

REIVINDICACIONES

1. Método de obtención de un material catalítico, caracterizado por comprender las siguientes etapas:

- i- disolver un compuesto de un elemento modificante, seleccionado de aluminio, silicio, escandio, titanio, vanadio, cromo, manganeso, zinc o circonio, en al menos un alcohol anhidro;
- ii- mezclar la disolución del paso (i) con un óxido poroso;
- iii- evaporar el disolvente del paso (i);
- iv- calcinar el sólido resultante del paso (iii);
- v- disolver un compuesto de metal de transición en un medio acuoso;
- vi- ajustar el pH de la disolución mediante la adición de una base;
- vii- mezclar la disolución con pH ajustado con el sólido resultante de la etapa (iv);
- viii- evaporar el disolvente del paso v);
- ix- lavar el sólido seco obtenido en la etapa de evaporación (viii);
- x- calcinar el sólido resultante de la etapa (ix); y
- xi- activar el sólido calcinado de la etapa de calcinación (x) usando un flujo de entre 50 y 150 ml/min de H₂.

2. Método de obtención de un material catalítico, según la reivindicación 1, caracterizado porque la etapa de disolución (i) comprende disolver entre 1 y 10 g del compuesto en entre 2 y 50 g de un solvente basado en al menos un alcohol anhidro manteniendo una relación en peso de elemento modificante a solvente basado en alcohol entre 0,02 y 5, evitando la hidrólisis del compuesto.

3. Método de obtención de un material catalítico, según la reivindicación 1, caracterizado porque el óxido poroso de la etapa (ii) se selecciona del grupo que consiste en óxido de aluminio (alúmina), silicio, escandio, titanio, vanadio, cromo,

manganeso, cobalto, zinc, circonio y similares, mezclas y combinaciones de los mismos.

4. Método de obtención de un material catalítico, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el elemento modificante de la etapa (i) es silicio, el óxido poroso de la etapa (ii) es óxido de aluminio (alúmina), y el compuesto de metal de transición del paso (v) es un compuesto de cobre o de níquel.

5. Método de obtención de un material catalítico, según la reivindicación 1, caracterizado porque las etapas de evaporación comprenden la evaporación de los solventes de la mezcla mediante rotoevaporación.

6. Método de obtención de un material catalítico, según la reivindicación 1, caracterizado porque las etapas de calcinación comprenden al menos una temperatura superior a 120°C durante al menos 10 minutos con un flujo de aire inferior a 200 ml/min.

7. Método de obtención de un material catalítico, según la reivindicación 1, caracterizado porque la etapa de disolución (v) comprende disolver entre 1 y 10 g de nitrato o acetato del precursor metálico en entre 10 y 40 g de agua manteniendo una relación en peso de precursor metálico a agua entre 0,025 y 1.

8. Método de obtención de un material catalítico, según la reivindicación 1, caracterizado porque la etapa de ajuste de pH (vi) consiste en adicionar entre 15 y 50 ml de solución amoniacal bajo agitación moderada hasta obtener un pH superior a 11 y una solución traslúcida con los complejos metálicos que se forman.

9. Método de obtención de un material catalítico, según la reivindicación 1, caracterizado porque la etapa de activación (xi) comprende activar el catalizador a una temperatura de superior a 250°C durante un tiempo entre 2 a 5 horas.

10. Materiales catalíticos sólidos obtenidos de acuerdo con método de las reivindicaciones 1 a 7, que comprenden:

- una matriz de óxido poroso modificada químicamente con silicio; y
- una fase metálica impregnada a la matriz de óxido poroso, constituida por al menos un metal de transición;

Caracterizados porque:

- el contenido de silicio es inferior al 20% en peso; y
- la fase metálica impregnada sobre la matriz tiene un porcentaje en peso del metal inferior al 30%.