciones de Vulcanología

La "American Geophysical Union" expresa que la finalidad de los vulcanólogos es "estudiar los volcanes y disminuir los riesgos que estos presentan; este trabajo tiene que ver directamente con la seguridad pública y la preservación de la vida." Uno de los principales grupos en el mundo es el "Istituto Nazionale di Geophysica e Volcanologia" (<http://gnv.ingv.it/>)

Los científicos del INGV se ocupan de desarrollar proyectos de investigación en varias áreas de la vulcanología y sobre las reacciones magnéticas que la acompañan. Esto incluye estudios termomagnéticos, piezomagnéticos y de cinemática, haciendo uso de una red de magnetómetros y gradiómetros de GEM.



Esta área de estudio es compleja ya que los volcanes representan sistemas bastante extensos; sin embargo, el grupo ha publicado documentos sobre investigaciones avanzadas, basándose en datos magnéticos adquirido en el Monte Etna. Algunos de sus trabajos, datos en tiempo real y algoritmos se pueden ver en [maglab.ct.ingv.it/en/index.html](http://maglab.ct.ingv.it/en/index.html). La meta a largo plazo es determinar medios de cómo emplear datos magnéticos como predictores, logrando de esta manera evitar el tipo de trastornos a la población como los ocasionados durante las erupciones en el invierno del año 2002.

Para los investigadores profesionales, la selección de tecnologías similares a las empleadas por INVG en su trabajo pionero en Italia, es una posibilidad bastante real. Aquí se incluye el **EUROMAG** – un



GEM Systems Advanced Magnetometers  
52 West Beaver Creek Road West, Suite 14  
Richmond Hill, ON Canada L4B 1L9  
Ph. 905-764-8008 Fax. 905-764-2949  
[info@gemsys.ca](mailto:info@gemsys.ca) [www.gemsys.ca](http://www.gemsys.ca)

sistema avanzado de ciclo rápido con excelentes características de supervisión a largo plazo, según se describe a continuación:

- Desviación mínima (0.05 nT / año)
- Medición estable continua
- Alta exactitud absoluta (0.2 nT)
- Alta sensibilidad
- Fiabilidad (empacada en una caja de aluminio a prueba de agua)
- Fácil de operar (RS-232C para control y adquisición)
- Operación con poca energía (2 Ws por medición - 0.5 W promedio para 1 medición cada 5 segundos)

El GSM-90 es un magnetómetro tipo Overhauser (GSM-19) para aplicaciones de supervisión a largo plazo. No tiene teclado, ni batería ni memoria para el almacenamiento de datos. Se controla a través de una terminal que puede ser una computadora personal, lo que permite que funcione completamente automatizada.