

## Proyecto de Jóvenes Investigadores (PROJOVI).

### TÍTULO: Desarrollo de suelos y factores asociados en diferentes unidades geomorfológicas fluvio-aluviales de una región árida. Precordillera Oriental de San Juan

Dr. Emmanuel Ocaña\* (Dir. proyecto)  
Mag. Andrés Ortega  
Lic. Rocio Gallardo  
Almno José María Andino

\*Contacto: raulemanuelo@gmail.com

Gabinete de  
Geología Ambiental

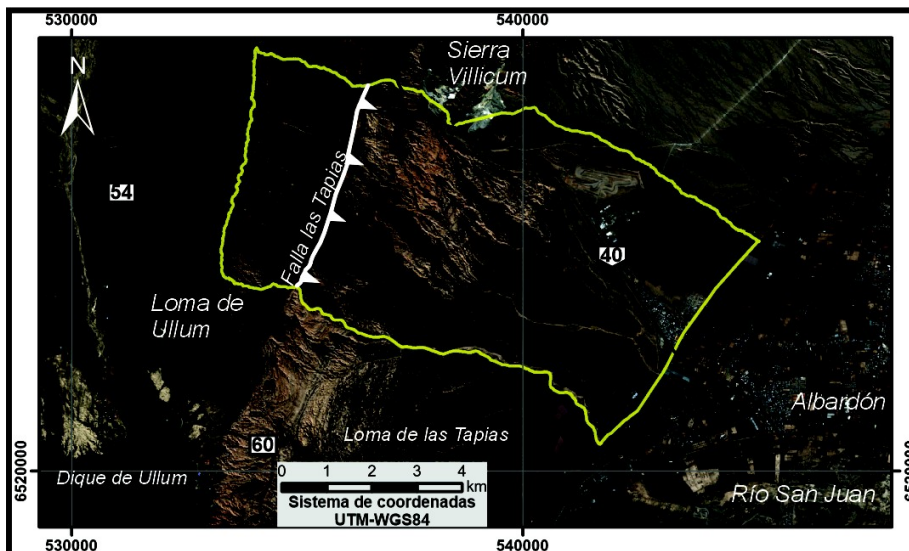


Instituto de Geología

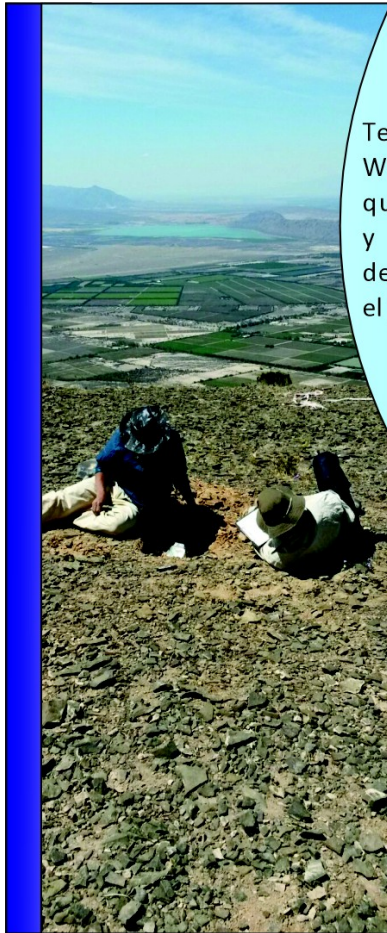
CIGEOBIO



CONICET  
U N S J



El área de estudio se localiza a 25 km al noroeste de la ciudad de San Juan, sobre el piedemonte oriental de las Lomas de Ullum. De forma longitudinal al piedemonte, se extiende la falla Las Tapias, con rumbo N20°E, sobre el margen oriental de la Precordillera y se ubica en una de las regiones con mayor actividad sísmica de Argentina. Los niveles cuaternarios desarrollados sobre el piedemonte se encuentran afectados por procesos neotectónicos que controlan los procesos geomorfolodinámicos, afectando en distinto grado a las superficies geomórficas .



