

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-112302- -3	FECHA: 2015-11-12 12:19:33
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 9
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
ANDREA TOBOS MATEUS

Asunto: Radicación: 14-112302- -3
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 13530
Folios: 9

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/EP2012/074501				
Fecha de Presentación Internacional	05/12/2012				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad. N° 14-112302-00000-0000	26/Mayo/2014
Reivindicaciones:	Rad. N° 14-112302-00000-0000	26/Mayo/2014
Prioridad:	CH 11191944.5	5/Diciembre/2011

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. 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, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones

adicionales; esto es que 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 15.

Título de la solicitud: “Proceso para la producción de aceleradores de endurecimiento para las composiciones de aglomerante mineral” (Pág. 1, Radicado N° 14-112302-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de contar con un acelerador de fraguado y endurecimiento para aglomerantes minerales, como el hormigón, que permita que los componentes elaborados con tales aglomerantes puedan emplearse al cabo de unas pocas horas de armados.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un aditivo mejorado de aceleración y los procesos para la preparación de los mismos, en donde dichos aditivos debe tener una viscosidad muy baja, deben ser fáciles de producir y tener una alta estabilidad al almacenamiento. En cuanto al proceso, este consiste en hacer reaccionar un compuesto de calcio junto con un compuesto de silicio y luego añadir un compuesto ácido de peso molecular no mayor de 200 g/mol.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C04B 22/08, C04B 28/04.

4. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

La reivindicación 15 no es patentable de acuerdo con el Art 14 D486, ya que indica el uso que puede darse al producto reivindicado, al mencionar “*un uso de acelerador de fraguado y de endurecimiento de conformidad con la reivindicación 13 para mejorar de la resistencia a la compresión temprana, especialmente la resistencia a la compresión temprana después de 24 horas, de aglomerantes minerales.*” lo cual no es una característica técnica que defina a la invención.

5. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 13 y 14, no son claras, pues hacen referencia a términos generales, como “*acelerador de fraguado y endurecimiento*”, “*compuesto de calcio*”, “*compuesto de silicio*”, “*compuesto ácido*”, “*aglomerante mineral*” y “*sustancia de endurecimiento-aceleración*”, sugiriendo de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan la invención de forma menos general.

Las reivindicaciones 1, 5, 6, 11 y 14, no son claras, pues los términos “*no más de*”, “*fácilmente solubles en agua*”, “*solubles en agua*”, “*al menos*” y “*uno o más*”, son imprecisos, lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término o rango concreto.

La reivindicación 2 no es clara, pues menciona una etapa previa del procedimiento de la cual depende sin describir adecuadamente dicha etapa. Se recomienda efectuar la respectiva aclaración.

En la reivindicación 8 aparece la frase “*con ácido acético siendo los más preferidos*”, la cual resulta confusa. Se sugiere eliminar el uso del plural si solo se está refiriendo al ácido acético.

La reivindicación 10 se refiere a que la viscosidad del acelerador esté en el rango de 10-2000 mPas, en particular 50 a 1000 mPas, lo cual es un resultado a alcanzar y no define al método, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese efecto o resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales, que contribuyen a la obtención de ese efecto o resultado.

La redacción de la reivindicación 11 es confusa, pues no utiliza adecuadamente la nomenclatura de los compuestos químicos mencionados, por ejemplo, “*haluros de metal de tierra álcali y/o alcalinos*” en lugar de “*haluros de metal alcalino y/o alcalinotérreo*”. Se sugiere efectuar la respectiva aclaración.

Las reivindicaciones 13 y 14 no son claras, pues presentan una falsa dependencia al hacer referencia a las reivindicaciones 1 a 12. Al ser las reivindicaciones 13 y 14 reivindicaciones de producto y las reivindicaciones 1 a 12 reivindicaciones de método, las reivindicaciones 13 y 14 no pueden heredar las características de las reivindicaciones 1 a 12 porque los métodos y los productos se definen de forma diferente y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel)¹.

Descripción (Art 28 D 486)

Por claridad, se sugiere reemplazar la denominación “*silicona*” (Pág. 13, líneas 11 y 17; Pág. 14, líneas 3, 8), por “*silicio*”.

