



CUESTA
LAWYERS

Señora

Sandra Isabel Calderón Rodríguez

Directora de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. _____ S. _____ D. _____

Referencia: Solicitud de Patente de Invención PCT denominada
“PROCESO DE RECUPERACIÓN DE CU, CO, NI, FE Y MN
DE MINERALES OXÍDICOS POR DEPOSICIÓN,
PRECIPITACIÓN, CRISTALIZACIÓN Y SEPARACIÓN
SÓLIDO/LÍQUIDO”

Asunto: Respuesta al oficio No. 417 de 9 de enero de 2026

Expediente No. NC2022/0001314

Juan Carlos Cuesta Quintero, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderado de **UMICORE**, doy respuesta al Oficio No. 417 de 9 de enero de 2026, bajo los siguientes términos:

1. MODIFICACIONES

Reivindicaciones

Se detallan a continuación las modificaciones realizadas en el nuevo capítulo reivindicatorio, en relación con las anteriores reivindicaciones.

- En la reivindicación 1 se especifica que el hierro (Fe) se disuelve y permanece en disolución a lo largo de las etapas (P1) a (P4). Base para esta modificación puede encontrarse, por ejemplo, en la página 3, líneas 6-14, así como en las tablas 1 y 2, de la descripción presentada inicialmente.
- En la reivindicación 3 se suprime la expresión “*al menos*”.

En vista de lo anterior, es posible determinar que las modificaciones introducidas no implican una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial, cumpliendo así con los requerimientos establecidos en el Artículo 34 de la Decisión 486.

2. DE LA SOLICITUD DE LA PATENTE

2.1. Reivindicaciones – claridad

El examinador ha objetado la claridad y concisión del capítulo reivindicatorio de la presente solicitud. En cuanto a dichas objeciones, se desea manifestar lo siguiente:

- En opinión del examinador, el **capítulo reivindicatorio** no es claro porque no define el proceso por medio de sus etapas y condiciones. Así, se alega que los términos: “*precipitación*”, “*separación*”, “*disolución*”, “*extracción*”, “*cristalización*” no describen claramente la etapa del proceso a la que hacen referencia.

A este respecto, el solicitante respetuosamente sostiene que una reivindicación ha de incluir las características técnicas esenciales para que una persona normalmente versada en la materia pueda llevarla a cabo, incluyendo además características que permitan diferenciar la invención reivindicada del estado de la técnica. La reivindicación 1 del capítulo reivindicatorio modificado cumple con estos requisitos ya que, por un lado, **incluye la secuencia de etapas técnicas y características de proceso necesarias y suficientes para la recuperación de Cu, Co, Ni, Fe y Mn de minerales oxídicos** y, además, la combinación de características técnicas especificadas en dicha reivindicación es nueva e inventiva respecto al estado de la técnica (véase más información al respecto en el apartado de nivel inventivo de este escrito).

Así, en opinión del solicitante, la reivindicación 1 del capítulo reivindicatorio modificado que se adjunta a este escrito incluye la información necesaria para que **una persona normalmente versada en la materia (no una persona cualquiera, sino una persona familiarizada con la recuperación de metales de minerales)** pueda llevar a cabo **el procedimiento de la reivindicación 1 sin una carga excesiva**. Por lo tanto, se considera que limitar la reivindicación tal como sugiere en el examinador representaría una restricción innecesaria a la compensación a la que tiene derecho el solicitante por divulgar su invención.

En particular, en relación con los términos objetados, el solicitante respetuosamente sostiene que la reivindicación 1 menciona los reactivos que son esenciales para llevar a cabo las diferentes etapas del proceso reivindicado. Por ejemplo, la primera etapa del proceso es la disolución de los minerales (P1) con H_2SO_4 y SO_2 . Una persona normalmente versada en la materia puede determinar fácilmente – por ejemplo, mediante la realización de un simple ensayo rutinario - las condiciones de temperatura, cantidad de reactivo y tiempo necesarias para que esta disolución tenga lugar. La realización de este ensayo rutinario entra dentro de las atribuciones de la persona versada en la materia, por lo que de ninguna manera puede considerarse una carga excesiva. Lo mismo ocurre con el resto de las etapas del proceso reivindicado.

Con base en lo expuesto anteriormente, el solicitante considera que el capítulo reivindicatorio es claro para la persona normalmente versada en la materia (es decir, una persona familiarizada con la recuperación de metales de minerales) y, por lo tanto, solicita respetuosamente la retirada de esta objeción.

