

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **10532** de **8 de julio de 2022**

Ref. Expediente N° NC2018/0013661

Señor(a)
Omar MONCAYO VARGAS

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MORTEROS HÚMEDOS ECOLÓGICOS”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 8 de abril de 2022, bajo el número NC2022/0004548, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 7 del radicado N° NC2022/0004548 del 8 de abril de 2022.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar una composición de mortero con la cual disminuya el consumo de agua durante la elaboración, que no requiera la adición de otros elementos como yeso y que reduzca la emisión de polvos finos hasta en un 90%, minimizando así los riesgos en la salud del operario y del medio ambiente.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una composición de mortero húmedo ecológico que comprende dos componentes: el primer componente incluye arena húmeda; mientras que el segundo componente consiste en una mezcla de cementantes secos seleccionados de cemento y caolín, entre otros.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- El capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de claridad puesto que las reivindicaciones 1 y 2 abarcan la misma materia, pero la reivindicación 2 tiene un rango en los componentes más amplio que la reivindicación 1 y no son modalidades una de la otra. Se sugiere realizar la aclaración respectiva.
- El capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de concisión puesto que presenta 2 reivindicaciones independientes de producto (1 y 2). Se sugiere dejar una

Oficio N° 10532 de 8 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2018/0013661

- reivindicación independiente de producto incluyendo en ella todas las características técnicas esenciales de la invención junto con las modalidades preferidas en reivindicaciones dependientes.
- Las reivindicaciones 1 y 2 no cumplen con el requisito de sustento, teniendo en cuenta que emplean en su preámbulo la expresión “*que consiste*”, la cual es de tipo cerrado por lo que se interpreta que las reivindicaciones solo incluyen los elementos mencionados en la reivindicación; no obstante, de acuerdo con la descripción el mortero húmedo también incluye un aditivo y agua (Pág. 7, Ejemplo 1).
 - El capítulo reivindicatorio no presenta coherencia ya que las reivindicaciones 4 a 6 se refieren a componentes adicionales de la formulación como lo son el aditivo y el agua, y en las reivindicaciones independientes se emplea en el preámbulo la expresión “*que consiste*”, la cual es de tipo cerrado por lo que se interpreta que las reivindicaciones solo incluyen los elementos mencionados en la reivindicación. Se sugiere realizar la aclaración respectiva.
 - El capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de sustento, porque en la descripción en el Ejemplo 1 hace referencia a una formulación cuyos componentes son mencionados en la tabla 1, lo cual no evidencia la acción de todas las composiciones reclamadas, sino que se hace una generalización de manera especulativa. Sírvase restringir la solicitud a una razonable cantidad de acuerdo a la composición que se encuentra debidamente sustentada en el capítulo descriptivo. Teniendo en cuenta la descripción se encuentra el siguiente ejemplo:

Tabla 1. Ejemplos de los componentes soportados

Componente	Ejemplo	Proporción
Arena	Arena de cantera húmeda tamizada con un tamaño de partícula de tamaño de malla # 20	80%
Cementantes secos	Cemento Portland	17%
	Caolín	0.6%
	Bentonita	0,6%
	Silice	0.6%
Aditivo	Carboximetilcelulosa	0.2%

3.2.Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal (e))

La descripción no divulga la materia de manera suficientemente completa para que la persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla o reproducirla, porque dentro de la Descripción no existe la referencia al desarrollo de un Kit como se reclama (es decir que comprenda un recipiente hermético y la mezcla de cementantes secos que se empaca en otro recipiente hermético). La descripción debió ser redactada con suficiente detalle para que pueda ser reproducida.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 17 de diciembre de 2018 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Oficio N° 10532 de 8 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2018/0013661

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D6	Delgado, M. y Navas, A. Ingeniería	“Verificación de las propiedades de morteros de pega indicadas en el código sísmico de Costa Rica 2010”	2011
D7	CN106673580	“Cement-based self-leveling mortar”	17 de mayo de 2017
D8	US2012061284	“Composition used for preparing concrete without adding water”	15 de marzo de 2012

D6¹ divulga composiciones de morteros de pega de acuerdo con las proporciones indicadas en el código sísmico de Costa Rica 2010 empleando distintas clases de arena. Se evaluaron la plasticidad, retención de agua y resistencia a la compresión simple a tres edades de falla distintas (3, 7 y 28 días), utilizando las normas establecidas por la American Society for Testing and Materials (ASTM) (Resumen).

