

REIVINDICACIONES

1. Un método que comprende:

proporcionar un fluido de tratamiento acuoso que comprende un fluido de base acuosa y un aditivo inhibidor de lutita sólido, en donde el aditivo inhibidor de lutita sólido comprende partículas portadoras y una composición de tratamiento que comprende un inhibidor de lutita;

introducir el fluido de tratamiento en un pozo que penetre al menos una porción de una formación subterránea que comprende una zona de pérdida; y

permitir que al menos una porción de las partículas portadoras tapone al menos parcialmente la zona de pérdida.
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende permitir que al menos una porción de la composición de tratamiento se libere de las partículas portadoras al fluido de tratamiento.
3. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la composición de tratamiento comprende además un aditivo seleccionado del grupo que consiste en: un viscosificador, un agente humectante, un diluyente, un modificador de reología, un emulgente, un tensioactivo, un dispersante, un reductor de tensión interfacial, un amortiguador de pH, un solvente mutuo, un lubricante, un antiespumante, un agente de limpieza y cualquier combinación de estos.
4. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde las partículas portadoras comprenden partículas que tienen un diámetro de partícula promedio de alrededor de 1 micrómetro a alrededor de 500 micrómetros.
5. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde las partículas portadoras se seleccionan del grupo que consiste en: sílice ahumada, sílice cristalina, sílice precipitada y cualquier combinación de estas.
6. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el aditivo inhibidor de lutita sólido comprende un inhibidor de lutita seleccionado del grupo que consiste en: una amina primaria, una amina secundaria, una amina terciaria, una amina cuaternaria, un glicol, polialquilenglicol, una poliacrilamida, una polivinilpirrolidona, un derivado de las anteriores y cualquier combinación de estas.
7. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el aditivo inhibidor de lutita sólido comprende partículas portadoras en una cantidad de alrededor de 50 % o menos en peso.
8. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde las partículas portadoras

tienen una porosidad de alrededor de 1 % a alrededor de 33 % en volumen antes de la combinación con la composición de tratamiento.

9. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde las partículas portadoras se seleccionan del grupo que consiste en: sílice ahumada, sílice cristalina, sílice precipitada, carbonato de calcio, carbonato de calcio precipitado, aragonita, sepiolita, zeolita, vermiculita, tierra de diatomeas, un óxido de metal, cal, arcilla, carbón activado, barita y cualquier combinación de estos.

10. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde las partículas portadoras están en forma de polvo.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el aditivo inhibidor de lutita sólido se agrega al fluido de tratamiento en una cantidad de alrededor de 1 % a alrededor de 50 % en peso del fluido de tratamiento.

12. Un método que comprende:

perforar al menos una porción de un pozo para penetrar al menos una porción de una formación subterránea que comprende lutita y una zona de pérdida;

hacer circular un fluido de perforación en al menos la porción del pozo mientras se perfora al menos la porción del pozo, en donde el fluido de perforación comprende

un fluido de base acuosa, y

un aditivo inhibidor de lutita sólido que comprende partículas portadoras y

una composición de tratamiento que comprende un inhibidor de lutita;

permitir que al menos una porción de la composición de tratamiento se libere de las partículas portadoras;

permitir que el inhibidor de la lutita interactúe con la lutita en la formación subterránea para inhibir al menos parcialmente la lutita; y

permitir que al menos una porción de las partículas portadoras tapone al menos parcialmente la zona de pérdida

13. El método de acuerdo con la reivindicación 12, en donde las partículas portadoras comprenden partículas que tienen un diámetro de partícula promedio de alrededor de 1 micrómetro a alrededor de 500 micrómetros.

14. El método de acuerdo con la reivindicación 12, en donde las partículas portadoras se seleccionan del grupo que consiste en: sílice ahumada, sílice cristalina, sílice precipitada y cualquier combinación de estas.

15. El método de acuerdo con la reivindicación 12, en donde el aditivo inhibidor de lutita sólido comprende un inhibidor de lutita seleccionado del grupo que consiste en: una

amina primaria, una amina secundaria, una amina terciaria, una amina cuaternaria, un glicol, polialquilenglicol, una poliacrilamida, una polivinilpirrolidona, un derivado de las anteriores y cualquier combinación de estas.

16. El método de acuerdo con la reivindicación 12, en donde las partículas portadoras tienen una porosidad de alrededor de 1 % a alrededor de 33 % en volumen antes de la combinación con la composición de tratamiento.

17. Un método que comprende:

proporcionar un fluido de tratamiento que comprende un fluido de base acuosa y un aditivo inhibidor de lutita sólido que comprende partículas portadoras y una composición de tratamiento que comprende un inhibidor de lutita;

introducir el fluido de tratamiento en al menos una porción de una formación subterránea para poner en contacto al menos una porción de la formación subterránea que comprende lutita y una zona de pérdida;

permitir que al menos una porción del inhibidor de lutita se libere de las partículas portadoras e interactúe con la lutita en la formación subterránea para inhibir al menos parcialmente la lutita; y

permitir que al menos una porción de las partículas portadoras tapone al menos parcialmente la zona de pérdida.

18. El método de acuerdo con la reivindicación 17, en donde las partículas portadoras se seleccionan del grupo que consiste en: sílice ahumada, sílice cristalina, sílice precipitada y cualquier combinación de estas.

19. El método de acuerdo con la reivindicación 17, en donde el inhibidor de lutita se selecciona del grupo que consiste en: una amina primaria, una amina secundaria, una amina terciaria, una amina cuaternaria, un glicol, polialquilenglicol, una poliacrilamida, una polivinilpirrolidona, un derivado de las anteriores y cualquier combinación de estas.

20. El método de acuerdo con la reivindicación 17, en donde las partículas portadoras tienen una porosidad de alrededor de 1 % a alrededor de 33 % en volumen antes de la combinación con la composición de tratamiento.

