

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 10342

Ref. Expediente N° NC2017/0004345

Señor(a)
GE OIL & GAS ESP INC.
info@castillograu.com

Asunto: PATENTE DE INVENCION - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2014/058690				
Fecha de Presentación Internacional	1 de octubre de 2014				

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	NC2017/0004345	28 de abril de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0004345	28 de abril de 2017
	NC2017/0004345	14 de agosto de 2017
Dibujos:	NC2017/0004345	28 de abril de 2017

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, 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 20 del capítulo reivindicatorio (Radicado NC2017/0004345 del 14 de agosto de 2017).

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 10342

Ref. Expediente N° NC2017/0004345

Título de la solicitud: "MARCO PARA SOPORTAR UN SISTEMA DE BOMBEO, UN MÉTODO PARA FABRICAR UN ENSAMBLE DE SOPORTE Y UN SISTEMA DE BOMBEO HORIZONTAL" (Modificado en el radicado de respuesta NC2017/0004345 del 14 de agosto de 2017).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de implementar un sistema de marco para motores grandes de bombeo horizontal que sea fácil de fabricar, teniendo en cuenta que con el aumento del tamaño de los motores aumenta también el empuje y las vibraciones.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un marco para soportar un sistema de bombeo horizontal que incluye un ensamble de base y un ensamble de soporte del motor conectado al ensamble, un método para fabricar el ensamble de soporte del motor y un sistema de bombeo horizontal con un marco que incluye un ensamble de base y un ensamble de soporte del motor.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): F04D 17/08, F04D 17/12.

3. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

El término "*más grande*" (Reiv. 6 y 20) es relativo por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.

Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia reivindicada.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente internacional: 1 de octubre de 2014, y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 10342

Ref. Expediente N° NC2017/0004345

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US6450782	"Pump-motor assembly having a motor mount"	17/septiembre/2002

El documento D1¹ divulga un ensamble bomba-motor con una base, una bomba horizontal, un soporte de bomba para unir la bomba a la base, un motor para energizar la bomba y un soporte de motor con una mesa de motor y una plataforma de motor para soportar y posicionar el motor. La plataforma del motor tiene un patrón de orificios estándar para los sujetadores que conectan la plataforma del motor con la mesa del motor. La mesa del motor tiene una base y una placa adaptadora con conjuntos de apertura múltiple que estandarizan la altura de la plataforma del motor y el patrón de fijación del motor que establece la altura del eje del motor con respecto a la plataforma del motor. El grosor de la placa base puede variarse según sea necesario para determinar la altura requerida del eje del motor, acomodando así los tamaños del motor dentro de una gran gama seleccionada de tamaños de motor. (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: "*un marco para soportar un sistema de bombeo horizontal (...)*" (Radicado NC2017/0004345 del 14 de agosto de 2017).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un marco para soportar un sistema de bombeo horizontal, el cual marco comprende:	Ensamble bomba-motor con soporte de motor. (título).
Un ensamble de base; y	Un ensamble de bomba-motor que comprende: una base (...) (Reiv. 1; Col. 4, Ln. 57-58).
Un ensamble de soporte de motor conectado al ensamble de base, que se caracteriza porque el ensamble de soporte del motor comprende:	La plataforma del motor 24 y la mesa del motor 26 cooperan para soportar el motor 18. (Fig. 2; Col. 2, Ln. 45-46).
Una placa de soporte superior que tiene una parte superior y una parte inferior; y	El ensamble bomba-motor de la reivindicación 1, en el que la mesa de motor tiene una placa adaptadora (...) (Reiv. 2; Col. 5, Ln. 11-12); (...) La

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20020917&CC=US&NR=6450782B1&KC=B1

