

DOCTORA:
EDNA MARCELA RAMÍREZ OROZCO
DIRECTORA NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

REF. EXPEDIENTE No.: NC2019/0014400.
SOLICITUD PATENTE: NUEVAS COMPOSICIONES DE ÁCIDOS
MODIFICADOS COMO ALTERNATIVAS A
LOS ÁCIDOS CONVENCIONALES EN LA
INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y GAS.
SOLICITANTE: FLUID ENERGY GROUP LTD.

RESPUESTA A REQUERIMIENTO OFICIAL **OFICIO NO. 5471** NOTIFICADO EL 20
DE ABRIL 2022.

CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, mayor de edad, domiciliada en Bogotá D.C.,
identificada con cedula No 40.017.374, en mi condición de apoderada de **FLUID
ENERGY GROUP LTD**, por el presente escrito y estando dentro del término legal
para hacerlo, doy respuesta al oficio arriba referenciado, de acuerdo con lo
siguiente:

En respuesta al oficio No. 5471, a continuación, encuentran:

- i. Respuesta a los puntos del requerimiento.
 - Respuesta punto por punto a los requerimientos del examinador.
- ii. Adjunto a este memorial se presentan los siguientes documentos
 - Capítulo reivindicatorio modificado.
 - Comprobante de modificaciones al capítulo reivindicatorio.
 - Comprobante de pago de un nuevo examen de patentabilidad.

1. Nuevo pago de examen de patentabilidad.

El solicitante quisiera solicitar que se lleve a cabo un nuevo examen de patentabilidad, teniendo en cuenta los argumentos que se expondrán a continuación y las modificaciones presentadas, en virtud de lo establecido por el literal d) del numeral 1.2.2.5.1 del Capítulo primero del Título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se continúe el trámite y si es del caso, se proceda con la concesión del Derecho sobre la Patente de la referencia.

2. De la solicitud de patente.

Título:

- Manifiesta el examinador que el título de la invención no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones. Recomienda el examinador modificar el título de la invención por el siguiente:

COMPOSICIONES DE ÁCIDO CLORHÍDRICO Y ALCANOLAMINA COMO ALTERNATIVAS A LOS ÁCIDOS CONVENCIONALES EN LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y GAS

El solicitante está de acuerdo con la modificación planteada por el examinador, por lo que solicita modificar el actual título de la invención por el título propuesto por el examinador.

3. Determinación de Estado de la técnica:

Como resultado del examen de patentabilidad el examinador encontró los siguientes documentos relevante:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D3	D. Jayaperumal et. Al. "Anti-corrosion Methods and Materials"	"Inhibition effect of ethanolamines on oil well tubular material in hydrochloric acid"	1 de diciembre de 2000
D4	I. A Akpan y N.O. Offiong "Chemistry and Materials Research"	"Effect of Ethanolamine and Ethylamine on the Entropy Content of the Corrosion of Mild Steel in Tetraoxosulphate (VI) acid Solution"	2012

4. Examen de patentabilidad

Nivel Inventivo:

El examinador inicia el examen de nivel inventivo realizando una comparación entre la reivindicación 1 de la presente invención (expediente NC2019/0014400) con la materia técnica revela en el D3 y D4.

Luego de esta comparación, el examinador manifiesta que D3 corresponde al estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulga *"la evaluación del efecto inhibidor de las etanolaminas en material tubular de pozo de acero grado N-80 en 15% de ácido clorhídrico a temperatura ambiente. La eficiencia de inhibición se incrementa con un incremento en la concentración de aminas. Se encontró que la monoetanolamina era más eficaz que las otras aminas"*. (Resumen, D3).

El examinador manifiesta que, la diferencia técnica entre la invención definida en la reivindicación 3 (refiriéndose a la reivindicación 1) de la presente invención, con las características técnicas revelada en D3, radica en que D3 no se menciona que la proporción entre el ácido clorhídrico y la alcanolamina es de entre 3:1 y 10:1.

Manifiesta el examinador que *"el efecto que se logra al establecer que la proporción entre el ácido clorhídrico y la alcanolamina sea entre 3:1 y 10:1 es el de proteger mejor el tubo de hierro de la corrosión causada por el ácido clorhídrico que se emplea para estimular un pozo de petróleo con el fin de iniciar, aumentar o restaurar la producción"*. (tomado del oficio No. 5471).

El examinador plantea entonces que, el problema técnico se reduce al siguiente *"¿Cómo modificar la composición conocida en D3 con el fin de obtener una composición que proteger mejor el tubo de hierro de la corrosión causada por el ácido clorhídrico?"* (Tomado del oficio N.º 5471).

Manifiesta el examinador que, el incluir una proporción entre el ácido clorhídrico y la alcanolamina entre 3:1 y 10:1 para obtener la composición reclamada, ya está divulgado en D4. Para soportar este argumento el examinador cita la tabla 1 de D4.

Manifiesta el examiador que *"los resultados de D4 sustentan un efecto técnico asociado con el uso de ácido sulfúrico y etanolamina en una proporción molar inferior a 10:1, el técnico medio se vería motivado por dichos resultados a probar relaciones molares diferentes, con el objeto de mantener la acidez de la composición al tiempo que se asegura la capacidad inhibidora de la corrosión proporcionada por la etanolamina"* (Tomado del oficio N.º 5471).

De acuerdo con el anterior análisis, manifiesta el examinador que, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada por las enseñanzas de D4 a emplear relaciones molares menores a las de D3 para así llegar al objeto de la reivindicación 3. Por lo cual se considera obvia.

El examinador entrega los siguientes argumentos adicionales para apoyar las objeciones realizadas:

- *Ahora bien, aunque ni D3 ni D4 enseñan explícitamente el pH de las soluciones allí divulgadas, para el técnico con habilidad en la materia resulta evidente que, debido a la concentración de ácido en las mismas, si se midiera el pH este inherentemente estaría por debajo de 1. (tomado del oficio 5471).*
- *aunque D3 y D4 llevan a cabo las pruebas a temperatura ambiente, la presente invención no ofrece evidencia experimental que sustente que una mezcla como la que se reivindica, que comprende solo HCl y alcanolamina es estable a temperaturas de hasta 190°C. La tabla 26, que contiene los resultados de estabilidad, estudia la composición del ejemplo 1 diluida al 50%. Dicha composición del ejemplo 1 comprende agua, que no se incorpora en ninguna de las composiciones reclamadas, y además se diluye en agua para las pruebas de estabilidad. (tomado del oficio 5471).*
- *el técnico medio con habilidad en la materia está debidamente familiarizado con todos los inhibidores de corrosión que se empleaban en la industria del petróleo y el gas al momento del desarrollo de la presente invención³. De igual forma, dicho técnico sabría que el ácido clorhídrico es el más comúnmente empleado, y sabría a cerca del comportamiento de tales inhibidores en función de la temperatura y la concentración del ácido y del inhibidor. En otras palabras, el técnico medio estaría debidamente familiarizado con los factores que afectan el desempeño de un inhibidor de la corrosión como para, una vez identificado un inhibidor adecuado, realizar pruebas rutinarias con el fin de determinar, entre otros factores, la estabilidad del mismo a las temperaturas de operación del fondo del pozo, donde la corrosión sucede por actores adicionales al ácido.*

Por último, menciona el examinador que las reivindicaciones dependientes 2 a 20 no mencionan características técnicas que puedan aportar en forma alguna al nivel inventivo de la presente invención.

El solicitante quisiera manifestar su desacuerdo con los argumentos y el análisis realizado por el examinador y por tanto entrega los siguientes argumentos en defensa del nivel inventivo de la presente invención.

El solicitante quisiera manifestar que la reivindicación 1 se modificó y limito para definir de mejor manera la invención a reivindicar.

Para el solicitante es claro que ni D3 ni D4 abordan el problema técnico que soluciona la presente invención y, por lo tanto, no resultan ser documentos relevantes o que permitan, mediante sus enseñanzas, llegar a la solución del problema planteado en la presente invención.