Cuando se hace referencia a la viscosidad del acelerador de fraguado se menciona que está en un rango de “*10 2000 mPas*”, lo cual resulta confuso. Igualmente, las unidades de viscosidad deberían escribirse como Pa·s. Se sugiere efectuar la respectiva corrección.

La redacción de la descripción del agente espesante es confusa (Pág. 22, líneas 23 a 25 y Pág. 23, línea 1). Se sugiere efectuar la respectiva corrección.

La expresión “*un agente de contracción reducir*” (Pág. 24, líneas 10 y 11), no es clara. Se sugiere efectuar la respectiva corrección.

En la descripción de los procedimientos de ensayo (Pág. 46, líneas 9 y 10), aparece el “*diámetro de caudal*” pero en todo el documento se le ha citado como “*diámetro de flujo*”. Se recomienda hacer la respectiva corrección.

El párrafo que hace mención a las conclusiones de los experimentos reportados no es claro, debido a su redacción (Pág. 49, líneas 17 y 22). Se sugiere efectuar la respectiva corrección.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación internacional: 5 de diciembre de 2011, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto

¹ Proceso 129-IP-2007

de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2011/0203486	“Hardening accelerator composition containing dispersants.”	25 de agosto de 2011
D2	DE 102004016127	“Concrete curing acceleration agent for air-injected concrete has two additives added in succession.”	25 de agosto de 2005

El documento D1² divulga un proceso para la preparación de una composición de acelerador de endurecimiento por la reacción de un compuesto de calcio soluble en agua con un compuesto de silicato soluble en agua, dicha reacción se efectúa en la presencia de un dispersante soluble en agua que tiene al menos una unidad estructural polialquilenglicol con un grupo funcional a un extremo del polialquilenglicol, siendo capaz de interactuar como un grupo de fijación con la superficie de las partículas de cemento, la composición del acelerante de endurecimiento y su uso. (Pág. 1, Resumen).

El documento D2³ divulga un proceso para acelerar el secado de un concreto inyectado con aire. El proceso se promueve por el uso de dos aditivos mezclados separadamente en dos etapas. (Pág. 1, Resumen).

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “*Un procedimiento para la preparación de un acelerador de fraguado y endurecimiento para aglomerantes minerales,...*” (Ver Pág. 54 del Rad. N° 14-112302-00000-0000).

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un procedimiento para la preparación de un acelerador de fraguado y endurecimiento para aglomerantes minerales, que comprende los pasos de:	Un proceso para la preparación de una composición de acelerador de endurecimiento por la reacción de un compuesto de calcio soluble en agua con un compuesto de silicato soluble en agua, dicha reacción se efectúa en la presencia de un dispersante soluble en agua que tiene al menos una unidad estructural polialquilenglicol con un grupo funcional a un extremo del polialquilenglicol, siendo capaz de interactuar como un grupo de fijación con la superficie de las partículas de cemento, la composición del acelerante de endurecimiento y su uso. (Pág. 1, Resumen).	La presente invención se relaciona con un método de acelerar el fraguado de los cementos, particularmente, del concreto lanzado. La cantidad y la composición de un acelerador de fraguado deben ser ajustados al respectivo cemento. (Pág. 2, Párr. 1).
a) hacer reaccionar un compuesto de calcio CV con un compuesto de silicio SV, y	Esto se logra por un proceso para la preparación de una composición de acelerador de endurecimiento por la reacción de un compuesto de calcio soluble en agua con un compuesto de silicato soluble en agua, la reacción del compuesto de calcio soluble en agua con el compuesto de silicato soluble en agua siendo efectuada en	De acuerdo con la invención se usa un acelerador en dos componentes, de los cuales un primer componente se mezcla en el cemento seco, mientras que el segundo componente promotor solo cuando se mezcla con agua, solo justamente antes de procesar el cemento (Pág. 2, Párr. 5).