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 10342

Ref. Expediente N° NC2017/0004345

	placa adaptadora 40 está dispuesta directamente debajo del motor 18 (...) (Fig. 5; Col. 3, Ln. 3-4).
Una o más placas de soporte inferiores conectadas a la placa de soporte superior.	La mesa del motor 26 tiene un par de bases de la mesa del motor 38 fijadas permanentemente (...) (Fig. 5; Col. 2, Ln. 67 – Col. 3, Ln. 1).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del marco de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 2: “La mesa del motor 26 tiene un par de bases de la mesa del motor 38 fijadas permanentemente, como por soldadura, o alternativamente unidas con sujetadores a una placa adaptadora 40.” (Fig. 5; Col. 2, Ln. 67 – Col. 3, Ln. 3).
- Reivindicaciones 3, 4 y 5: “La figura 6 muestra la mesa de motor 26 que tiene una pluralidad de aberturas de sujetadores de plataforma 48 y aberturas de sujetadores de motor 50 que reciben los sujetadores de plataforma 46 y sujetadores de motor 42 que se extienden allí para conectar la placa adaptadora 40 a la plataforma de motor como se muestra en la figura 5.” (Col. 3, Ln. 32-37).

La reivindicación 13 consiste en: “un método para fabricar un ensamble de soporte del motor (...)” (Radicado NC2017/0004345 del 14 de agosto de 2017).

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

Características esenciales	D1
Un método para fabricar un ensamble de soporte de soporte del motor que se puede usar para soportar un motor dentro de un sistema de bombeo horizontal, el método comprende los pasos de:	Ensamble bomba-motor con soporte de motor. (título).
Crear una o más aperturas de acceso para soldar en una placa de soporte inferior;	(...) Las placas 58 están provistas de aberturas alineadas axialmente 48, 50 (...) (Fig. 9; Col. 4, Ln. 33-34).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10342

Ref. Expediente N° NC2017/0004345

Alinear una placa de soporte superior sobre la parte superior de la placa de soporte inferior; y	
Soldar la placa de soporte inferior a la placa de soporte superior a través de las una o más aperturas de acceso para soldar.	(...) La placa de base 38A se compone de varias placas 58 que se apilan y se sujetan entre sí mediante soldadura, como se muestra, o con sujetadores. (...) (Fig. 9; Col. 4, Ln. 31-33).

