

**ESTUDIO DE LAS FACIES TIPO "MORONITAS"
Y OTROS DEPOSITOS DE ASPECTO SIMILAR**

Montellano (13-43)

El Coronil (13-42)

J.C. Martinez García Ramos

1.985

LAS MORONITAS Y OTROS DEPOSITOS DE ASPECTO SIMILAR

La primera denominación de moronitas corresponde a CALDERON Y PAUL (1886) que incluyeron en ese término a materiales terciarios margosos y lutíticos de tonalidades blancuzcas y muy ricos en microorganismos (principalmente diatomeas). Su descripción estaba centrada fundamentalmente en el área de Morón de la Frontera (Sevilla), localidad que da nombre a su vez a la Hoja inmediatamente contigua por el E. a la de El Coronil.

El término moronita, que tuvo una amplia aceptación por parte de muchos investigadores de la época y posteriores, se fue ampliando progresivamente para incluir además algunos depósitos morfológicamente similares que eran ricos igualmente en otros restos orgánicos como: radiolarios, foraminíferos, espículas de esponjas, etc.

Entre los diversos autores de la primera época que se dedicaron al reconocimiento y estudio de moronitas, principalmente en los múltiples afloramientos de la región andaluza, destacan los de CALA Y SANCHEZ (1.897) en los alrededores de Morón, AZPEITIA (1.911) sobre la diatomología española en el siglo XX, ROBAUX (1.939) sobre el Aquitaniense de San Lucar de Barrameda, MARTINEZ Y RODRIGUEZ (1.946), FERNANDEZ PACHECO (1.949) que da una lista de yacimientos españoles junto con las localidades donde se encuentran, COLOM Y GAMUNDI (1.951) que se refieren a la extensión e importancia de las moronitas en las formaciones aquitano-burdigalienses del estrecho Nordbético.

Aunque los primeros datos sobre este tipo de sedimentos se obtuvieron en los afloramientos terciarios de las provincias de Sevilla, Cadiz y Jaén, en donde su desarrollo parece ser más notable, pronto se conoció también su existencia en otras áreas más orientales, incluso en la zona de Alicante y sur de Valencia. Más recientemente, ALVIRA (1.972) estudia detalladamente los radiolarios de algunos yacimientos moroníticos situados dentro de las provincias de Jaén, Córdoba y Sevilla.

Algunos de los investigadores posteriores, haciendo quizás más incapié en el aspecto litológico externo del sedimento, que en su composición interna, o incluso en la presencia o ausencia de microfósiles, así como en el carácter de los mismos, terminaron denominando moronitas simplemente a todos aquellos materiales terciarios que se caracterizaban por su tonalidad blancuzca externa y aspecto margoso y lutítico más o menos homogéneo. A muchos de los sedimentos de estas características se los denominó también albarizas, aludiendo a su habitual ausencia de coloración.

Si se observan con detalle estos materiales blandos de aspecto moronítico en distintos afloramientos, especialmente a lo largo de la depresión del Guadalquivir y áreas adyacentes, en donde tienen una amplia repartición, se pueden constatar los siguientes hechos:

- 1.- La composición y estructura interna, tanto orgánica como inorgánica, así como la edad de los materiales de éstas características, cambia bruscamente de unas localidades a otras.
- 2.- El espesor y la extensión lateral de los mismos, oscila también ampliamente. Así, aproximadamente la mitad septentrional de la Hoja de El Coronil, presenta acumulaciones de mayor potencia y más continuas lateralmente, que las que se observan en la otra mitad de la misma o en la de Montellano. En este último caso, las margas blanquecinas se disponen en forma de monteras aisladas cuya extensión superficial guarda una relación directa con la del bloque alóctono al que se superpone.
- 3.- Los depósitos de aspecto moronítico en sentido amplio, recubren a gran parte de los bloques alóctonos de materiales cretácicos o terciarios cuya composición litológica mayoritaria oscila entre: caliza margosa micrítica, marga o lutita margosa. El resto de los bloques afectados por fenómenos de diapirismo, de distinta edad o composición a la indicada, no presenta en ningún caso esta cubierta blanquecina de espesor desigual. Existen, no obstante algunos bloques alóctonos de litología aparentemente favorable, como el que aparece

en el vértice geodésico Cerro Gamonosa, dentro de la Hoja de Montellano, que no presentan a techo el recubrimiento moronítico.

- 4.- En algunos afloramientos, como ocurre en concreto con los que se aprecian dentro de la Hoja de Montellano, en el Km. 9 de la carretera de Espera a Las Cabezas de San Juan, o en los alrededores de la Venta de Santiago, que se sitúa en las estribaciones meridionales del vértice denominado Reventones, existe una cubierta blancuzca, blanda y muy alterada de aspecto moronítico que se superpone a bloques alóctonos del Cretácico superior con estratificación subvertical. Algunos de estos depósitos blancos, presentan localmente costras calcáreas compactas con laminación interna. Existe, por otra parte, un paso muy gradual entre estos recubrimientos de alteración y el material subyacente fresco. En otros casos, hemos podido comprobar que los depósitos afectados por este proceso, son margas azules del Mioceno.
- 5.- Las monteras de aspecto moronitoide sobre bloques de litología favorable, como las indicadas en los dos apartados anteriores, son más espesas y estan mejor desarrolladas localmente en aquellas zonas adyacentes a fracturas y diaclasas que afecten al material compacto subyacente.
- 6.- Una buena parte de las acumulaciones a las que se hace aquí referencia, presentan internamente un aspecto masivo y homogéneo, siendo difícil reconocer en ellas, restos de laminación o de otras estructuras internas primarias. Cuando se presenta algo más compacto, el material rompe con fractura concoidea, pero lo más común es que aparezcan como una masa blanda rica en agua.

