

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para el tratamiento primario de vertimientos en la industria alimenticia, hotelera e institucional, que comprende: una apertura de entrada (1) para el ingreso del agua residual; un tamiz (2) que retiene sólidos comprendidos en un rango de tamaño de entre 1 y 3,75 mm; un sistema de remoción (7) que remueve por adherencia o desnatado las sustancias de bajo peso específico; un sistema de conducción (8) que drena las sustancias de bajo peso específico desde el sistema de remoción (7) hacia una unidad de separación secundaria por rebose (10); un sistema de monitoreo y control por radiofrecuencia; una salida de agua residual (12); un puerto de lavado (15) que permite el ingreso de agua potable para el lavado del lodo y/o sedimento acumulado en el dispositivo; una salida de lodos y sedimentos (14) que elimina los lodos y/o sedimentos acumulados en el dispositivo; un reductor de caudal (1A) para optimizar la regulación del caudal; un muro (6A) donde se extrae las sustancias de bajo peso específico y que contiene a la unidad de separación secundaria por rebose (10); y un sistema de purga en doble válvula (17).
2. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el calentador (4) es un calentador eléctrico.
3. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el sistema de remoción (7) consiste en un cilindro.
4. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el material del cilindro (4) puede ser seleccionado del grupo que comprende acero inoxidable, teflón, nylon, polietileno de alta densidad (PEAD), entre otros materiales resistentes a la oxidación y al aumento de la temperatura.
5. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el sistema de conducción (8) comprende una paleta plástica y una canaleta metálica (9).
6. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el muro (6A) comprende una cámara hueca (10A).

- 5 7. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la unidad de separación secundaria por rebose (10) comprende un rebose (10b) por donde salen los flotantes removidos.
8. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el sistema de monitoreo y control por radiofrecuencia comprende una consola (16) que, a
10 su vez, comprende una antena plástica, una caja controladora, una sonda de inspección que monitorea el nivel de agua, nivel de aceite y nivel de sedimentos.
9. Un proceso para el tratamiento primario de vertimientos en la industria alimenticia, hotelera e institucional que comprende las etapas de:
- (i) realizar un pretratamiento que comprende un tamizado/cribado de sólidos gruesos con
15 un diámetro comprendido entre 1 mm y aproximadamente 3,75 mm, para remover los sólidos gruesos que se encuentren en las aguas residuales mediante un tamiz (2, 2A);
- (ii) calentar el agua residual filtrada a una temperatura entre 40 °C y 60 °C mediante un calentador (4);
- (iii) remover las sustancias de bajo peso específico mediante adherencia o desnatado
20 empleando un sistema de levantamiento (7);
- (iv) dirigir las sustancias de bajo peso específico a un sistema de escurrido (8) que lleva dichas sustancias a una unidad de separación secundaria por rebose (10), donde los materiales flotantes removidos se unirán al agua residual filtrada de la etapa (ii);
- (v) dirigir el agua residual de las etapas (ii) y (iii) a una salida (12) para su inspección
25 fisicoquímica.
10. El proceso de acuerdo con la reivindicación anterior, donde en la etapa (ii) opcionalmente se aprovecha la temperatura del agua residual cuando esta proviene caliente desde su entrada.