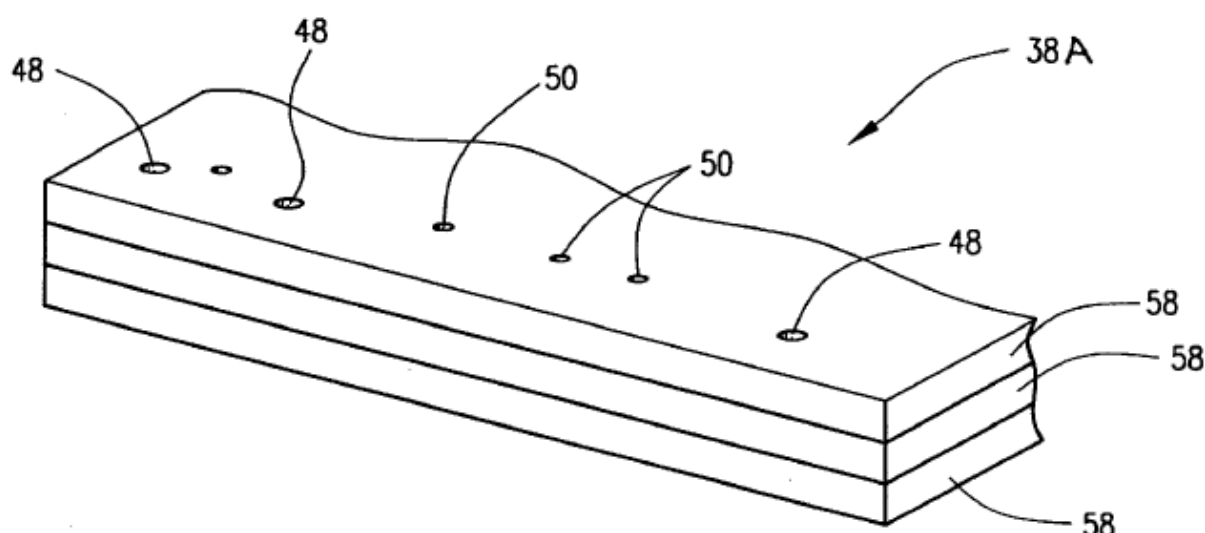


Ilustración 1: Fig. 9; D1

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del marco de la reivindicación 13 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicaciones 14 y 15: “La placa de base 38A se compone de varias placas 58 que se apilan y se sujetan entre sí mediante soldadura, como se muestra, o con sujetadores.” (Fig. 9; Col. 4, Ln. 31-33).
- Reivindicaciones 17: “La figura 6 muestra la mesa de motor 26 que tiene una pluralidad de aberturas de sujetadores de plataforma 48 y aberturas de sujetadores de motor 50 que reciben los sujetadores de plataforma 46 y sujetadores de motor 42 que se extienden allí para conectar la placa adaptadora 40 a la plataforma de motor como se muestra en la figura 5.” (Col.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 10342

Ref. Expediente N° NC2017/0004345

3, Ln. 32-37).

La reivindicación 19 consiste en: “*un sistema de bombeo horizontal (...)*” (Radicado NC2017/0004345 del 14 de agosto de 2017).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un sistema de bombeo horizontal que comprende:	Ensamble bomba-motor con soporte de motor. (título).
Un ensamble de base; y	Un ensamble de bomba-motor que comprende: una base (...) (Reiv. 1; Col. 4, Ln. 57-58).
Un ensamble de soporte de motor conectado al ensamble de base, en donde el ensamble de soporte de motor comprende:	(...) una mesa de motor (...) (Reiv. 1; Col. 5, Ln. 2-3); (...) La plataforma del motor 24 y la mesa del motor 26 cooperan para soportar el motor 18. (Fig. 2; Col. 2, Ln. 45-46).
Una placa de soporte superior que tiene una parte superior y una parte inferior;	El ensamble bomba-motor de la reivindicación 1, en el que la mesa de motor tiene una placa adaptadora (...) (Reiv. 2; Col. 5, Ln. 11-12); (...) La placa adaptadora 40 está dispuesta directamente debajo del motor 18 (...) (Fig. 5; Col. 3, Ln. 3-4).
Una primera placa de soporte inferior conectada a la placa de soporte superior, y	La mesa del motor 26 tiene un par de bases de la mesa del motor 38 fijadas permanentemente (...) (Fig. 5; Col. 2, Ln. 67 – Col. 3, Ln. 1).
Una segunda placa de soporte inferior conectada a la placa de soporte superior;	
Un motor soportado por el ensamble del soporte del motor; y	La plataforma del motor 24 y la mesa del motor 26 cooperan para soportar el motor 18. (Fig. 2; Col. 2, Ln. 45-46).
Una bomba impulsada por el motor.	(...) una bomba horizontal, un soporte de bomba para unir la bomba a la base, un motor para energizar la bomba (...) (Col. 1, Ln. 47-48).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del marco de la reivindicación 19 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

Las reivindicaciones 6-12 consisten en: “*El marco de la reivindicación (...)*” (Rad. NC2017/0004345 del 14 de agosto de 2017).

