

REIVINDICACIONES

1. Una composición para formar islas de agentes de soporte en el interior de una formación o una zona de la misma, caracterizada porque la composición
5 comprende: un fluido de fracturación que contiene de 1 a 8 libras por galón de un agente de soporte tratado del fluido de fracturación, donde el agente tratado comprende un soporte que tiene un recubrimiento parcial o completo de una composición que altera el potencial zeta que consiste en un producto de reacción
10 de amina-fosfato, un componente de amina seleccionado del grupo que consiste en anilina y alquil anilinas o mezclas de alquil anilinas, piridinas y alquil piridinas o mezclas de alquil piridinas, pirrol y alquil pirroles o mezclas de alquil pirroles, piperidina y alquil piperidinas o mezclas de alquil piperidinas, pirrolidina y alquil
15 pirrolidinas o mezclas de alquil pirrolidinas, imidazol y alquil imidazoles o mezclas de alquil imidazol, pirazina y alquil pirazina, o mezclas de alquil pirazina, acridina y alquil acridina o una mezcla de alquil acridina, pirimidina y alquil pirimidina o una mezcla de alquil pirimidina, y quinazolina y alquil quinazolina o una mezcla de alquil quinazolina, o mezclas y combinaciones de los mismos.

2. Las islas de agentes de soporte y la composición de la reivindicación 1,
20 se caracterizan porque comprenden además: un agente de soporte sin tratar, una fibra no erosionable y un material erosionable que comprende partículas erosionables, fibras erosionables, o mezclas y combinaciones de las mismas.

3. Una isla de agente de soporte resellable que comprende: una
25 composición para formar islas de agente de soporte según la reivindicación 1, en la que la cantidad del agente de soporte tratado es suficiente:

(a) para permitir la formación de islas de agente de soporte en fracturas formadas en la formación o una zona de la misma durante las operaciones de fracturación y para mantener las islas de agente de soporte sustancialmente
30 intactas, si las islas de agente de soporte y/o partículas dentro de las mismas se mueven dentro de la formación durante y/o después de las operaciones de fracturación, o

(b) para permitir la formación de islas de agentes de soporte en las fracturas formadas en una formación o zona del mismo durante las operaciones
35 de fracturación, para permitir que las islas de agente de soporte se recuperen o

2

se rompan y se transformen durante y/o después de las operaciones de fracturación, o durante operaciones de inyección, o durante operaciones de producción, manteniendo alta conductividad de fractura, y para capturar finos de formación durante y/o después de las operaciones de fracturación, o durante las
5 operaciones de inyección, o durante las operaciones de producción.

4. Una isla de agente de soporte autorreparable que comprende: una composición para formar una isla de agente de soporte según la reivindicación 1, donde la cantidad de agente de soporte tratado es suficiente:

10 (a) para permitir la formación de islas de agente de soporte en fracturas formadas en una formación o zona del mismo y para permitir que las islas se rompan y se transformen sin pérdida sustancial de agente de soporte durante y/o después de las operaciones de fracturación, o

(b) para permitir la formación de islas de agente de soporte en fracturas
15 formadas en una formación o zona del mismo, para permitir a las islas separarse y reformarse sin pérdida sustancial de agente de soporte durante y/o después de operaciones de fracturación, durante operaciones de producción, durante operaciones de inyección o durante operaciones de producción, y capturar finos de formación durante y/o después de operaciones de fracturación, durante
20 operaciones de inyección, o durante operaciones de producción.