

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 1615 de 5 de febrero de 2026

Ref. Expediente N° NC2022/0006616

Señores

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLIVAR, ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC  
BARRANQUILLA**

**TÍTULO DE LA SOLICITUD:** “SISTEMA INTELIGENTE DE SELLADO EN BOTELLAS OCEANOGRÁFICAS QUE GARANTIZA EL MUESTREO DEL AGUA A PROFUNDIDADES DESEADAS”

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

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 26 de noviembre de 2025 bajo el número NC2025/0016372, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

### 2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de un dispositivo que garantice la toma de muestras de agua a profundidades deseadas, de manera que la muestra se conserve hermética en rangos elevados de presión y de modo que el mecanismo de cierre pueda ser accionado para la toma de diferentes muestras de agua.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un sistema inteligente de sellado en botellas oceanográficas que comprende un cuerpo hidrodinámico conformado por una carcasa exterior de dos partes, en donde la parte superior contiene un sistema integrado de electrónica y una parte inferior que protege una pluralidad de conjuntos muestreadores conformados por al menos un contenedor para la toma de muestras y unos mecanismos de cierre que están conformados por un conjunto de componentes electromecánicos que permiten el movimiento en un solo eje en ambos sentidos que permite bajar (poner) y subir (quitar) un tapón causando respectivamente el cierre y apertura de los conjuntos muestreadores, a partir del movimiento de un motor sin escobillas que es transmitido mediante un tornillo sinfín a un engranaje tipo corona que disminuye la velocidad del motor y aumenta el torque en la medida de la reducción deseada según el motor que se seleccione, en donde el engranaje está acoplado a un husillo de desplazamiento, que gira a través de una tuerca generando un movimiento lineal debido a que la tuerca está montada en contacto con un deslizador cuya rotación está restringida mediante unas guías metálicas cuyo movimiento a su vez está restringido por unos soportes de guías.

### 3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 26 de noviembre de 2025.

### 4. Determinación del Estado de la Técnica

Oficio N° 1615 de 5 de febrero de 2026

Ref. Expediente N° NC2022/0006616

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 18 de mayo de 2022, 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:

| Ítem | Documento    | Título                                                      | Fecha de publicación    |
|------|--------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------|
| D1   | US2020116599 | “Control device and automatic water sampler including same” | 16 de abril de 2020     |
| D3   | US4166392    | “Automatic water/sewer sampler”                             | 4 de septiembre de 1979 |

D1<sup>1</sup> divulga un muestreador automático de agua (...) (Resumen).

D3<sup>2</sup> divulga un muestreador automático de agua/alcantarillado que es totalmente sumergible, funciona con baterías recargables y está fabricado con acero inoxidable y aluminio (...) (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2025/0016372 del 26 de noviembre de 2025) refiere a: “Un sistema inteligente de sellado en botellas oceanográficas que comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

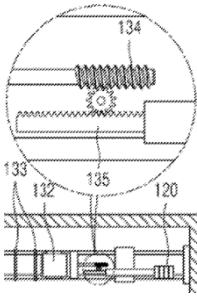
| CARACTERÍSTICAS<br>ESENCIALES                                                           | D1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | D3                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un sistema inteligente de sellado en botellas oceanográficas que comprende.             | (...) Un dispositivo de control y a un muestreador de agua automático que lo incluye y, más particularmente, a un muestreador de agua automático en donde el mismo se sumerge en agua para muestrear agua de mar o agua dulce, una varilla de control se mueve de tal manera que una tapa de apertura/cierre sella el cuerpo de la misma (...) (Párr. 0002). | (...) En un dispositivo de muestreo de agua/alcantarillado del tipo adaptado para sumergirse en un cuerpo de líquido, se presenta una construcción hermética particular que consta de tres elementos (...) (Reiv. 1). |
| Un cuerpo hidrodinámico (1) que está conformado por una carcasa exterior de dos partes. | (...) Un muestreador de agua automático que incluye: un cuerpo sumergido en agua para tomar muestras de agua de mar o agua dulce, (...) una primera carcasa acoplada al cuerpo y                                                                                                                                                                             | (...) Se presenta una construcción hermética particular que consta de tres elementos (...) (Reiv. 1).                                                                                                                 |

