

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 48603

Ref. Expediente N° NC2017/0009021

*Por la cual se otorga una Patente de Invención*

**EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

**CONSIDERANDO:**

**PRIMERO:** Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 1 de septiembre de 2017, con el N° NC2017/0009021, por PC-CUPS LTD. y por CENOVUS ENERGY INC., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “COMPOSICIONES DE CATALIZADOR METALOSILICATO (MSC), MÉTODOS DE PREPARACIÓN Y MÉTODOS DE USO EN EL MEJORAMIENTO PARCIAL DE MATERIAS PRIMAS DE HIDROCARBUROS”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/CA2016/050099 del 3 de febrero de 2016.

**SEGUNDO:** Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 811 el 21 de noviembre de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

**TERCERO:** Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 968, notificado el 02 de febrero de 2021, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentaran respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

**CUARTO:** Que los solicitantes mediante escrito radicado bajo el N° NC2017/0009021 el 02 de mayo de 2021, respondieron oportunamente el requerimiento formulado sin presentar nuevo capítulo reivindicatorio. Por lo tanto, se tendrá en cuenta el capítulo reivindicatorio presentado con el radicado N° NC2017/0009021 el 07 de mayo de 2020.

**QUINTO:** Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina “*Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial*”.

**SEXTO:** Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 17 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0009021 el 07 de mayo de 2020, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a Una composición de metalosilicato poroso (MSC), con una composición molar:  $\text{SiO}_2 : m\text{CeO}_2 : n\text{XO}$ , en donde X es un elemento divalente seleccionado del grupo que consiste de níquel, cobre, zinc y combinaciones de los mismos; m está entre 0.001 y 0.5; n está entre 0.001 y 0.5; y en donde la composición tiene una estructura micro y/o mesoporosa silícea; que difiere del estado de la técnica más cercano, US4698449A, en que el Ce se encuentra como Ce (IV) y X es un metal



Resolución N° 48603

Ref. Expediente N° NC2017/0009021

divalente que tiene estado de oxidación (II). Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto catalítico de hidrogenación selectiva en procesos de reducción. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 17 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

**SÉPTIMO:** Que los solicitantes en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0009021 el 1 de septiembre de 2017, tituló la invención como: “COMPOSICIONES DE CATALIZADOR METALOSILICATO (MSC), MÉTODOS DE PREPARACIÓN Y MÉTODOS DE USO EN EL MEJORAMIENTO PARCIAL DE MATERIAS PRIMAS DE HIDROCARBUROS”. Sin embargo, no se acepta porque no describe el alcance de la materia contenida en las reivindicaciones, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “COMPOSICIONES DE METALOSILICATO POROSO CON OXIDO DE CERIO (IV) UTILES EN PROCESOS DE HIDROGENACIÓN”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

**“COMPOSICIONES DE METALOSILICATO POROSO CON OXIDO DE CERIO (IV)  
UTILES EN PROCESOS DE HIDROGENACIÓN”**

**Clasificación IPC:** B01J 29/072, B01J 37/00, C10G 29/16.

**Reivindicaciones:** 1 a 17 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0009021 el 07 de mayo de 2020, de acuerdo con el anexo 1.

**Titulares:** PC-CUPS LTD., y CENOVUS ENERGY INC.

**Domicilios:** PC-CUPS LTD. 1505-15 Ave SW Calgary, Alberta T3C 0Y1 CANADA  
CENOVUS ENERGY INC. 500 Centre Street SE PO Box 766 Calgary, Alberta T2P 0M5 CANADA.

**Inventores:** Pedro PEREIRA ALMAO, Gerardo VITALE-ROJAS, Maria Josefina PEREZ ZURITA, Lante Antonio CARBOGNANI, Ronald Scott SMITH, y Clementina SOSA.

**Prioridades N°:** 4/02/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/111,951  
4/02/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/111,982

Resolución N° 48603

Ref. Expediente N° NC2017/0009021

**Solicitud internacional N°:** PCT/CA2016/050099      **Fecha:** 3 de febrero de 2016.

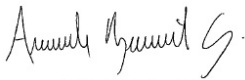
**Vigente desde:** 3 de febrero de 2016      **Hasta:** 3 de febrero de 2036.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

**ARTÍCULO TERCERO:** Notificar el contenido de la presente resolución a PC-CUPS LTD., CENOVUS ENERGY INC., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., el 2 de agosto de 2021



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ  
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente  
por: ANDRÉS  
BERNARDO BARRETO  
GONZÁLEZ  
Fecha: 2021.08.02  
17:02:28 COT  
Razón: Validez jurídica.  
Ubicación: Bogotá,  
Colombia.



