

Señora Directora

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2022/0000689
Asunto: Solicitud de patente de invención para: “*MÉTODO PARA PRODUCIR UN REACTIVO DE CEMENTO A PARTIR DE MATERIALES DE ALUMINOSILICATO*”
Solicitante: TERRA CO2 TECHNOLOGY HOLDINGS, INC.
Fecha de solicitud: 26 de enero de 2022

RESPUESTA A SEGUNDO 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 Nro. **13890**, emitido el 25 de agosto de 2025 y notificado el 26 de agosto de 2025.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En primer lugar, y con el ánimo de limitar aún más y darle claridad al alcance de la presente Solicitud, adjunto un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**,¹ que tiene como base el actualmente presentado, en donde se realizaron las siguientes modificaciones:

- La **Nueva Reivindicación 1** corresponde a la Reivindicación 1 actualmente presentada, cuyo preámbulo fue modificado para especificar que el reactivo de cemento *-que se produce con el método reivindicado-* comprende partículas vítreas microesferoidales sólidas que se obtienen a partir de materiales de aluminosilicato. Como su Despacho podría verificar, la especificación del objeto de la invención encuentra pleno sustento en las enseñanzas de la Descripción originalmente presentada, por ejemplo, línea 1, pág. 6, líneas 23 a 25, pág. 11, y líneas 4 y 5, pág. 14, entre otros. La reivindicación también fue modificada para (i) especificar opciones del material de aluminosilicato sólido que se utiliza para producir las partículas vítreas microesferoidales del reactivo de cemento (*según las enseñanzas de las líneas 13 a 17, pág. 13 de la Descripción*

¹ Las modificaciones descritas reflejan el alcance de la materia discutido en la reunión solicitada con su Despacho el pasado 6 de noviembre de 2025. Adjunto a este Memorial también se incluye una copia de la presentación utilizada como herramienta visual para dicha discusión.

originalmente presentada), y (ii) limitar la caracterización estructural de dichas partículas vítreas microesferoidales, según la composición molar definida en la Reivindicación 3 actualmente presentada.

- La **Nueva Reivindicación 2** corresponde a la Reivindicación 2 actualmente presentada.
- La **Nueva Reivindicación 3** corresponde a la Reivindicación 4 actualmente presentada.
- La **Nueva Reivindicación 4** corresponde a la Reivindicación 5 actualmente presentada, en donde se especificó que la etapa adicional y opcional de ajuste de la composición de un material de aluminosilicato se hace con un material de ajuste de composición. Dicha limitación encuentra pleno sustento en las enseñanzas de la Descripción original, particularmente en las líneas 10 a 14, pág. 7.

Según lo anterior, la **Reivindicación 3** del Capítulo Reivindicatorio actualmente presentado fue eliminada del documento modificado. Adicionalmente, por favor note que la numeración y dependencia de las nuevas reivindicaciones se ha reajustado de conformidad con las modificaciones descritas.

Así las cosas, el **Nuevo Capítulo Reivindicatorio queda conformado por 4 Reivindicaciones**, cuyas modificaciones cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial. Estas modificaciones se realizan sin perjuicio ni aquiescencia a ninguno de los argumentos presentados por su Despacho, y sin renunciar a ninguna materia incluida en la Solicitud original.

II. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD DE LAS REIVINDICACIONES

Teniendo en cuenta las modificaciones introducidas al Capítulo Reivindicatorio, quisiera nuevamente señalar que la Solicitud se presenta de forma más clara, concisa, y con un alcance aún más limitado y diferenciado. Adicionalmente, deseo aclarar lo siguiente:

- 2.1. *La Examinadora insiste en que los términos “material aluminosilicato sólido”, “fusión en vuelo”, “templar en vuelo”, y “partículas vítreas microesferoidales sólidas” siguen siendo generales y deberían ser restringidos según una generalización razonable de las divulgaciones de la invención.*

Al respecto, muy respetuosamente quisiera insistir en que los términos empleados en la caracterización deben entenderse dentro del contexto de las mismas Reivindicaciones y Descripción. Su Despacho parece pasar por alto que el lenguaje y los términos utilizados en las reivindicaciones son los habituales en el ámbito técnico de la Solicitud. Sus significados se complementan con las definiciones y realizaciones proporcionadas en la divulgación original, por lo que los términos deben ser suficientemente claros y limitados, considerando el contexto proporcionado por el texto descriptivo.

Considerando lo anterior -y las limitaciones técnicas al alcance de protección, tal como se describió en el Numeral I del presente Memorial-, quisiera manifestar respetuosa y puntualmente lo siguiente frente a los términos objetados:

- Su Despacho parece desconocer que el término *“material de aluminosilicato sólido”* se refiere al material de partida que se transforma en partículas vítreas microesferoidales sólidas siguiendo los pasos definidos en el método reivindicado. Como se argumentó en instancias anteriores, el alcance de dicho material se comprendería fácilmente a partir de la información divulgada, por ejemplo, en las enseñanzas desde la línea 33 de la página 12 hasta la línea 12 de la página 13 de la Descripción original. Sin embargo, y únicamente con el propósito de facilitar el trámite de la Solicitud, el alcance de dicho término ha sido limitado a las opciones definidas en las líneas 13 a 17, pág. 13 de la Descripción originalmente presentada. De este modo, dicho material aluminosilicato sólido se selecciona entre *“sedimentos dragados, concreto demolido, desechos de minas, arcilla glacial, depósitos glaciales, depósitos fluviales, rocas y mezclas minerales compuestas de los elementos Ca, Mg, Na, K, Fe, Al y Si, y mezclas de los mismos”*. Con esta limitación, queda claro que el término no se refiere a ningún material mineral ni residuo existente en el campo técnico, sino únicamente a aquellos cuya naturaleza cumple con los requisitos elementales y de procedencia establecidos en la divulgación original.
- Frente a las expresiones *“fundir en vuelo”* y *“templar en vuelo”*, muy respetuosamente discrepo de las afirmaciones de su Despacho y manifiesto que éstas que se refieren a técnicas de tratamiento térmico conocidas y ampliamente utilizadas en el campo de cemento. Parece que la Examinadora exige la definición de condiciones específicas para llevar a cabo dichos procesos, ya que considera que la invención proporciona nuevos procesos de fusión/templado en vuelo como parte de su núcleo inventivo. Sin embargo, y contrariamente a dicha afirmación, el método reivindicado utiliza técnicas comúnmente conocidas para tratar térmicamente materias primas inorgánicas

abundantes, con composiciones heterogéneas, para producir nuevas partículas vítreas microesferoidales con una composición más homogénea y con propiedades geopoliméricas e hidráulicas mejoradas. De este modo, las técnicas conocidas se combinan en un nuevo método para producir un nuevo producto.

