

[0001]

REIVINDICACIONES

1. Un método, que comprende:

transportar, a través de una tubería flexible, una herramienta de fondo de pozo en un pozo que se extiende a través de un yacimiento que contiene hidrocarburos; y
realizar una pluralidad de operaciones de fondo de pozo utilizando la herramienta de fondo de pozo, en donde la pluralidad de operaciones de fondo de pozo comprende una operación de limpieza realizada bombeando fluidos a través de la herramienta de fondo de pozo.

2. El método de la reivindicación 1, en donde la pluralidad de operaciones de fondo de pozo comprende una operación de perforación realizada perforando el yacimiento que contiene hidrocarburos utilizando equipo de perforación de la herramienta de fondo de pozo.

3. El método de la reivindicación 1, en donde la pluralidad de operaciones de fondo de pozo comprende una operación de prueba realizada probando el yacimiento que contiene hidrocarburos utilizando equipo de prueba de la herramienta de fondo de pozo.

4. El método de la reivindicación 1, en donde la pluralidad de operaciones de fondo de pozo comprende además:

una operación de perforación realizada perforando el yacimiento que contiene hidrocarburos utilizando equipo de perforación de la herramienta de fondo de pozo; y

una operación de prueba que se realiza probando el yacimiento que contiene hidrocarburos utilizando el equipo de prueba de la herramienta de fondo de pozo.

5. El método de la reivindicación 1, que comprende realizar la pluralidad de operaciones de fondo de pozo utilizando la herramienta de fondo de pozo mientras se mantiene el control total del pozo.

6. El método de la reivindicación 1, que comprende realizar la pluralidad de operaciones de fondo de pozo utilizando la herramienta de fondo de pozo sin retirar la herramienta de fondo de pozo del pozo.

7. El método de la reivindicación 1, que comprende producir hidrocarburos a partir del yacimiento que contiene hidrocarburos mientras se hacen circular activamente fluidos a través de la herramienta de fondo de pozo hacia un pozo abierto.

8. El método de la reivindicación 1, que comprende producir hidrocarburos a partir del yacimiento que contiene hidrocarburos mientras se hacen circular activamente fluidos a través de la herramienta de fondo de pozo hacia un pozo entubado.

9. El método de la reivindicación 1, que comprende producir hidrocarburos a partir del yacimiento que contiene hidrocarburos sin hacer circular activamente fluidos a través de la herramienta de fondo de pozo hacia un pozo abierto.

10. El método de la reivindicación 1, que comprende producir hidrocarburos a partir del yacimiento que contiene hidrocarburos sin hacer circular activamente fluidos a través de la herramienta de fondo de pozo hacia un pozo entubado.
- 5 11. El método de la reivindicación 1, que comprende la conexión al yacimiento que contiene hidrocarburos a través de empaquetadoras cubiertas.
12. El método de la reivindicación 1, que comprende limpiar los fluidos hasta generar fluidos de yacimiento vírgenes limpios y libres de contaminantes.
13. El método de la reivindicación 1, que comprende realizar un análisis de fluido de fondo de pozo a través de la herramienta de fondo de pozo.
- 10 14. El método de la reivindicación 1, que comprende capturar muestras de fluidos de fondo de pozo a través de la herramienta de fondo de pozo.
15. El método de la reivindicación 1, que comprende medir presiones y velocidades de flujo a través de la herramienta de fondo de pozo para realizar una prueba transitoria profunda.
- 15 16. El método de la reivindicación 15, que comprende hacer circular activamente fluidos a través de la herramienta de fondo de pozo mientras se miden presiones y velocidades de flujo a través de la herramienta de fondo de pozo para realizar la prueba transitoria profunda.
17. El método de la reivindicación 1, que comprende además acoplar la herramienta de fondo de pozo a la tubería flexible por medio de un dispositivo de circulación.
- 20 18. El método de la reivindicación 17, en donde el dispositivo de circulación comprende un mecanismo de enganche mecánico para acoplar la herramienta de fondo de pozo a la tubería flexible.
19. El método de la reivindicación 17, en donde el dispositivo de circulación comprende válvulas de aleta dobles configuradas para evitar el reflujo.