2 <https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=US73329518&redirectedID=true>

3 <https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=DE104617563&redirectedID=true>

	la presencia de una solución acuosa la cual contiene un dispersante soluble en agua [...]. (Pág. 1, Párr. 8).	Dependiendo del cemento en que va a usarse, el primer componente del acelerador contiene 40-90%, preferiblemente 50-70% de hidróxido de calcio, preferiblemente 15-40% de formato de calcio y/o 5-20%, preferiblemente 7-15% de un ácido alifático dicarboxílico o tricarboxílico, tal como el ácido tartárico. (Pág. 2, Párr. 8). Debe hacerse claro aquí que todos los % y relaciones se refieren a la masa de los componentes. (Pág. 2, Párr. 9). El segundo componente contiene de 20-40%, preferiblemente de 25 a 37%, de sulfato de aluminio o hidroxisulfato de aluminio; del 5 al 25%, preferiblemente del 10 al 21% de hidróxido de aluminio; del 10 al 50%, preferiblemente del 28 al 43% de H2O, y del 5 al 45%, preferiblemente del 7 al 20%, de un ácido carboxílico, un ácido sulfónico orgánico o sales de los mismos. (Pág. 2, Párr. 10). El segundo componente puede tener del 5 al 50% de ácido silícico amorfo, el cual tiene el efecto de que la formación de la estructura de red de las fases CSH se mejora significativamente a través del suministro de SiO2. (Pág. 4, Párr. 21).																
b) agregar un compuesto acídico que tiene un peso molecular de no más de 200 g/mol, más particularmente 40- 100 g/mol.	En otra implementación, la reacción se lleva a cabo completa o parcialmente, en la presencia de una solución acuosa que contiene retardadores de fraguado seleccionados del grupo del ácido cítrico, ácido tartárico, ácido glucónico, ácido fosfónico, ácido aminotrimetilfosfónico, ácido etilendiaminotetra (metilénfosfónico), [...]. (Pág. 8, Párr. 93). <table><tr><td>Ácido</td><td>PM</td></tr><tr><td>Cítrico</td><td>192.1</td></tr><tr><td>Tartárico</td><td>150.1</td></tr><tr><td>Glucónico</td><td>196.1</td></tr></table>	Ácido	PM	Cítrico	192.1	Tartárico	150.1	Glucónico	196.1	Un ácido carboxílico puede hacer parte del segundo componente, por ejemplo, un ácido monocarboxílico, un ácido dicarboxílico, un ácido hidroxicarboxílico o un ácido hidroxicarboxílico. Los ejemplos de ácidos monocarboxílicos incluyen ácido fórmico, acético y propiónico. (Pág. 4, Párr. 23). <table><tr><td>Ácido</td><td>PM</td></tr><tr><td>Fórmico</td><td>46</td></tr><tr><td>Acético</td><td>60</td></tr><tr><td>Propiónico</td><td>74</td></tr></table>	Ácido	PM	Fórmico	46	Acético	60	Propiónico	74
Ácido	PM																	
Cítrico	192.1																	
Tartárico	150.1																	
Glucónico	196.1																	
Ácido	PM																	
Fórmico	46																	
Acético	60																	
Propiónico	74																	

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1.

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 2: En otra implementación, la reacción se lleva a cabo completa o parcialmente, en la presencia de una solución acuosa que contiene retardadores de fraguado seleccionados del grupo del ácido cítrico, ácido tartárico, ácido glucónico, ácido fosfónico, ácido aminotrimetilfosfónico, ácido etilendiaminotetra(metilenfosfónico), [...]. Los

retardantes pueden ser adicionados al inicio del proceso o en cualquier otro momento. (Pág. 8, Párr. 93).

Reivindicación 3: Preferiblemente, el proceso se caracteriza en que una solución del compuesto de calcio soluble en agua y una solución de un compuesto de silicato soluble en agua son agregados preferiblemente separados a la solución acuosa que contiene el dispersante. (Pág. 5, Párr. 57).

Reivindicación 4: Preferiblemente, el retardante de fraguado se usa en dosificaciones de 0,01 a 0,5% en peso, con respecto al peso del aglomerante hidráulico, preferiblemente cemento. Los retardantes pueden adicionarse al principio del proceso o en cualquier otro momento. (Pág. 8, Párr. 93).