Tabla 4. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10342

Ref. Expediente N° NC2017/0004345

Reiv.	Características esenciales	D1
	El marco de la reivindicación	Ver tabla 1.
6	Que se caracteriza porque cada de la primera placa de soporte inferior y segunda placa de soporte inferior incluye una pluralidad de orificios inferiores de la bancada del motor, y en donde la circunferencia del orificio interior de la bancada del motor es más grande que la circunferencia del orificio superior de la bancada del motor.	No menciona
7	Que se caracteriza porque cada una de la primera y la segunda placas de soporte inferiores tiene una o más aperturas de acceso para soldar que se extienden a través de la primera y la segunda placas de soporte inferiores y la placa de soporte superior.	No menciona
8	Que se caracteriza porque el ensamble de soporte del motor además comprende una pluralidad de conexiones soldadas entre la primera y la segunda placas de soporte inferiores y la placa de soporte superior.	No menciona
9	Que se caracteriza porque el ensamble de soporte del motor además comprende una pluralidad de conexiones soldadas a lo largo de la circunferencia de los orificios inferiores de la bancada del motor.	No menciona
10	Que se caracteriza porque el ensamble de soporte del motor además comprende una pluralidad de conexiones soldadas dentro de las aperturas de acceso para soldar entre la placa de soporte superior y la primera y la segunda placas de soporte inferiores	No menciona
11	Que se caracteriza porque el ensamble de soporte del motor además comprende: Una superficie de contacto que se extiende a lo largo de los bordes externos de la placa de soporte superior y la primera y la segunda placas de soporte inferiores; y Un sellado de costuras que cubre la superficie de contacto.	No menciona
12	Que se caracteriza porque el sellado de las costuras es una conexión soldada a lo largo de la superficie de contacto.	No menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en las reivindicaciones 6-12 porque divulga un ensamble bomba-motor.

Las diferencias entre las invenciones definidas en las reivindicaciones 6-12 y el ensamble divulgado en D1 consisten en que este último no menciona: la circunferencia del orificio interior de la bancada del motor es mayor que la circunferencia del orificio superior de la bancada del motor; aperturas de acceso para soldar que se extienden a través de la primera y la segunda placas de soporte inferiores y la placa de soporte superior; el ensamble de soporte del motor además comprende una pluralidad de conexiones soldadas entre la primera y la segunda placas de soporte inferiores y la placa de soporte superior; el ensamble de soporte del

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 10342

Ref. Expediente N° NC2017/0004345

motor además comprende una pluralidad de conexiones soldadas a lo largo de la circunferencia de los orificios inferiores de la bancada del motor; el ensamble de soporte del motor además comprende una pluralidad de conexiones soldadas dentro de las aperturas de acceso para soldar entre la placa de soporte superior y la primera y la segunda placas de soporte inferiores; el ensamble de soporte del motor además comprende una superficie de contacto que se extiende a lo largo de los bordes externos de la placa de soporte superior y la primera y la segunda placas de soporte inferiores, y un sellado de costuras que cubre la superficie de contacto; y el sellado de las costuras es una conexión soldada a lo largo de la superficie de contacto.

No existe un efecto técnico inesperado por el hecho de que: la circunferencia del orificio interior sea mayor que la circunferencia del orificio superior; la primera y la segunda placas inferiores tengan una o más aperturas de acceso para soldar; el ensamble de soporte del motor comprenda una pluralidad de conexiones soldadas entre las placas de soporte inferiores y la placa de soporte superior; el ensamble de soporte del motor comprenda una pluralidad de conexiones soldadas a lo largo de la circunferencia de los orificios inferiores de la bancada del motor; el ensamble de soporte del motor comprenda una pluralidad de conexiones soldadas dentro de las aperturas de acceso para soldar entre la placa de soporte superior y la primera y segunda placas de soporte inferior; el ensamble de soporte del motor comprenda una superficie de contacto y un sellado de costura que cubra esta superficie de contacto; y el sellado de costuras sea una conexión soldada. El documento D1 menciona una alternativa de unión por soldadura de varias placas 58, para variar el espesor de la placa base 38A, las cuales son provistas de aperturas 48 y 50 axialmente alineadas (Fig. 9; Col. 4, Ln. 29-39). Además, la unión de dos placas que son atornilladas y soldadas a la vez, ya es conocida en el estado de la técnica². En consecuencia las reivindicaciones 6-12 se consideran obvias.

Las reivindicaciones 16 y 18 consisten en: “*El método de la reivindicación (...)*” (Rad. NC2017/0004345 del 14 de agosto de 2017).

