

**SEDIMENTOLOGICAL STUDY OF COALESCENT FANS, ON CAMPO ELIAS  
MUNICIPALITY MERIDA STATE-VENEZUELA, FRAMEWORKED IN THE  
MULTINATIONAL ANDEAN PROJECT.**

*Ninfa Montilla*<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Geología y Minería - Región Los Andes (INGEOMIN). <sup>2</sup>Urb. Carrizal B, calle Los Pinos. Quinta Lejania N' 268. [ingeomin\\_merida@yahoo.es](mailto:ingeomin_merida@yahoo.es)

*Technical Session: Stratigraphy, Paleontology and Sedimentation.*

This paper aims to present the results of a sedimentological study done to the alluvial fans of the Ejido Town Campo Elias Municipality in Merida State. The alluvial fans outcropping in the Montalban - La Ceibita Basin, are linked to various events occurred in the area. The set of fans located in different profiles are related to the supply of high volumes of sediment caused by unstable geological conditions, unfavorably by geomorphological processes and hydrometeorological exceptional causes. Granulometric differences and mineralogical composition observed in samples and profiles analyzed reveal litofacies and palaeocurrent changes that vary from one fan to another. Therefore the three alluvial fans express different sedimentation mechanisms, linked to debris flow (Ejido La Vega Fan). According to sedimentological studies, La Vega Fan is related to Montalban river flooding, as a product of sporadic natural phenomena (increased rainfall) that is increased rainfall, there increases both erosion and sediment load, which is subject to the duration and intensity of the event during precipitation. In analyzing the erosionability of particles located in La Vega of Ejido (subrounded) and near the proximal part of the fan, it is likely that there was a first flow which was slowed and stalled by a natural dam located toward the headwaters of the basin, this stabilized downloading, then flow continued due to secondary precipitations. Moreover the use of dating methods C1-35 applied to detrital sediments located in the proximal part of the fan (The Minual Sector) reveal more than three maximum sediment discharges, related to processes of the avalanche type movements mass occurred in the past 1,000 to 2,000 years.

**ESTUDIO SEDIMENTOLOGICO DE LOS ABANICOS COALESCENTES, EN EL MUNICIPIO  
CAMPO ELIAS ESTADO MERIDA – VENEZUELA, ENMARCADO EN EL PROYECTO  
MULTINACIONAL ANDINO.**

*Ninfa Montilla<sup>1</sup>.*

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Geología y Minería – Región Los Andes (INGEOMIN). <sup>2</sup>Urb. Carrizal B, calle Los Pinos. Quinta Lejanía N° 268. [ingeomin\\_merida@yahoo.es](mailto:ingeomin_merida@yahoo.es)

*Sesión Técnica: Estratigrafía, Paleontología y Sedimentación.*

Este trabajo tiene como objetivo principal presentar el resultado de un estudio sedimentológico realizados a los abanicos aluviales de la población de Ejido Municipio Campo Elías Estado Mérida. Los abanicos aluviales aflorantes en la Cuenca Montalbán -La Ceibita, están ligados a diferentes eventos ocurridos en el área. El conjunto de abanicos localizados en diferentes perfiles están relacionados con el aporte de altos volúmenes de sedimentos originados por condiciones geológicas inestables, procesos geomorfológicos desfavorables y causas hidrometeorológicas excepcionales. Las diferencias granulométricas y de composición mineralógicas observadas en las muestras y perfiles analizados revelan cambios de litofacies y paleocorrientes que varían de un abanico a otro. Por consiguiente los tres abanicos aluviales manifiestan mecanismos de sedimentación distinta, ligados a flujo de detritos (abanico La Vega de Ejido). De acuerdo a estudios sedimentológicos, el abanico de La Vega esta relacionado con crecidas del río Montalbán, producto de fenómenos naturales esporádicos (aumento de la pluviometría) es decir durante el aumento pluviométrico, existe aumento tanto de erosión como carga de sedimentos, la cual esta sujeta a la duración e intensidad del acontecimiento durante la precipitación. En análisis de la erodabilidad de las partículas localizadas en La Vega de Ejido (sub-redondeadas) y cercanías de la parte proximal del abanico, es probable que existiera un primer flujo que fue desacelerado y estancado por un dique natural localizado hacia las cabeceras de la cuenca, este estabilizo la descarga, posteriormente continuo el flujo producidos por precipitaciones secundarias. Por otra parte el uso de métodos de datación CI-35 aplicada a sedimentos detríticos localizados en la parte proximal del abanico (sector El Minual) revelan mas de tres descargas máximas de sedimentos, relacionadas a procesos de movimientos en masa tipo avalancha ocurridos en los últimos 1.000 a 2.000 años.

---

**Inscripción Preliminar**

**Nombre:** Ninfa Montilla. **Dirección:** Av. Andrés Bello, Urb. Carrizal B, Calle 3 Los Pinos, N° 268. Mérida-Estado Mérida. **Telefax:** 0274-2712594. **E-mail:** [ninfa.10.11@gmail.com](mailto:ninfa.10.11@gmail.com). **Área temática:** Estratigrafía, Paleontología y Sedimentación.