

GRUPO GOYLLARISQUIZGA

Unidad litoestratigráfica que fue definida por McLaughlin (1924) en la localidad homónima al norte de la ciudad de Cerro de Pasco; estratigráficamente ha sido objeto de estudio en esta localidad por Jenks (1951).

La sucesión sedimentaria de la Grupo Goyllarisquizga es de aproximadamente 500 m. de espesor y al interior de ella se puede reconocer tres secuencias litológicas que corresponden a medios sedimentarios diferentes (Fig. 2):

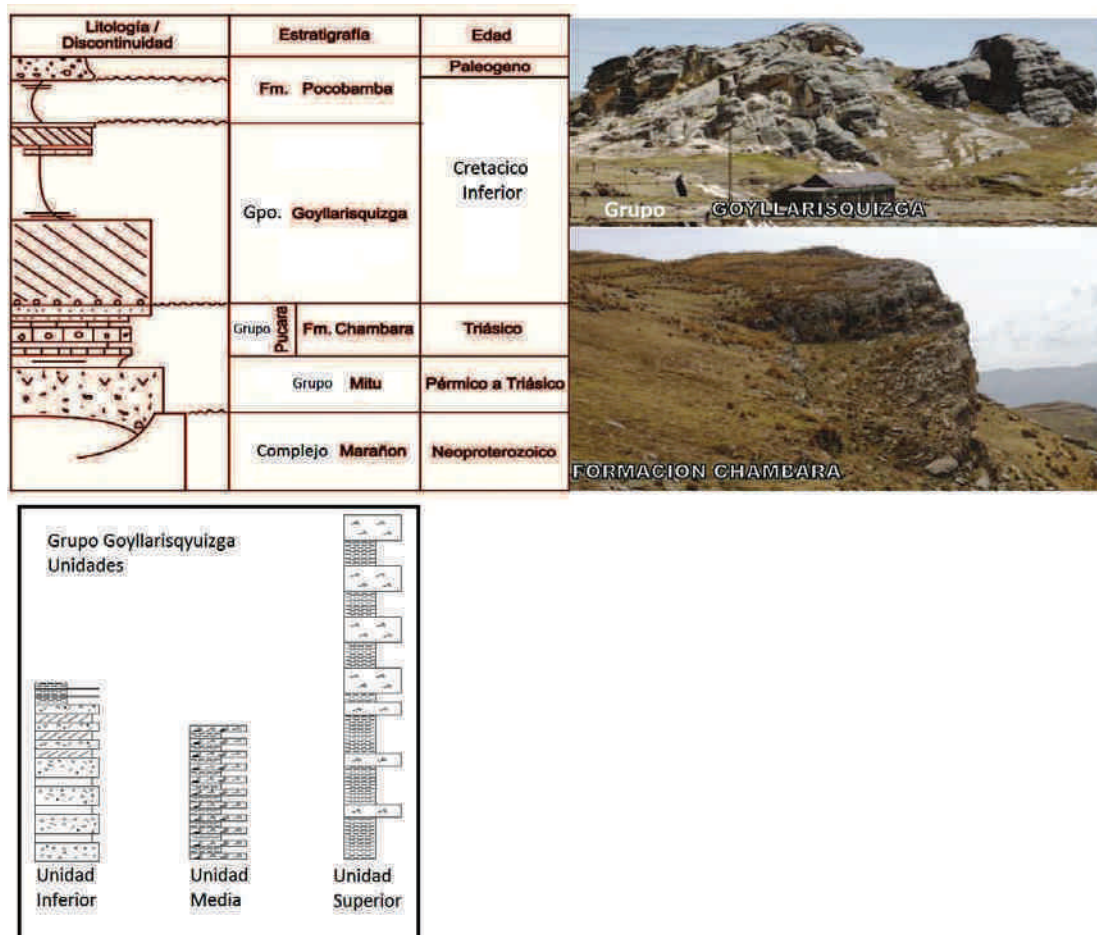


Figura 2. Columna estratigráfica de la región de Goyllarisquizga. En la parte inferior se aprecia detalladamente las tres unidades del grupo Goyllarisquizga encontradas en el estudio realizado.

Unidad inferior

La unidad inferior tiene 140 m. de espesor yace discordantemente sobre los carbonatos de la Formación Chambará (Tr). Los primeros niveles constan de microconglomerados polimícticos con clastos subangulosos de cuarzo, caliza, chert e ígneos cuyo diámetro varía entre 5 y 10 cm, envueltos en una matriz de arenisca carbonatada de grano medio a grueso. Los conglomerados están ordenados en cubetas alargadas que se intercalan con niveles de areniscas de granulometría decreciente con estructuras en debris flow, pertenecen a conos aluviales; sobre estas facies se observa sucesiones sedimentarias de areniscas compuestas por granos de cuarzo de coloración blanca con sets de grandes laminaciones oblicuas que pertenecen a dunas eólicas.

Sobre estas sucesiones sedimentarias de areniscas compuestas se presentan delgados niveles de arenas de granulometría fina con rizaduras de corriente de coloración gris anaranjada que se intercalan con laminas de lutitas gris oscuras, todo este nivel es ligeramente bioturbado representando facies tidales y líneas de playa.