D7² divulga un mortero autonivelante a base de cemento, que comprende los siguientes componentes, por partes en masa, 160-180 partes de cemento Portland, 40-55 partes de cemento aluminato o cemento sulfoaluminato, 15-25 partes de bentonita, 600-650 partes de arena fluvial lavada, 0,5 -1,0 parte de éter de celulosa entre otros. El mortero autonivelante a base de cemento tiene una excelente resistencia a la separación, es de bajo costo y es particularmente adecuado para una capa autonivelante con un espesor relativamente grande (Resumen).

D8³ divulga un mortero u hormigón líquido sin adición de agua, un método para preparar dicha composición y un kit que incluye dicha composición (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Mortero húmedo ecológico que consiste (...)*” (Radicado N° NC2022/0004548 del 8 de abril de 2022).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D6
Mortero húmedo ecológico	Mortero de pega Tipo C
Arena húmeda	Arena en condición húmeda y suelta
73 -84%	5 partes (74.07%) (Pág. 14, Cuadro 1)
Cementantes secos: cal, cemento Portland, entre otros y mezclas de estos.	Cemento 1 parte (14.82%); cal ¾=0.75 partes (11.11%)
16-27%	25.93% (Pág. 14, Cuadro 1)

¹Delgado, M. y Navas, A. (2011). Verificación de las propiedades de morteros de pega indicadas en el código sísmico de Costa Rica 2010. *Ingeniería*, 21 (2), pp 13-29. Recuperado de: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/ingenieria/article/view/2682>

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?I1=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20170517&CC=CN&NR=106673580A&KC=A

³https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2012061284A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20120315&DB=&locale=en_EP



Oficio N° 10532 de 8 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2018/0013661

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de la reivindicación 1 habrían sido divulgadas previamente en D6 que se refiere a una composición de mortero de pega Tipo C que comprende: arena en condición húmeda y suelta 5 partes, cemento 1 parte (14.82%) y cal hidratada ¾=0.75 partes (11.11%), por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva (Pág. 14, Cuadro 1).

Componente	Cantidad (Partes)	Porcentaje (%)
Cemento	1	14.82
Cal	3/4 (0,75)	11.11
Cementantes secos	5,75	25,93
Arena húmeda	5	74.07
Total, Composición	6,75	100

Tabla 3. Composición mortero tipo C (Pág. 14, Cuadro 1)

Adicionalmente, D6 menciona que la composición del mortero comprende una relación agua – cemento, que varía entre 0.57 y 0.72, que es equivalente a emplear entre 10.67% a 13.4% de agua con respecto al total de la formulación, como se muestra en la Tabla 3 (Pág. 22, Figura 5).

Tipo de Mortero	Relación Agua/ cemento	Total, de la formulación	% Agua respecto al total
A	0,57	4,25	13,40%
B	0,60	5,50	10,90%
C	0,72	6,75	10,67%

Tabla 4. Relación agua/ cemento mortero de pega (Pág. 22, Figura 5)

La reivindicación dependiente 6 tampoco cumple con el requisito de novedad.

La reivindicación 2 consiste en: “*Mortero húmedo ecológico que consiste en (...)*” (Radicado N° NC2022/0004548 del 8 de abril de 2022).

Tabla 5. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D6
Mortero húmedo ecológico	Mortero de pega Tipo A
Arena húmeda 70% y 90% en peso	Arena en condición húmeda y suelta 5 partes (70.59%) (Pág. 14, Cuadro 1)
Cementantes secos 10% y 30% en peso	Cemento 1 parte (23.5%); cal ¼=0.25 partes (5.88%) 29.41% (Pág. 14, Cuadro 1)
Primer cementante seco: cemento Portland, cemento blanco, entre otros y mezclas de estos. 75% y 95% en peso de la mezcla de cementantes secos .	Cemento de uso general 80% de la mezcla de materiales cementantes (Pág. 14, Cuadro 1)
Segundo cementante seco: caolín, bentonita, cal, entre otros y mezclas de estos. 5% y 25% en peso de la mezcla de cementantes secos	Cal hidratada 20% (Pág. 14, Cuadro 1)

Oficio N° 10532 de 8 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2018/0013661

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de la reivindicación 2 habrían sido divulgadas previamente en D6 que se refiere a una composición de mortero de pega Tipo A que comprende: arena en condición húmeda y suelta 5 partes (70.59%), cemento 1 parte (23.5%) y cal hidratada ¼=0.25 partes (5.88%), por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva (Pág. 14, Cuadro 1).