Por tal razón, un experto en la materia podría determinar fácilmente las condiciones necesarias para llevar a cabo los procesos térmicos conocidos y, por lo tanto, las expresiones objetadas son completamente claras en el contexto de la presente solicitud. En este punto quisiera además insistir en que dichos tratamientos se definen con mayor precisión mediante el calentamiento del material y el enfriamiento del producto fundido a intervalos de temperatura específicos. Por consiguiente, el alcance de la protección no abarca cualquier tipo de fusión/templado en vuelo, sino únicamente aquellos procesos en los que (i) la fusión en vuelo se produce a una temperatura comprendida entre 1000 °C y 1600 °C, y (ii) el templado en vuelo se produce a una temperatura del líquido inferior a 500 °C.

- Finalmente, el término “*partículas vítreas microesferoidales sólidas*” también es perfectamente claro, ya que corresponde al producto obtenido mediante el procesamiento del material aluminosilicato, siguiendo los pasos esenciales del método reivindicado. Además, representa el componente esencial del reactivo cementante (*líneas 23 a 25, pág. 11 de la Descripción original*), responsable de las propiedades geopoliméricas e hidráulicas del material aglomerante. Por consiguiente, su alcance en el contexto de la invención no abarca cualquier partícula vítrea existente, sino únicamente aquellas obtenidas mediante el procesamiento de los materiales aluminosilicatos específicos con los tratamientos mecánicos y térmicos definidos en el método reivindicado. Si bien esta aclaración debería ser suficiente, el Solicitante ha decidido definir con mayor precisión estructural en la Nueva Reivindicación 1 las partículas mediante la especificación de las relaciones de composición molar, según las características técnicas de la Reivindicación 3 actualmente presentada.

En vista de todo lo anterior, el experto en la materia tendría suficiente información para comprender el alcance de los términos y seleccionar los componentes y condiciones adecuadas para la ejecución del método reivindicado. En este punto, quisiera también insistir en que restringir los términos a un tipo o número específico de opciones representaría una limitación injusta para el desarrollo del Solicitante, ya que cualquier tercero podría aprovecharse de la invención utilizando otros componentes y parámetros que no formen parte de las opciones limitadas.

Así las cosas, considero que todos los términos incluidos representan la mejor manera de describir las características técnicas del método para producir un reactivo de cemento de la invención, y de ninguna manera restan claridad a las nuevas reivindicaciones. Por todo lo anterior, solicito se retire cualquier objeción al respecto.

2.2. *La Examinadora aún considera que los términos “inferior a” y “al menos” de las Reivindicaciones 1 y 2 actualmente presentadas son imprecisos, por lo que dificultan distinguir la invención del estado de la técnica.*

Frente a dicha observación, quisiera muy respetuosamente señalar que la posición de su Despacho es muy restrictiva y, desafortunadamente, corresponde a una interpretación del alcance de los términos de forma aislada (*es decir, sin considerar el contexto de la invención*). En este sentido, su significado es completamente claro para un experto en la materia, sobre todo al considerar lo siguiente:

Tal como se explicó en la discusión del pasado 6 de noviembre de 2025, para la expresión “inferior a” en la Reivindicación 1 actualmente presentado, el experto en la materia entendería que establece el valor máximo de un rango que describe la distribución del tamaño medio de partícula (*diámetro medio de Sauter*)² de las partículas de aluminosilicato molidas. Este mismo experto también entendería que, dado que este parámetro representa el diámetro de una partícula física, debe ser un valor no negativo (*es decir, no puede ser menor que 0*).

Este razonamiento se sustenta matemáticamente en la fórmula del diámetro medio de Sauter para una distribución de partículas:

$$D_{3,2} = \frac{\sum_i n_i d_i^3}{\sum_i n_i d_i^2}$$

en donde n_i es el número de partículas con diámetro d_i (*este número debe ser mayor o igual a cero*), y d_i es el diámetro de las partículas en esa clase de tamaño, que también debe ser un valor positivo. Dado que tanto el número de partículas (n_i) como el diámetro (d_i) son no-negativos, las sumas del numerador y el denominador también lo son, lo que hace que el valor resultante de $D_{3,2}$ sea siempre positivo (*o cero solo en el caso teórico de que no haya partículas*). Con base en esta explicación, un experto en la materia comprendería fácilmente que el rango reivindicado de una distribución de tamaño de partículas con $D[3,2]$ inferior a

² Más concretamente, representa el tamaño medio de partícula, que se define como el diámetro de una esfera que tiene la misma relación volumen/superficie que la muestra completa de partículas.

20 µm corresponde a un rango entre 0 y 20 µm.³ Por este motivo, el término es perfectamente claro y debe mantenerse en la definición de la nueva reivindicación.

Ahora bien, el término “*al menos*”, que acompaña a la definición de la redondez media (R) de las partículas vítreas microesferoidales sólidas obtenidas en la Reivindicación 2 actualmente presentada, también es perfectamente claro, ya que define el valor mínimo del parámetro que describe el atributo de “*esfericidad*” de las partículas, según el valor R establecido en Takashimizu e Iiyoshi (2016)⁴ (*línea 27, pág. 34 de la Descripción original*). Como se argumentó en la respuesta anterior, un experto en la materia comprendería que este valor describe cuán cerca está la forma de la partícula de una esfera perfecta.

Dicha persona también comprendería que este parámetro, según las mismas enseñanzas de Takashimizu e Iiyoshi (2016), no debería ser mayor que 1. Esto se basa además en la interpretación matemática de su fórmula:

$$R = \text{Circularidad}_{\text{medida}} + (\text{Circularidad}_{\text{círculo perfecto}} - \text{Circularidad}_{\text{relación de aspecto}})$$

donde el valor estándar de Circularidad es siempre menor o igual que 1, y el término de corrección entre paréntesis está diseñado para elevar el valor R global de un objeto con bordes perfectamente lisos (*es decir, verdaderamente redondeados*) a su máximo ideal de 1, incluso si la Circularidad_{medida} es menor que 1 debido a la elongación de la partícula (*alta relación de aspecto*).

