

Señor Director

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente 15288287

Asunto: Solicitud de patente para: SISTEMA MULTIFUNCIONAL DE BLOQUES
DE CONCRETO DE FORMA DE POLÍPODO

Solicitante: CANTO RINCON, JOSÉ

Fecha de solicitud: 03 de diciembre de 2015

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

ANDRES RINCON USCATEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 3299, notificado por fijación en lista el 08 de marzo de 2017, para lo cual pedí plazo adicional el 07 de junio de 2017.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad aportó un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 09 reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

1. La reivindicación original 3 ha sido eliminada del pliego reivindicatorio.

2. En la nueva reivindicación 1 ahora se especifica que el bloque plano comprende:
“un bloque cuadrado (121) que tiene cuatro caras laterales que forman cuatro esquinas (121E) y cuatro puntas cuadradas terminadas en forma angular a 90° (122), cada una de las cuatro puntas cuadradas (122) parte en dirección radial de cada una de las cuatro esquinas (121E) que forman el bloque cuadrado (121), el bloque cuadrado (121) comprende además dos caras frontales opuestas (121F) perpendiculares a las caras

“EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS”

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Código Postal 110221 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 42 A No. 1 - 25 - Torre 4 - Oficina 303 - Código Postal 050021 - Tel: (57-4) 520 4760 - COLOMBIA
BARRANQUILLA - Calle 64 No. 50-22 - Código Postal 080002 - Barrio El Prado - Tel. (57-5) 3 51 64 40 - COLOMBIA

laterales que forman las cuatro esquinas (121E) del bloque cuadrado (121); una pirámide cuadrada truncada (123) formada por una base mayor, caras laterales (123L) y una base menor o cara superior (123S), la pirámide se proyecta de manera normal del centro de cada cara frontal (121F) del bloque cuadrado (121), en donde un área de la base mayor de la pirámide cuadrada truncada (123) es menor o igual a un área correspondiente a la cara frontal (121F) del bloque (121); unas aristas achaflanadas a 45° (11A) localizadas en las uniones de cada cara frontal (121F) del bloque plano (121) con cada una de las puntas cuadradas terminadas en forma angular a 90° (122) y las caras laterales del bloque cuadrado (121)”

3. En la nueva reivindicación 1, ahora se especifica que el bloque de concreto de forma de polípodo comprende: *“una altura H del bloque de concreto de forma de polípodo (11) correspondiente a la distancia entre planos formados por la cara superior (123S) de cada pirámide cuadrada truncada (123), y una longitud D del bloque de concreto de forma de polípodo (11) correspondiente a la distancia que existe entre los vértices de dos puntas cuadradas terminadas en forma angular a 90° (122) contiguas, en donde una relación entre la altura H y la distancia D comprende que la altura H es mayor que la longitud D, en donde dicha relación entre la altura H y la distancia D proporciona medios al bloque de concreto de forma de polípodo (11) para tener un ángulo bajo de apoyo sobre el talud y un centro de gravedad bajo; en donde tal ángulo bajo de apoyo sobre el talud y tal centro de gravedad bajo aumentan la estabilidad como medio de resistencia a las olas y corrientes marinas”*

4. En la nueva reivindicación 1, ahora se especifica que las *“aristas achaflanadas a 45° le confieren medios para ofrecer una menor resistencia a las olas y corrientes marinas, ser punto de apoyo de cada bloque de concreto de forma de polípodo (11) sobre los taludes, y medios para el trabado con otros bloques de concreto de forma de polípodo (11) contiguos”*

Estas modificaciones se ajustan al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

A pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se

reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud.

