

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

Oficio N° 15504

Ref. Expediente N° NC2018/0000598

Señor(a)
Lazlo Daniel Daza Guevara
mario.ortega@innpacta.co

Asunto: PATENTE DE INVENCION

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional	NAL				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

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	NC2018/0000598	23 de enero de 2018
	NC2018/0000598	07 de febrero de 2018
Reivindicaciones:	NC2018/0000598	23 de enero de 2018
	NC2018/0000598	07 de febrero de 2018
Dibujos:	NC2018/0000598	23 de enero de 2018
	NC2018/0000598	07 de febrero de 2018

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

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **15504**

Ref. Expediente N° NC2018/0000598

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 8 del capítulo reivindicatorio (Radicado NC2018/0000598 del 07 de febrero de 2018).

Título de la solicitud: “BARCAZA PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA” (Rad. NC2018/0000598 del 23 de enero de 2018).

El problema planteado en esta solicitud consiste en diseñar un sistema de generación de energía que produzca energía eléctrica a partir de impulso hidráulico con caudales bajos, que sean de bajo coste y accesibles.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una barcaza tipo catamarán (1) para la generación de energía eléctrica, conformado por dos cascos (110 y 120) unidos por una cubierta (300). La parte lateral interna (111) del casco (110) tiene un área superficial mayor que la parte lateral externa (112) del casco (110). De la misma manera, la parte lateral interna (121) del casco (120) tiene un área superficial mayor que la parte lateral externa (122) del casco (120). La cubierta (300) de la barcaza que une los dos cascos (110 y 120) sostiene una turbina hidráulica por acción (200) de eje perpendicular al cauce de la corriente. Además, la barcaza cuenta con un generador eléctrico conectado a la turbina (200), generador que en una modalidad de la invención puede estar en el interior de los cascos (110 y 120).

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): E02B9/00, F03D11/04, F03B7/00.

3. 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 nacional: 23 de enero de 2018, y se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título de documento	Fecha de publicación
D1	WO2009/021559	“Solar-Hybrid catamaran boat”	19/febrero/2009
D2	DE202006014721	“Floating pontoon electricity generating station also	01/febrero/2007

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

Oficio N° 15504

Ref. Expediente N° NC2018/0000598

		incorporates top-mounted solar panels and wind turbines"	
--	--	--	--

El documento D1¹ divulga un bote catamarán que comprende dos cascos laterales y una estructura de conexión rígida mecánicamente conectada a dichos cascos (resumen).

El documento D2² divulga un generador flotante para ríos que consiste en una serie de flotadores, botes o catamaranes que forman un pontón entre dos bordes de río (resumen).

4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *"Barcaza tipo catamarán (1) para la generación de energía eléctrica, conformado por dos cascos (110 y 120) unidos por una cubierta (300), CARACTERIZADO PORQUE incluye las siguientes partes..."* (Radicado N° NC2018/0000598 el 07 de febrero de 2018).

Tabla de comparación de características técnicas esenciales

Características técnicas esenciales	D1	D2
Barcaza tipo catamarán (1) para la generación de energía eléctrica, conformado por dos cascos (110 y 120) unidos por una cubierta (300), CARACTERIZADO PORQUE incluye las siguientes partes	Bote catamarán (10) que comprende dos cascos (11. 1, 11.2) y un estructura de conexión (12) mecánicamente unida a los cascos (11.1, 11.2) (Fig. 1; reivindicación 1).	Pontones de generación eléctrica (título).
a. Una turbina hidráulica por acción (200) de eje		Ejes continuos (2) con ruedas hidráulicas conectadas entre

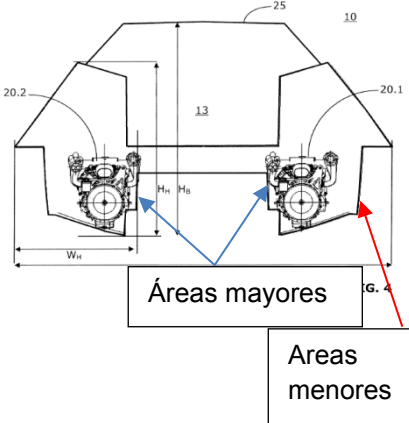
1https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20090219&CC=WO&NR=2009021559A1&KC=A1

2https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=DE&NR=202006014721U1&KC=U1&FT=D&ND=3&date=20070201&DB=&locale=en_EP