En teoría, para un círculo perfecto ideal (*con Relación de Aspecto = 1*), el término de corrección es cero y R sería igual a la Circularidad_{medida}. Dado que los autores establecieron la circularidad del círculo perfecto (*el valor máximo posible*) en 0,913, el valor R máximo para cualquier partícula se define como 1,0 (*o muy cercano a este*).

A efectos prácticos, 1,0 es el valor máximo definitivo para la redondez de cualquier partícula, lo que representa un límite perfectamente redondeado (liso), independientemente de su elongación. Los valores superiores a 1,0 podrían considerarse artefactos del procesamiento digital de imágenes, con el que se obtienen las mediciones de

³ Como se explicó en la discusión del pasado 6 de noviembre de 2025, el Solicitante no puede definir este rango de 0 a 20 µm en las reivindicaciones, dado que en la descripción el límite inferior no fue explícitamente incluido. Dada la facilidad de determinación de dicho valor a partir de la explicación matemática, el Solicitante no lo incluyó al momento de redactar la solicitud. En vista de la práctica colombiana, incluir dicho límite para establecer un rango representaría un riesgo de “*ampliación*” al no estar explícitamente incluido en la divulgación original.

⁴ Takashimizu, Y., Iiyoshi, M. New parameter of roundness R: circularity corrected by aspect ratio. *Prog. in Earth and Planet. Sci.* 3, 2 (2016). <https://doi.org/10.1186/s40645-015-0078-x>

circularidad. En base a lo anterior, un experto en la materia comprendería fácilmente que una redondez media (R) de al menos 0,8 indica que las partículas vítreas microesferoidales sólidas tienen valores entre 0,8 y 1,⁵ teniendo en cuenta además que las partículas en cuestión deben ser lo más esféricas posible. Esto confirma la claridad del término en cuestión.

De todo lo anterior, entonces es evidente que los términos utilizados en las nuevas reivindicaciones están claramente definidos, y la persona versada en la materia no tendría ningún inconveniente al momento de comprender su alcance. De esta forma, se solicita amablemente se retire cualquier objeción al respecto.

2.3. *La Examinadora señala que la Reivindicación 1 actualmente presentada define un “método para producir un reactivo de cemento”, pero la misma Reivindicación 3 actualmente presentada menciona luego que el método produce “partículas vítreas microesferoidales”, lo cual no es coherente.*

Muy respetuosamente, también quisiera manifestar mi desacuerdo frente a la supuesta incoherencia, dado que *-a partir de la divulgación original-* se entiende que el reactivo de cemento comprende partículas vítreas microesferoidales (*según se desprende de las líneas 1, pág. 6, líneas 23 a 25, pág. 11, y líneas 4 y 5, pág. 14, entre otros*). Sin embargo, con el único propósito de facilitar el trámite de la Solicitud, el preámbulo de la Nueva Reivindicación 1 fue modificado para que definir el objeto de la invención de la siguiente manera: *“Un método para producir un reactivo cemento, que comprende partículas vítreas microesferoidales sólidas obtenidas a partir de materiales aluminosilicatos, caracterizado por que comprende los pasos de (...)”*.

Como podrá corroborar su Despacho, esta versión del preámbulo (*definida antes de la frase de transición “caracterizado por que”*), si bien está debidamente respaldada por la divulgación original, aclara la relación estructural entre el reactivo de cemento producido y las partículas vítreas microesferoidales resultantes del procesamiento del material de aluminosilicato. De esta forma, se da respuesta al requerimiento de la Examinadora.

2.4. *Según la Examinadora, la Reivindicación 4 actualmente presentada aún se define mediante expresiones que se consideran resultados a alcanzar. Además, dicha*

⁵ Nuevamente, el límite superior de 1 no fue explícitamente incluido en la divulgación original, al momento de su redacción, dado que para los expertos en la materia (*inventores*), ese valor era fácilmente deducible de la interpretación matemática del término. Por lo tanto, definirlo en las nuevas reivindicaciones iría en contra de los requerimientos de sustento, según la práctica local.

reivindicación no proporciona las condiciones particulares para controlar el perfil de templado en vuelo y obtener partículas vítreas microesferoidales sólidas con la configuración estructural específica.

Frente a dicha observación, quisiera señalar que su Despacho parece desconocer que la expresión “(...) producir las partículas vítreas microesferoidales sólidas que son más del 80% amorfas a rayos X (...)” no se refiere a un resultado a alcanzar, principalmente porque representa una descripción cuantitativa del grado de no cristalinidad de las partículas producidas. De hecho, esta definición corresponde a un valor técnico (*porcentaje*) de una propiedad medible (*configuración amorfa*), que depende de (i) la caracterización estructural de las partículas producidas y (ii) diversos factores asociados a los procesos mecánicos y térmicos involucrados en dicha producción. Por lo tanto, representa una limitación estructural adicional que define el número y tipo de partículas amorfas.

Contrario a las afirmaciones de la Examinadora, esta caracterización no abarca la totalidad de posibilidades resultantes de una definición por configuración y distribución amorfa, sino que se enmarca específicamente dentro de la solución propuesta por la presente invención. En otras palabras, si un método no implica el tratamiento mecánico y térmico del material aluminosilicato para producir partículas con los niveles especificados de contenido amorfo, no lograría el efecto técnico previsto por la invención. Por consiguiente, dicha materia quedaría fuera del alcance de la protección solicitada.

Si lo anterior no resulta suficientemente convincente, es preciso recordar que -sin necesidad de aceptar la objeción- que la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad de la SIC también permite que las reivindicaciones incluyan características relacionadas con un resultado, siempre que la invención se defina por sus características técnicas esenciales en la reivindicación independiente (*Sección 2.6.5.8*). En este caso, el método de la Nueva Reivindicación 1 se define claramente por sus pasos esenciales y las condiciones técnicas asociadas para llevarlo a cabo. La característica de la configuración amorfa en cuestión complementa la configuración estructural del método reivindicado al especificar una característica adicional estrictamente relacionada con la estructura de las partículas producidas.

