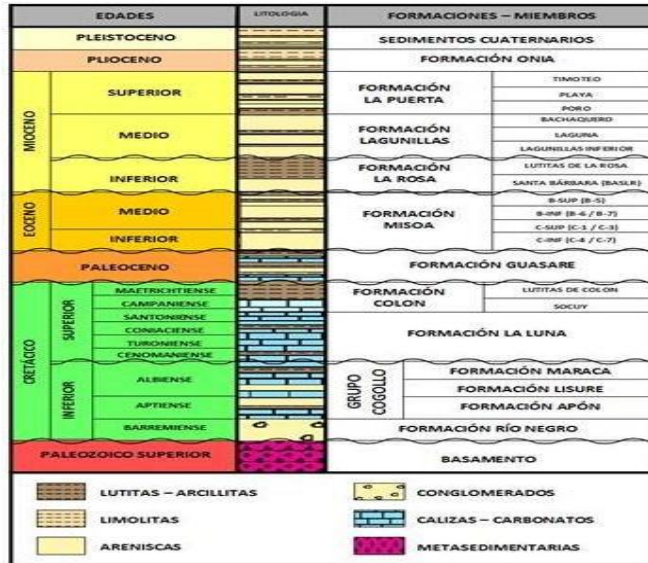


Barriles de Papel No. 197© corregido
Sobre los hidrocarburos presentes en la Formación La Luna
Dedicado a mi amigo Jose Toro Hardy
 Académico, Ing. Diego J. González C

NOTA: Este Barriles corregido, ocurre por observaciones de colegas de ex Lagoven con respecto a mi comentario que la formación La Luna estaba por debajo del Cretácico, página 2, cuando La Luna es parte del Cretácico, como de manera excelente se observa en la sección estratigráfica que me anexaron. También elimino un comentario de Coronel que está repetido; por lo demás, el Barriles va a su objetivo:



Jose Toro Hardy (12 de junio de 2020). Declaro a El Nacional: *Fracking* para extraer petróleo y gas de la Cuenca del Lago de Maracaibo:

*El economista José Toro Hardy, experto en temas petroleros, sugirió que Venezuela recurra a la práctica del **fracking (fracturación hidráulica) para extraer crudo y gas** que está debajo de la Luna, roca madre en la cuenta del lago de Maracaibo, en el estado Zulia.*

*Toro Hardy dijo en Twitter que en un esfuerzo por **devolverle la vitalidad a la industria petrolera**, llegó el momento de que se piense en la reserva no convencional de hidrocarburos.*

*“Recurriendo al fracking se podrían fracturar las lutitas petrolíferas presentes en la Luna y así liberar el petróleo y el gas atrapado en los poros de esa formación. Será **el efecto multiplicador de las inversiones** que vengan al petróleo y a todos los demás sectores de la economía. El verdadero motor capaz de desatar el potencial de crecimiento del país”, añadió.*

Me permito aclararle al amigo Pepe que para “devolverle la vitalidad” a la Industria Petrolera Venezolana, no hay que recurrir al *fracking*, porque solamente de las reservas

“convencionales” hay 42.995 mmbbls, y de estas solamente están desarrolladas 9.912 mmbbls, que algún día comenzaran a ser producidas. Mas detalles en el Cuadro no. 1.

Cuadro No.1
Reservas probadas de petróleo y gas natural desarrolladas y no desarrolladas

Tipo de Hidrocarburos	Total Reservas Probadas 2016	Total Reservas Desarrolladas 2016	% de Desarrolladas 2016	Total Reservas Probadas 1998	Total Reservas Desarrolladas 1998	% de Desarrolladas 1998
Cifras en millardos de barriles 2016 y 1998						
Gas húmedo	2,000	1,000	50,0	1,922	1,007	52,4
Condensados	2,497	0,535	21,4	9,292	3,522	37,9
Liviano	10,743	1,711	15,9	12,505	6,609	52,9
Mediano	9,538	1,911	20,0	16,742	5,562	33,2
Pesados	18,217	4,755	26,1	35,647	0,751	2,1
Total Convencionales	42,995	9,912	23,1	76,108	17,451	22,9
Faja del Orinoco	261,253	4,031	1,5	37,7	0,0	0,0
Reservas totales	304,248	13,943	4,6	189,916	34,902	18,4
Gas Natural, tcf	202,7	39,4	19,4	146,573	102,086	69,6

