

## Capacidad de la red de estaciones GNSS de Argentina (Red RAMSAC) para contribuir con la Red Sismológica Nacional

### *Capacity of the GNSS Argentinian Network (RAMSAC) to contribute to the National Seismological Network*

Camisay, María Fernanda<sup>1</sup>; Mackern, María Virginia<sup>1,2,3</sup>; Mateo, María Laura<sup>1,2</sup>; Morichetti, Paola<sup>1</sup>; Weidman, Tomas<sup>1</sup> y Gonzalez, Agustín<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Fac. de Ingeniería. Universidad Juan Agustín Maza  
<sup>2</sup>Fac. de Ingeniería. Universidad Nacional de Cuyo  
<sup>3</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Contacto: fcamisay@umaza.edu.ar

**Palabras clave:** GNSS; observaciones de alta frecuencia; sismología  
**Key Words:** GNSS; highrates observations; seismology

El desarrollo de tecnologías asociadas al posicionamiento satelital permite conocer la posición instantánea de estaciones *Global Navigation Satellite Systems* (GNSS) continuas en todo el mundo. Una aplicación directa de estas redes de estaciones es la detección de desplazamientos producidos por eventos sísmicos, mediante el monitoreo de las coordenadas. Una ventaja de utilizar estaciones GNSS como apoyo a las redes sismológicas es la de registrar eventos de moderada a importante magnitud, evitando la saturación de los instrumentos sismológicos. Luego las actuales redes de sismológicas, podrían beneficiarse con el aporte de las observaciones GNSS. En nuestro país el organismo encargado de la prevención y registro sísmico es el Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES). La red sismológica nacional cuenta sólo con 9 sismógrafos de banda ancha, ninguno ubicado en nuestra provincia, y 35 estaciones de período corto. Mientras que la red de estaciones GNSS, cuenta con aproximadamente 120 estaciones en el país, 8 instaladas en la provincia de Mendoza. Los registros GNSS están disponibles continuamente, mediante los servicios de la red RAMSAC, y en forma *on-line* mediante RAMSAC-

NTRIP. Para evaluar la capacidad de esta red para contribuir con la red sismológica nacional, y en virtud de los resultados encontrados en la comparación de registros sísmicos y GNSS, se decidió analizar qué porcentaje de estaciones GNSS podrían registrar observaciones con un intervalo de alta frecuencia (mayor a 2 Hz), tópico que depende fundamentalmente del equipo receptor GNSS. Se evaluaron las características de los receptores, encontrando que el 93 % de estaciones de la red RAMSAC-NTRIP podrían ser utilizadas en el monitoreo sísmico sobre territorio argentino. Cabe recalcar que estas estaciones se encuentran actualmente instaladas, pudiéndose aprovechar su potencial sólo con una configuración de sus registros, sin requerir un costo adicional. De igual manera el procesamiento de coordenadas y posterior análisis de desplazamientos puede realizarse con programas de licencia libre (metodología desarrollada en el marco de este proyecto con algunas rutinas de cálculo propias), pero sería muy oportuno automatizar estos procesos para ofrecer estos datos a la comunidad académica, para ser empleados en el estudio de la tectónica local.