

REIVINDICACIONES

1. Un sistema (100) para el tratamiento de una corriente de alimentación que
5 comprende hidrocarburos y un líquido de base acuosa, en donde el sistema comprende:

- un recipiente (102) que comprende una entrada de corriente de alimentación (118)
que está conectado de forma fluida a la corriente de alimentación (118) y una salida
de corriente tratada (122) conectada de forma fluida con una corriente tratada; y

- un lecho filtrante (104) posicionado dentro del recipiente (102) y comprende una
10 primera capa (106, 106A) del medio filtrante dispuesto sobre una segunda capa
(108, 106B) del medio filtrante en una dirección del flujo a ser tratado;

en donde el medio filtrante de la primera capa (106, 106A) comprende una pluralidad
de partículas de medio de material compuesto que define huecos entre ellos y configurados
para cargar una cantidad de hidrocarburos de la corriente de alimentación al mismo, en
15 donde cada pluralidad de partículas de medio de material compuesto comprende una
mezcla de un material a base de celulosa y un polímero, y

en donde el medio filtrante de la segunda capa (108, 106B) también está configurado
para cargar una cantidad de hidrocarburos de la corriente de alimentación al mismo, el
medio filtrante de la segunda capa que también tiene un tamaño de partícula más pequeño
20 y una mayor gravedad específica relativa al medio filtrante de la primera capa (106, 106A).

2. El sistema (100) de la reivindicación 1, en donde la segunda capa (108,
106B) comprende también una pluralidad de partículas de medio de material compuesto,
25 en donde cada pluralidad de partículas de medio de material compuesto de la segunda capa
(108,106B) también comprende una mezcla de un material a base de celulosa y un
polímero.

3. El sistema (100) de la reivindicación 1, en donde la segunda capa (108,
30 106B) de medio filtrante comprende cáscaras de nuez.

4. El sistema (100) de la reivindicación 1, en donde la segunda capa (108, 106B) comprende una pluralidad de partículas de medio de material compuesto, en donde cada pluralidad de partículas de medio de material compuesto de la segunda capa (108, 106B) también comprende una mezcla de un material a base de celulosa y un polímero, y en donde la pluralidad de partículas de medio de material compuesto de la segunda capa (108, 106B) además comprende un aditivo seleccionado del grupo que consiste de tierra de diatomeas, sílice, bentonita y carbonato de calcio.

5. Un proceso (500) para tratar una corriente de alimentación que comprende hidrocarburos y un líquido de base acuosa, que comprende:

- introducir (502) la corriente de alimentación a un recipiente (102) que contiene una primera capa (106, 106A) de medio filtrante dispuesto sobre una segunda capa (108, 106B) de medio filtrante en una dirección de flujo de la corriente de alimentación, en donde el medio filtrante de la primera capa (106, 106A) comprende una pluralidad de partículas de medio de material compuesto que definen huecos entre ellos, en donde cada partícula de medio de material compuesto comprende una mezcla de material a base de celulosa y un polímero, y en donde el medio filtrante de la segunda capa (108, 106B) tiene un tamaño de partícula más pequeño y una mayor gravedad específica relativa al medio filtrante de la primera capa (106, 106A); y

- poner en contacto (504) la corriente de alimentación con la primera capa (106, 106A) de medio filtrante y subsecuentemente la segunda capa (108, 106B) de medio filtrante para cargar una cantidad de hidrocarburos de la corriente de alimentación en la primera capa y la segunda capa de medios filtrante y producir una corriente tratada que tiene una concentración de hidrocarburos menor que una concentración de hidrocarburos en la corriente de alimentación.

6. El proceso (500) de la reivindicación 5, en donde la característica comprende la gravedad específica, y en donde la primera capa (106, 106A) de medio filtrante tiene una gravedad específica menor de 1.1 y la gravedad específica de la segunda capa (108, 106B) de medio filtrante, es mayor de 1.2.

P-11890

Respuesta a Oficio No. 1756 de 2018

7. El proceso (500) de la reivindicación 5, en donde la segunda capa (108, 106B) de medio filtrante comprende un medio de cáscaras de nuez.

5

8. El proceso (500) de la reivindicación 5, en donde la segunda capa (108, 106B), tiene un tamaño de partícula de 12 a 20 de malla.