II. EN CUANTO A MATERIA NO PATENTABLE

Con respecto a la objeción del examinador en contra de las reivindicaciones originales 3 y 7 según la cual estas no son patentables por referirse a un uso, se desea poner de presente que: i) La reivindicación 3 ha sido eliminada del pliego reivindicatorio; y ii) Con respecto a la reivindicación 7, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo, teniendo en cuenta que una de las ventajas de la presente invención es proporcionar un coeficiente de estabilidad Kd alto sin importar la manera en la que se disponga el bloque o la configuración de la superficie sobre la cual se coloca dicho bloque. Por lo tanto, dicha reivindicación proporciona elementos técnicos para la materia reclamada. Teniendo en cuenta lo anterior, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

III. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

1. Con respecto a la objeción del examinador en contra de las reivindicaciones originales 1, 2, 4, 7 y 10 (nuevas reivindicaciones 1, 2, 3, 6 y 9), según la cual estas no son claras por contener resultados a alcanzar o funcionalidades, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo, toda vez que los fragmentos objetados no corresponden a usos, resultados a obtener o funcionalidades, sino a características técnicas funcionales de la invención que son necesarias para la comprensión de la invención reclamada y para determinar correctamente cómo están integrados los elementos que forman la invención, la relación que guardan entre sí y la función de cada uno de ellos en la invención.

Con respecto a lo anterior, la “GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD” de su Despacho enuncia:

“Las características técnicas funcionales son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su uso o su función. No definen la invención, pero explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales (...) Las reivindicaciones deben incluir

características estructurales y funcionales cuando para la persona del oficio normalmente versada en la materia no sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos” (Subraya incluida en el texto).

De acuerdo con lo anterior, los fragmentos objetados no solo pueden, sino que deben estar en las reivindicaciones, ya que resultan esenciales para que una persona del oficio normalmente versada en la materia entienda correctamente el funcionamiento de la invención.

3. Con respecto a la objeción del examinador en contra de las reivindicaciones 4, 7 y 9 según la cual estas no son claras por definir dispositivos mediante un recubrimiento polimérico, se desea poner de presente que la reivindicación independiente 1 no está caracterizada por estar cubierta de algún polímero o sustancia química. Por el contrario, la reivindicación independiente 1 está caracterizada por una configuración específica de elementos estructurales. Así, las reivindicaciones 4, 7 y 9 únicamente describen un recubrimiento que otorga una característica adicional no esencial a la invención reclamada y por lo tanto no forman parte de las características novedosas e inventivas de la presente solicitud. Teniendo en cuenta esto, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

4. Con base en todo lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486, ya que cualquier persona medianamente versada en la materia está en completa capacidad de reproducir la invención sin ambigüedad alguna.

IV. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador determinó 2 documentos como relevantes para realizar el análisis de patentabilidad de la presente patente de invención:

1. D1, referido al documento ES 488536 titulado *“Barrier block for coastal and Riverside structures”* que se relaciona con perfeccionamientos en bloques de blindaje para

estructuras de protección de obras marítimas y fluviales, caracterizados porque están constituidos por un núcleo central de forma sensiblemente cubica que tiene por una parte dos caras laterales opuestas provistas de una patilla lateral en forma de yunque.

2. D2, referido al documento US 2008298894 titulado "*Wave protection structure, method for producing a toe element for a wave protection structure, and method for producing a wave protection structure*" que se relaciona con un dispositivo de protección de onda que está diseñado para una pendiente.

V. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

Ahora bien, el Examinador establece que el documento más cercano de la técnica es el documento D1 (ES 488536). En este sentido establece que el bloque descrito en D1 no divulga que los bloques tengan puntas a 90° en dirección radial en cada esquina del bloque.

Además, el Examinador establece que el efecto que logra incluir las puntas cuadradas en las esquinas del bloque, es el de reducir la movilidad del bloque para que de esta manera se logre una mejor barrera en las costas donde son utilizados estos bloques ya que se aumenta la estabilidad y se evita que el elemento ruede bajo cargas horizontales.