Reivindicación 5: El compuesto de calcio soluble en agua esta preferiblemente presente como citrato de calcio, tartrato de calcio, formato de calcio y/o sulfato de calcio. La ventaja de estos compuestos de calcio es su no corrosividad. El citrato de calcio y/o el tartrato de calcio se usan preferencialmente en combinación con otras fuentes de calcio debido al posible efecto retardante de estos aniones cuando se usan en altas concentraciones. (Pág. 6, Párr. 68).

Preferiblemente el compuesto de calcio está presente como cloruro de calcio y/o nitrato de calcio. (Pág. 6, Párr. 69).

Reivindicación 6: Frecuentemente, el compuesto de silicato soluble en agua se presenta como silicato de sodio, silicato de potasio, vidrio soluble, silicato de aluminio, silicato tricálcico, silicato dicálcico, silicato de calcio, ácido silícico, metasilicato de sodio y/o metasilicato de potasio. (Pág. 6, Párr. 71).

El compuesto de silicato soluble en agua esta preferiblemente presente como metasilicato de sodio, metasilicato de potasio y/o vidrio soluble. La ventaja de estos compuestos de silicato es su extremadamente buena solubilidad en agua. (Pág. 6, Párr. 72).

Reivindicación 7: Las soluciones 1, 2 y 3 se prepararon de acuerdo a los porcentajes en peso dados en la Tabla 1: (Pág. 10, Párr. 124).

TABLE 1

preparation of hardening accelerators 1, 2 and 3								
ID	Solution 1	Solution 2	Solution 3	Mixing Procedure with feeding rates		Temp.	Stirring rate (rpm)	Total solid content (weight %)
Acc1	51.95 g of CN51	20.83 g of Metso + 21.74 g water	25.5 g of Optima ® 100 + 880 g water	1 in 3 at 41.56 ml/h	2 in 3 at 38.12 ml/h	20° C.	400	4.88%
Acc2	51.74 g of CN51	20.75 g of Metso + 21.66 g water	38.11 g of Optima ® 100 + 867.7 g water	1 in 3 at 41.40 ml/h	2 in 3 at 38 ml/h	20° C.	400	5.25%
Acc3	51.46 g of CN51	20.67 g of Metso + 21.58 g water	50.6 g of Optima ® 100 + 856 g water	1 in 3 at 41.25 ml/h	2 in 3 at 37.8 ml/h	20° C.	400	5.63%

CN51 es una solución de nitrato de calcio al 51% en peso. Metso es metasilicato de sodio pentahidratado en polvo proveniente de la corporación PQ. (Pág. 10, Párr. 125).

Según la ficha técnica de Metso en polvo⁴, la relación molar SiO₂:Na₂O es de 1.

4 Metso. Sodium metasilicate. A soluble silicate for institutional and industrial cleaning. PQ Corporation 2009. Pág. 2, Col. Der., Párr. 1. <http://www.pqcorp.com/Portals/1/docs/Metso%20Sodium%20Metasilicate,%202009.pdf>

La solución Acc1, cuya composición se muestra en la Tabla 1, tiene una relación molar nitrato de calcio/silicato de sodio de 1.65.

Reivindicación 9: Preferiblemente, el retardante de fraguado se usa en dosificaciones de 0,01 a 0,5% en peso, con respecto al peso del aglomerante hidráulico, preferiblemente cemento. Los retardantes pueden adicionarse al principio del proceso o en cualquier otro momento. (Pág. 8, Párr. 93).

Preferiblemente, la composición de acelerador de fraguado se dosifica de 0.01 a 10% en peso, más preferiblemente de 0,1 a 2% en peso del contenido de sólidos con respecto al aglomerante hidráulico, preferiblemente cemento. (Pág. 5, Párr. 66).

Reivindicación 10: El polímero mejorador de la viscosidad debe ser dosificado preferiblemente de manera que se obtenga una viscosidad plástica de las suspensiones de acelerador de endurecimiento mayor de 80 mPa.s. (Pág. 7, Párr. 87).