Finalmente, y como se explicó anteriormente, el perfil de templado en vuelo corresponde a una técnica conocida, utilizada habitualmente en el campo para preparar partículas vítreas. Dada esta aplicación existente, un experto en la materia podría determinar fácilmente las condiciones necesarias y variables para controlar el perfil de templado, de

modo que las partículas resultantes presenten el grado de naturaleza amorfa definido en la Reivindicación 4 actualmente presentada. Por este motivo, solicito se retire cualquier observación al respecto.

2.5. La Examinadora considera que la Reivindicación 5 actualmente presentada también carece de las condiciones particulares para ajustar la composición del material aluminosilicato con el fin de modificar el contenido de elementos mineralógicos específicos.

Como se explicó en la respuesta anterior, el ajuste de la composición del material aluminosilicato corresponde a una etapa adicional del método reivindicado, según el cual se modifican materiales aluminosilicatos sólidos no ideales para que presenten el contenido esencial de elementos, dando lugar a partículas adecuadas como agentes cementantes, de acuerdo con la invención. Esta etapa de ajuste comprende “(...) *mezclar un material de aluminosilicato no ideal con un material de ajuste de composición para alcanzar la relación deseada con respecto a uno o varios de los elementos Ca, Na, K, Al, Fe y Si*” (líneas 10 a 14, pág. 7 de la Descripción original).

Con el único propósito de facilitar el trámite de la Solicitud, se ha incluido en la Nueva Reivindicación 4 (*correspondiente a la Reivindicación 5 actualmente presentada*) una especificación que indica que dicho ajuste puede lograrse mezclando el material con la composición mencionada. Dado que este ajuste depende de que el material presente un déficit mineral, un experto en la materia podrá determinar la composición adecuada que debe añadirse en función de los requisitos específicos y necesarios. Por lo tanto, no es esencial ni necesario definir explícitamente el material de ajuste en la nueva reivindicación. Así las cosas, se considera que se da respuesta a la observación de su Despacho.

2.6. Finalmente, la Examinadora opina que las Reivindicaciones 4 y 5 actualmente presentadas incluyen el adverbio “además”, lo que implica que hay etapas adicionales del método reivindicado que son esenciales y deben incluirse en la reivindicación principal.

Frente a dicha observación, quisiera muy respetuosamente señalar que se trata de una objeción técnicamente infundada, con la que su Despacho parece desconocer dos conceptos clave en la redacción de patentes y reivindicaciones: *los tipos de reivindicaciones y la inclusión de elementos opcionales.*

Según la práctica colombiana, una reivindicación puede redactarse como una reivindicación de tipo “abierto” o “cerrado” (*Guía de la SIC, Sección 2.6.5.2*). Cualquier experto en patentes comprendería que las reivindicaciones de tipo abierto pueden incluir elementos adicionales no esenciales que no están explícitamente incluidos en la reivindicación principal. Este es el caso de la Reivindicación 1 actualmente presentada que utiliza la frase de transición “*caracterizado por que comprende*”, lo que indica que el método reivindicado puede incluir etapas y componentes adicionales alternativos u opcionales (*por ejemplo, que representan una realización particular y preferida del método*).

En este caso particular, la Examinador alega que los pasos de control del perfil de templado y ajuste de la composición mineral del material aluminosilicato de las Reivindicaciones 4 y 5 actualmente presentadas son características esenciales y, por lo tanto, deberían incluirse en la Reivindicación 1 actualmente presentada. Sin embargo, esta afirmación es incorrecta, ya que dichos pasos se consideran opcionales, por ejemplo, cuando (i) el número de partículas amorfas obtenidas con el método debe variar (*dependiendo de las aplicaciones cementantes en las que se utilice el reactivo*) y (ii) la composición del material de partida debe ajustarse para compensar deficiencias minerales. De conformidad, estos pasos dependen de las diferentes circunstancias que rodean la aplicación del método y, por lo tanto, no son esenciales para obtener las partículas vítreas microesferoidales de los reactivos de cemento.

Así las cosas, como **se usa comúnmente** en el ámbito de las patentes, el adverbio “*además*” denota realizaciones de reivindicaciones de tipo abierto con componentes adicionales no esenciales que describen versiones alternativas, opcionales o preferidas de una invención. En este sentido, el término es completamente claro y forma parte de la terminología de reivindicaciones aceptada a nivel mundial. De esta forma, se solicita respetuosamente se retire cualquier observación al respecto.

En vista de todos lo comentado hasta este punto, quisiera concluir expresando que las Nuevas Reivindicaciones presentadas junto con este Memorial son totalmente claras y concisas al reclamar el método para producir un reactivo de cemento, cumpliendo así con los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486 de 2000.

III. ESTADO DE LA TÉCNICA

En esta segunda instancia, la Examinadora considera los siguientes documentos como relevantes en la evaluación de patentabilidad de la presente invención:

Nro.	Documento	Titulo	Fecha de Publicación
D1	WO/2018/029457	<i>“Proppant and method of manufacturing a proppant”</i>	15 de febrero de 2018
D2	Wang, LNP, <i>Cement and Concrete Research</i>	<i>“Stability of cenospheres in lightweight cement composites in terms of alkali-silica reaction”</i>	16 de febrero de 2012

IV. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

Frente a los méritos de patentabilidad de la invención, su Despacho sigue ahora considera que la materia definida en las Reivindicaciones 1 a 5 estudiadas carecen de nivel inventivo a la luz de las enseñanzas de los documentos D1 y D2. Particularmente, la Examinadora asegura que el documento D2 proporciona orientación suficiente para incluir una etapa de tratamiento térmico (*fusión y templado en vuelo*) de un material de aluminosilicato dentro del método D1, y así obtener de manera obvia el método para producir un reactivo de cemento reivindicado.

Sobre estas objeciones, difiero respetuosamente toda vez que, tal como se argumentará a continuación, **la combinación de las enseñanzas del arte previo citado no permite derivar de manera evidente todas y cada una de las características técnicas esenciales del método de la invención**, tal como se definen en el Capítulo Reivindicatorio Modificado que se presenta junto con este memorial.

4.1. La presente invención corresponde a un procedimiento novedoso para producir un reactivo de cemento que exhibe un efecto técnico sorprendente y no divulgado en el arte previo.

Dado que el efecto técnico de la invención es un indicador relevante en el análisis del Nivel Inventivo, el Solicitante quisiera primero abordar primer lugar analizar la necesidad técnica que aborda la presente solicitud. Tal como se discutió en la reunión del pasado 6 de noviembre de 2025, y según las divulgaciones desde la línea 32, pág. 3 hasta la línea 12, pág. 4 de la Descripción original, en el sector del cemento existe una necesidad constante de producir reactivos de cemento de forma generalizada a partir de materias primas abundantes a nivel mundial, que presenten propiedades geopoliméricas e hidráulicas adecuadas en sistemas cementantes y que permitan obtener mezclas de cemento trabajables con un bajo límite elástico.

De acuerdo con la información desde la línea 15, pág. 16 hasta la línea 15, p. 18 de la Descripción original, estos objetivos se alcanzan mediante un método práctico y económico

de fabricación de un reactivo cementante vítreo a partir de materias primas abundantes a nivel mundial. Como se indica en la misma memoria descriptiva, esto puede lograrse, entre otras cosas, mediante la etapa de templado en vuelo descrita en la Nueva Reivindicación 1, junto con la característica de que la distribución del tamaño de partícula del material de aluminosilicato sólido tiene un $D[3,2]$ inferior a 20 μm . Además, como se explica en las líneas 5 a 15, pág. 18, un polvo fino resulta útil en aplicaciones cementantes, y la obtención de un polvo aún más fino puede ser útil para aumentar la superficie específica y lograr velocidades de reacción más rápidas, como se describe, por ejemplo, en el Ejemplo 9.

Por otro lado, el documento D1, citado como el más cercano en el análisis de patentabilidad, aborda la necesidad de proveer un apuntalante que pueda utilizarse en estimulación hidráulica cuando sea necesario, pero que también pueda emplearse en estimulación no hidráulica, sin necesidad de añadir productos químicos modificadores de viscosidad al fluido (*párr. [0007] de D1*). La solución propuesta por el arte previo se refiere, entonces, a un método para producir o seleccionar un apuntalante con propiedades adecuadas para su uso con un fluido de estimulación específico, como un fluido de estimulación no hidráulico, o para seleccionar un fluido de estimulación adecuado para su uso con un apuntalante específico (*párr. [0018] de D1*).

De lo anterior se desprende claramente no solo que las necesidades técnicas son completamente diferentes, sino también las formas en que se resuelven. En esencia, ambos métodos producen partículas estructural y funcionalmente distintas, ya que los apuntalantes no se consideran agentes cementantes. Por un lado, los apuntalantes del método D1 corresponden a un material granular inerte de alta resistencia que mantiene las fracturas abiertas para preservar la permeabilidad al flujo de fluidos (*párr. [0002] de D1*). Por el otro, las partículas vítreas microesferoidales de los reactivos de cemento producidos con el método de la invención constituyen materiales aglomerantes que experimentan una reacción química (*p. ej., hidratación o geopolimerización*) para endurecerse y unir los materiales, formando una masa sólida e impermeable.

En otras palabras, el objetivo del método D1 es producir partículas con una función de apuntalamiento/soporte que permanezcan sin unir y mantengan una alta porosidad para permitir el flujo de petróleo y gas, mientras que la invención busca proporcionar partículas con funciones de unión/sellado, dando como resultado reactivos cementantes con propiedades hidráulicas y geopoliméricas adecuadas.

4.2. Las enseñanzas del documento D1 no revelan o sugieren todas las características técnicas estructurales de la invención.

En el Concepto Técnico de Oficio No. **13890**, la Examinadora menciona que la única diferencia entre el método reivindicado y el divulgado en D1 es la inclusión de una etapa de fusión en un intervalo de temperatura determinado. Esto es técnicamente incorrecto.

Como se indicó en la respuesta anterior, las materias primas que se procesan mediante los métodos comparados son diferentes. Por un lado, la presente Solicitud produce partículas vítreas microesferoidales sólidas (*que son los componentes del agente cementante*) a partir de materiales aluminosilicatos, seleccionados de “*sedimentos dragados, concreto demolido, desechos de minas, arcilla glacial, depósitos glaciales, depósitos fluviales, rocas y mezclas minerales compuestas de los elementos Ca, Mg, Na, K, Fe, Al y Si, y mezclas de los mismos*” (según el alcance de la Nueva Reivindicación 1).

Por otro lado, el documento D1 indica que las partículas de apuntalante correspondientes se obtienen a partir de vidrio seleccionado de vidrio de silicato sódico-cálcico, vidrio de borosilicato o vidrio de fosfato (*párr. [0062]*). Ninguna de estas opciones se ajusta estrictamente a la definición de materiales de aluminosilicatos de la invención.

Ahora bien, el documento D1 podría revelar una etapa de molienda del material procesado hasta obtener un polvo fino, al igual que el método reivindicado. Sin embargo, y contrariamente al análisis de la Examinadora, la distribución del tamaño de partícula resultante de dicha etapa de molienda no es comparable entre las invenciones. Específicamente, el diámetro medio de Sauter $D_{[3,2]}$ definido en el método reivindicado es fundamentalmente diferente del diámetro medio de las partículas a lo largo del eje más largo de D1 (*párr. 53 de D1*), ya que representan aspectos distintos del tamaño y la forma de las partículas: *el primero es un diámetro de esfera equivalente centrado en fenómenos superficiales, mientras que el segundo es una medición directa de la longitud centrada en el tamaño físico*.

En otras palabras, el diámetro $D_{3,2}$ se utiliza para describir el potencial reactivo (*área superficial*) de las partículas, mientras que diámetro según el eje mayor describe el espacio físico que ocupa la partícula y su capacidad para atravesar una abertura (*sin que necesariamente participe en ninguna reacción*). Esto está directamente relacionado con los objetivos técnicos de la invención y justifica el uso de diferentes parámetros para describir partículas estructural y funcionalmente distintas. Por lo tanto, un experto en la materia

también reconocería que los rangos de diámetro de partícula definidos en D1 no se corresponden con el mismo rango de distribución de tamaño de partícula D[3,2] del método reivindicado.