Por lo tanto, de acuerdo con el Examinador, el problema técnico a resolver por la presente invención se puede formular de la siguiente manera: ¿Cómo modificar el bloque de barrera conocido en D1 para lograr una mejor barrera en las costas donde son utilizados estos bloques aumentando la estabilidad y evitando que el elemento ruede bajo cargas horizontales?

En este sentido, el Examinador argumenta que la solución se encuentra en las puntas 151 del documento D2 (US 2008298894 A1) (figura 5) y por lo tanto establece que un técnico en la materia incorporaría las puntas cuadradas 151 del documento D2 al bloque divulgado por el documento D1 y obtener así la invención reclamada por la presente invención. Por lo tanto, de acuerdo con el criterio del Examinador, la materia reclamada por la actual reivindicación 1 carece de actividad inventiva.

Ahora bien, con relación a la presente solicitud, con la finalidad de superar las objeciones relativas a la actividad inventiva de la invención y además aquellas relativas a la claridad, la nueva reivindicación independiente 1 recita:

1. *Un sistema multifuncional de bloques de concreto para la protección de taludes (1T, 1T_{rp}) que comprende al menos un bloque de concreto de forma de polípodo (11); en donde cada bloque de concreto de forma de polípodo (11) comprende: un bloque plano (12) que comprende un bloque cuadrado (121) que tiene cuatro caras laterales que forman cuatro esquinas (121E) y cuatro puntas cuadradas terminadas en forma angular a 90° (122), cada una de las cuatro puntas cuadradas (122) parte en dirección radial de cada una de las cuatro esquinas (121E) que forman el bloque cuadrado (121), el bloque cuadrado (121) comprende además dos caras frontales opuestas (121F) perpendiculares a las caras laterales que forman las cuatro esquinas (121E) del bloque cuadrado (121); una pirámide cuadrada troncada (123) formada por una base mayor, caras laterales (123L) y una base menor o cara superior (123S), la pirámide se proyecta de manera normal del centro de cada cara frontal (121F) del bloque cuadrado (121), en donde un área de la base mayor de la pirámide cuadrada troncada (123) es menor o igual a un área correspondiente a la cara frontal (121F) del bloque (121); unas aristas achaflanadas a 45° (11A) localizadas en las uniones de cada cara frontal (121F) del bloque plano (121) con cada una de las puntas cuadradas terminadas en forma angular a 90° (122) y las caras laterales del bloque cuadrado (121), el sistema multifuncional de bloques de concreto está caracterizado porque cada bloque de concreto de forma de polípodo (11) comprende:*
 - a. *una altura H del bloque de concreto de forma de polípodo (11) correspondiente a la distancia entre planos formados por la cara superior (123S) de cada pirámide cuadrada troncada (123), y una longitud D del bloque de concreto de forma de polípodo (11) correspondiente a la distancia que existe entre los vértices de dos puntas cuadradas terminadas en forma angular a 90° (122) contiguas, en donde una relación entre la altura H y la distancia D comprende que la altura H es mayor que la longitud D, en donde dicha relación entre la altura H y la distancia D proporciona medios al bloque de concreto de forma de polípodo (11) para tener un ángulo bajo de apoyo sobre el talud y un centro de gravedad bajo; en donde tal ángulo bajo de apoyo sobre el talud y tal centro de*

gravedad bajo aumentan la estabilidad como medio de resistencia a las olas y corrientes marinas; y,

unas aristas achaflanadas a 45° (11A) localizadas en la unión de caras laterales contiguas (123L) de las pirámides cuadradas truncadas (123L), en donde tales aristas achaflanadas a 45° le confieren medios para ofrecer una menor resistencia a las olas y corrientes marinas, ser punto de apoyo de cada bloque de concreto de forma de polípodo (11) sobre los taludes, y medios para el trabado con otros bloques de concreto de forma de polípodo (11) contiguos.