La parte superior de la unidad inferior está representada por una gruesa sucesión de areniscas en bancos de hasta 5m de espesor con grandes laminaciones oblicuas, intercalado con estas sucesiones se encuentran niveles (de hasta 2 m de espesor y de decenas de metros de amplitud horizontal) de microconglomerados y areniscas de granulometría gruesa

generalmente de base erosiva, que indican que se originaron en un medio de canales fluviales. Las discontinuidades entre los bancos generalmente es ondulado, lo que representa un carácter ligeramente erosivo de los bancos superiores.

Estas características sedimentarias corresponden a un campo de dunas con un retrabajamiento por facies fluvial, los cuales son reconocidos por enormes canales fluviales de varias decenas de metros de amplitud, todo este sistema es interrumpido por un periodo transgresivo que es representado por un nivel poco potente de areniscas de medio tidal con laminaciones horizontales y onduladas con rizaduras de corriente de moderada bioturbación de perforantes y coprolitos.

Al contacto con la unidad media se observan niveles de areniscas de coloración gris oscura con una matriz de lutitas negras y delgados niveles carbonosos piritizados de medio pantanoso (corresponden a las explotadas por la mina Goyllarisquizga), al que le sobreyacen lutitas gris claras, los que ya pertenecen a otro ciclo que representa la segunda secuencia.

Unidad media

La segunda unidad de aproximadamente 105 m. de espesor, se caracteriza por presentar mayormente facies finas que están compuesta por lutitas de color gris a gris oscuro, estratigráficamente la característica principal es su carácter tabular de los estratos que corresponden a laminaciones horizontales, en diferentes horizontes esta monotonía es interrumpida por delgados niveles de areniscas grises de grano medio a fino de color gris, con estratificación cruzada y rizaduras de corriente, que corresponden a delgadas barras en un sistema tidal, por la presencia de lutitas carbonosas con restos de plantas en mal estado de conservación se afirma que toda esta secuencia presenta una bioturbación moderada a fuerte en algunos horizontes.

Estas características estratigráficas y sedimentarias corresponden a grandes sistemas de pantanos costaneros los que son recortados por efímeros canales fluviales meandriformes.

Unidad superior

La tercera unidad tiene aproximadamente 270 m. de espesor, en la base se tiene aproximadamente 120 m. de una intercalación de lutitas de fina laminación horizontal y areniscas limolíticas de color rojo, verde y crema en menor proporción, en estos niveles inferiores se intercalan gruesos niveles de areniscas de grano grueso a fino de base erosiva con clastos blandos y/o de base conglomerádica a microconglomerádica los que lateralmente pasan a delgados niveles de areniscas con rizaduras de corriente y estratificación cruzada. Estas secuencias conforman secuencias grano-decrecientes de canales fluviales con facies de *levée* pasando a llanuras de inundación. En algunos casos estos niveles areniscos lateralmente se extienden por varios cientos de metros correspondiendo a una amalgamación de una migración lateral de canales. Hacia la parte superior predominan las facies limosas y/o lutáceas de coloración rojiza a verde en donde se intercalan grandes horizontes de areniscas eólicas.

Toda esa secuencia representa canales meandriformes que corta una inmensa llanura tidal, pasando luego a un ambiente eólico.

En la unidad superior se encuentran fallas normales sinsedimentarias que evidencian una distensión NO-SE durante el Cretácico inferior.

CONCLUSIÓN

En la sucesión sedimentaria del Grupo Goyllarisquizga se ha podido determinar la evolución de un sistema eólico asociado a un retrabajo fluvial en sus niveles inferiores los que evolucionan facies pantanosas en su parte media para terminar en una amplia llanura tidal que es cortada por grandes canales meandriformes y niveles eólicos.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento a la Comunidad campesina de Goyllarisquizga, a la EAP de Ing. Geológica de la UNMSM y al instituto de investigación de la UNMSM por el financiamiento para la realización del presente trabajo, a nuestro docente asesor Ing. Javier Jacay y a mis compañeros de la Escuela de Geología por su asistencia en los trabajos de campo y gabinete.

REFERENCIAS

- Harrison J. (1940).- Nota preliminar sobre la Geología de los Andes Centrales de Perú. Boletín de la Sociedad Geológica del Perú. 16, 53p.
- Jaillard, E. (1990).- Evolución de la margen andina en el norte del Perú desde el Aptiano superior hasta el Senoniano. Boletín de la Sociedad Geológica del Perú, 81, 3-13.
- Jenks W. (1951).- Triassic to Tertiary Stratigraphy near Cerro de Pasco, Peru. Geol. Soc. Am. Bull. 62, p: 203-220.
- Mac Laughlin D. H. (1924).- Geology and Phisiography of the Peruvian Cordillera. Departments of Junin and Lima. Geological Society of America, Bulletin, 35: 591-632.
- Mégard, F. (1978).- Etude géologique des Andes du Pérou central. Mem. ORSTOM., 86, 310 pp. Paris.
- Moulin, N. (1987,1988).- Facies y ambiente sedimentario de l a Formación Salto del Fraile (Cretácico de Lima, Perú). Boletín de la Sociedad Geológica del Perú., 78, 165-170. Lima.
- Moulin N. (1989).- "Facies et séquences de dépôt de la plate-forme de Jurassique moyen à l'Albien, et une coupe structurale des Andes du Pérou central". Thesis Dr. Univ. Montpellier, 287p.
- Steinmann, G. (1929).- Geologie von Peru. Carl Winter, Heidelberg, 448 p.
- Wilson, J.J. (1963).- Cretaceous stratigraphy of Central Andes of Peru. American Association of Petroleum Geologist Bulletin, 47, 1-34. Tulsa.