El problema que resuelve la presente invención es la sustitución de los ácidos urea-HCl que son capaces de utilizarse a temperaturas superiores a 90°C. Esta temperatura es el límite superior en el que se puede utilizar la urea antes de sufrir degradación térmica. Esto se establece de forma clara en la página 7 líneas 11 a 21 del capítulo descriptivo tal y como se modificó el 17 de enero de 2022.

Con respecto a los argumentos del examinador el solicitante quisiera entregar los siguientes argumentos específicos como sigue:

Referente al argumento donde el examinador menciona que *"el incluir una proporción entre el ácido clorhídrico y la alcanolamina entre 3:1 y 10:1. para obtener la composición reclamada ya está sugerido en D4 que se refiere a composiciones de ácido sulfúrico 1M y etanolamina (Tabla 1) que comprenden, por ejemplo, pero sin limitarse a, una mezcla de ácido sulfúrico 1M y ETA 0.1136M, lo cual da una relación molar del ácido a la ETA de 8,8:1. Los demás valores de la tabla van reduciendo esta relación hasta un valor de 1.8"*.

El solicitante quisiera manifestar que D4 no busca resolver el problema técnico planteado en la presente invención y, por lo tanto, el mismo no proporciona una solución a dicho problema técnico. El solicitante quisiera resaltar que se desconoce si la composición de ácido sulfúrico y etanolamina es estable a temperaturas de hasta 190°C. Por tanto, surge la duda de ¿cómo puede el experto en la materia llegar a la conclusión que una composición de HCl-monoetanolamina es estable a temperaturas de hasta 190°C?

El solicitante entiende que la Superintendencia de Industria y Comercio es un ente independiente y que por tanto realiza el examen de patentabilidad siguiendo ese criterio de independencia. Sin perjuicio de esto, el solicitante quisiera señalar que en el trámite de solicitud de patente en Estados Unidos se concedieron reivindicaciones (para la patente equivalente a esta fase nacional) de un alcance más amplio a la luz del mismo estado de la técnica citado. Las reivindicaciones que se concedieron en la patente estadounidense (US 10,822, 535) son las siguientes:

Reivindicaciones en inglés concedidas en la patente (US 10,822, 535):

- 1. An aqueous modified acid composition comprising: Hydrochloric acid and monoethanolamine in a molar ratio ranging from 3:1 to not more than 15:1 where the pH of the composition is less than 1 and the composition is stable at temperatures of up to 190° C.*
- 2. The aqueous modified acid composition according to claim 1, where the hydrochloric acid and monoethanolamine are present in a molar ratio ranging from 3:1 to not more than 10:1.*

3. The aqueous modified acid composition according to claim 1, where the hydrochloric acid and monoethanolamine in a molar ratio ranging from 3:1 to not more than 7:1.

4. The aqueous modified acid composition according to claim 1, where the hydrochloric acid and monoethanolamine in a molar ratio ranging from 3:1 to not more than 4.1:1.

Traducción libre al español de las reivindicaciones concedidas en la patente (US 10,822, 535):

1. Una composición acuosa de ácido modificado que comprende: ácido clorhídrico y monoetanolamina en una relación molar que se encuentra en el rango de entre 3:1 y no más de 15:1, donde el pH de la composición es menor a 1 y la composición es estable a temperaturas de hasta 190°C.

2. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el ácido clorhídrico y la monoetanolamina están presentes en una relación molar que se encuentra en el rango de 3:1 a no más de 10:1.

3. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el ácido clorhídrico y la monoetanolamina están presentes en una relación molar que se encuentra en el rango de 3:1 a 7:1.

4. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el ácido clorhídrico y la monoetanolamina están presentes en una relación molar que se encuentra en el rango de 3:1 a no más de 4.1:1.

Con respecto a la siguiente afirmación del examinador *"La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 (reivindicación 1) y la composición divulgada en D3 consiste en que la proporción entre el ácido clorhídrico y la alcanolamina es de entre 3:1 y 10:1"*.

El solicitante quisiera manifestar, respetuosamente, que la diferencia planteada por el examinador no resulta correcta para la presente solicitud según lo divulgado y reivindicado tanto en la descripción como el capítulo reivindicatorio. Los documentos citados como el estado del arte en el oficio N° 5471 no enseña un ácido modificado que comprenda HCl y una alcanolamina. Los documentos citados no enseñan que tal ácido modificado sea estable a temperaturas de hasta 190°C. Los documentos citados no enseñan que tales composiciones tengan buenas capacidades de disolución en comparación con HCl. Los documentos citados no enseñan tales proporciones entre HCl y monoetanolamina. En resumen, para el solicitante es claro que los documentos citados por el examinador lamentablemente, no enseñan sugiere o revela características técnicas que afecten el nivel inventivo de la invención o que por su combinación permitan llegar a las características técnicas que se reivindican en la presente invención.

Con respecto al nivel inventivo, al solicitante le gustaría presentar los siguientes argumentos en defensa del nivel inventivo.

El solicitante quisiera reitera los argumentos presentados con respecto a las enseñanzas en D3. El solicitante quisiera resaltar que en D3 se utilizó un 2 % de inhibidor de corrosión en las pruebas realizadas a temperaturas de 30°C. Es importante tener en cuenta que no se conocen pozos que tengan una temperatura

en el fondo del pozo de 30 °C, por lo que esta prueba no es útil ni representa las condiciones del pozo que se encuentran comúnmente en la industria del petróleo y gas. El solicitante quisiera señalar que, por lo general, las temperaturas en el fondo de un pozo oscilan entre 70 y 150 °C.

Además, el Solicitante señala que al revisar D3, el aumento de la eficiencia inhibidora entre el 0,5 % y el 2 % para cada uno de los compuestos probados (ver la tabla 1 de D3) solo produce aumentos marginales de la eficiencia inhibidora de la corrosión a 30 °C. A la luz de estos datos, el experto en la materia no se vería motivado a utilizar este tipo de inhibidor de corrosión para operaciones de petróleo y gas. El solicitante ha modificado adicionalmente la reivindicación 1 para limitar el alcance de las proporciones al rango de 3:1 a 10:1 HCl: monoetanolamina.

El solicitante quisiera manifestar que las enmiendas realizadas al nuevo capítulo reivindicatorio distinguen claramente la materia que se reivindica de D3 sobre la base que la relación reivindicada no se divulga en D3. Además, las pruebas de corrosión en D1 se llevaron a cabo a temperatura ambiente y, en consecuencia, los resultados no son convincentes ya que el propósito de estas composiciones (las reveladas en la presente invención NC2019/0014400) es usarse a temperaturas que superan con creces la temperatura ambiente. En este sentido, las temperaturas a las que se ensayaron las composiciones reivindicadas (en la presente invención NC2019/0014400) oscilan entre 90°C y 150°C.

Adicionalmente, D3 no proporciona ninguna enseñanza con respecto a la estabilidad térmica de las composiciones reivindicadas/reveladas. Dado que las pruebas realizadas se realizaron a temperatura ambiente, para el solicitante es claro que la persona versada en la materia no llegaría a la composición reivindicada utilizando las enseñanzas que se revelan en D3.

El solicitante quisiera referirse a continuación a la siguiente afirmación del examinador *"la presente invención no ofrece evidencia experimental que sustente*

que una mezcla como la que se reivindica, que comprende solo HCl y alcanolamina es estable a temperaturas de hasta 190°C. La tabla 26, que contiene los resultados de estabilidad, estudia la composición del ejemplo 1 diluida al 50%. Dicha composición del ejemplo 1 comprende agua, que no se incorpora en ninguna de las composiciones reclamadas, y además se diluye en agua para las pruebas de estabilidad."

Con respecto a la anterior afirmación del examinador, el solicitante quisiera que es aún más relevante esta comparativa ya que el agua hierve a 100°C y, por lo tanto, si una composición diluida que comprende 50% de agua es estable a temperaturas de hasta 190°C, esto es novedoso e inesperado.