Componente	Cantidad (Partes)	Porcentaje (%)	Porcentaje de cementantes secos
Cemento	1	23.5	(1/1.25)*100= 80% de primer cementante seco
Cal	1/2 (0,25)	5.88	(0.25/1.25)*100= 20% de los cementantes secos
Cementantes secos	1,25	29.41	-----
Arena húmeda	5	70.59	-----
Total, Composición	6,75	100	-----

Tabla 6. Composición mortero tipo A (Pág. 14, Cuadro 1)

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 3 consiste en: “Un kit para la elaboración de morteros húmedos de acuerdo con las reivindicaciones anteriores caracterizado porque (...)” (Radicado N° NC2022/0004548 del 8 de abril de 2022).

Tabla 7. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D6	D7
Composición	Composición	Composición
Reivindicación 2 Mortero húmedo ecológico	Mortero de pega Tipo A	Mortero autonivelante a base de cemento
Arena húmeda 70% y 90% en peso	Arena en condición húmeda y suelta 5 partes (70.59%) (Pág. 14, Cuadro 1)	Arena de río lavada entre 600 y 650 partes 59.7% a 65.8% (Reivindicación 1)
Cementantes secos 10% y 30% en peso	Cemento 1 parte (23.5%); cal ¼=0.25 partes (5.88%) 29.41% (Pág. 14, Cuadro 1)	Cementantes secos 33.42% – 39% (Reivindicación 1)
Primer cementante seco: cemento Portland, cemento blanco entre otros. 75% y 95% en peso de la mezcla de cementantes secos	Cemento de uso general 80% de la mezcla de materiales cementantes (Pág. 14, Cuadro 1)	Cemento Portland 42.4% a 57.65% (Reivindicación 1)
Segundo cementante seco: caolín, bentonita, cal, entre otros y mezclas de estos. 5% y 25% en peso de la mezcla de cementantes secos	Cal hidratada 20% (Pág. 14, Cuadro 1)	Bentonita, anhidrita entre otros. 47.54% a 57.65% (Reivindicación 1)

Oficio N° 10532 de 8 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2018/0013661

Reivindicación 3 El primer cementante seco selecciona de cemento Portland, cemento blanco y mezclas de estos.	Cemento (Pág. 14, Cuadro 1)	Cemento Portland (Reivindicación 1)
El segundo cementante seco se selecciona de caolín, bentonita, sílice y mezclas de estos.	Cal (Pág. 14, Cuadro 1)	Bentonita, anhidrita entre otros. (Reivindicación 1)

D6 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulga una composición de mortero de pega Tipo A que comprende: arena en condición húmeda y suelta 5 partes (70.59%), cemento 1 parte (23.5%) y cal hidratada ¼=0.25 partes (5.88%) (Pág. 14, Cuadro 1). Las proporciones que contienen cal o cemento de mampostería resultan en morteros más plásticos y por lo tanto son mezclas que requieren menos agua para alcanzar trabajabilidades aceptables (Pág. 22, Conclusiones).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y el producto divulgado en D6 consiste en incluir un segundo cementante seco seleccionado de caolín, bentonita, sílice y mezclas de estos.

No se evidencia un efecto asociado a incluir un segundo cementante seco seleccionado de caolín, bentonita, sílice y mezclas de estos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D6 con el fin de obtener una composición alternativa?

Sin embargo, el incluir un segundo cementante seco seleccionado de caolín, bentonita, sílice, ya está divulgado en D7 que se refiere a un mortero autonivelante a base de cemento, caracterizado porque la materia prima del mortero comprende los siguientes componentes: cemento Portland, cemento aluminato o cemento sulfoaluminato, anhidrita, bentonita, polvo de calcio pesado, arena de río lavada, polvo de látex redispersable, agente reductor de agua, agente retardador de fraguado, éter de celulosa, antiespumante y agente de resistencia temprana de acuerdo con las proporciones que se indican en la Tabla 7 (Reivindicación 1).

