

REIVINDICACIONES

1. Proceso de recuperación de celulosa a partir de desechos industriales que contienen celulosa caracterizado por las siguientes etapas:
5
 - a. Disolución de celulosa proveniente de los desechos usando un líquido iónico
 - b. Filtrado de la solución obtenida en la etapa a)
 - c. Precipitado de la celulosa
 - d. Filtrado de solución obtenida en la etapa c)
 - 10 e. Acondicionado de la celulosa
2. Procedimiento según la reivindicación 1 donde los desechos de celulosa comprenden celulosa, plástico, gomas y elementos metálicos.
- 15 3. Procedimiento según la reivindicación 1 donde el líquido iónico en la etapa a) es una mezcla entre una base fuerte o una sal básica de alta solubilidad y urea.
4. Procedimiento según la reivindicación 3 donde la base fuerte se puede seleccionar de NaOH y KOH.
20
5. Procedimiento según la reivindicación 3 donde la sal básica de alta solubilidad puede ser NaCO_3 .
6. Procedimiento según la reivindicación 3 donde la concentración de la base fuerte es de 3M a 7M y la concentración de la urea es 1M.
25
7. Procedimiento según la reivindicación 3 donde la concentración de la sal básica de alta solubilidad es de 1M.
- 30 8. Procedimiento según la reivindicación 1 donde la disolución de la celulosa en la etapa a) se lleva a cabo por un tiempo de seis (6) a doce (12) horas.
9. Procedimiento según la reivindicación 1 donde la disolución de la celulosa en la etapa a) se lleva a cabo con agitación constante de 100 rpm a 300 rpm.
35

10. Procedimiento según la reivindicación 1 donde el filtrado de la etapa a) se realiza utilizando filtrado al vacío alcanzando una presión de 20 mbar.
- 5 11. Procedimiento según la reivindicación 1 en el que los productos de la etapa b) son por una parte una solución que contiene celulosa solubilizada en el líquido iónico y por otra parte los elementos plásticos y metálicos.
- 10 12. Un procedimiento según la reivindicación 11 donde los elementos plásticos y metálicos se acondiciona lavado con agua hasta fin de basicidad a una temperatura de entre 18 °C a 25°C.
13. Procedimiento según la reivindicación 1 donde el precipitado de la etapa c) se realiza utilizando un ácido fuerte, de acuerdo a las siguientes etapas:
- 15 a. Adicionar ácido fuerte hasta alcanzar un pH de 3
 b. Decantar por un tiempo de 1 hora a 2 horas.
 c. Remover el sobrenadante y el precipitado (torta húmeda)
- 20 14. Procedimiento según la reivindicación 13 donde el ácido fuerte puede ser ácido fosfórico o ácido clorhídrico.
15. Procedimiento según la reivindicación 1 donde el filtrado de la etapa d) se realiza utilizando filtrado al vacío alcanzando una presión de 20 mbar.
- 25 16. Procedimiento según la reivindicación 15 en el que los productos de la filtración de la etapa d) son por una parte celulosa recuperada y por otra parte residuo sólido.
17. Procedimiento según la reivindicación 16 donde la celulosa recuperada es de alta pureza.
- 30 18. Procedimiento según la reivindicación 1 donde el acondicionado de la celulosa en la etapa e) está caracterizado por que comprende las etapas de:
- 35 a. Lavado con agua hasta fin de acidez
 b. Secado de la celulosa de alta pureza usando una temperatura de entre 40°C y 60 °C.