- En relación con las **reivindicaciones 1 y 3**, el examinador considera que estas no son concisas porque las definiciones de “*un compuesto que contiene sulfuro*”, “*un metal que se oxida más fácilmente que el Cu*”, “*una corriente que contiene Cu*”, “*primeros compuestos que consumen ácido*” y “*segundos compuestos que consumen ácido*” comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección.

A este respecto, el solicitante reitera que “*concisión*” y “*amplitud*” son dos conceptos diferentes que no tienen por qué ser contradictorios. Así, por ejemplo, un término determinado puede ser amplio, pero conciso (es decir, permite definir la invención de forma precisa). En cuyo caso se cumplirían los requisitos del artículo 30, que sólo se refiere a la concisión de los términos utilizados para definir la invención, pero no a su amplitud. Los términos objetados por el examinador son ampliamente conocidos en el sector técnico de la presente invención, por lo que la persona versada en la materia puede determinar sin lugar a duda los límites de la invención reivindicada.

Así, por ejemplo, la expresión “*un metal que se oxida más fácilmente que el Cu*” es clara y tiene un significado técnico preciso para la persona normalmente versada en la recuperación de metales de minerales, y es de conocimiento común en el sector. Esta definición proporciona un criterio objetivo que puede evaluarse utilizando herramientas de conocimiento general de la persona normalmente versada en la materia, como la serie electroquímica y los potenciales estándar de los electrodos.



CUESTA
LAWYERS

Los potenciales de reducción estándar, tal y como se recogen en obras de referencia ampliamente utilizadas (por ejemplo, el Manual CRC de Química y Física (Vanýsek, P., Electrochemical Series, in CRC Handbook of Chemistry and Physics, 91st ed., CRC Press, 2010) o el Compendio de Terminología Química de la IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC), “standard electrode potential”, IUPAC Compendium of Chemical Terminology (Gold Book), 2nd ed., 1997; online version (updated). <https://goldbook.iupac.org/terms/view/S05912>)), proporcionan una clasificación inequívoca de los metales según su tendencia a oxidarse o reducirse en relación con el cobre.

Además, los **diagramas de Ellingham** (Ellingham, H. J. T., Journal of the Society of Chemical Industry, 63, 125, 1944) son una herramienta termodinámica clásica en metalurgia y en los procesos de extracción. Estos diagramas permiten la comparación directa de la oxidación de los metales y son utilizados habitualmente por la persona normalmente versada en la materia para determinar qué metales se oxidan más fácilmente que otros, incluido el cobre.

Por consiguiente, la expresión objetada se basa en **conocimientos generales comunes, establecidos y objetivos**, y no introduce ninguna ambigüedad que requiera una limitación adicional en las reivindicaciones.

Así mismo, el s solicitante respetuosamente sostiene que la persona versada en la materia entiende que “*un compuesto que contiene sulfuro*” en el contexto de la reivindicación 1 de la presente solicitud de patente hace referencia a un compuesto que contiene un grupo sulfuro en su estructura, de forma que este compuesto puede utilizarse para recuperar Cu (P2) por precipitación como sulfuro de cobre. El solicitante está de acuerdo en que las reivindicaciones han de poder interpretarse sin referencia a la descripción, y sostiene que este es el caso en la presente solicitud de patente. Así, la descripción de la presente invención, en particular, la página 6, línea 17 proporciona ejemplos ilustrativos de los compuestos que contienen sulfuro según la definición (clara, concisa y completa) incluida en las reivindicaciones. Tener que limitar la definición de este compuesto a dichos ejemplos específicos supondría una limitación indebida a la protección a la que el solicitante tiene derecho por divulgar su invención, ya que la persona versada en la materia entenderá a partir de la solicitud de patente que otros compuestos que contienen sulfuro también pueden utilizarse en el proceso de la presente invención. Consideraciones similares aplican en relación con las expresiones “*un metal que se oxida más fácilmente que el Cu*”, “*una corriente que contiene Cu*”, “*primeros compuestos que consumen ácido*” y “*segundos compuestos que consumen ácido*”.