Componente	Cantidad en partes	Cantidad en %	Cantidad en partes	Cantidad en %
Cemento Portland	160	17,53%	180	16,53%
Cemento aliminato	40	4,38%	55	5,05%
Anhidrita	30	3,29%	40	3,67%
Bentonita	15	1,64%	25	2,30%
Calcio pesado	60	6,58%	125	11,48%
Subtotal Cementantes Secos	305	33,42%	425	39,0%
Arena de rio lavada	600	65,75%	650	59,69%
Polvo de latex redispersable	5	0,55%	10	0,92%
Agente reductor de agua	0,4	0,04%	0,6	0,06%
Agente retardador de fraguado	0,5	0,05%	0,7	0,06%
Éter de celulosa	0,5	0,05%	1	0,09%
Antiespumante	0,8	0,09%	1,2	0,11%

Oficio N° 10532 de 8 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2018/0013661

Carbonato de litio	0,3	0,03%	0,5	0,05%
Subtotal Aditivos	7,5	0,82%	14	1,29%
Total	912,5	100,00%	1089	100,00%

Tabla 8. Composición mortero autonivelante (Reivindicación 1)

La bentonita aumenta la lubricidad de la construcción del mortero autonivelante a base de cemento, lo que contribuye a mejorar aún más la eficiencia de la construcción. El mortero autonivelante tiene menos material cementoso y más agregados, y la proporción de cal a arena se reduce considerablemente, lo que puede reducir efectivamente el costo de las materias primas, especialmente cuando el grosor de la construcción es mayor. La resistencia a la flexión 28d del mortero autonivelante a base de cemento puede alcanzar los 6MPa, y la resistencia a la compresión puede alcanzar los 20MPa, cumpliendo con los estándares para la decoración de interiores (Párr. 0022, 0023).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la bentonita de D7 en la composición de D6, para así llegar al objeto de la reivindicación 3. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 4 y 5 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 7 consiste en: “Un kit para la elaboración de morteros húmedos de acuerdo con las reivindicaciones anteriores caracterizado porque (...)” (Radicado N° NC2022/0004548 del 8 de abril de 2022).

Tabla 9. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D8	D6
Kit para la elaboración de morteros húmedos	Kit para la preparación de morteros (Rev. 10, Pág. 3, Ej. 2, Kit 1)	Morteros de pega tipo C (Pág. 14, Cuadro 1)
La arena húmeda se empaca en un recipiente hermético	Primer compartimento sellado herméticamente Arena 88.637%, Norsocryl D60 0.42%, Agua 11,32%. (Rev. 10, Pág. 3, Ej. 2, Kit 1)	Arena en condición húmeda y suelta 5 partes (74.07%) (Pág. 14, Cuadro 1)
La mezcla de cementantes secos se empaca en otro recipiente hermético	Segundo compartimento cemento 63.37%, Omya GY 33.44%, Meltflux 26.51 F 0.19% (Rev. 10, Pág. 3, Ej. 2, Kit 1)	Cemento 1 parte (14.82%); cal ¾=0.75 partes (11.11%), total 25.93% (Pág. 14, Cuadro 1)

D8 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7 porque divulga un kit caracterizado porque tiene forma de bolsa con dos compartimentos: el primer compartimento sellado herméticamente que contiene una composición que comprende: arena 88.637%, Norsocryl D60 0.42% y agua 11,32%; el segundo compartimento contiene una mezcla en forma de polvo de cemento 63.37%, Omya GY 33.44%, Meltflux 26.51 F 0.19% (Rev. 10, Pág. 3, Ej. 2, Kit 1). El kit proporciona un mortero de fácil preparación, sin riesgo de que un exceso de agua perjudique la calidad final o sin riesgo de utilizar agua de mala calidad (Párr. 0011)

Oficio N° 10532 de 8 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2018/0013661

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 7 y el kit divulgado en D8 consiste en incluir arena húmeda entre 73% y 84% y cementantes secos entre 16% y 27%.

No obstante, no hay evidencia de que incluir arena húmeda entre 73% y 84% y cementantes secos entre 16% y 27% proporcione un efecto técnico.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el kit conocido en D8 con el fin de obtener un kit alternativo?