Con respecto al nivel inventivo a la luz de las enseñanzas de D4 el solicitante quisiera reiterar los argumentos previos con respecto a las enseñanzas en D4, los argumentos que el solicitante presenta son similares en cuanto a que las pruebas (en D4) se realizaron a una temperatura de 25°C. Además, el ácido utilizado fue H₂SO₄ [1N]. Los datos obtenidos de las pruebas, como se establece en la Tabla 2 (D4), proporcionan una eficiencia inhibitoria (IE) y una tasa de corrosión (CR) muy bajas, especialmente dado que la prueba se llevó a cabo a una temperatura de solo 25°C.

El solicitante quisiera resaltar que las conclusiones de D4 fueron que la etilamina logró mejores resultados para IE y CR que la etanolamina, por lo que parece evidente que, para la persona medianamente versada en la materia, el uso de monoetanolamina no sería deseable como inhibidor de corrosión a la luz de los datos presentados en D4.

El solicitante quisiera insistir además que D4 no enseña sobre HCl sino sobre H₂SO₄. Si bien el examinador señala que la proporción de 2,27:1 (H₂SO₄:MEA) (en D4) anticiparía a la proporción de 3:1 (de la presente invención); lo que el examinador no apreciar, y que ni siquiera se revela en D2 es el poder de disolución de una composición ácida modificada de este tipo. Si la cantidad de MEA es, muy

alta en comparación con la cantidad de ácido, el ácido modificado perderá su utilidad para lograr el propósito para el que fue diseñado. La presente invención ha estudiado cuidadosa y minuciosamente los ácidos modificados como se reivindica en el nuevo capítulo reivindicatorio y, sobre la base del análisis de diversos factores, ha llegado a la conclusión que los ácidos modificados que contienen un ácido y una alcanolamina en una proporción molar que varía de 3 :1 a 10:1 no solo era novedoso a la luz del estado de la técnica, sino también inventivo (no obvio). A saber, el Solicitante ha estudiado la corrosión de metales (tablas 3 a 23), poder de disolución (tablas 24 y 25), seguridad dérmica, pruebas de estabilidad, así como control de sulfuro de hierro (tabla 27). El solicitante afirma que ninguna de esta información puede obtenerse de D3 o D4, ni D3 y D4 proporcionan ninguna indicación de características favorables para su composición. De acuerdo con lo anterior, el solicitante afirma la persona versada en la materia no podría haber llegado a las composiciones reivindicadas a la luz de las enseñanzas de D3 y D4.

A la luz de estos resultados, la persona versada en la materia no estaría motivado al leer D3 y/o D4 para desarrollar una composición para el control de la corrosión con ácidos para ser usados en operaciones petroleras que contenga una alcanolamina.

Así, se solicita al examinador que, en base a estos argumentos, reconsidere las objeciones relativas al nivel inventivo de la presente invención.

Por todo lo dicho, solicitamos que la Superintendencia de Industria y Comercio admita las modificaciones que se han facilitado, las cuales no amplían materia y subsanan las objeciones realizadas por el examinador. Asimismo, solicitamos que continúe el trámite con normalidad y se proceda con la concesión del Derecho sobre la Patente de la referencia.

Para efectos de notificaciones, recibiré estas vía internet al correo electrónico claudia.caro@ponsip.com, en la secretaría de esa Dirección y/o en la de la

Delegatura de Propiedad Intelectual o en mi oficina de abogados de la Calle 94 A
No 11A-32 Oficina 306 de la ciudad de Bogotá.

Agradezco su atención.



CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ

CC No 40.017.374 de Tunja

T.P. No 36.448 del C.S de la J.

Adjunto lo anunciado.