<sup>1</sup><https://patents.google.com/patent/US20200116599A1/en?q=US2020116599>  
<sup>2</sup> <https://patents.google.com/patent/US4166392A/en?q=US4166392>



Oficio N° 1615 de 5 de febrero de 2026

Ref. Expediente N° NC2022/0006616

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | que tiene un espacio de contención formado en la misma (...) (Párr. 0018).<br>El muestreador de agua automático según la presente divulgación puede incluir: una segunda carcasa configurada para contener (...) (Párr. 0021).                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| En donde la parte superior (2) contiene un sistema integrado de electrónica (40) y una parte inferior (3) que protege una pluralidad de conjuntos muestreadores (11) conformados por al menos un contenedor para la toma de muestras (12) y unos mecanismos de cierre (20).                                      | (...) El cuerpo tiene un puerto de entrada y un espacio de muestreo provisto en el mismo; una tapa de apertura/cierre configurada para abrir/cerrar el puerto de entrada (...) Un dispositivo de control acoplado a un lado del cuerpo (...) (Párr. 0011).                                                                                                                                                                                                                        | (...) Un “conjunto de cámara inferior”, que consta de una placa inferior, una placa superior y paredes tubulares internas y externas que se sellan a las placas superior e inferior para crear una cavidad anular en la que una pluralidad de matraces colectores de muestras integrales están espaciados equitativamente dentro de la periferia de la carcasa exterior y fuera de la periferia de la carcasa interior (...) (Reiv. 1). |
| En donde los mecanismos de cierre (20) están conformados por un conjunto de componentes electromecánicos que permiten el movimiento en un solo eje en ambos sentidos que permite bajar (poner) y subir (quitar) un tapón (21) causando respectivamente el cierre y apertura de los conjuntos muestreadores (11). | (...) La tapa de apertura/cierre (300) está configurada para abrir/cerrar el puerto de entrada (210) del cuerpo (200) de tal manera que el espacio de muestreo (220) del cuerpo (200) se comunique con el exterior o quede aislado del mismo (Párr. 0071).                                                                                                                                                                                                                        | (...) Cuyo motor, operando a través de un conjunto de engranajes cónicos, hace girar un tornillo sin fin que hace girar un engranaje sin fin y un disco de detención deslizante y enchavetado en el poste central deslizante que, el siguiente mecanismo se mueve alternativamente hacia arriba y hacia abajo para abrir y cerrar las compuertas de las válvulas de los matraces de muestra (...) (Reiv. 2).                            |
| A partir del movimiento de un motor sin escobillas (32) que es transmitido mediante un tornillo sinfín (33).                                                                                                                                                                                                     | No se menciona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | (...) Cuyo motor, operando a través de un conjunto de engranajes cónicos, hace girar un tornillo sin fin (...) (Reiv. 2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A un engranaje tipo corona (34) que disminuye la velocidad del motor (32) y aumenta el torque en la medida de la reducción deseada según el motor que se seleccione.                                                                                                                                             | El engranaje de accionamiento (134) está acoplado a un extremo del eje de accionamiento del motor de accionamiento (132) (Párr. 0101).<br>En la Fig. 4 se observa que el engranaje es tipo corona.<br><br>(Hoja 4, Fig. 4).<br>Hace parte del conocimiento de un técnico versado en la materia la configuración de un engranaje para disminuir la velocidad del motor y aumentar el torque sin | No se menciona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



Oficio N° 1615 de 5 de febrero de 2026

Ref. Expediente N° NC2022/0006616

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | que esto conlleve un efecto técnico sorprendente adicional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |
| En donde el engranaje (34) está acoplado a un husillo (29) de desplazamiento, que gira a través de una tuerca (36) generando un movimiento lineal debido a que la tuerca (36) está montada en contacto con un deslizador (26) cuya rotación está restringida mediante unas guías (25) metálicas cuyo movimiento a su vez está restringido por unos soportes de guías (30). | El engranaje de cremallera (135) está configurado para engranar con el engranaje impulsor (134) directa o indirectamente y moverse linealmente, en particular, en dirección de avance y retroceso. El imán impulsor (120) está fijado/acoplado al extremo trasero del engranaje de cremallera (135) (Párr. 0102). El marco de fijación interior (180) está fijado dentro de la primera carcasa (110) para (...) soportar el engranaje de cremallera (135) de manera que se mueva linealmente sin juego (...) (Párr. 0103). | No se menciona. |

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un muestreador automático de agua (...) (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el sistema divulgado en D1, consiste en que la invención incluye un tornillo sin fin.