Sin embargo, incluir arena húmeda entre 73% y 84% y cementantes secos entre 16% y 27%, ya está divulgado en D6 que se refiere a una composición de mortero de pega Tipo C que comprende: arena en condición húmeda y suelta 5 partes (74.07%), cemento 1 parte (14.82%) y cal hidratada $\frac{3}{4}$ =0.75 partes (11.11%) (Pág. 14, Cuadro 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir arena húmeda entre 73% y 84% y cementantes secos entre 16% y 27% de D6 en el kit de D8, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión con respecto a novedad y nivel inventivo

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D6	Delgado, M. y Navas, A. Ingeniería	1, 2, 6	Novedad
		3, 4, 5, 7	Nivel inventivo
D7	CN106673580	3 a 5	Nivel inventivo
D8	US2012061284	7	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a claridad

El solicitante argumenta que “Se modifico el término comprende por consiste en las reivindicaciones independientes, cambiando así las reivindicaciones de abiertas a cerradas. Lo anterior, para que se tenga en cuenta al momento de realizar el estudio de patentabilidad, ya que la reivindicación cerrada es la que excluye cualquier otro componente que no está mencionado en las reivindicaciones.”

Se aclara que como se mencionó en claridad las reivindicaciones 1 y 2 no cumplen con el requisito de sustento, al emplear en su preámbulo la expresión “que consiste”, la cual es de tipo cerrado por lo que se interpreta que las reivindicaciones solo incluyen los elementos mencionados en la reivindicación; no obstante, de acuerdo con la descripción el mortero húmedo también incluye un aditivo y agua (Pág. 7, Ejemplo 1); por lo que el mortero que solo tiene dos componentes reclamado en las reivindicaciones 1 y 2 es una generalización sin sustento en la descripción.

El solicitante afirma que “Se le indica a la Examinadora que si bien en las reivindicaciones dependientes 4 y 5, se indica que la composición tiene un aditivo, este, es opcional, tanto,

Oficio N° 10532 de 8 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2018/0013661

así, que está en estas reivindicaciones y no en una reivindicación independiente.”

Se reitera que en la descripción en los ejemplos no hay una realización que solo incluya arena húmeda y cementantes secos, en la Pág. 7, ejemplo 1 la realización incluye 0,2% de carboxi metili celulosa (en peso seco de la mezcla final del mortero) y se menciona que se agregó 5% de agua limpia a la mezcla obtenida. Por lo cual la mezcla con solo dos componentes no está debidamente sustentada en la descripción.

El solicitante sostiene que “(...) lo anterior, aplica en esta solicitud a las reivindicaciones independientes de producto, es decir, a las reivindicaciones 1 y 2, ya que el alcance de protección de cada una de estas reivindicaciones es diferente, y por lo tanto, el Solicitante está en todo su derecho de reclamarlas de la forma realizada.”

Se aclara que contrario a lo que afirma el solicitante la reivindicación 1 es una modalidad preferida de la reivindicación 2, por lo cual persiste el requerimiento de falta de concisión y como se ha hecho a lo largo del trámite se sugiere dejar una reivindicación independiente de producto incluyendo en ella todas las características técnicas esenciales de la invención junto con las modalidades preferidas en reivindicaciones dependientes.

Argumentos respecto a novedad

El solicitante sostiene que “Con respecto a D2, se indica que contrario a lo indicado por la Examinadora, este documento no menciona que la arena del mortero este húmeda, por lo tanto, está comparando componentes totalmente diferentes.”

Se aclara que, D2 se empleó para evaluar la novedad en el examen de patentabilidad en el Oficio N° 18738 de 29 de noviembre de 2021. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2022/0004548 del 8 de abril de 2022), teniendo en cuenta los argumentos presentados, y luego de realizar una nueva búsqueda, se evalúa la novedad de la presente solicitud, empleando D6 como se observa en el numeral 5 del presente Oficio.

El solicitante sostiene que “En conclusión, se indica que ninguno de los documentos del estado de la técnica revela un mortero húmedo ecológico con solo dos componentes arena húmeda entre 70% y 90% en peso y cementantes secos entre 10% y 30% en peso.”

Se aclara que no es así porque tras realizar una nueva búsqueda se encontró el documento D6 que divulga los componentes y proporciones del mortero húmedo ecológico como se observa en las tablas 2 y 5 del presente Oficio. De tal forma que las composiciones reclamadas en las reivindicaciones 1 y 2 carecen de novedad.