**ANEXO 1**

**REIVINDICACIONES CONCEDIDAS**

1. Una composición de metalosilicato poroso (MSC), con una composición molar:



en donde X es un elemento divalente seleccionado del grupo que consiste de níquel, cobre, zinc y combinaciones de los mismos; m está entre 0.001 y 0.5; n está entre 0.001 y 0.5; y en donde la composición tiene una estructura micro y/o mesoporosa silícea.

2. La composición de metalosilicato poroso de conformidad con la reivindicación 1, donde la estructura porosa es una estructura MFI, MEL, MTW, FER, MEI, MTT, MWW, STT, SGT o RTE como lo define la Asociación Internacional de Zeolitas(IZA).

3. La composición de metalosilicato poroso de conformidad con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, donde la estructura porosa es cualquier estructura mesoporosa silícea ordenada (OMS) con tamaños de poro entre 2 y 50 nm y como se define por la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC).

4. La composición de metalosilicato poroso de conformidad con la reivindicación 3, donde la estructura porosa puede ser una estructura SBA-15, SBA-1, SBA-2, SBA-3, HMS, MCM-41, MCM-48, MCM-50, MSU, TLCT o CMK.

5. La composición de metalosilicato poroso de conformidad con la reivindicación 1, donde la estructura porosa es una estructura mesoporosa silícea desordenada (DMS).

6. La composición de metalosilicato poroso de conformidad con la reivindicación 3, 4 o 5, donde la estructura porosa es una combinación de estructuras tal como se define en una cualquiera de las combinaciones de las reivindicaciones 3, 4 y 5.

Resolución N° 48603

Ref. Expediente N° NC2017/0009021

7. La composición de metalosilicato porosa de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, donde el cerio se incorpora dentro de la estructura y/o los canales porosos de la estructura porosa.

8. La composición de metalosilicato porosa de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 donde X se incorpora dentro de la estructura o los canales porosos de la estructura porosa.

9. La composición de metalosilicato porosa de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, donde la composición es un polvo y además comprende carburo metálico en una concentración entre 0.001% en peso y 40% en peso de la composición.

10. La composición de metalosilicato porosa de conformidad con de la reivindicación 9, donde el carburo metálico es cualquiera de un carburo de molibdeno, un carburo de tungsteno o combinaciones de los mismos.

11. La composición de metalosilicato porosa de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, que además incluye un portador seleccionado de cualquiera de una hidrotalcita, hidrotalcita dopada con metal, piroxeno, piroxeno dopado con metal, arcilla, arcilla dopada con metal, zeolita, zeolita dopado con metal, sílice, sílice dopada con metal, alúmina, alúmina dopada con metal, sílice-alúmina, sílice-alúmina dopada con metal, óxidos metálicos de carbono y combinaciones de los mismos.

12. La composición de metalosilicato poroso de conformidad con la reivindicación 11, donde el portador es de 5 a 95% en peso de la composición.

13. La composición de metalosilicato poroso de conformidad con la reivindicación 9, que además comprende una arcilla, alúmina, sílice, hidrotalcita, hidrotalcita dopada con metal, otros hidróxidos metálicos, carbono o combinaciones de los mismos.

14. La composición de metalosilicato porosa de conformidad con cualesquiera de las reivindicaciones 1 a 13, donde la estructura porosa es eficaz como catalizador para la reducción del número de ácido total catalítico (TAN) con vapor y/o CO<sub>2</sub> de la materia prima hidrocarbonada de los hidrocarburos producidos.



Resolución N° **48603**

Ref. Expediente N° NC2017/0009021

15. La composición de metalosilicato poroso de conformidad con la reivindicación 1, que además comprende materiales nanocristalinos de carburo de molibdeno, carburo de tungsteno o combinaciones de los mismos y un portador, un aglutinante o ambos mezclados con la MSC.

16. La composición de metalosilicato poroso de conformidad con la reivindicación 15, donde el portador es una hidrotalcita, hidrotalcita dopada con metal, piroxeno, piroxeno dopado con metal, arcilla, arcilla dopada con metal, zeolita, zeolita dopado con metal, sílice, sílice dopada con metal, alúmina, alúmina dopada con metal, sílice-alúmina, sílice-alúmina dopada con metal, óxidos metálicos de carbono y combinaciones de los mismos.

17. La composición de metalosilicato poroso de conformidad con la reivindicación 16, donde los elementos dopados con metales consisten en Ce, V, Ni, Cu, Zn en proporciones de 0 a 30% de peso en peso de cada uno de ellos en el portador.