Teniendo en cuenta lo propuesto por Wood et al. (2005), donde mencionan que las características de geomorfología y vegetación determinan la formación de suelos, especialmente del horizonte V, el presente trabajo tiene los siguientes objetivos:

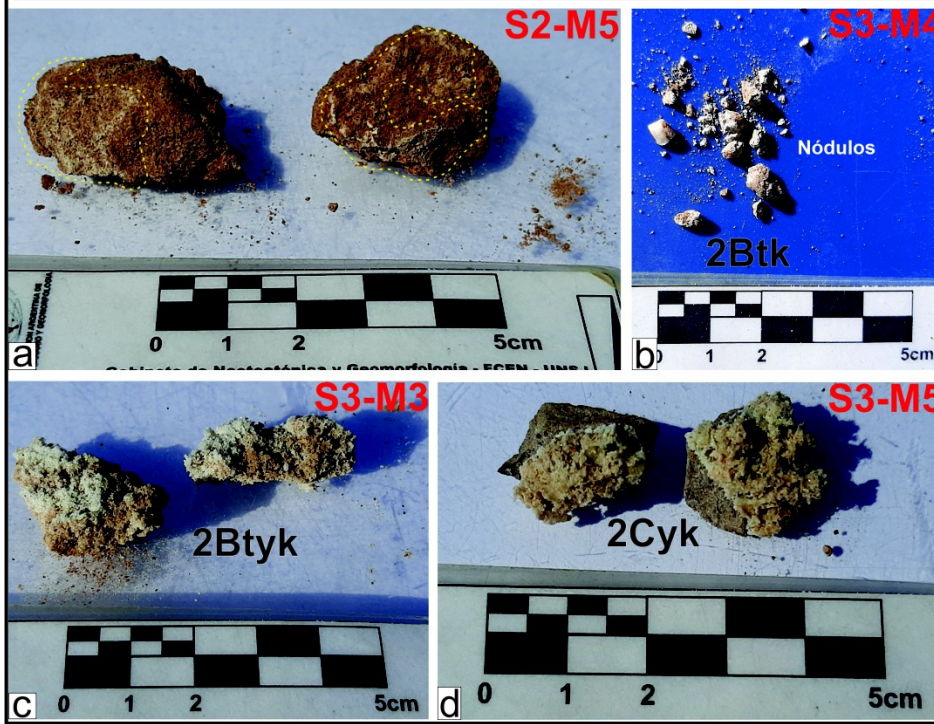
1: Determinar si las características geomorfológicas y superficiales de las unidades geomorfológicas influyen en la presencia, desarrollo y distribución de suelos y horizontes V. Asimismo, si los patrones de vegetación podrían utilizarse como indicadores del horizonte V.

2: Analizar la relación entre las características geomorfométricas, las propiedades del suelo y los patrones de vegetación en las diferentes unidades geomorfológicas.

Metodológicamente se hará procesamiento de imágenes satelitales y Modelos Digitales de Elevación (MDE) para determinar las características geomorfométricas del área de estudio. Las unidades geomorfológicas serán determinadas y clasificadas para obtener un mapa preliminar que pueda ser usado en las tareas de campo y corregido posteriormente. Durante las tareas de campo se realizará una descripción de las cubiertas detríticas teniendo en cuenta los siguientes datos: tamaños, forma, distribución y porcentaje de barniz del desierto en los fragmentos rocosos. Se determinarán parámetros de la vegetación como: cobertura, riqueza y diversidad. Por último, se realizarán perfiles de suelo y toma de muestras. Posteriormente, a partir de los datos cuantitativos de las texturas de suelos, distribución y cobertura vegetal, cobertura de pavimento del desierto, grado de desarrollo del barniz del desierto, distancia vertical a la red de canales, pendiente, efecto del viento, índice de rugosidad topográfica y demás propiedades geomorfométricas de las geoformas serán procesados estadísticamente mediante análisis de la varianza, correlaciones y regresiones lineales, lo que permitirá establecer diferencias, asociaciones y/o dependencias entre estas variables para explicar el comportamiento del relieve y cómo impacta en el estado de los suelos.



Los suelos del ambiente árido pedemontano, son caracterizados por un horizonte vesicular (V) superficial, de textura limosa, con vesículas no conectadas. Se encuentra asociado al pavimento del desierto, lo que le brinda impermeabilidad y protección al suelo. Los horizontes subsuperficiales son de bajo desarrollo con abundancia de contenido salino (carbonato y sulfato de calcio).



Mediante este proyecto se realizará la cuantificación de las propiedades de las superficies geomorfológicas y pedológicas que condicionan el desarrollo, conservación y/o erosión de los suelos pedemontanos. Los niveles cuaternarios de un sector del piedemonte han sido datados por Siame et al. (2002) y estos datos serán usados para asignar el tiempo de formación de los suelos. Los resultados obtenidos mediante este proyecto serán vitales para comprender la evolución y comportamiento de los suelos en función de los procesos neotectónicos que modifican el paisaje, y a su vez impactan en la geomorfología y la vegetación.

