

Señora Directora

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E.      S.      D.

**Referencia:** Expediente No. NC2019/0010154

**Asunto:** Solicitud de patente para: PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN ASISTIDA DE PETRÓLEO UTILIZANDO UN (CO) POLÍMERO DE UNA ESTRUCTURA CRISTALINA HIDRATADA DEL ÁCIDO 2-ACRILAMIDO-2-METILPROPANO SULFÓNICO

**Solicitante:** S.P.C.M. SA

**Fecha de solicitud:** 19 de septiembre de 2019

#### **RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Yo, ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio **6030**, notificado el 28 de mayo de 2020.

#### **I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO**

En respuesta al examen de patentabilidad aporto un Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 16 reivindicaciones, en donde en se realizan las siguientes modificaciones:

- se eliminan las Reivindicaciones 1 a 8;
- se agregan las nuevas Reivindicaciones 1 a 16, las cuales encuentran soporte en el Capítulo Descriptivo de acuerdo con lo siguiente:
  - o las nuevas Reivindicaciones 1 a 4 dirigidas a una forma cristalina hidratada del ácido 2-acrilamido-2-metilpropano sulfónico encuentran soporte desde la página 7, línea 23 hasta la página 11, línea 25 y en los Ejemplos 3 a 5 del Capítulo Descriptivo ;

#### **INNOVACIÓN PARA LOS NEGOCIOS**

**BOGOTÁ DC,** 110221 - COLOMBIA - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72A - 35 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650  
**MEDELLÍN,** 050021 - COLOMBIA - San Fernando Plaza - Carrera 42A No. 1 - 25 Torre 4 Oficina 303 - Teléfono: (57-4) 520 4760

[www.cavelier.com](http://www.cavelier.com)  
[cavelier@cavelier.com](mailto:cavelier@cavelier.com)

- las nuevas Reivindicaciones 5 a 9 dirigidas a un método para manufacturar la forma cristalina hidratada del ácido 2-acrilamido-2-metilpropano sulfónico encuentran soporte al menos en el Ejemplo 1 del Capítulo Descriptivo;
- las nuevas Reivindicaciones 10 a 15 dirigidas a un (co) polímero hidrosoluble preparado a partir de ácido 2-acrilamido-2-metilpropano sulfónico encuentran soporte al menos desde la página 12, línea 1 hasta la página 25, línea 14 y en los Ejemplos 5, 10, 11 y 14 del Capítulo Descriptivo y en las antiguas Reivindicaciones 3 a 6 y 8;
- la nueva Reivindicación 16 encuentra soporte a lo largo del Capítulo Descriptivo y en la antigua Reivindicación 1.

Estas modificaciones se ajustan al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

## **II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD**

En primer lugar, llamo respetuosamente la atención del Examinador al Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto al presente memorial, en donde se reclama i) una forma cristalina hidratada del ácido 2-acrilamido-2-metilpropano sulfónico; ii) un método para manufacturar dicha forma cristalina; iii) un (co) polímero que contiene dicha forma cristalina y iv) un procedimiento de recuperación asistida de petróleo que comprende la inyectar un fluido de inyección que comprende dicho (co) polímero.

Por otra parte, quisiera resaltar que contrario a la opinión del Examinador, el paso de la preparación del fluido de inyección debería ser considerado como una característica esencial del procedimiento reclamado dado que este debe ser generalmente llevado a cabo de acuerdo con las condiciones de la formación subterránea (ver páginas 34 y 35 del Capítulo Descriptivo). De esta manera, es claro que este paso es realizado *in situ* y que las características del polímero involucrado en este son relevantes para el procedimiento reclamado y deben ser consideradas dentro de la evaluación de la patentabilidad de la presente solicitud.

En otras palabras, es claro que la presente invención no pretende reclamar cualquier procedimiento de recuperación de petróleo asistida, sino el cual involucra la preparación *in situ* del fluido de inyección con el polímero reclamado.

Con base en todo lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos del artículo 30 de la Decisión 486, ya que cualquier persona del oficio normalmente versada en la materia está en completa capacidad de reproducir la invención sin ambigüedad alguna.

III. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador considera los siguientes documentos como relevantes en la evaluación de patentabilidad de la presente invención:

| No | Documento    | Título                                                                               | Fecha de publicación  |
|----|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| D1 | US2011240289 | <i>“Enhanced oil recovery by polymer without supplementary equipment or product”</i> | 06 de octubre de 2011 |

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NOVEDAD

El Examinador sostiene que la Reivindicación 1 (nueva Reivindicación 16) de la presente invención carece de novedad a la luz de D1. Respetuosamente, difiero de la opinión del Examinador, dado que D1 no divulga un procedimiento que involucre la preparación de un fluido de extracción mediante la mezcla de un (co) polímero hidrosoluble de acuerdo con las Reivindicaciones 1 a 15 con agua o con solución salina.

Particularmente, D1 no divulga o incluso sugiere un (co) polímero preparado a partir de ácido 2-acrilamido-2-metilpropano sulfónico, en su forma acídica y/o de sal, caracterizado porque al menos una parte del ácido 2-acrilamido-2-metilpropano sulfónico se encuentra en una forma cristalina hidratada del ácido 2-acrilamido-2-metilpropano sulfónico y tiene un patrón de difracción de rayos X en polvo que comprende picos a 10.58°, 11.2°, 12.65°, 13.66°, 16.28°, 18.45°, 20°, 20.4°, 22.5°, 25.5°, 25.88°, 26.47°, 28.52°, 30.28°, 30.8°, 34.09°, 38.19°, 40.69°, 41.82°, 43.74°, 46.04° grados 2-theta.

Por el contrario, D1 únicamente divulga los pasos generales para la recuperación asistida de petróleo, pero no menciona la preparación de un polímero con las características mencionadas anteriormente. De hecho, D1 no hace mención alguna de una forma cristalina hidratada del ácido 2-acrilamido-2-metilpropano sulfónico con el que se prepara el polímero. Adicionalmente, en D1 no se hace mención alguna de las características mejoradas del polímero reclamado en la presente invención, ni que estas se deriven de la preparación del polímero a partir de la forma cristalina hidratada del ácido 2-acrilamido-2-metilpropano sulfónico.

Así las cosas, la Guía de la SIC establece que las invenciones revisten de novedad cuando la invención reivindicada no es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica.<sup>1</sup> En el presente caso, es evidente que las características técnicas esenciales de la invención no habían sido reveladas en su totalidad por el arte previo citado por el Examinador. Así mismo, el Tribunal ha declarado, en cuanto a la divulgación de una invención en el arte previo como afectación de la novedad de una invención, que *“(...) Esta divulgación debe ser detallada y, en todo caso, suficiente para que una persona del oficio pueda utilizar esa información para ejecutar o explotar la invención”*.<sup>2</sup> En este caso, D1 no revela el paso de la preparación del fluido de inyección del de la invención reclamada. Por lo tanto, el proceso reclamado es novedoso a la luz del arte previo citado.

Asimismo, considero que las Reivindicaciones 1 a 15 son también novedosas, al menos por las mismas razones expuestas anteriormente.

## **V. PETICIÓN**

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.
2. De manera subsidiaria, y en caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita revisión adicional, solicito un examen de fondo adicional de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2 de la Resolución 3719 de 02 de febrero de 2016.

---

<sup>1</sup> Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.12.

<sup>2</sup> Ver proceso 06-IP-89 <http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/Procesos/209-IP-2005.doc>  
y proceso 36-IP-2004 <http://www.notinet.com.co/serverfiles/servicios/archivos/30jul04/ca36-04.htm>

**VI. ANEXOS**

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 16 reivindicaciones.
2. Pago en línea por concepto de 8 reivindicaciones adicionales.
3. Pago en línea por concepto de examen de patentabilidad adicional

Señora Directora,

**ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI**

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-18422-0841-0002-5

CYD\CYD\ID-307140\WPC18422

No. M-2020-307140\CYD