REIVINDICACIONES

1. Una composición acuosa de ácido modificado que comprende:
 - ácido clorhídrico y monoetanolamina en una relación molar que se encuentra en el
5 rango de entre 3:1 a 10:1, donde el pH de la composición es menor a 1 y la
 composición es estable a temperaturas de hasta 190°C.
2. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el
10 ácido clorhídrico y la monoetanolamina están presentes en una relación molar que se encuentra en
 el rango de 3:1 a 9:1.
3. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, en
 donde el ácido clorhídrico y la monoetanolamina están presentes en una relación molar que se
 encuentra en el rango de 3:1 a 7:1.
15
4. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, en
 donde el ácido clorhídrico y la monoetanolamina están presentes en una relación molar que se
 encuentra en el rango de 3:1 a 4.1:1.
- 20 5. La composición acuosa de ácido modificado que comprende:
 - un ácido mineral que se selecciona del grupo que consiste en: HCl, ácido nítrico, ácido
 sulfúrico, ácido sulfónico, ácido fosfórico y combinaciones de los mismos; y
 - una alcanolamina que se selecciona del grupo que consiste en: monoetanolamina;
 dietanolamina; trietanolamina y sus combinaciones
25
- donde el ácido mineral y la alcanolamina están presentes en una relación molar que se
 encuentra en el rango de 3:1 a 10:1.
6. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la
30 alcanolamina es monoetanolamina.

7. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la alcanolamina es dietanolamina.
8. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende además un yoduro o yodato metálico.
9. La composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, que comprende además un alcohol.
10. La composición de ácido modificado de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 que comprende además un inhibidor de la corrosión que comprende un aldehído α,β -insaturado sin grupo metilo en la posición alfa.
11. La composición de ácido modificado de acuerdo con la reivindicación 10, donde el aldehído α,β -insaturado sin grupo metilo en la posición alfa se selecciona del grupo que consiste en: citral y cinamaldehído.
12. Un método para eliminar incrustaciones indeseadas en una superficie metálica seleccionada del grupo que consta de: equipos, pozos y equipos e instalaciones relacionados; donde dicho método comprende los siguientes pasos:
- proporcionar una composición ácida modificada según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11;
 - exponer una superficie (tal como una superficie metálica) a la composición acuosa de ácido modificado;
 - permitir que la composición acuosa de ácido modificado actúe sobre dicha superficie durante un período de tiempo suficiente; y opcionalmente
 - retirar la composición ácida cuando se ha determinado que el tiempo de exposición es suficiente para que la operación sea completa o suficientemente completa.
13. Un método para realizar una actividad seleccionada del grupo que consiste en: estimular formaciones; ayudar a reducir las presiones de ruptura durante las operaciones de bombeo de fondo

de pozo; tratar la torta de filtro de pozo posterior a las operación de perforación; ayudar a liberar la tubería atascada; desincrustar oleoductos y/o pozos de producción; aumentar la inyectividad de los pozos de inyección; bajar el pH de un fluido; fracturar pozos; estimulaciones de matriz; realizar de forma anular y bombeos en forma forzada compresiones y remojos; tubería de decapado, tubería y/o tubería flexible; aumentar la permeabilidad efectiva de las formaciones; reducir o eliminar el daño del pozo; perforaciones limpias; y solubilizar piedra caliza, dolomita, calcita y combinaciones de las mismas; en el que dicho método comprende los pasos de:

- inyectar una composición acuosa de ácido modificado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 en un pozo;

- permitir suficiente tiempo para que la composición acuosa de ácido modificado realice su función deseada; y

- eliminar posteriormente al paso anterior la composición ácida del pozo para detener la exposición al ácido.

14. Un método para disminuir el pH de una solución, dicho método comprende los pasos de:

- exponer una composición acuosa de ácido modificado de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 a un cuerpo de agua que requiere una disminución en el pH; y
- permitir suficiente tiempo de exposición para la composición acuosa de ácido modificado para bajar el pH al nivel deseado.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2022/0012534

Recibo: 22-78311

Fecha: 01/09/2022

CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ

CC: 40.017.374

Pago PSE No: 717709

CUS: 1631388254

NC Modificación a las reivindicaciones
Request on Patente PCT NC2019/0014400

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 176,000	\$ 176,000
TOTAL					\$ 176,000



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2019/0014400

Recibo: 22-78307

Fecha: 01/09/2022

CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ

CC: 40.017.374

Pago PSE No: 717701

CUS: 1631367885

Patente PCT

COMPOSICIONES DE ÁCIDO CLORHÍDRICO Y ALCANOLAMINA COMO ALTERNATIVAS A LOS ÁCIDOS CONVENCIONALES EN LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y GAS

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 1,191,500	\$ 1,191,500
TOTAL					\$ 1,191,500