REIVINDICACIONES ORIGINALES PCT

1. Un método que comprende:

proporcionar un fluido de tratamiento acuoso que comprende un fluido de base acuosa y un aditivo inhibidor de lutita sólido, en donde el aditivo inhibidor de lutita sólido comprende partículas portadoras y una composición de tratamiento que comprende un inhibidor de lutita; e

introducir el fluido de tratamiento en un pozo que penetre al menos una porción de una formación subterránea.

2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende permitir que al menos una porción de la composición de tratamiento se libere de las partículas portadoras al fluido de tratamiento.

3. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la composición de tratamiento comprende además un aditivo seleccionado del grupo que consiste en: un viscosificador, un agente humectante, un diluyente, un modificador de reología, un emulgente, un tensioactivo, un dispersante, un reductor de tensión interfacial, un amortiguador de pH, un solvente mutuo, un lubricante, un antiespumante, un agente de limpieza y cualquier combinación de estos.

4. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde las partículas portadoras comprenden partículas que tienen un diámetro de partícula promedio de alrededor de 1 micrómetro a alrededor de 500 micrómetros.

5. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde las partículas portadoras se seleccionan del grupo que consiste en: sílice ahumada, sílice cristalina, sílice precipitada y cualquier combinación de estas.

6. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el aditivo inhibidor de lutita sólido comprende un inhibidor de lutita seleccionado del grupo que consiste en: una amina primaria, una amina secundaria, una amina terciaria, una amina cuaternaria, un glicol, polialquilenglicol, una poliacrilamida, una polivinilpirrolidona, un derivado de las anteriores y cualquier combinación de estas.

7. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el aditivo inhibidor de lutita sólido comprende partículas portadoras en una cantidad de alrededor de 50 % o menos en peso.

8. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde las partículas portadoras tienen una porosidad de alrededor de 1 % a alrededor de 33 % en volumen antes de la combinación con la composición de tratamiento.

9. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde las partículas portadoras se seleccionan del grupo que consiste en: sílice ahumada, sílice cristalina, sílice precipitada, carbonato de calcio, carbonato de calcio precipitado, aragonita, sepiolita, zeolita, vermiculita, tierra de diatomeas, un óxido de metal, cal, arcilla, carbón activado, barita y cualquier combinación de estos.
10. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde las partículas portadoras están en forma de polvo.
11. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el aditivo inhibidor de lutita sólido se agrega al fluido de tratamiento en una cantidad de alrededor de 1 % a alrededor de 50 % en peso del fluido de tratamiento.
12. Un método que comprende:
- perforar al menos una porción de un pozo para penetrar al menos una porción de una formación subterránea que comprende lutita;
 - hacer circular un fluido de perforación en al menos la porción del pozo mientras se perfora al menos la porción del pozo, en donde el fluido de perforación comprende
 - un fluido de base acuosa, y
 - un aditivo inhibidor de lutita sólido que comprende partículas portadoras y una composición de tratamiento que comprende un inhibidor de lutita;
 - permitir que al menos una porción de la composición de tratamiento se libere de las partículas portadoras; y
 - permitir que el inhibidor de la lutita interactúe con la lutita en la formación subterránea para inhibir al menos parcialmente la lutita.
13. El método de acuerdo con la reivindicación 12, en donde las partículas portadoras comprenden partículas que tienen un diámetro de partícula promedio de alrededor de 1 micrómetro a alrededor de 500 micrómetros.
14. El método de acuerdo con la reivindicación 12, en donde las partículas portadoras se seleccionan del grupo que consiste en: sílice ahumada, sílice cristalina, sílice precipitada y cualquier combinación de estas.
15. El método de acuerdo con la reivindicación 12, en donde el aditivo inhibidor de lutita sólido comprende un inhibidor de lutita seleccionado del grupo que consiste en: una amina primaria, una amina secundaria, una amina terciaria, una amina cuaternaria, un glicol, polialquilenglicol, una poliacrilamida, una polivinilpirrolidona, un derivado de las anteriores y cualquier combinación de estas.
16. El método de acuerdo con la reivindicación 12, en donde las partículas portadoras

tienen una porosidad de alrededor de 1 % a alrededor de 33 % en volumen antes de la combinación con la composición de tratamiento.

17. Un método que comprende:

proporcionar un fluido de tratamiento que comprende un fluido de base acuosa y un aditivo inhibidor de lutita sólido que comprende partículas portadoras y una composición de tratamiento que comprende un inhibidor de lutita;

introducir el fluido de tratamiento en al menos una porción de una formación subterránea para poner en contacto al menos una porción de la formación subterránea que comprende lutita y una zona de pérdida;

permitir que al menos una porción del inhibidor de lutita se libere de las partículas portadoras e interactúe con la lutita en la formación subterránea para inhibir al menos parcialmente la lutita; y

permitir que al menos una porción de las partículas portadoras tapone al menos parcialmente la zona de pérdida.

18. El método de acuerdo con la reivindicación 17, en donde las partículas portadoras se seleccionan del grupo que consiste en: sílice ahumada, sílice cristalina, sílice precipitada y cualquier combinación de estas.

19. El método de acuerdo con la reivindicación 17, en donde el inhibidor de lutita se selecciona del grupo que consiste en: una amina primaria, una amina secundaria, una amina terciaria, una amina cuaternaria, un glicol, polialquilenglicol, una poliacrilamida, una polivinilpirrolidona, un derivado de las anteriores y cualquier combinación de estas.

20. El método de acuerdo con la reivindicación 17, en donde las partículas portadoras tienen una porosidad de alrededor de 1 % a alrededor de 33 % en volumen antes de la combinación con la composición de tratamiento.