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

Reiv.	Características esenciales	D1
	El método de la reivindicación	Ver tabla 2.
16	Que además comprende los pasos de: Crear una pluralidad de orificios inferiores de la bancada del motor en la placa de soporte inferior; y Soldar la placa de soporte inferior a la placa de soporte superior a través de la pluralidad de orificios inferiores de la bancada del motor.	No menciona

² http://www.jflf.org/v/vspfiles/assets/pdf/design_file202.pdf

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 10342

Ref. Expediente N° NC2017/0004345

18	Que además comprende el paso de aplicar un sellado de costuras a una zona de contacto que se extiende a lo largo de los bordes exteriores empalmados de la placa de soporte superior y la placa de soporte inferior.	No menciona
----	--	-------------

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en las reivindicaciones 16 y 18 porque divulga un ensamble bomba-motor.

Las diferencias entre las invenciones definidas en las reivindicaciones 16 y 18, y el ensamble divulgado en D1 consisten en que este último no menciona: la creación de orificios inferiores de la bancada del motor a través de los cuales se suelda la placa de soporte inferior a la placa de soporte superior; y la creación de un sellado de costuras a la zona de contacto a lo largo de los bordes exteriores de las placas de soporte superior e inferior

No existe un efecto técnico inesperado por el hecho de: la creación de orificios a través de los cuales se suelda la placa de soporte inferior a la placa de soporte superior; y la creación de sellado de costuras a la zona de contacto. El documento D1 menciona una alternativa de unión por soldadura de varias placas 58, para variar el espesor de la placa base 38A, las cuales son provistas de aperturas 48 y 50 axialmente alineadas (Fig. 9; Col. 4, Ln. 29-39). Además, la unión de dos placas que son atornilladas y soldadas a la vez, ya es conocida en el estado de la técnica². En consecuencia las reivindicaciones 16 y 18 se consideran obvias.

La reivindicación 20 consiste en: *“El sistema de bombeo horizontal de la reivindicación 19, que se caracteriza porque (...)”* (Rad. NC2017/0004345 del 14 de agosto de 2017).

Tabla 6. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
El sistema de bombeo horizontal de la reivindicación 19, que se caracteriza porque	Ver tabla 3.
La placa de soporte superior incluye una pluralidad de orificios superiores de la bancada del motor, en donde cada uno de los orificios superiores de la bancada del motor tiene una circunferencia del orificio superior de la bancada del motor, y en donde cada una de la primera placa de soporte inferior y la segunda placa de soporte inferior incluye una pluralidad de orificios inferiores de la bancada del motor, y en donde cada uno de los orificios inferiores de la bancada del motor tiene una circunferencia del orificio inferior de la bancada del motor y en donde la circunferencia del orificio inferior de la bancada del motor es más grande que la circunferencia del orificio superior de la bancada del motor.	No menciona

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 10342

Ref. Expediente N° NC2017/0004345

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 20 porque divulga un ensamble bomba-motor.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 20 y el ensamble divulgado en D1 consiste en que en el segundo no se menciona que la circunferencia del orificio interior de la bancada del motor sea mayor que la circunferencia del orificio superior de la bancada del motor.

No existe un efecto técnico inesperado por el hecho de tener circunferencias del orificio inferior de la bancada del motor más grande que la circunferencia del orificio superior de la bancada del motor, puesto que estos orificios son hechos de esta forma para poder soldar primero a través de los orificios de la bancada del motor y después atornillar. El documento D1 menciona una alternativa de unión por soldadura de varias placas 58, para variar el espesor de la placa base 38A, las cuales son provistas de aperturas 48 y 50 axialmente alineadas (Fig. 9; Col. 4, Ln. 29-39). Además, la unión de dos placas que son atornilladas y soldadas a la vez, ya es conocida en el estado de la de la técnica². En consecuencia la reivindicación 20 se considera obvia.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US6450782	1-5, 13-15, 17 y 19	Novedad
D1	US6450782	6-12, 16, 18, 20	Nivel inventivo

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, 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 deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

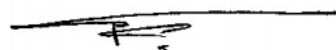
REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10342

Ref. Expediente N° NC2017/0004345

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES

Elaborado: DIEGO ANDRÉS GUTIÉRREZ MENDOZA
Revisado: LEONARDO ROJAS VEGA
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