

Kiamichi Formación (Grupo Fredericksburg).....Albiano Medio-Superior

Autor y año de la referencia original: Hill, R.T., 1891, The Comanche series of the Texas-Arkansas region: Geological Society of America Bulletin, 2, 503-528.

Clave litológica a escala 1:500,000: Cartas Chihuahua y Coahuila: Kace Cz (Clave homologada).

Localidad tipo: En las planicies del Río Kiamichi, cerca de Fort Towson al Oriente del Condado de Choctaw, Oklahoma (Sellards *et al.*, 1966). Toma su nombre de las planicies Kiamitia [Kiamichi] (Hill, 1891).

Descripción litológica: PEMEX (1988b: *mudstone* y *wackestone* arcillosos, de color gris, en estratos delgados, con intercalaciones de lutita nodular calcárea, presenta además nódulos de hematita y de pedernal negro.



Formación Kiamichi. Lutita arcillosa en estratos delgados, con tonalidades pardo amarillentas, cubierta discordantemente por aluvión. Localidad: Cañada de las Animas, al NW de San Antonio de la Cascada en la Sierra de Cristo, Coahuila (Imagen tomada de Martínez *et al.*, 2000)

Santamaría *et al.* (1991): marga y arcilla verde grisáceo oscuro a gris azulado oscuro, con intercalaciones delgadas de caliza color gris claro, en estratos delgados con fragmentos de conchas formando lentes. Está integrada por tres miembros de los cuales el superior y el inferior son paquetes de lutita calcárea gris a ocre rosado, en estratos laminares, el miembro medio es una secuencia de caliza (*mudstone wackestone*) arcillosa con fauna pelágica, amonitas, gasterópodos, pelecípodos y equinodermos.

Romo *et al.* (2002) comentan que es muy notable su rasgo morfológico ya que forma puertos de erosión.

Historia de la unidad: Establecimiento Arcilla Kiamita, considerada miembro inferior del Grupo Washita (Hill, 1891); miembro del Grupo Fredericksburg, (Scott, 1932); cambio de nombre a Formación Kiamichi (Sellards *et al.*, 1966), análisis estratigráfico (Adkins, 1932), análisis estratigráfico (Humphrey y Díaz, 1956), análisis estratigráfico (PEMEX, 1988b), cartografía a escala 1:250,000 (Barboza *et al.*, 1997; Barboza *et al.*, 1998; Pérez *et al.*, 2000; Martínez *et al.*, 2000; Romo *et al.*, 2002), análisis estratigráfico y nomenclatural (Santamaría *et al.*, 1991), cartografía a escala 1:500,000 (Montiel *et al.*, 2005, Salinas *et al.*, 2004).

Edad: Cretácico, Albiano Medio –Superior.

Contenido paleontológico: Oxytropidoceras (*Adkinsites*) *belknapi* (Marcou), *Gryphaea navia* Hall, *Gryphaea corrugata*, *Exogyra texana*, *Exogyra plexa*, *Oxytropidoceras belknapi*, *Elobiceras* sp., *Pervinquieria* cf. *P. trinodosa*, *Calcisphaerula innominata*, *Phitonella ovalis*, *Ticinella* sp., *Cytheridea oliverensis* Alexander, *Cythereis fredericksburgensis* Alexander, *Cytheridea bairdioides* Alexander, *C. amygdaloides* (Cornuel), *C. amygdaloides* var. *brevis* (Cornuel), *Globigerina* sp. (Sellards *et al.*, 1966)

Distribución: Superficialmente se distribuye en los estados de Coahuila y Nuevo León, en México y Texas, U.S.A. En subsuelo se ha reportado en el centro y norte de la Cuenca de Sabinas (Santamaría *et al.*, 1991), y en la Cuenca de de Burgos (PEMEX, 1988b).

Espesores: Mínimo 3 m, máximo 200 m, y un promedio de 95 m. (Santamaría *et al.*, 1991). Sus espesor varía de 30 a 60 metros en las áreas situadas al norte de la Sierra de la Madera y en la Sierra de Padilla, al nororiente de la carta Ocampo, centro occidente del Estado de Coahuila (Pérez *et al.*, 2000)

Relaciones estratigráficas: Su contacto inferior es transicional y concordante con las Formaciones Aurora y Tamaulipas Superior. Su contacto superior es concordante y transicional con el Grupo Washita (Formación Georgetown), y en ocasiones en discordancia (hacia Texas). También puede subyacer a la Formación Cuesta del Cura. Cambia de facies lateralmente con las formaciones Treviño?, McNight, Glen Rose, Benevides y Tamaulipas Superior (Santamaría *et al.*, 1991).