El solicitante respetuosamente reitera que, a partir de la redacción de las reivindicaciones, la persona versada en la materia puede determinar sin lugar a duda el significado de estas expresiones y, además, puede diferenciar claramente el proceso reivindicado del estado de la técnica. Así, por ejemplo, esa persona reconocerá fácilmente que la recuperación de Cu (P2) puede tener lugar mediante la precipitación como sulfuro (es decir, sulfuro de cobre) mediante la adición de un compuesto que comprende sulfuro en su estructura, o mediante la precipitación como metal (es decir, cobre metálico) mediante la adición de un metal que se oxida más fácilmente que el Cu. Tal como se ha mencionado anteriormente, el hecho de que un determinado compuesto contenga sulfuro o que un determinado metal se oxide más fácilmente que el Cu forma parte del conocimiento general común del estado de la técnica, por lo que la persona normalmente versada en la materia puede determinar de forma fácil y sin ambigüedades los límites del proceso reivindicado con el estado de la técnica.

En consecuencia, la definición de los términos “*un compuesto que contiene sulfuro*”, “*un metal que se oxida más fácilmente que el Cu*”, “*una corriente que contiene Cu*”, “*primeros compuestos que consumen ácido*” y “*segundos compuestos que consumen ácido*” **permite una clara delimitación del objeto a proteger**, así como la comparación con el estado de la técnica. Por ello, se solicita la retirada de esta objeción.

- También se objeta la claridad de la **reivindicación 3** debido al término “*al menos*”.

El solicitante respetuosamente discrepa de esta opinión. Sin embargo, con objeto de facilitar la concesión de esta solicitud de patente, el término “*al menos*” se ha suprimido de la reivindicación 3.

En vista de las modificaciones introducidas en el capítulo reivindicatorio y las aclaraciones presentadas, es posible afirmar que las reivindicaciones que se presentan en esta oportunidad son claras y concisas, cumpliendo con los requerimientos establecidos en el Artículo 30 de la Decisión 486.

3. NIVEL INVENTIVO

Según se indica en este requerimiento de fondo, las reivindicaciones no se consideran inventivas respecto a D3 (Abramovski T.), considerado el documento más próximo del estado de la técnica, y D2 (US4136465).

El solicitante discrepa de esta opinión y respetuosamente sostiene que las reivindicaciones modificadas que se adjuntan a este escrito son **inventivas** respecto a la combinación de D3 y D2.

D3 describe procesos hidrometalúrgicos para el tratamiento de nódulos polimetálicos mediante dióxido de azufre, haciendo hincapié en la lixiviación y separación selectivas de metales.

El solicitante está de acuerdo en que D3 es un punto de partida adecuado para la evaluación de la actividad inventiva. D3 describe procesos en los que se utiliza dióxido de azufre como agente de lixiviación, se busca la disolución selectiva de Mn, Co y Ni, mientras que el Cu y el Fe se excluyen deliberadamente de la disolución y permanecen en el residuo sólido.

Este rechazo selectivo del Cu y el Fe se presenta explícitamente en D3 como una ventaja de los procesos descritos, ya que facilita la purificación posterior del Ni y el Co y simplifica las etapas de separación. En consecuencia, D3 desaconseja sistemáticamente la disolución del Cu y el Fe durante la etapa de lixiviación.

En comparación con D3, el proceso de la reivindicación 1 difiere al menos en que todos los metales valiosos, incluidos el Cu y el Fe, se disuelven deliberadamente en una única etapa de lixiviación (P1), en lugar de rechazar selectivamente el Cu y el Fe. El Fe se mantiene intencionadamente en solución a lo largo de las etapas de procesamiento posteriores, en lugar de eliminarse en una fase temprana. Posteriormente, el Mn y el Fe se co-cristalizan (P5) como sulfatos a partir de la cuarta solución, lo que da lugar a un residuo mixto de Mn-Fe adecuado para su valorización, y a un diagrama de flujo simplificado e integrado. Estas características definen un proceso fundamentalmente diferente en comparación con D3.

Las características distintivas anteriores logran conjuntamente varios efectos técnicos, entre los que se incluyen:

- la implementación de un concepto de lixiviación única para todos los metales valiosos, lo que reduce la complejidad del proceso;
- evitan la eliminación temprana del hierro, lo que reduce el consumo de reactivos y evita pasos adicionales de neutralización y filtración;
- la gestión controlada del hierro en las etapas posteriores mediante la cristalización de sulfatos;
- la producción de un residuo mixto de Mn-Fe apto para su posterior uso industrial (p. ej., en la industria del acero o del manganeso);
- una mejora general en la integración y la solidez del proceso.

Estos efectos se derivan directamente de la combinación específica y la secuencia de pasos definidas en la reivindicación 1.

Por lo tanto, la invención proporciona un proceso de recuperación más integrado que evita el rechazo selectivo precoz del Cu y el Fe, al tiempo que mantiene o mejora la eficiencia de la recuperación de metales en las etapas posteriores. Por lo tanto, no solo está lejos de cualquier optimización del proceso descrito en D3, sino que es fundamentalmente diferente de la filosofía de lixiviación selectiva de D3.

D3 no ofrece a la persona normalmente versada en la materia ningún incentivo para disolver el Cu y el Fe durante la etapa de lixiviación. Por el contrario, D3 subraya repetidamente que es beneficioso excluir el Cu y el Fe de la disolución. Adoptar un proceso en el que el Cu y el Fe se disuelven deliberadamente iría, por lo tanto, completamente en contra de la enseñanza central de D3. La persona versada en la materia no consideraría, por tanto, apartarse de la estrategia de lixiviación selectiva de D3 sin el conocimiento a posteriori de la presente invención.

Con relación con D2, el solicitante afirma que este documento del estado de la técnica describe la lixiviación de nódulos polimetálicos mediante ácido sulfuroso y dióxido de azufre, con la recuperación de metales como Cu, Co, Ni y Mn.

Sin embargo, D2 no divulga ni sugiere: 1) el mantenimiento del Fe disuelto en la solución a lo largo de múltiples etapas posteriores; 2) la co-cristalización de Mn y Fe en forma de sulfatos; 3) un diagrama de flujo en el que la gestión del hierro se pospone intencionadamente hasta una etapa tardía de la cristalización.

D2, al igual que D3, principalmente se centra en separaciones selectivas, no en un concepto integrado de cristalización de sulfatos de Mn-Fe. En consecuencia, D2 no incluye ninguna información que hubiera motivado a la persona versada en la materia a modificar el proceso de D3 de la manera específica requerida para llegar a la reivindicación 1.

La combinación propuesta requeriría, por lo tanto, entre otras cosas: abandonar la filosofía de D3, extraer selectivamente elementos aislados de D2 y reensamblarlos en una nueva lógica de diagrama de flujo.

Esta reconstrucción solo puede lograrse con el conocimiento de la invención, es decir, en retrospectiva.

Por lo tanto, ni D3 por sí solo ni la combinación de D3 con D2 hacen que el objeto de la reivindicación 1 sea evidente.

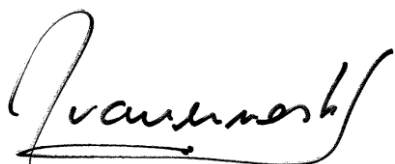
En vista de lo anterior, es posible determinar que las reivindicaciones que se incluyen en esta oportunidad no son obvias a la luz de D3 y D2 solos o en combinación, cumpliendo así con los requerimientos establecidos en el Artículo 18 de la Decisión 486.

4. CONCLUSIONES

El Solicitante considera subsanadas las objeciones planteadas en el presente requerimiento de fondo en vista de los argumentos discutidos anteriormente, queda evidenciado que la invención cumple con los requisitos de patentabilidad definidos en la Decisión 486 de 2000.

En caso de que, a pesar de tales modificaciones y argumentos, la Examinadora considere que todavía quedan objeciones pendientes de resolver, el Solicitante pide respetuosamente que emita un nuevo requerimiento de fondo dándole una nueva oportunidad para solventarlas.

Cordialmente,



Juan Carlos Cuesta Quintero

C.C. 79.339.809 de Bogotá

T.P. 43.273 del C.S. de la J.

Anexos: Comprobante de pago por modificación de la solicitud.
Capítulo reivindicatorio modificado con control de cambios.
Capítulo reivindicatorio modificado en limpio.

REIVINDICACIONES

1. Proceso de recuperación de Cu, Co, Ni, Fe y Mn de minerales oxidicos, que comprende las etapas de:

- 5 - disolución de los minerales (P1) con H_2SO_4 y SO_2 , obteniendo así una primera solución (S1) que contiene Cu, Co, Ni, Fe y Mn y un primer residuo (R1);
- separación sólido/líquido de la primera solución y del primer residuo;
- recuperación de Cu (P2) ya sea por:

- precipitación como sulfuro por adición de un compuesto que contiene sulfuro,
- 10 o como metal por adición de un metal que se oxida más fácilmente que el Cu, obteniendo así una segunda solución (S2) ácida que contiene Co, Ni, Fe y Mn y un segundo residuo (R2) que contiene Cu; y,
- separación sólido/líquido de la segunda solución y del segundo residuo;
- o mediante:

- 15 - extracción por electroobtención o extracción con disolvente (SX), obteniendo así una segunda solución ácida que contiene Co, Ni, Fe y Mn y una corriente que contiene Cu;

- neutralización (P3) a pH 2 a 5 de la segunda solución (S2) mediante la adición de los primeros compuestos que consumen ácido, obteniendo así una tercera
- 20 solución (S3) neutralizada que contiene Co, Ni, Fe y Mn;

- precipitación de Co y Ni (P4) mediante la adición de un compuesto que contiene sulfuro a la tercera solución, obteniendo así una cuarta solución (S4) que contiene Fe y Mn y un cuarto residuo (R4) que contiene Co y Ni;

- separación sólido/líquido de la cuarta solución y del cuarto residuo;

25 en donde el Fe se disuelve y permanece en solución a lo largo de las etapas (P1)

a (P4):

- cristalización de Mn y Fe (P5) como sulfatos a partir de la cuarta solución, obteniendo así una quinta solución (S5) que contiene una parte menor del Mn (~~S5~~), y un quinto residuo (R5) que contiene la mayor parte del Mn y del Fe (~~R5~~);

5 y,

- separación sólido/líquido de la quinta solución y del quinto residuo.

2. Proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en donde, en la etapa de neutralización, el primer compuesto que consume ácido contiene calcio, obteniendo así un tercer residuo (R3), y que comprende la etapa adicional de:

10

- separación sólido/líquido de la tercera solución y del tercer residuo.

3. Proceso de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, que comprende las etapas de:

15

- división de la quinta solución (S5) en una primera (S5a) y una segunda fracción (S5b);

- recirculación de la primera fracción de la quinta solución a la etapa de disolución (P1);

20

- precipitación de Mn y Fe (P7) como carbonatos o hidróxidos mediante la adición de segundos compuestos que consumen ácido a la segunda fracción de la quinta solución, obteniendo así una sexta solución empobrecida en Mn y Fe (S6), y un sexto residuo rico en Mn y Fe (R6);

- separación sólido/líquido de la sexta solución y del sexto residuo; y,

- recirculación del sexto residuo a la etapa de neutralización (P3), como ~~al menos~~ parte de los primeros compuestos consumidores de ácido.

25

4. Proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 o 3, que comprende las etapas de:
- descomposición térmica (P6) del quinto residuo, obteniendo así un séptimo
- 5 residuo (R7) oxídico que contiene Mn y SO₂;
- separación del SO₂; y;
 - recirculación del SO₂ a la etapa de disolución de los minerales (P1).
5. Proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 o 4, que
- 10 comprende las etapas de:
- ósmosis inversa (P8) de la sexta solución, obteniendo así agua (S7) y solución salina (S8) concentrada; y,
 - recirculación del agua a la etapa de disolución de los minerales (P1).
- 15 6. Proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde los minerales son nódulos de aguas profundas.

REIVINDICACIONES

1. Proceso de recuperación de Cu, Co, Ni, Fe y Mn de minerales oxidicos, que comprende las etapas de:
 - 5 - disolución de los minerales (P1) con H_2SO_4 y SO_2 , obteniendo así una primera solución (S1) que contiene Cu, Co, Ni, Fe y Mn y un primer residuo (R1);
 - separación sólido/líquido de la primera solución y del primer residuo;
 - recuperación de Cu (P2) ya sea por:
 - precipitación como sulfuro por adición de un compuesto que contiene sulfuro,
 - 10 o como metal por adición de un metal que se oxida más fácilmente que el Cu, obteniendo así una segunda solución (S2) ácida que contiene Co, Ni, Fe y Mn y un segundo residuo (R2) que contiene Cu; y,
 - separación sólido/líquido de la segunda solución y del segundo residuo;
 - o mediante:
 - 15 - extracción por electroobtención o extracción con disolvente (SX), obteniendo así una segunda solución ácida que contiene Co, Ni, Fe y Mn y una corriente que contiene Cu;
 - neutralización (P3) a pH 2 a 5 de la segunda solución (S2) mediante la adición de los primeros compuestos que consumen ácido, obteniendo así una tercera
 - 20 solución (S3) neutralizada que contiene Co, Ni, Fe y Mn;
 - precipitación de Co y Ni (P4) mediante la adición de un compuesto que contiene sulfuro a la tercera solución, obteniendo así una cuarta solución (S4) que contiene Fe y Mn y un cuarto residuo (R4) que contiene Co y Ni;
 - separación sólido/líquido de la cuarta solución y del cuarto residuo;
 - 25 en donde el Fe se disuelve y permanece en solución a lo largo de las etapas (P1)

a (P4);

- cristalización de Mn y Fe (P5) como sulfatos a partir de la cuarta solución, obteniendo así una quinta solución (S5) que contiene una parte menor del Mn, y un quinto residuo (R5) que contiene la mayor parte del Mn y del Fe; y,

5 - separación sólido/líquido de la quinta solución y del quinto residuo.

2. Proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en donde, en la etapa de neutralización, el primer compuesto que consume ácido contiene calcio, obteniendo así un tercer residuo (R3), y que comprende la etapa adicional de:

10 - separación sólido/líquido de la tercera solución y del tercer residuo.

3. Proceso de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, que comprende las etapas de:

- división de la quinta solución (S5) en una primera (S5a) y una segunda fracción (S5b);

15

- recirculación de la primera fracción de la quinta solución a la etapa de disolución (P1);

- precipitación de Mn y Fe (P7) como carbonatos o hidróxidos mediante la adición de segundos compuestos que consumen ácido a la segunda fracción de la quinta solución, obteniendo así una sexta solución empobrecida en Mn y Fe (S6), y un sexto residuo rico en Mn y Fe (R6);

20

- separación sólido/líquido de la sexta solución y del sexto residuo; y,

- recirculación del sexto residuo a la etapa de neutralización (P3), como parte de los primeros compuestos consumidores de ácido.

25

4. Proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 o 3, que comprende las etapas de:
- descomposición térmica (P6) del quinto residuo, obteniendo así un séptimo residuo (R7) oxídico que contiene Mn y SO₂;
- 5
- separación del SO₂; y;
 - recirculación del SO₂ a la etapa de disolución de los minerales (P1).
5. Proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 o 4, que comprende las etapas de:
- 10
- ósmosis inversa (P8) de la sexta solución, obteniendo así agua (S7) y solución salina (S8) concentrada; y,
 - recirculación del agua a la etapa de disolución de los minerales (P1).
6. Proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en
- 15
- donde los minerales son nódulos de aguas profundas.



Superintendencia de
Industria y Comercio



Comercio,
Industria y Turismo

BANDEJA DE ENTRADA >

NC2026/0004497 - NC MODIFICACIÓN A LAS REIVINDICACIONES -
DISCUTIR EL ASUNTO

Salir

Información

[NC2026/0004497](#)

NC Modificación a
las reivindicaciones

Solicitado en
Patente
NC2022/0001314

Presentada

Solicitud de PI
relacionada

[NC2022/0001314](#)

Patente PCT
PROCESO DE
RECUPERACIÓN DE
CU, CO, NI, FE Y MN
DE MINERALES
OXÍDICOS POR
DEPOSICIÓN,
PRECIPITACIÓN,
CRISTALIZACIÓN Y
SEPARACIÓN
SÓLIDO/LÍQUIDO

Bajo Examen de
Fondo

Discusión

Título	Presentación solicitud modificación de reivindicaciones
Fecha de creación	07 abr. 2026
Estado	Cerrado

Mensajes

jccuesta - 07 abr. 2026
La solicitud de modificación de reivindicaciones ha sido presentada

Cerrar

Calle 24 # 7-43, Bogotá D.C., Colombia PBX: (601) 587 00 00. Contact center: (601) 592 04 00 Línea gratuita nacional 01 8000 910165

www.sic.gov.co . Correo Soporte Técnico: soporte_tec_sipi@sic.gov.co . Bogotá D.C. - Colombia.

[Política de privacidad](#) | Política editorial | Créditos | Todos los derechos reservados 2008 - 2026



Conoce GOV.CO



Superintendencia de
Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2026/0004497
Recibo: 26-244690
Fecha: 07/04/2026

JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO
CC: 79.339.809
Pago PSE No: 1243777
CUS: 202837402

NC Modificación a las reivindicaciones
Request on Patente PCT NC2022/0001314

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	\$ 236,000	\$ 236,000
TOTAL					\$ 236,000