

EL ANALISIS DIGITAL DE IMAGENES LANDSAT APLICADO
AL ESTUDIO DE LA RELACION ENTRE LA TECTONICA Y
EL VULCANISMO TERCIARICO-CUARTARICO EN UN SECTOR
DE LA PUNA ARGENTINA

Ing. Ernesto G. Abril*

Geól. Omar A. Baleani**

*Comisión Nacional de Investigaciones Espaciales, Argentina

**Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Arg.

A partir del análisis de imágenes Landsat procesadas digitalmente se efectuó un estudio geológico-estructural regional, con el objeto de lograr la caracterización espectral de los afloramientos de rocas volcánicas y la detección de rasgos estructurales que permitan revelar las relaciones entre la tectónica y el vulcanismo en un sector de la Puna salto-jujeña (NO de Argentina). El mismo comprende aproximadamente 10.000 km².

Se emplearon técnicas de procesamiento digital interactivo para obtener el mejoramiento temático de bandas espectrales de escenas seleccionadas del sector de estudio.

Se desarrollaron productos en falso color compuesto para los estudios litológicos y filtrados direccionales para los análisis estructurales. Los productos obtenidos fueron estudiados sistemáticamente en varias escalas, contándose con el apoyo de productos estándar de diferentes épocas en todas las bandas y escalas; las observaciones de detalle se realizaron en fotografías aéreas pancromáticas, efectuándose, paralelamente, análisis visuales según métodos no convencionales.

La información obtenida fue ajustada a las observaciones de campo y minuciosamente revisada según el sistema de convergencia de la evidencia.

Como resultado de la metodología empleada ha sido posible obtener un considerable volumen de información con un elevado grado de certidumbre, encontrándose una estrecha relación entre los centros efusivos y la tectónica regional. El vulcanismo ignimbrítico, muy difundido en la comarca, se halla condicionado por haces de lineamientos estructurales de rumbo submeridiano y elevado buzamiento, intersectados por conjuntos estructurales notables en los sitios de emplazamiento de los centros de emisión. Los cuerpos volcánicos andesíticos se hallan particularmente ligados a marcados rasgos estructurales reactivados, que recorren la línea de ruptura de pendiente continental atlántico-pacífica.