Correlación: Se correlaciona en tiempo con las formaciones Sombrerete (Nuevo León), Benevides (Cuenca de Chihuahua), Cuesta del Cura (Cuenca Mesozoica del Centro de México), Aurora y Tamaulipas Superior y Complejo Arrecifal del Burro (Ancestral Golfo de México) (Santamaría *et al.*, 1991).

Ambiente de depósito: Plataforma externa.

Importancia económica: Se considera roca sello (Santamaría *et al.*, 1991). No presenta evidencias de mineralización (Barboza *et al.*, 1998; Pérez *et al.*, 2000; Martínez *et al.*, 2000).

Estado nomenclatural: Unidad formal, inicialmente denominada por Hill (1891) como Arcillas Kiamita (Kiamitia Clays).

Unidad revisada por: Amezcua, N.

Ultima revisión: 10.07.06

Citas bibliográficas: Adkins, 1932; Barboza *et al.*, 1997; Barboza *et al.*, 1998; Hill, 1891; Humphrey y Díaz, 1956; Martínez *et al.*, 2000; Montiel *et al.*, 2005; Pérez *et al.*, 2000; PEMEX, 1988b; Romo *et al.*, 2002; Salinas *et al.*, 2004; Santamaría *et al.*, 1991; Sellards *et al.*, 1966; Scott, 1932.

Adkins, W.S., The Mesozoic systems in Texas, in Sellards, Adkins and Plummer, The Geology of Texas ; vol.1, Stratigraphy: Univ. Texas Bull. 3232, pp. 239-518.

- Barboza, L.D., Santiago C.B., Izaguirre R.M.A., Martínez R.C., Gracia V.M., 1997, Servicio Geológico Mexicano, Carta Geológico-Minera Monclova, G14-4, Escala 1:250,000 Estados de Coahuila y Nuevo León, Informe técnico, inédito.
- Barboza L. D., Martínez R. C., Santiago C.B., Izaguirre R. M., Gracia V. M.J., 1998, Carta Geológico - Minera Tlahualilo de Zaragoza G13-6 , Escala 1:250, 000, Estados de Coahuila, Durango y Chihuahua, Consejo de Recursos Minerales, Infórme técnico, inédito.
- Hill, R.T., 1891, The Comanche series of the Texas-Arkansas region: Geological Society of America Bulletin, v. 2, p. 503-528
- Humphrey, W.E. and T. Diaz, 1956, Jurassic and Lower Cretaceous stratigraphy and tectonics of northeast Mexico, PEMEX, NE-M799, p.186.
- Martínez R. L., Miranda H. A., Sánchez G. E., Pérez V.M.A., 2000, Servicio Geológico Mexicano, Carta Geológico-Minera Nueva Rosita, G14-1, Escala 1:250,000 Estados de Coahuila y Nuevo León. Informe técnico, inédito.
- Montiel J., Amezcua N., Reyes R.N.A., Maldonado L. J.M., Aranda O.J.N., Santiago C.B., 2005, Servicio Geológico Mexicano, Carta Geológico-Minera Estado de Coahuila, Escala 1:500, 000.
- Pérez De la C. J.A., Arzabala M. J., Tarín Z. G., De los Santos M. J., 2000, Servicio Geológico Mexicano, Geológico-Minera Ocampo, G13-3, Escala 1:250,000 Estado de Coahuila y Chihuahua. Informe técnico, inédito.
- PEMEX, 1988b, Estratigrafía de la República Mexicana: Mesozoico, Subdirección de Producción Primaria, Coordinación Ejecutiva de Exploración, pp. 229.
- Romo R. J.R., Herrera M. J., Rodríguez R.J.S., Larrañaga O. G., 2002, Servicio Geológico Mexicano, Carta Geológico-Minera San Miguel, H13-12, Escala 1:250,000, Estados de Coahuila y Chihuahua Informe técnico, inédito.
- Salinas P. J.C., Arriaga M.H., Escalona L.J., López R.J.E., Montiel E. J.E., Terán O.L.A., Librado F.J., Amezcua T.N., 2004, Servicio Geológico Mexicano, Carta Geológica del Estado de Chihuahua, Escala 1:500, 000.
- Santamaría, D., Ortuño, A.F., Adatte, T., Ortíz, U.A., Riba, R.A., Franco, N.S.,1991; Evolución geodinamica de la Cuenca de Sabinas y sus implicaciones petroleras, estado de Coahuila. Gerencia de investigación aplicada a la exploración de la subdirección de tecnología de exploración del I. M. P.
- Sellards, E.H., Adkins W.S., F.B. Plummer, 1966, The geology of Texas vol. I Stratigraphy, The University of Texas Bulletin, 5th printing, No. 3232, pp. 1007.
- Scott, G., 1932; Unusual conditions of sedimentation in Pennsylvanian atrata near Bridgeport and Chico, Texas (Absts.) Pan. Am. Geol., 57: 156, Geol. Soc. Am. Bull., 43:278.