

NC2022/0012148 (2022/23998)

Reivindicaciones modificadas en respuesta oficio 20455

26 de enero de 2026

REIVINDICACIONES

1- Una UNIDAD EXPERIMENTAL, empleada en un método de remoción de hidrocarburos y sales de muestras de rocas de sistemas petroleros, caracterizada por que esta unidad (1) tiene disponibles dos configuraciones externas, una de ellas es de vidrio (2) y otra de acero inoxidable (3) con los transductores de ultrasonido (4) fijados a la pared.

2- La UNIDAD EXPERIMENTAL según la reivindicación 1, caracterizado por que la unidad experimental (1) está dotada de compartimentos internos para la colocación de las muestras y dos configuraciones externas disponibles.

3- La UNIDAD EXPERIMENTAL según reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por que la unidad de vidrio (2) está encamisada para la circulación de agua caliente.

4- La UNIDAD EXPERIMENTAL, según reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que la unidad de vidrio (2) mantiene la temperatura del conjunto entre 40 y 80 °C.

5- La UNIDAD EXPERIMENTAL según reivindicación 1, caracterizada por que la unidad aún puede ser única, incluyendo sistema de calentamiento y sistema de ultrasonido.

6- Un MÉTODO DE REMOCIÓN DE HIDROCARBUROS Y SALES DE MUESTRAS DE ROCAS DE SISTEMAS PETROLEROS, caracterizado por que comprende los siguientes pasos:

NC2022/0012148 (2022/23998)

Reivindicaciones modificadas en respuesta oficio 20455

26 de enero de 2026

- (a) agregar una muestra de roca a un compartimento debidamente identificado de la unidad experimental (1), de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5;
- (b) sumergir en la configuración externa de vidrio (2) el conjunto del paso (a) en un nanofluido acuoso que consiste en un 70% de agua a una temperatura entre 40 y 80 °C;
- (c) someter el conjunto sumergido en el paso (b) al sistema de ultrasonido con transductores (4) colocados en la configuración externa de acero inoxidable (3), tres veces, durante 15 minutos cada una, en el periodo de dos días;
- (d) retirar el nanofluido, sumergir la muestra en agua y someterla al sistema de ultrasonido por 15 minutos, repitiendo este paso dos veces;
- (e) secar la muestra del paso (d) en una estufa.

7- EL MÉTODO DE REMOCIÓN DE HIDROCARBUROS Y SALES DE MUESTRAS DE ROCAS DE SISTEMAS PETROLEROS según la reivindicación 5, caracterizado por que el tiempo requerido para la limpieza completa de muestras en láminas y tapones de roca para su posterior análisis es de 3 y 7 días, respectivamente.