

Jackson, Formación..... Paleógeno, Eoceno Tardío

Referencia(s): Conrad, T.A., 1855, Observations on the Eocene deposit of Jackson, Mississippi, with descriptions of thirty-four new species of shells and corals: Academy of Natural Sciences of Philadelphia Proceedings, 7, 257-263.

Historia nomenclatural de la unidad: Conrad (1855 *en* GEOLEX, 2007) realiza la primera mención de esta unidad, propone el término de Formación Jackson y establece su localidad tipo. Más adelante Hilgard (1860 *en* GEOLEX 2007) propone y utiliza la jerarquía de grupo para esta unidad, rango que ha sido ampliamente utilizado en los Estados Unidos de América (Renick, 1936; Fisk, 1938; Cooke, 1939; Toulmin, 1940; Barnes, 1976; Tew, 1992 *en* GEOLEX, 2007). El Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS por sus siglas en inglés) reconoce como parte de este grupo a las formaciones Wellborn, Caddell, Whitsett, Manning, Moodys Branch, Caliza Ocala y Lutita Yazoo. Otras unidades atribuidas a este grupo por servicios geológicos locales de Estados Unidos (GEOLEX, 2007) son las formaciones Crystal River (Alabama), Danville Landing y Mosley Hill (Louisiana), Arenisca Redfield y White Bluff (Arkansas), las areniscas Rock Prairie, Villa Nueva, Roma y Sanchez (Texas). En México, López-Ramos (1979) y personal de PEMEX (1988) reconocen esta unidad en los estados de Coahuila y Chihuahua como Formación Jackson. López-Ramos (1979) señala que la unidad puede subdividirse en los miembros Whitsett, Mc Elroy y Caddell.

Localidad tipo: Se encuentra en los alrededores del poblado de Jackson, Mississippi, a lo largo del río Peak River y cerca de Moodys Branch (Conrad, 1855 *en* GEOLEX, 2007).

Descripción litológica: En México, López-Ramos (1979) considera que esta formación consiste de arenisca interestratificada con lutita arenosa, ambas fosilíferas (en la parte media y superior presenta madera silicificada) y cuya coloración varía de gris a verde, en menor medida presenta capas de ceniza volcánica. El autor agrega que de manera general, la formación varía de depósitos predominantemente arenosos y tobáceos al norte a un complejo lutítico hacia el sur. Asimismo, personal de PEMEX (1988) menciona que la unidad está dominada por lutita bentonítica y tobácea gris y amarillenta, es rica en microfósiles (particularmente gasterópodos) en menor medida contiene horizontes de yeso intercalados con capas delgadas de arenisca de grano fino y un alto contenido de micas cuyo tamaño varía de 1-5 cm de espesor.

Espesores: De acuerdo con López-Ramos (1979), el espesor de la Formación Jackson en la Cuenca de Burgos varía de 300 a 2,000 m. Particularmente, la unidad tiene en la región de Mier – Camargo (distribución norte) una potencia de 450-600 m, mientras que hacia el sureste 1956 m, registrados en el Pozo Cabeza No. 2 (Benavides, 1956). Por otro lado, en esta misma cuenca se ha estimado un espesor de 500 m (PEMEX, 1988).

Distribución: Su presencia se ha documentado en los estados de Coahuila y Chihuahua (López-Ramos, 1979). Tiene una amplia distribución en la Cuenca de Burgos, donde aflora en una franja que se extiende desde la porción media noroeste hasta la media sur (PEMEX, 1988).

Relaciones estratigráficas: Cubre a la Formación Yegua y subyace a la Formación Vicksburg, en ambos casos de manera concordante (PEMEX, 1988).

Contenido paleontológico: López-Ramos (1979) señala que la formación contiene abundantes foraminíferos que permiten subdividirla en los miembros Whitsett, Mc Elroy y Caddell.

Ambiente de depósito: Se considera que esta formación se acumuló en la plataforma interna con base en su contenido fósil y litología (PEMEX, 1988).

Edad: Su edad corresponde al Eoceno Tardío y fue asignado con base en la asociación de los foraminíferos *Globorotalia cerroazulensis*, *Textularia dibollensis*, *T. hockleyensis* y *Marginulina cocoaensis* (PEMEX, 1988).

Correlación: No establecida.

Importancia económica: Los cuerpos arenosos de este grupo contienen importantes yacimientos de hidrocarburos (Fisher *et al.*, 1970; López-Ramos, 1979; PEMEX, 1988) y uranio en Estados Unidos (Galloway, 1979). Los cuerpos arenosos de esta formación son productores de hidrocarburos en los capos Tigrillo y Cuitlahuac, ubicados en el centro de la Cuenca de Burgos. Recientemente, Lara-Sánchez y Jáuregui-Albarrán (2010) documentan que en México la Formación Jackson contiene al menos dos zonas anómalas de uranio detectadas con el método de espectrometría aérea de rayos gamma.

Estado nomenclatural: Esta unidad constituye una unidad formal puesto que cumple con los procedimientos establecidos para la definición de unidades formales. Forma parte de la Base Nacional de Datos de Cartografía Geológica de EE.UU. (*National Geologic Map Database*) donde tiene jerarquía de grupo. En México ha sido identificada en el noreste del país como formación, por lo que se reconoce como una unidad litoestratigráfica válida en territorio nacional. Cabe mencionar que para México no se recopiló información de esta unidad donde sea tratada como grupo, por lo que es recomendable revisar la estructura y estratigrafía de esta unidad en el país.

Unidad analizada por: Juárez-Arriaga, E.

Última actualización: Diciembre 2010

Citas bibliográficas:

- Benavides, G.L., 1956, Notas sobre la Geología Petrolera de México, *en* Guzmán, J.E. (ed.), Symposium sobre yacimientos de petróleo y Gas, tomo 3, XX Congreso Geológico Internacional, México, D.F., 382-405.
- Fisher, W.L., Proctor, C.V., Jr., Galloway, W.E., Nagle, J.S., 1970, Depositional systems in the Jackson Group of Texas, their relationship to oil, gas and uranium: Transactions of the Gulf Coast Association of Geological Societies, 20, 234-261.
- Galloway, W.E., Finley, R.J., 1979, Henry, C.D., South Texas uranium province: Geologic perspective: in National Convention, Houston: Texas, U.S.A., American Association of Petroleum Geologists, Guidebook 18, Field Trip for Mineral Division, 81 p.
- GEOLEX Database, 2007, Geologic Unit: Jackson (en línea), *en* National Geologic Map Database: United States Geological Survey (USGS), <http://ngmdb.usgs.gov/Geolex/NewUnits/unit_2209.html>, acceso libre, consulta: septiembre de 2010.
- Lara-Sánchez, F.J., Jáuregui-Albarrán, S., 2010, Estudio de espectrometría aérea de rayos gamma en la región uranífera de Nuevo León y Tamaulipas (resumen): *en* Convención Nacional Geológica 2010, México, D.F., México: Sociedad Geológica Mexicana, Memoria.
- López-Ramos, E., 1979, Geología de México: México, D.F., Tomo 2, 454 p.

Petróleos Mexicanos (PEMEX), 1988, Estratigrafía de la República Mexicana, Cenozoico, Subdirección de Producción Primaria, Coordinación Ejecutiva de Exploración, 136 p.