En este sentido, la nueva reivindicación 1 recita, entre otras cosas:

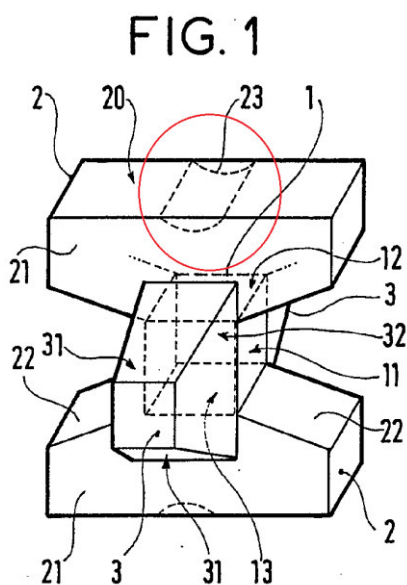
“...cuatro puntas cuadradas terminadas en forma angular a 90° (122), cada una de las cuatro puntas cuadradas (122) parte en dirección radial de cada una de las cuatro esquinas (121E) que forman el bloque cuadrado (121)... unas aristas achaflanadas a 45° (11A) localizadas en las uniones de cada cara frontal (121F) del bloque plano (121) con cada una de las puntas cuadradas terminadas en forma angular a 90° (122) y las caras laterales del bloque cuadrado (121)...”

Estos elementos, en combinación con los demás elementos estructurales de la presente invención, proporcionan los siguientes efectos técnicos:

- un mayor coeficiente de estabilidad K_d ;
- disipar la energía de las olas (gracias a los chaflanes);
- ser punto de apoyo de otros bloques;
- promover el trabado con otros bloques;
- reducir considerablemente el flujo turbulento del agua que se da al caer las olas sobre cada bloque (gracias a los chaflanes);
- promover un flujo laminar del río que pasa sobre cada bloque de concreto de forma de polípodo (gracias a los chaflanes).

Ahora bien, con relación nuevamente al documento D1 se tiene lo siguiente:

- El segundo párrafo de la página 1 de D1 define la estabilidad como la capacidad de un bloque de engancharse sobre los taludes en los que se ubica y también como la capacidad de engancharse con otros bloques.
- El bloque comprende un núcleo central 1 desde el cual se extienden dos caras laterales opuestas provistas de una patilla en forma de **yunque 2**; y dos caras frontales cada una con una patilla frontal en forma de pirámide de cuatro caras 3, **en donde dos caras de dicha pirámide se apoyan sobre los yunques** y las otras dos caras al menos en parte común con el núcleo cúbico. (Lo anterior se aprecia claramente en la figura 4 de **D1**, en donde se observa en línea discontinúa el núcleo central cúbico 1 y en donde se observa también que dos lados de la base de la pirámide 3 descansan en el área ocupada por los yunques 2).
- La línea 23 de la página 6 de D1 describe que *la forma particular del bloque descrito permite su enganche con bloques adyacentes, cualquiera que sea su posición*; lo cual implica que **un técnico en la materia reconocería que dicho bloque ya cuenta con gran estabilidad**, lo cual significa que no buscaría alguna modificación para aumentar dicha estabilidad.
- Las líneas 5 a 14 de la página 7 de D1 describen dos modalidades de la invención que le otorgan mayor estabilidad; la primera consiste en proporcionar una cavidad transversal 23 en la parte media de los yunques como se representa en la figura 1 reproducida a continuación.



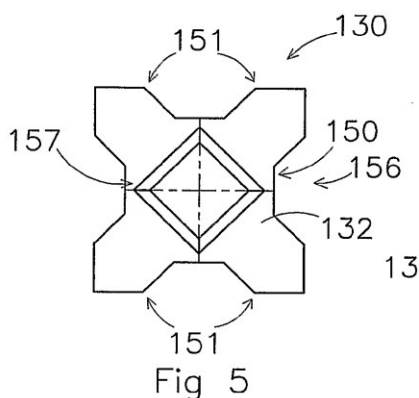
Al disponer dicha cavidad sólo sobre una pequeña porción de la patilla en forma de yunque, el inventor (y el técnico en la materia) sugieren que dicha cavidad 23 no puede extenderse a lo largo de toda la altura del yunque. Por lo tanto, **dicho yunque no está concebido para ser separado de manera que se formen dos puntas en cada uno de ellos.**