Como también se comentó en la respuesta anterior y en la discusión del pasado 6 de noviembre de 2025, D1 no especifica las condiciones concretas para la etapa de fusión en vuelo (*calentamiento*), y mucho menos para la etapa de templado en vuelo (*que ni siquiera se divulga*). Respecto a esta diferencia, la Examinadora alega que la divulgación del párrafo [0012] de D1 sugiere las condiciones de temperatura necesarias para obtener las mismas etapas de tratamiento térmico. Sin embargo, se omite el hecho de que dicha divulgación corresponde a una descripción del estado de la técnica de D1 y, por lo tanto, no representa ninguna realización particular del método divulgado para producir el apuntalante. Por consiguiente, dichas referencias de temperatura no constituyen una base motivacional para obtener las mismas etapas de fusión/templado en vuelo que en la presente Solicitud.

Si la falta de información anterior no fuera suficiente, la Examinadora también pasa por alto el hecho de que el propio documento D1 desmotiva la inclusión de la etapa de templado en vuelo de la presente invención. Al respecto, el párrafo [0070] de D1 revela que (*énfasis añadido*):

"Entre los métodos para producir gran cantidad de microesferas se incluyen verter vidrio fundido en nitrógeno líquido o sobre un disco giratorio que expulsa gotas que se templan al caer, y hacer pasar vidrio triturado a través de un plasma. Sin embargo, muchos de estos métodos producen vidrio con una superficie de baja calidad, que requiere un grabado químico para mejorarla. Estos métodos generan numerosas series con diversos tamaños. Un último método es el de enfriamiento rápido por fusión en vuelo, que consiste en dejar caer vidrio triturado a través de un horno. El vidrio triturado se funde al caer y la tensión superficial lo moldea en una esfera que se enfría rápidamente al caer a la zona más fría del horno."

Todo lo anterior indica que, partiendo de D1, una persona experta en la materia tendría que modificar prácticamente todos los elementos del método reivindicado para obtener la misma invención. No se trata solo de modificar el objetivo técnico (*pasar de producir una partícula de apuntalante estructural y funcionalmente distinta de un agente cementante*), sino también de cambiar el material de partida y especificar condiciones particulares para los tratamientos mecánicos y térmicos de dicho material, todo ello basándose en una divulgación que carece de información específica y que, de hecho, desincentiva tales

cambios. Un experto en la materia comprendería fácilmente que la invención de D1 debe modificarse por completo y, por lo tanto, no hay manera de garantizar que las necesidades técnicas abordadas por la presente Solicitud se satisfagan efectivamente con tales cambios.

Sobre este último punto, la Examinadora afirma explícitamente que *“no hay evidencia de que el incluir específicamente la etapa de calentar entre 1000-1600°C el material de aluminosilicato proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1 puesto que partículas de vidrio esféricas amorfas, sin tratamiento químico, ni térmico, con abundancia comercial, facilidad de fabricación, amigable al ambiente y de bajo costo, ya había sido previsto en dicho documento”* (Página 4 del Concepto Técnico de Oficio No. **13890**, *énfasis añadido*). Esta conclusión también es incorrecta por varias razones.

Basándose en una aplicación adecuada del método de evaluación de patentabilidad, la Examinadora debería haber verificado que D1, considerado el estado de la técnica más cercano, efectivamente divulgara o discutiera la provisión de un método conveniente y económico para fabricar un reactivo de cemento vítreo a partir de materias primas abundantes a nivel mundial, y que los productos resultantes fueran reactivos en sistemas cementantes o geopoliméricos (*como objetivo principal de la invención reivindicada*). Sin embargo, dicho documento no aborda en absoluto esta necesidad o cuestión.

En cambio, D1 se centra en proporcionar apuntalantes que pueden utilizarse en estimulación hidráulica cuando sea necesario, pero que también pueden emplearse en estimulación no hidráulica, sin necesidad de añadir productos químicos modificadores de viscosidad al medio (*párr. [0008] de D1*), sin siquiera relacionar dichas mejoras con la necesidad de nuevos reactivos cementantes adecuados y respetuosos con el medio ambiente. Por esta razón, no es correcto afirmar que el efecto técnico de la invención es similar al de D1.

En relación con este último aspecto, los efectos de D1 en la selección de apuntalantes para estimulación hidráulica y no hidráulica no pueden compararse con la provisión, por parte de la invención, de métodos convenientes y económicos para proporcionar reactivos de cemento vítreos a partir de materias primas abundantes. Esto también significa que una persona experta en la materia comprendería fácilmente que el problema a resolver no se reduce simplemente a obtener *métodos alternativos* de producción de partículas —*como creía su Despacho*—, con una mera determinación de las condiciones de temperatura para las etapas de fusión/templado. En cambio, se trata del desarrollo de un método novedoso,

práctico y económico para fabricar un reactivo de cemento vítreo a partir de materias primas abundantes a nivel mundial, de manera que dichas partículas cumplan con las normas técnicas para su uso en cementos hidráulicos y/o geopoliméricos.

4.3. Las enseñanzas del documento D2 no subsanan las deficiencias técnicas entre la presente invención y el documento D1.

Respecto al documento D2, la Examinadora afirma que proporcionaría un complemento técnico suficiente para resolver las principales diferencias de la invención con el mismo propósito técnico. Sin embargo, dicho arte previo complementario no habría subsanado las diferencias mencionadas ni resuelto el mismo problema. Esto se debe a que D2 no ofrece ninguna motivación para modificar el método de D1 para preparar partículas de apuntalante inertes con el fin de producir reactivos cementantes a partir de materias primas abundantes a nivel mundial, útiles en sistemas de cemento hidráulico y geopolimérico. De hecho, el análisis de patentabilidad de su Despacho parece sacar de contexto las enseñanzas de D2 y generalizar el complemento técnico, sin considerar otras diferencias relevantes con el estado de la técnica.

Antes de abordar lo anterior, es importante recordar que, al evaluar la obviedad de la Solicitud en cuestión, el experto en la materia debe centrarse en la **motivación**, más que en la **capacidad**, para modificar la divulgación más similar. Para obtener la misma materia, dicho experto tendría que alterar sustancialmente el método de D1 en cuanto a la naturaleza y funcionalidad de sus pasos y componentes, de modo que la partícula resultante sea lo suficientemente reactiva como para utilizarse como agente cementante. Esta modificación debe estar motivada y justificada por un documento complementario que - *como se verá a continuación* - no aborda ni justifica tales cambios.

Al analizar las enseñanzas de D2, se observa que es un estudio científico de las características y la estabilidad de las cenósferas utilizadas en compuestos de cemento ligero, centrándose especialmente en determinar si las reacciones álcali-sílice derivadas del uso de cenósferas son potencialmente perjudiciales para las composiciones cementantes (*Resumen de D2*). Como comprendería fácilmente cualquier persona experta en la materia, D2 no proporciona un método para producir las cenósferas (*como considera la Examinadora*). En cambio, simplemente las utiliza como componente esencial para revisar sus propiedades hidráulicas e interacciones, si las hubiera, en cemento ligero. Por lo tanto, no es correcto afirmar que divulga un método para producir reactivos cementantes con pasos específicos que puedan servir de guía para modificar el objeto de D1.

A efectos de este análisis, incluso si —*por algún motivo*— una persona experta en la materia considerara relevante la referencia introductoria general de D2 sobre la obtención de cenósferas, seguiría sin tener motivos para aplicar dichas enseñanzas para modificar la preparación de un apuntalante para un reactivo cementante. Esto se debe a que la fuente y la caracterización física de las partículas descritas en D2 no pueden extrapolarse razonablemente a las divulgaciones de D1 con una expectativa razonable de éxito.

Por ejemplo, en la Introducción, D2 indica que las cenósferas son esferas huecas de aluminosilicato obtenidas a partir de cenizas volantes de centrales eléctricas de carbón. La Examinadora parece desconocer que la presente Solicitud no contempla el uso de cenizas volantes convencionales como materia prima para la obtención de las partículas vítreas microesferoidales del agente cementante.

Como se describe, por ejemplo, desde la línea 38, pág. 1 hasta la línea 6, pág. 2, y en las líneas 10 a 14, pág. 3 de la Descripción original, uno de los objetivos de la invención es proporcionar agentes cementantes alternativos que superen las limitaciones de suministro de los materiales cementantes suplementarios (SCM) existentes, como las cenizas volantes. A lo largo de la divulgación original, los inventores demostraron que las partículas vítreas microesferoidales producidas mediante el método reivindicado sirven como sustitutos de los agentes y materiales geopoliméricos convencionales (*véanse también, por ejemplo, las líneas 12 a 20, pág. 15, líneas 20 a 25, pág. 18, líneas 14 a 22, pág. 36, y líneas 15 a 20, pág. 40 de la Descripción original*). Dado este propósito de sustitución, un experto en la materia inferiría razonablemente que el método reivindicado excluye el uso de cenizas volantes (*ya que este es el material que se pretende reemplazar*).

Lo anterior se confirma también con la descripción de la composición de las partículas vítreas microesferoidales alternativas de los reactivos cementantes producidos con el método reivindicado, dado que “(...) *es diferente de los materiales de cemento existentes. De hecho, considerando combinaciones de composiciones ternarias de grupos de elementos (CaO, MgO), (Al₂O₃, 20 Fe₂O₃), (Na₂O, K₂O) y (SiO₂), las modalidades de un reactivo de cemento 201 ocupan una posición en estas figuras que es diferente y distinta de las cenizas volantes (C y F) 202, escoria granulada de alto horno molida (GGBS o GGBFS) 203, metacaolina 204 y cemento Portland 205” (Líneas 18 a 22, pág. 14 de la Descripción original). Esto implica claramente que las partículas resultantes (y, por lo tanto, los materiales de los que se derivan) no pueden contener cenizas volantes. Por consiguiente, el*

documento D2 tampoco divulga el mismo material de partida de aluminosilicato definido en el método reivindicado.

Si bien la Examinadora considera que D2 proporciona información sobre el tamaño de partícula tras la molienda, también ha malinterpretado el contexto y desconoce que dicho rango de tamaño no coincide con la distribución de tamaño de partícula descrita en D[3,2] de la invención. En particular, D2 afirma que las partículas de cenósfera tienen forma esférica con tamaños que suelen oscilar entre 10 y 400 μm , según V. Parameswaran y A. Shukla (2000) (*Introducción a D2*). Sin embargo, a partir de la información divulgada en dicha cita, parece que este rango corresponde al rango de tamaño común de las partículas, que corresponde al diámetro medio a lo largo del eje más largo (como en D1). Por otro lado, dado que no se indica explícitamente que dicho parámetro corresponda al Diámetro Medio de Sauter utilizado en la presente Solicitud, D2 no ofrece orientación para obtener las mismas partículas tras la etapa de molienda.

En este sentido, es importante aclarar la relevancia del parámetro para la invención. Como reconocería un experto en la materia, la distribución del tamaño de partícula no se reduce simplemente a aumentar la superficie reactiva —*tal como se define en D[3,2]*—, aunque sin duda este sea un factor que contribuye. De hecho, la especificación de finura es particularmente crítica en las aplicaciones de materiales cementantes suplementarios (SCM), ya que influye en la cinética de hidratación del cemento Portland más allá de la posterior reacción puzolánica, la cual se ve afectada por la superficie y la composición del vidrio. La finura del SCM influye significativamente en la resistencia inicial del cemento al modificar la disolución de la fase cementante, proporcionar sitios de nucleación y alterar la cinética de hidratación. Dado que D2 no ofrece ninguna motivación específica para modificar el parámetro equivalente divulgado en D1, un experto en la materia no se vería motivado a adoptar la misma distribución del tamaño de partícula con el fin de mejorar las propiedades hidráulicas del agente cementante.

Esta falta de motivación se ve respaldada por la propia descripción de D2, que describe el uso de partículas de cenósfera como "*agregado*" o incluso "*agregado reactivo*", sujeto a limitaciones de temperatura (*véase la Introducción de D2*). Esto sugiere que la descripción del tamaño de partícula en D2 no se corresponde con la misma distribución de tamaño de partícula asociada a la reactividad de las partículas, tal como lo requiere la invención.

Finalmente, D2 solo especifica que las partículas de cenósfera se forman a partir del enfriamiento y la solidificación de residuos inorgánicos de carbón fundido alrededor de gas

atrapado. Como comprendería fácilmente un experto en la materia, esta descripción no es suficiente para incluir la misma etapa de fusión en vuelo, con el rango de temperatura específico para llevarla a cabo, y mucho menos para obviar las enseñanzas de D1 e introducir la etapa de templado en vuelo, que las mismas enseñanzas indican que no se debe utilizar.