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15504

Ref. Expediente N° NC2018/0000598

perpendicular al cauce de la corriente, la cual es sostenida en la cubierta (300) que une los dos cascos (110 y 120)	No mencionado	cada una de las embarcaciones (Fig. A).
b. Un generador eléctrico conectado a la turbina (200), generador que puede estar en el interior de los cascos (110 y 120)	Dos motores eléctricos solares (30.1, 30.2) (Fig. 1, reivindicación 1).	Generadores de energía (6) con respectivas construcciones de sostenimiento de medias circunferencias (Fig. C).
c. Elementos para el almacenamiento de energía eléctrica	Baterías (16.1, 16.2) dispuestos dentro de los cascos (11.1, 11. 2) (Fig. 10; Pág. 13, Párr. 0052).	No mencionado
d. Controladores de carga	Sistema de control (40) conectado a los motores (Fig. 7; Pág. 12, Párr. 0042).	No mencionado
e. Elementos para la distribución de la energía almacenada y/o producida	No mencionado	Generadores de energía (6) con respectivas construcciones de sostenimiento de medias circunferencias apoyados con turbinas de viento y celdas fotovoltaicas (Fig. C).
f. Elementos de anclaje para la inmovilización de la barcaza en una corriente de agua	No mencionado	Placa de concreto con un eje de fundición de hierro (9) con anclajes (Fig. D)
Y en donde la parte lateral de cada casco que se ubica hacia el casco enfrentado (111 y 121), tiene un área superficial mayor que la parte lateral del casco que se orienta en la dirección opuesta del otro casco (112 y 122).	En la fig. 4, se muestra la disposición de áreas de los cascos (11.1, 11.2):  Áreas mayores Áreas menores	No mencionado

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

Oficio N° **15504**

Ref. Expediente N° NC2018/0000598

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan un bote catamarán con generación de energía alternativa.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el bote catamarán divulgado en D1 consiste en que la invención descrita en esta solicitud presenta una turbina hidráulica que une dos cascos de la embarcación conectado a elementos de distribución de energía.

El efecto que se logra por el hecho de incluir un elemento de turbina en la embarcación conectado a sistemas de distribución de energía es el de convertir la energía mecánica de caudales pequeños en energía eléctrica, logrando distribuir la energía eléctrica en sitios de poca conectividad, y también de generar energía dentro de la embarcación en condiciones de embarcación usando el flujo de corriente de cualquier cuerpo de agua.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el bote catamarán conocido en D1 para generar energía eléctrica en cualquier tipo de caudal de agua?

Sin embargo, la utilización de una turbina eléctrica en embarcaciones conectadas a distribuidores para la generación de energía eléctrica por medio de caudal, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un sistema de pontones generadores de electricidad, que pueden ser embarcaciones, donde dicho sistema comprende un arreglo de botes conectados por medio de unos ejes de propulsión (2) y de ruedas hidráulicas conectadas a generadores (6) que pueden ser turbinas de viento o celdas fotovoltaicas, además que este arreglo de pontones están sujetadas por medio de anclajes de hierro cuando se disponen en un cuerpo de agua (Figuras A - C).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría la disposición de una rueda de agua entre cuerpos de embarcación enseñada en el documento D2 en el barco catamarán divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, los documentos D1 y D2 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2 y 3: D1 revela que en la parte superior de la embarcación

Página 5 de 7

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

Oficio N° 15504

Ref. Expediente N° NC2018/0000598

se dispone de un arreglo de paneles solares (14) que alimentan las turbinas de propulsión (Fig. 5; Pág. 9, Párr. 0032); D2 menciona que en cada embarcación existen celdas fotovoltaicas (Fig. C).

- Reivindicaciones 4 y 5: D2 describe que es una rueda hidráulica dispuesta en cada eje de transmisión horizontal (2) que depende tanto de la potencia requerida como del tamaño de la rueda impulsora (Pág. 2, Párr. 0004).
- Reivindicación 6: D1 describe que la embarcación presenta baterías (16.1, 16.2) dispuestos dentro de los cascos (11.1, 11. 2) (Fig. 10; Pág. 13, Párr. 0052).
- Reivindicación 7: D1 muestra que los cascos (11.1 y 11.2) son diseñadas por medios de varios módulos (Figs. 1 y 2).
- Reivindicación 8: D1 describe una estructura rígida (12) que soporta a los cascos (Pág. 6, Párr. 0019).

5. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2009/021559	1 a 8	Nivel Inventivo
D2	DE202006014721	1 a 8	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 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 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

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

Oficio N° **15504**

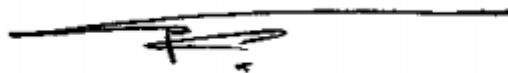
Ref. Expediente N° NC2018/0000598

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.

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 el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



**JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES**

Elaborado: LEONARDO ROJAS VEGA
Revisado: LEONARDO ROJAS VEGA