



## Recepción de resúmenes CCG

### Título / Autores / Institución

#### TÍTULO DE LA PONENCIA

Factores tectónicos, paleoclimáticos y eustáticos que controlaron la acumulación del Cretácico Superior en la margen oriental del mar de la Luna

#### AUTORES

German Bayona, Mauricio Baquero, Jairo Roncancio

#### INSTITUCIÓN

Corporación Geológica ARES

#### CORREO ELECTRÓNICO

gbayona@cgares.org, mbaquero@cgares.org, jairohrg@gmail.com

### Estilo preferido

#### ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Presentación Oral

### Categoría del resumen

#### ÁREA TEMÁTICA

Geología histórica y clima

#### LÍNEAS TEMÁTICAS GHC

Estratigrafía

### Resumen

#### PALABRAS CLAVE

Cretácico, Subsistencia, sedimentología, estratigrafía, piedemonte llanero

#### CONTENIDO DEL RESUMEN

El mar epicontinental de La Luna ocupó la esquina NW de Suramérica y fue el epicentro de la acumulación de la roca generadora de todas las cuencas sedimentarias petrolíferas hoy en día presentes al oriente de la Cordillera Real, Cordillera Central, suroriente y sur de la Sierra Nevada de Santa Marta y serranías de la Alta Guajira. La margen oriental del mar de la Luna, de edad Cretácica Tardía, incluye depósitos acumulados en ambientes continentales a marinos someros, y cuyo registro se ha relacionado con cambios globales del nivel del mar. Sin embargo, solo la eustasia no explica el cambio de espesor, la variedad de sistemas sedimentológicos y la arquitectura estratigráfica de las unidades del Cretácico Superior, hoy



expuestos en diferentes bloques estructurales del piedemonte llanero y cuenca de los Llanos. Consideramos que el análisis debe incluir otros factores de control en la sedimentación, considerando que durante esta época del Mesozoico se registraron los máximos de temperatura, precipitación y CO<sub>2</sub>, así como periodos de anoxia.

En esta presentación discutiremos otros factores tectónicos y paleoclimáticos poco discutidos en estudios previos que influyen los procesos de sedimentación y el registro estratigráfico. Consideramos de mayor relevancia la geometría de la cuenca sedimentaria extensional del Cretácico Temprano, la ubicación de las fallas normales y el tipo de relleno sedimentario de las cuencas sin-extensionales. Estos tres elementos inciden en la compactación diferencial de los sedimentos, lo que controla en parte la subsidencia total de la cuenca durante el Cretácico Tardío. Un segundo factor es el cese de la exhumación durante el Cretácico Temprano de los bloques "cratónicos"; la tasa de exhumación juega un rol importante en la distribución de drenajes y en la erosión de una cobertera Paleozoica + rocas ígneas que superó los 4 kms. Otro factor es la re-distribución de sedimentos continentales por sistemas fluviales de miles de kilómetros de extensión y con alto poder de transporte debido a altas precipitaciones; el transporte de estos sedimentos alcanza los límites de la zona axial de la Cordillera Oriental, acumulando en algunos sectores más de 1 km de sedimentos siliciclásticos en sistemas fluvio-deltaicos. El cuarto factor es la continua deformación asociada al inicio de la convergencia oblicua entre la margen suramericana y las placas oceánicas occidentales la cual se incrementa a finales del Cretácico con el acrecentamiento de terrenos de origen oceánico. El análisis integral de estos factores complementa el análisis de los procesos de acumulación de las unidades del Cretácico Superior, el cual ha sido interpretado por cambios eustáticos de primer orden, el cual tuvo su nivel máximo en el Coniaciano-Santoniano.