Considerando todo lo anterior —y *teniendo en cuenta las motivaciones reales encontradas en el arte previo*—, un experto en la materia no se vería motivado a modificar el método de D1 utilizando la descripción de D2, ya que no existe suficiente orientación para realizar las modificaciones técnicas específicas necesarias para obtener el mismo método reivindicado. Por ejemplo, el método D1 para producir un apuntalante debería modificarse para producir reactivos cementantes, siguiendo las divulgaciones generales de D2 que indican que las partículas de cenósfera son mayormente inertes (*comportándose como agregados*) o presentan problemas de durabilidad o reactividad limitada, características que contravienen la necesidad de establecer propiedades hidráulicas o geopoliméricas adecuadas en las partículas producidas con el método de la invención.

La discrepancia descrita anteriormente debería ser suficiente para demostrar la falta de motivación. Sin embargo, a efectos de discusión —y *suponiendo, hipotéticamente, que las divulgaciones pudieran combinarse*— el método resultante seguiría difiriendo del reivindicado en la presente Solicitud, tanto estructural como funcionalmente.

En primer lugar, la materia prima de D1 (*vidrio*) debería sustituirse por materias primas abundantes a nivel mundial de otros materiales aluminosilicatos, como las cenizas volantes a las que se hace referencia en D2, que —*como se mencionó anteriormente*— quedan fuera del alcance de la protección. A continuación, la etapa de molienda debería procesar mecánicamente esta materia prima para lograr una distribución de tamaño de partícula específica, descrita por D[3,2], garantizando así que la finura resultante es adecuada para aplicaciones hidráulicas y geopoliméricas. Este ajuste estaría basado en un arte previo que no contempla los mismos parámetros de tamaño de partícula. Finalmente, el método D1 tendría que modificarse para incluir una etapa de templado en vuelo, a pesar de que el mismo arte previo desaconseja dicho tratamiento térmico para los fines descritos. La inclusión de este paso requeriría orientación de un documento complementario que ni especifica el paso ni resalta sus ventajas, por lo que no proporciona motivación suficiente para anular las enseñanzas de D1 sobre el asunto.

En este punto también es importante insistir en dos aspectos importantes. Primero, de acuerdo con los mismos lineamientos de la Guía de la SIC, si se requieren pasos adicionales de corroboración o superación de obstáculos revelados por las propias enseñanzas, entonces el arte previo no revela la solución al problema (*sección 2.13.2*). Como es explico en los párrafos anteriores, este es el caso del presente análisis y, por esta razón, no hay motivación para combinar las divulgaciones del arte previo y esperar obtener la misma solución técnica propuesta por la Solicitud.

En segundo lugar, y como ya se explico, la evaluación del Nivel Inventivo se debe basar en la **motivación** para realizar algún cambio y no únicamente en la **capacidad** para hacerlo. Entonces, el análisis de la actividad inventiva no puede basarse en si la invención fue posible de alcanzar, pues aplicar el estándar de “*posibilidad de alcanzar*” haría que todas las invenciones no fueran patentables y que el sistema de patentes no funcionara. Sin embargo, la consideración relevante es lo que la persona experta habría hecho en la fecha de prioridad al estar motivada por conocimientos generales e indicaciones en el arte previo. Por lo tanto, llegar al objeto reivindicado de la presente solicitud, a la luz del arte previo, aún requiere un esfuerzo inventivo por parte del experto en la materia.

Parece ser, entonces, que los cambios necesarios para obtener la invención solo pueden realizarse con la ventaja de conocerla *a posteriori* y con conocimiento previo de la misma (*es decir, según una evaluación “en retrospectiva” o hindsight del arte previo*). Esto significa que, si bien la persona experta en la materia podría haber identificado los pasos y componentes a reemplazar, habría carecido de una motivación imperiosa para hacerlo, así como de expectativas razonables de éxito.

En otras palabras, no existe ninguna enseñanza en el arte previo que en su conjunto hubiera motivado (*no solo que pudiera, sino que hubiera impulsado*) a la persona experta en la materia, ante el problema técnico objetivo, a modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano, teniendo en cuenta dicha enseñanza, para así llegar a algo que se ajuste a los términos de las reivindicaciones y, por lo tanto, lograr la solución técnica propuesta por la invención. La cuestión no es si la persona experta en la materia podría haber llegado a la invención adaptando o modificando el estado de la técnica más cercano, sino si lo habría hecho porque el estado de la técnica le proporcionaba la motivación para hacerlo, con la expectativa de obtener alguna mejora o ventaja.

Así las cosas, la persona versada en la materia no tendría motivación real para realizar dichas modificaciones ya que no hay información en el arte previo que: i) considere o

resuelva las deficiencias adicionales entre la invención y los documentos D1 y D2, y ii) asegure que el uso de cenósferas derivadas de cenizas volantes en un método para preparar apuntalantes sea particularmente ventajoso para establecer un método que prepare partículas vítreas microesferoidales reactivas, útiles como agentes cementantes en sistemas hidráulicos y geopoliméricos, a partir de materias primas aluminosilicatos abundantes a nivel mundial.

Consecuentemente, **los documentos D1 y D2 no proveen las enseñanzas suficientes y claras que le permitan a la persona del oficio normalmente versada en la materia, derivar de forma obvia, el método para producir un reactivo de cemento de la Nueva Reivindicación 1, por lo que dicha materia goza de Nivel Inventivo sobre el Arte Previo.**

Por último, considero relevante mencionar que las Nuevas Reivindicaciones 2 a 4 también son inventivas, al ser reivindicaciones dependientes de forma directa o indirecta de la Nueva Reivindicación 1.

V. PETICIÓN

5.1. 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.

5.2. De manera subsidiaria, y en caso de que su Despacho considere que se amerite una revisión adicional, solicito se requiera un examen de fondo adicional de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1.2.2.5.1. del Título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

VI. ANEXOS

6.1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por **4 reivindicaciones**;

6.2. Pago en línea por concepto de modificaciones voluntarias; y

6.3. Copia de la Presentación utilizada como herramienta visual en la Reunión con ese Despacho el pasado 6 de noviembre de 2025.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI
C.C. 79.780.910 de Bogotá
T.P. 114.908