Fuente: PDVSA, Informes de Gestión y Cálculos Propios- 26 de noviembre 2018

Por lo demás, técnicamente hablando, a la profundidad en que se encuentra la formación La Luna¹, por estar en el Cretácico, en el Lago de Maracaibo, no es posible hacer el fracturamiento hidráulico, pues los sistemas de compresión para inyectar el agua de fracturamiento no serían eficientes. Al respecto, les recomiendo leer mi Barriles de Papel No 129, donde trato en extenso el tema sobre el fracturamiento como método para facilitar la producción de petróleo y gas natural.

Hablando de la formación La Luna tengo que referirme al excelente libro escrito por mi amigo el geólogo Gustavo Coronel (2010): *El Petróleo viene de La Luna*, donde escribe estos hermosos pasajes sobre la Formación La Luna:



¹ Sobre la Formación La Luna: <https://www.portaldelpetroleo.com/2020/03/cuenca-del-lago-de-maracaibo.html>

... formando rocas llamadas euxinicas, es decir, rocas densas, de color negro, con abundante material orgánico. Estas rocas se conocen hoy en la literatura geológica venezolana como formación La Luna, por haber sido descritas originalmente en la quebrada La Luna de la región zuliana... (pág. 27)

... Las rocas de la formación La Luna además de su alto contenido orgánico, son de una belleza excepcional. Son calizas densas, laminadas, de mediano espesor, de colores grises claros hasta muy negras, con intercalaciones de margas, es decir, arcillas calcáreas... (pág. 28)

Las zonas de hundimiento recibieron miles de metros de sedimentos cada vez más jóvenes, los cuales recubrieron y comprimieron las rocas de la formación La Luna. El efecto de compresión de las rocas de la formación La Luna produjo, a su vez, altas temperaturas...

El proceso de cocción surtió buen efecto y los restos orgánicos fueron paulatinamente transformados, primero en una sustancia intermedia de naturaleza sapropelica, y después, gota a gota, verso a verso, como diría Antonio Machado, en hidrocarburos de muy variada naturaleza (pág. 29)...

...El petróleo inicio su lento viaje a través de los poros de las rocas suprayacentes, un viaje hecho posible por las diferencias de presión en el subsuelo. El petróleo viajó gota a gota, en búsqueda de las zonas de menor presión, tratando de llegar hasta la superficie, tal y como los salmones remontan a saltos los ríos, corriente arriba, para tratar de desovar... (pág. 30)...

Caracas, 02 de agosto 2020

Diego J. González Cruz, PE. Senior Associate E&P and Natural Gas GBC-Global Business Consultants (www.gbc-laa.com)

Académico, Miembro Correspondiente de la Academia Nacional de la Ingeniería y el Hábitat (ANIH - <http://www.acading.org.ve/>)

Fundador y Ex Presidente del Centro de Orientación en Energía (COENER)
<http://coener2010.blogspot.com/>

Coordinador del Centro de Estudios de Energía-CEEV de CEDICELIBERTAD
<https://cedice.org.ve/forma/centro-de-estudios-de-energia-venezuela/>

Toda la serie de los Barriles de Papel en:
<https://cedice.org.ve/forma/centro-de-estudios-de-energia-venezuela/> y
<http://petroleumag.com/author/diego-j-gonzalez-cruz/>

Telf. Cel. +58 416 605 8299
Telf. Ofic. +58 212 267 1687