De todo lo anterior, se deduce la existencia de unas moronitas propiamente dichas, ricas en microfósiles marinos, tal como fueron descritas inicialmente, que recuerdan en muchos aspectos a las "chalks" del Cretácico superior-Terciario inferior de diversas localidades de Europa. Por otro lado, hay

que diferenciar unos materiales de aspecto moronítico, que podríamos denominar "moronitoides", cuya composición y origen son muy diferentes a las de las primeras, aunque externamente pueden presentar un aspecto bastante similar. De hecho, ambas han sido incluidas a menudo, indistintamente bajo la denominación general de moronitas.

En realidad, lo que aquí hemos denominado "moronitoides", representa un depósito de meteorización prolongada, en gran parte bajo condiciones subaéreas, que recuerda en muchos aspectos a un proceso selectivo de disolución de fango micrítico debida principalmente a la acción de aguas meteóricas ácidas, con posterior reprecipitación del carbonato, por migración ascendente, en forma de costras laminadas, como el que se da en algunas variedades de suelos, tanto actuales como fósiles (ej: caliches o calcretas). De todas formas, y a juzgar por algunas observaciones de campo, no se descarta totalmente la posibilidad de que algunos de los fangos carbonatados hayan permanecido localmente y durante ciertos períodos, bajo una delgada capa de agua dulce, con un ambiente lacustre que sufre desecaciones intermitentes. En algunos puntos, hemos localizado algunos poros que recuerdan por su forma, moldes de cristales de evaporitas disueltos.

Algunos pocos kilómetros al Sur de la localidad de El Coronil, todavía dentro de la Hoja del mismo nombre, y en algunos de los taludes de la carretera que conduce a Montellano, aparece un afloramiento aislado de materiales terciarios que comienza inferiormente por unas arcillas verdosas, luego una costra carbonatada tipo caliche con frecuentes rizoconcreciones y pedotúbulos y finalmente unas arcillas rojas con abundantes señales de sucesivos períodos de desecación y humedecimiento que dieron lugar a estructuras de "peds" y "cristallaria". El conjunto, representa claramente una secuencia de somerización progresiva que termina en su parte superior en un paleosuelo carbonatado, una vez que se instalan las condiciones subaéreas. Dicha sucesión viene a confirmar la interpretación antes expuesta para las facies de moronitoides.

Una característica común, además de la tonalidad clara, de dichas moronitoides con las verdaderas moronitas, es la presencia a veces de abundantes restos de microorganismos de esqueleto silíceo, que resistieron gracias a su

naturaleza, los procesos de meteorización, cuya influencia solo alcanzó a los componentes orgánicos de constitución carbonatada. Esta circunstancia permite explicar además, algunas de las acusadas diferencias de edad observadas entre distintas muestras de materiales de aspecto moronítico situados en zonas geográficamente muy próximas.

Por otro lado, la génesis de moronitas de alteración debió tener lugar en más de una época y en diversas áreas, como parece deducirse de su colocación indistinta sobre materiales autóctonos y alóctonos de diferente edad y posición estructural. Así por ejemplo, algunos testigos de sondeo han detectado la presencia de facies de tipo moronítico en diversos puntos del Guadalquivir, a techo del denominado olistostroma de Carmona (PERCONING Y MARTINEZ, 1.977). Aunque no disponemos de muestras de dichas facies de recubrimiento, cabe la posibilidad de que se trate, al menos en parte, de moronitoides, en cuyo caso su formación podría haber tenido lugar en la etapa subaérea previa al emplazamiento de la masa alóctona. El hecho de que los sondeos relativamente próximos entre sí, que atraviesan el olistostroma, intercepten solo a veces sobre el mismo, las citadas facies, prueba su disposición discontinua e irregular, más de acuerdo, en este caso, con un origen alóctono que con una acumulación "in situ".

A nuestro juicio, los últimos procesos de alteración con génesis de moronitoides son plio-cuaternarios.

BIBLIOGRAFIA

- **ALVIRA, M.P. (1.972).** Los radiolarios fósiles en yacimientos de Moronitas españolas. Estud. geol., 28,13-45.
- **AZPEITIA, F. (1.911).** La diatomología española a comienzos del siglo XX. Asos. Esp. Progr. Cien., Congr. de Zaragoza, Madrid.
- **CALA Y SANCHEZ (1.897).** Geología del término de Morón. Ann. Soc. Esp. Hist. Nat., 26, 83.
- **CALDERON, S. Y PAUL (1.886).** La moronita y los yacimientos diatomíferos de Morón. Anal. Soc. Esp. Hist. Nat., 15, 477.
- **COLOM, G. Y GAMUNDI, J. (1.951).** Sobre la extesión e importancia de las "moronitas" a lo largo de las formaciones aquitano-burdigalienses del estrecho nort-bético. Estud. Geol., 14,331-386.
- **FERNANDEZ PACHECO, J.(1.949).** Estudio de algunos yacimientos españoles de Kieselgur. Not. y Com. IGME, 19, 163.
- **MARTINEZ, P. Y RODRIGUEZ, M.T. (1.946).** Contribución al estudio de la moronita. Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat., vol. extraord., p. 391.
- **PERCONING, E. Y MARTINEZ. C. (1.977).** Perspectivas petrolíferas de Andalucía occidental. Bol. Geol. y Min., 88 (5), 417-433.
- **ROBAUX, A. (1.939).** Les marnes blanches Aquitaniennes de Sanlúcar de Barrameda (prov. de Cadiz). Bull. Soc. Geol. France, 8, 697.