Argumentos respecto a nivel inventivo

El solicitante afirma haciendo referencia a D2 que “(...) este documento incluye como un componente esencial la cantidad de agua en el mortero formulado mientras que el mortero húmedo ecológico de la presente invención no reivindica el agua como un componente. (...) es decir, a composiciones tienen el agua como componente y utilizan arena seca que luego es humedecida, lo cual no va acorde con el problema técnico de la presente invención”; y en relación a D4 el solicitante sostiene que “(...) en la cual claramente, se observa que las composiciones comparadas no cumplen con la divulgar



Oficio N° 10532 de 8 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2018/0013661

una composición que tiene solo dos componentes, ya que nuevamente, el agua hace parte fundamente de la composición.”

Se aclara que contrario a lo que afirma el solicitante las composiciones reclamadas no tienen solo dos componentes, pues en las reivindicaciones 4 a 6 se mencionan componentes adicionales (aditivo y agua) y en la realización preferida se menciona una composición que comprende: 80% de arena de cantera, 20% de una mezcla de cementantes secos (17% cemento Portland, 0,6% de caolín, 0,6% de bentonita, 0,6% de sílice y 0,2% de carboxi metili celulosa), que incluyen un aditivo y al final se agrega 5% de agua limpia (Pág. 8, Ejemplo 1); por lo que no es lógico afirmar que el agua no es un componente del mortero húmedo que reclama la presente solicitud y los documentos del estado de la técnica que comprenden agua como parte de la formulación son pertinentes para el examen de patentabilidad.

El solicitante asegura que *“En conclusión, no se evidencia cual sería la motivación de la persona mediante versada en la materia para combinar la divulgación de D2 con D3, si estos documentos no tienen como objeto el problema disminuir el impacto ambiental y el impacto en la salud durante el desarrollo de nuevos morteros manteniendo las propiedades mecánicas y de trabajabilidad, y, por lo tanto, no pueden proporcionar ninguna solución a este problema no reconocido. (...) Además, teniendo en cuenta que la reivindicación 3 a 5 son dependientes de la reivindicación 2 modificada, entonces, éstas también son nuevas y tiene nivel inventivo frente a los documentos D2 y D3, tal como se demostró en la argumentación sobre el nivel inventivo de la reivindicación 2.”*

Se aclara que, D2 y D3 se emplearon para evaluar el nivel inventivo en el examen de patentabilidad en el Oficio N° 18738 de 29 de noviembre de 2021. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2022/0004548 del 8 de abril de 2022), teniendo en cuenta los argumentos presentados, y después de realizar una nueva búsqueda, se evalúa la novedad de la reivindicación 2 de la presente solicitud, empleando D6 y el nivel inventivo de las reivindicaciones 3 a 5 empleando D6 y D7 como se observa en el numeral 5 del presente Oficio.

El solicitante afirma que *“De lo anterior, se puede establecer que no se ha entendido el objeto de la presente invención, ya que es claro que los morteros húmedos ecológicos de la presente invención, al reemplazar una proporción de cemento Portland, cemento blanco o mármol granulado entre otros y mezclas de estos por una proporción con caolín, bentonita, cal, ceniza, sílice, alúmina, lo que además de tener ventajas tecnológicas como el aumento en la resistencia mecánica y de trabajabilidad, presentar un menor tiempo entre el amasado y la colocación, y tener mínima contracción (cerca del 3%) cuando el mortero se seca, tiene claras ventajas medioambientales. Esto es debido a que la temperatura de calcinación de las arcillas (entre 500°C y 800°C) es inferior a la de clinkerización (1450°C), determinando un menor consumo de energía y de emisión CO2.”*

Se aclara que D6 ya divulga una composición de mortero en la que se reemplaza parte de cemento por cal (Cuadro 1) y con la que se obtienen morteros más plásticos que requieren menos agua para alcanzar trabajabilidades aceptables (Pág. 22, Conclusiones). No obstante es importante mencionar que no se observa en la descripción evidencia que sustente la ventajas técnicas a las que el solicitante hace mención y tampoco es posible establecer el salto cualitativo que implica el mortero húmedo ecológico de la presente solicitud, adicionalmente el documento D7 enseña una composición de mortero que incluye bentonita como parte de los cementante secos, la cual aumenta la lubricidad de la construcción del mortero autonivelante a base de



Oficio N° **10532** de **8 de julio de 2022**

Ref. Expediente N° NC2018/0013661

cemento, lo que contribuye a mejorar aún más la eficiencia de la construcción (Párr. 0022).