Reivindicación 11: La composición, preferiblemente la suspensión del acelerador de endurecimiento, contiene preferiblemente aceleradores de endurecimiento seleccionados del grupo de alcanolaminas, preferiblemente triisopropanolamina y/o tetrahidroxietil etilendiamina (TREED). (Pág. 9, Párr. 115).

Reivindicación 12: Es preferible aplicar energía mecánica, preferiblemente por molido, a la mezcla de reacción con el fin de activar y/o acelerar la reacción de la sal de calcio con el usualmente poco soluble en agua compuesto que contiene dióxido de silicio. La energía mecánica también es ventajosa con el fin de alcanzar los deseados pequeños tamaños de partículas de los hidratos de silicato de calcio. La palabra "molido" significa en esta patente de aplicación cualquier proceso en el cual se ejercen altas fuerzas de cizallamiento sobre la mezcla de reacción con el fin de acelerar la reacción y para obtener un tamaño de partícula adecuado. Por ejemplo el molido puede ser llevado a cabo en un molino de bolas planetario, en un modo de operación continuo o por cochadas. Alternativamente, un ultradispersor, preferiblemente con un número de revoluciones mayor de 5000 rpm puede usarse. (Pág. 6, Párr. 79).

Reivindicación 13: Un proceso para la preparación de una composición de acelerador de endurecimiento por la reacción de un compuesto de calcio soluble en agua con un compuesto de silicato soluble en agua, dicha reacción se efectúa en la presencia de un dispersante soluble en agua que tiene al menos una unidad estructural polialquilenglicol con un grupo funcional a un extremo del polialquilenglicol, siendo capaz de interactuar como un grupo de fijación con la superficie de las partículas de cemento, la composición del acelerante de endurecimiento y su uso. (Pág. 1, Resumen).

Esto se logra por un proceso para la preparación de una composición de acelerador de endurecimiento por la reacción de un compuesto de calcio soluble en agua con un compuesto de silicato soluble en agua, la reacción del compuesto de calcio soluble en agua con el compuesto de silicato soluble en agua siendo efectuada en la presencia de una solución acuosa la cual contiene un dispersante soluble en agua [...]. (Pág. 1, Párr. 8).

En otra implementación, la reacción se lleva a cabo completa o parcialmente, en la presencia de una solución acuosa que contiene retardadores de fraguado seleccionados del grupo del ácido cítrico, ácido tartárico, ácido glucónico, ácido fosfónico, ácido aminotrimetilfosfónico, ácido etilendiaminotetra(metilenfosfónico), [...]. (Pág. 8, Párr. 93).

Reivindicación 14: En una implementación, se involucran las mezclas de material de construcción, las cuales contienen una composición del tema, preferiblemente una suspensión acuosa del acelerador de endurecimiento, y cemento, yeso, anhidrita, escoria, preferiblemente escoria granulada de horno, ceniza volante, polvo de silica, metacaolín, puzolanas naturales, esquisto bituminoso calcinado, cemento de sulfoaluminato de calcio

y/o cemento de aluminato de calcio. Preferiblemente, las mezclas de material de construcción contienen sustancialmente cemento como un aglomerante hidráulico. La composición de acelerador de endurecimiento está contenida en la mezcla del material de construcción preferiblemente a una dosificación de 0.05% en peso a 5% en peso, con respecto al peso del clinker. (Pág. 10, Párr. 121).

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 8: Un ácido carboxílico puede hacer parte del segundo componente, por ejemplo, un ácido monocarboxílico, un ácido dicarboxílico, un ácido hidroxicarboxílico o un ácido hidroxicarboxílico. Los ejemplos de ácidos monocarboxílicos incluyen ácido fórmico, acético y propiónico. (Pág. 4, Párr. 23).

Por otra parte, la reivindicación 15 no es patentable de acuerdo con el Art 14,D 486.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2011/0203486	1 a 7 y 9 a 15	Novedad/Nivel Inventivo
D2	DE 102004016127	1 y 8	Novedad/Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2015-11-17

Elaboró: Diego Fernando Combita Merchan
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar