

## CAPÍTULO REIVINDICATORIO MODIFICADO

### (Primer Examen de Fondo)

1. Un proceso para obtener un material adsorbente poroso modificado con nanopartículas metálicas que comprende:
  - a) producir un agente reductor a partir de una planta;
  - b) disponer un precursor de nanopartículas metálicas sobre un material adsorbente poroso con agitación;
  - c) realizar una reducción *in situ* sobre el material adsorbente poroso de la etapa (b) usando el agente reductor de la etapa (a),  
en donde el precursor de nanopartículas metálicas es una solución de iones metálicos; y  
en donde el material adsorbente poroso se selecciona del grupo de: zeolita, sílice, espumas de poliuretano (PE), carbón activado (CA), filtros o membranas de celulosa.
2. El proceso según la Reivindicación 1 donde el precursor de nanopartículas metálicas de la etapa (b) es una solución iónica de nitrato de plata a una concentración entre 0,1 mM y 50 mM.
3. El proceso según la Reivindicación 1 donde la relación del agente reductor y el precursor de nanopartículas es 19/1; 17/3; 15/5; 10/10.
4. El proceso según la Reivindicación 1 donde el agente reductor se prepara a partir de *Solanum Betaceum* y agua desionizada.
5. El proceso según la Reivindicación 1 donde en la etapa (c) se realiza durante período de 3 a 6 horas, bajo agitación constante entre 200 y 350 rpm, en presencia de luz directa a temperatura ambiente.
6. El proceso según la Reivindicación 1 donde en la reducción *in situ* de la etapa (c) el material adsorbente poroso impregnado con la solución de iones metálicos se mezcla con el agente reductor de la etapa (a) en una proporción entre 1:10 y 1:20 g/mL.
7. El proceso según la Reivindicación 1 donde en la etapa (b) se dispone entre 1 y 5 mL del precursor de nanopartículas metálicas por cada gramo de material adsorbente poroso.