El efecto que se logra al incluir un tornillo sin fin es transmitir el movimiento de un motor sin escobillas para poner y quitar un tapón de los conjuntos muestreadores.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el sistema divulgado en D1 para transmitir el movimiento de un motor sin escobillas para poner y quitar un tapón de los conjuntos muestreadores?

Sin embargo, el incluir un tornillo sin fin para transmitir el movimiento de un motor sin escobillas para poner y quitar un tapón de los conjuntos muestreadores, ya está divulgado en D3 que se refiere a que cuyo motor, operando a través de un conjunto de engranajes cónicos, hace girar un tornillo sin fin (Reiv. 2).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un tornillo sin fin del documento D3 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: El dispositivo de control (100) y el muestreador de agua automático (1) que lo incluye, según la presente divulgación, están configurados de tal manera que un movimiento del imán de accionamiento (120) provoca un movimiento del siguiente imán (160) como se describió anteriormente, y dicho movimiento del siguiente imán (160) se utiliza como una señal o una operación para sellar el puerto de entrada (210) del cuerpo (200) mediante la tapa de apertura/cierre (300) (Párr. 0114).
- Reivindicaciones 3 y 4: (...) La tapa de apertura/cierre (300) está configurada para abrir/cerrar el puerto de entrada (210) del cuerpo (200) de tal manera que el espacio de muestreo (220) del cuerpo (200) se comuniquen con el exterior o quede aislado del mismo (Párr. 0071). La primera carcasa (110) está hecha preferiblemente de un material que tenga suficiente rigidez para que su forma pueda mantenerse frente a una fuerte presión



Oficio N° 1615 de 5 de febrero de 2026

Ref. Expediente N° NC2022/0006616

de agua (cuando está bajo el agua) o una fuerza externa aplicada sobre ella. (...) La primera carcasa (110) puede estar hecha de plástico reforzado con fibra de carbono o de plástico de ingeniería, o puede incluir el mismo (Párr. 0086). El cuerpo (200) tiene una forma cilíndrica general (...) (Párr. 0069). Es conocido por divulgación implícita que las botellas oceanográficas suelen tener una sección cónica.

- Reivindicación 5: (...) El sustrato de control (133) puede tener elementos acoplados a él, tales como una CPU, un dispositivo de almacenamiento y un convertidor de señal (Párr. 0099). Es conocido por divulgación implícita que las botellas oceanográficas comunican la información con la superficie a través de medios de comunicación alámbrica.

- Reivindicación 6: El cuerpo (200) tiene una forma cilíndrica general y cuenta con una sección de entrada (210) y un espacio de muestreo (220). El puerto de entrada (210) se refiere a un puerto por el que se introduce el agua de mar o dulce que se va a muestrear. El espacio de muestreo (220) se refiere a un espacio donde se almacena la muestra introducida (Párr. 0069).

- Reivindicación 7: (...) Aunque solo se ilustra una tapa de apertura/cierre (300) en la FIG. 2, FIG. 4 y FIG. 5, sería obvio que, cuando el cuerpo (200) tiene puertos de entrada (210) formados a través de ambos lados (lados frontal y trasero) del mismo, se proporcionan en consecuencia dos tapas de apertura/cierre (300) y se acoplan a ambos lados (lados frontal y trasero) del cuerpo (200), respectivamente (...) (Párr. 0071).

- Reivindicación 8: El cuerpo (200) tiene una forma cilíndrica general (...) (Párr. 0069). Es conocido por divulgación implícita la definición de medidas de diámetro y longitud para el contenedor reivindicado.

- Reivindicación 10: La primera carcasa (110) está hecha preferiblemente de un material que tenga suficiente rigidez para que su forma pueda mantenerse frente a una fuerte presión de agua (cuando está bajo el agua) o una fuerza externa aplicada sobre ella. (...) La primera carcasa (110) puede estar hecha de plástico reforzado con fibra de carbono o de plástico de ingeniería, o puede incluir el mismo (Párr. 0086).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

## 6. Conclusión

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

| Ítem | Documento    | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta |
|------|--------------|----------------------------|----------------------|
| D1   | US2020116599 | 1 a 10                     | Nivel inventivo      |
| D3   | US4166392    | 1 a 10                     | Nivel inventivo      |

## 7. Respuesta a los argumentos del solicitante

### Sobre las modificaciones al capítulo descriptivo y reivindicatorio

El solicitante afirma que “(...) En este contexto, y frente a la observación específica formulada por la Oficina en relación con la materia excluida de patentabilidad y las unidades de medida, resulta necesario abordar de manera expresa el alcance jurídico de

Oficio N° 1615 de 5 de febrero de 2026

Ref. Expediente N° NC2022/0006616

*las modificaciones admisibles durante el trámite. En efecto, el solicitante ha procedido a reorganizar las características mecánicas que ya se encontraban narradas en la descripción (específicamente en la explicación del funcionamiento del motor y los engranajes) para presentarlas bajo la estructura detallada exigida para delimitar la novedad, y a realizar las conversiones aritméticas de unidades (pulgadas a mm), sin que esto implique la creación de un nuevo dispositivo, sino la sistematización y normalización del ya existente (...).*

Se aclara que teniendo en cuenta las modificaciones realizadas a los capítulos descriptivo y reivindicatorio, allegados mediante radicado N° NC2025/0016372 el 26 de noviembre de 2025, esta Oficina levanta las objeciones por Arts. 28 y 30 de la Decisión 486 transmitidos en el Oficio anterior.

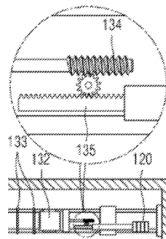
### Sobre el documento D1

El solicitante argumenta que “(...) De manera específica, el documento D1 no divulga ni sugiere las siguientes características técnicas esenciales que son determinantes para la precisión y fuerza del sellado en el dispositivo reivindicado:

*a) La transmisión de potencia mediante el conjunto "Tornillo Sinfín - Corona". (...) D1 no divulga, describe ni sugiere el uso de un tornillo sinfín (33) acoplado a un engranaje tipo corona (34). Esta diferencia no es ornamental; el mecanismo reivindicado de sinfín-corona proporciona una relación de reducción y aumento de torque muy superior, además de propiedades de irreversibilidad mecánica que no posee el sistema de cremallera de D1 (...).*

Se aclara que el solicitante tiene razón y el documento D1 no menciona la transmisión de movimiento a través de un tornillo sin fin, sin embargo, el nuevo documento D3 menciona que cuyo motor, operando a través de un conjunto de engranajes cónicos, hace girar un tornillo sin fin (Reiv. 2). De esta manera, D3 enseña la transmisión de movimiento del motor a través del giro de un tornillo sin fin, por lo tanto, teniendo en cuenta que D3 pertenece al campo técnico y soluciona el problema planteado, es posible combinar sus enseñanzas junto a las de D1 para así anticipar la característica referente a la transmisión de movimiento por medio del tornillo sin fin, por lo que la solicitud no cumple con el requisito de nivel inventivo.

Además, se aclara que contrario a lo afirmado por el solicitante, D1 si revela el engranaje tipo corona que permite reducción de la velocidad y aumento de torque, lo anterior teniendo en cuenta que D1 divulga que el engranaje de accionamiento (134) está acoplado a un extremo del eje de accionamiento del motor de accionamiento (132) (Párr. 0101). Además, D1 muestra en la Fig. 4 se observa que el engranaje es tipo corona.



(Hoja 4, Fig. 4).

Asimismo, es importante aclarar que hace parte del conocimiento de un técnico versado en la materia la configuración de un engranaje para disminuir la velocidad del motor y aumentar el torque sin que esto conlleve un efecto técnico sorprendente adicional. Por lo tanto, contrario a lo afirmado por el solicitante, D1 si anticipa un engranaje tipo corona el

Oficio N° 1615 de 5 de febrero de 2026

Ref. Expediente N° NC2022/0006616

cual puede estar configurado para disminuir la velocidad y aumentar el torque según el conocimiento y diseño de una persona versada en la materia.

El solicitante asegura que *“(...) De manera específica, el documento D1 no divulga ni sugiere las siguientes características técnicas esenciales que son determinantes para la precisión y fuerza del sellado en el dispositivo reivindicado:*

*(...) b) La conversión de movimiento mediante "Husillo y Tuerca". Mientras que D1 confía en el desplazamiento de una cremallera dentada, la invención reivindicada establece una configuración donde la corona hace girar un husillo (29) de desplazamiento, el cual interactúa con una tuerca (36) montada en un deslizador restringido por guías. D1 carece totalmente de esta enseñanza técnica sobre el uso de un husillo roscado para el accionamiento del tapón, limitándose a una solución de cremallera deslizante (...)”.*

Se aclara que contrario a lo afirmado por el solicitante, D1 si revela la conversión de movimiento, puesto que D1 menciona que el engranaje de cremallera (135) está configurado para engranar con el engranaje impulsor (134) directa o indirectamente y moverse linealmente, en particular, en dirección de avance y retroceso (Párr. 0102), en donde, el marco de fijación interior (180) está fijado dentro de la primera carcasa (110) para (...) soportar el engranaje de cremallera (135) de manera que se mueva linealmente sin juego (Párr. 0103). De esta manera, D1 si revela la conversión de movimiento requerida en la solicitud, de rotacional a lineal, en donde, dicho movimiento lineal se encuentra limitado o restringido por un marco (guías), anticipando de esta manera las características reclamadas.

El solicitante señala que *“(...) De manera específica, el documento D1 no divulga ni sugiere las siguientes características técnicas esenciales que son determinantes para la precisión y fuerza del sellado en el dispositivo reivindicado:*

*(...) c) La configuración específica del actuador con "Motor sin Escobillas". Aunque D1 menciona un "motor de accionamiento" de forma genérica, no divulga la selección específica de un motor sin escobillas (32) integrado funcionalmente a la cadena cinemática de alta reducción (sinfín-corona) reivindicada. La combinación del motor sin escobillas con la transmisión de sinfín permite un control fino del torque de sellado que el sistema de D1 no describe (...)”.*

Con respecto a lo anterior, cabe indicar que la característica referente al control fino del torque no se encuentra divulgada en las reivindicaciones del capítulo estudiado, por lo tanto, no hace parte del estudio de nivel inventivo realizado. Resulta del caso señalar que, el artículo 30 de la Decisión 486 señala que las reivindicaciones deben ser claras y concisas y contener todas las características técnicas esenciales de la invención.

Adicionalmente, se aclara que la selección de un motor sin escobillas no representa un avance inventivo, dado que dicha elección constituye una alternativa técnica conocida y evidente para un técnico versado en la materia. Particularmente, los motores sin escobillas son ampliamente conocidos en el estado de la técnica, en consecuencia, partiendo del hecho que D1 describe un sistema accionado mediante un motor genérico, el técnico versado en la materia encontraría evidente y previsible sustituir dicho motor por un motor sin escobillas sin necesidad de ejercer actividad inventiva, por lo cual, D1 anticipa dicha característica.

## Sobre el documento D2

Oficio N° 1615 de 5 de febrero de 2026

Ref. Expediente N° NC2022/0006616

El solicitante afirma que *“(...) Por ello, el documento D2 anticipa una estación de bombeo flotante, pero carece de la enseñanza técnica referida a la mecánica de sellado sumergible (Sinfin -> Corona -> Husillo) que constituye el núcleo de la presente invención. D2 no resuelve el problema de sellar una botella a alta profundidad mediante fuerza mecánica directa, sino el de aspirar agua desde la superficie. Por lo tanto, D2 no afecta la novedad de la presente solicitud (...)”*.

Se aclara que al solicitante que el documento D2 no fue utilizado para afectar la novedad de la presente solicitud, sino para anticipar el nivel inventivo de la materia reivindicada, sin embargo, teniendo en cuenta los argumentos presentados, esta Oficina levanta todas las objeciones con respecto al documento D2 transmitidas en el Oficio anterior.

### **Sobre las peticiones del solicitante**

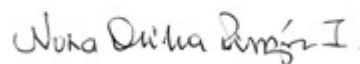
El solicitante reclama que *“(...) En virtud de todo lo anterior, se solicita respetuosamente que la Superintendencia de Industria y Comercio tenga por debidamente atendidas las observaciones formuladas en el requerimiento de fondo y, en consecuencia, continúe el trámite hacia la concesión de la patente solicitada, al verificarse el cumplimiento de los requisitos de novedad y nivel inventivo exigidos por la Decisión 486 de la Comunidad Andina (...)”*.

Se aclara que no es posible otorgar el privilegio de patente reclamado, ya que la materia allegada con Radicado N° NC2025/0016372 el 26 de noviembre de 2025 no cumple con el requisito de nivel inventivo como se ha demostrado en el análisis de patentabilidad y en los argumentos anteriores.

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.



Nubia Milena Pinzon Ibañez  
**DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)**

Oficio N° 1615 de 5 de febrero de 2026

Ref. Expediente N° NC2022/0006616

INFORME DE BÚSQUEDA  
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

|                                                                           |   |                          |   |           |   |                                        |   |        |   |
|---------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------|---|-----------|---|----------------------------------------|---|--------|---|
| Solicitud No.                                                             |   | Examen de patentabilidad |   |           |   |                                        |   |        |   |
| NC2022/0006616                                                            |   | 1°                       | - | 2°        | X | 3°                                     | - | Revoca | - |
| Fecha de determinación estado de la técnica<br>(DD/MM/AÑO)                |   |                          |   | Prioridad |   | Presentación                           |   |        |   |
| 18/05/2022                                                                |   |                          |   | -         |   | X                                      |   |        |   |
| Solicitante                                                               |   |                          |   |           |   |                                        |   |        |   |
| UNIVERSIDAD SIMÓN BOLIVAR, ESCUELA NAVAL DE SUBOFICIALES ARC BARRANQUILLA |   |                          |   |           |   |                                        |   |        |   |
| 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 10                                                                                                                                                           |
| Palabras clave utilizadas                   | Bottle, Water Sample Device, Sealing, Motor, Gear, Brushless, Sensor, Temperature, Pressure, Inertial, IMU, Cap, Closing, Opening, Linear, Movement, Worm Screw. |
| Clasificaciones utilizadas para la búsqueda | CIP: B01L 3/00, F16K 1/00, B65B 3/02                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                       |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES<br>(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 <sup>(1)</sup> | Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA) | Reivindicaciones /Secuencias afectadas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Citas relevantes del estado de la técnica                                                                       | Categoría del documento citado <sup>(2)</sup> |
| SIPI                                                                                                                                                                                                                                      | NC2018/0010746                                                        | 22/10/2018                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                               | A                                             |
| Patbase                                                                                                                                                                                                                                   | US2020116599                                                          | 16/04/2020                                      | 1 a 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 a 10<br>Resumen, Párrs. 0002, 0018, 0021, 0011, 0071, 0098, 0101, 0023, 0114, 0069, 0099, 0086, 0102, Fig. 4. | Y                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                           | US2011009019                                                          | 13/01/2011                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                               | A                                             |
| Google Patents                                                                                                                                                                                                                            | US4166392                                                             | 04/09/1979                                      | 1 a 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 a 10<br>Resumen, Reiv. 1 y 2.                                                                                 | Y                                             |
| Orbit                                                                                                                                                                                                                                     | CN201096649                                                           | 06/08/2008                                      | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                                                                                               | A                                             |
| <sup>(1)</sup> 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.                                                                                                                                         |                                                                       |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |                                               |
| <sup>(2)</sup> Categorías de documentos citados                                                                                                                                                                                           |                                                                       |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |                                               |
| “A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.                                                                                                                                   |                                                                       |                                                 | “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. |                                                                                                                 |                                               |
| “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.                                                                                                                |                                                                       |                                                 | “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.                                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                               |
| “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. |                                                                       |                                                 | “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.                                                                                       |                                                                                                                 |                                               |
| “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.                                                 |                                                                       |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |                                               |



Oficio N° 1615 de 5 de febrero de 2026

Ref. Expediente N° NC2022/0006616

|                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p> |
| <p>Fecha del reporte de búsqueda: (28/01/2026)</p>                                                                                          |