El solicitante argumenta que *“De acuerdo con todo lo anterior, es claro que la Examinadora ha realizado un análisis en retrospectiva (“hindsight” o “a posteriori”), ya que con el conocimiento previo de la solución al problema técnico trata de afectar el nivel inventivo de la invención, sin demostrar cual sería la motivación de la persona medianamente versada en la materia a partir de D2 y del problema técnico objetivo (bien redactado) en utilizar las divulgaciones de D5 para llegar a la materia de la invención. Por lo tanto, queda demostrado que contrario a lo indicado por la Examinadora la invención de la reivindicación 7 no es obvia y tiene nivel inventivo.”*

Se aclara que, D2 y D5 se emplearon para evaluar el nivel inventivo en el examen de patentabilidad en el Oficio N° 18738 de 29 de noviembre de 2021. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2022/0004548 del 8 de abril de 2022), teniendo en cuenta los argumentos presentados, y después de realizar una nueva búsqueda, se evalúa el nivel inventivo de la reivindicación 7 de la presente solicitud, empleando D8 y D6 como se observa en el numeral 5 del presente Oficio. Adicionalmente es importante mencionar que no hay evidencia de que el Kit reclamado en la reivindicación 7 proporcione un efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D8, puesto que conservar las características de los dos componentes de la composición hasta el momento en que se vaya a preparar la mezcla de mortero ya había sido previsto en dicho documento (Párr. 0060).

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 10532 de 8 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2018/0013661

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.				Examen de patentabilidad							
NC2018/0013661				1°		2°		3°	X	Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica						Prioridad			Presentación		
17 de diciembre de 2018									X		
Solicitante											
Omar MONCAYO VARGAS											
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:											
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)			-		

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 7
Palabras clave utilizadas	Ecological, environment-friendly, wet mortar, composition, wet sand, cementants, kaolin, bentonite, lime, ash, alumina, silica, magnesium oxide, silicates, Portland cement, white cement and granulated marble, cellulose, alginates, benzoates, starch, carboxymethylcellulose, sodium carboxymethylcellulose, sodium alginate, sodium benzoate, reduce water consumption
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C04B 28/00, C04B 28/18, C04B 7/00, C04B 7/02
	CPC:

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	NC2019/0004115	25/04/2019	-	-	T
	NC2017/0004297	28/04/2017	-	-	A
Patbase	ES2093228	16/12/1996	-	-	A
	US2011281976	17/11/2011	-	-	A
	US2012061284	15/03/2012	7	(Reivindicación 10, Pág. 3, Ejemplo 2, Kit 1, Párr. 0011, 0060)	Y
Derwent	WO2013085900	13/06/2013	-	-	A
	CN106673580	17/05/2017	3, 4, 5	(Reivindicación 1, Párr. 0022, 0023)	Y
	CN108793890	13/11/2018	-	-	A
Google Académico	Delgado, M. y Navas, A. (1)	2011	1, 2, 6	(Pág. 14, Cuadro 1, Sección 2, Pág. 22, Figura 5)	X
			3, 4, 5, 7	(Cuadro 1, Figura 6, Pág. 22, Conclusiones)	Y
		Supit, S. et al. (2)	2013	-	-
Orbit	CN103664091	26/03/2014	-	-	A
	CN104788058	22/07/2015	-	-	A
	WO2018096293	31/05/2018	-	-	A
STNext	CA1147757	7/06/1983	-	-	A
	SU1564148	15/05/1990	-	-	A
	CN104326714	4/02/2015	-	-	A

Oficio N° 10532 de 8 de julio de 2022

Ref. Expediente N° NC2018/0013661

(1) Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp. O Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	(1) Delgado, M. y Navas, A. (2011). Verificación de las propiedades de morteros de pega indicadas en el código sísmico de Costa Rica 2010. Ingeniería, 21 (2), pp 13-29. Recuperado de: https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/ingenieria/article/view/2682 (2) Madani, H. et al. (2018). The synergistic effect of pumice and silica fume on the durability and mechanical characteristics of eco-friendly concrete. Construction and Building Materials, 174. pp 356-368. https://www.semanticscholar.org/paper/The-synergistic-effect-of-pumice-and-silica-fume-on-Madani-Norouzifar/0d085023c443ca476ba3a6ecd03f3e9f79a65491
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (10/06/2022)	