La segunda modalidad para otorgar mayor estabilidad al bloque de D1 es mediante la modalidad expuesta en la figura 3 en la que se proporciona una pirámide trunca y algunos chaflanes al bloque de D1. **Es importante señalar que dichos chaflanes no se disponen de la misma manera que en la presente invención.**

Por lo tanto, las únicas modificaciones que un técnico en la materia podría llevar a cabo en el bloque de D1 con la finalidad de mejorar su estabilidad serían las mencionadas anteriormente: **disponer la cavidad 23 extendiéndose parcialmente sobre la altura de los yunques; y colocar las pirámides y los chaflanes.**

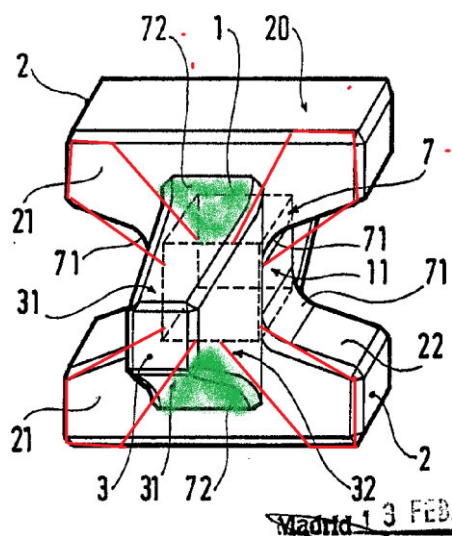
Ahora bien, con relación al documento D2, la figura 5 (reproducida a continuación) de dicho documento divulga un bloque con 4 puntas que salen de las esquinas del mismo; además, el documento D2 describe lo siguiente:

- El párrafo 60 de D2 describe que el bloque 130 comprende un cuerpo base cuadrado 150; **de cada esquina de dicho cuerpo cuadrado 150 se extiende una proyección 151** que se extiende en direcciones diagonales de dicho cuerpo 150.
- El párrafo 59 describe que el bloque 130 de D2 tiene una gran estabilidad.



De lo anterior, un técnico en la materia comprendería que las extensiones 151 del bloque de D2 tienen el objetivo de aumentar la estabilidad del bloque.

Volviendo al documento D1, como se mencionó anteriormente, no habría una motivación para un técnico en la materia para mejorar la estabilidad del bloque de D1 salvo las dos modalidades descritas en la página 7 de dicho documento D1; sin embargo, considerando el escenario en el que un técnico en la materia quisiera modificar la invención de D1 incorporando las extensiones 151 de D2, aún sin motivación alguna, se debería de tomar en cuenta la estructura de dichas extensiones 151 de D2 e incorporarlas en las esquinas del núcleo central 1 del documento D1; de esta forma se obtendría la siguiente configuración (las puntas en rojo corresponden a la incorporación de las extensiones 151 de D2):



Como puede observarse en la figura anterior que corresponde a la combinación de las extensiones de D2 en el bloque de D1, al disponer las extensiones 151 de D2 en las esquinas del núcleo central 1 del documento D1 **se obtienen dos áreas (en color verde) de las pirámides 2 de D1 que quedan sin soporte estructural, lo cual no es funcionalmente ni estructuralmente apropiado, incluso tampoco es estéticamente apropiado.**

Por tal motivo, aunque un técnico en la materia quisiera modificar D1 con las extensiones de D2, con la combinación de dichos documentos no llegaría a un resultado funcional y mucho menos llegaría a la invención reclamada por la nueva reivindicación independiente 1 de la presente solicitud.

Por lo tanto, la materia del nuevo capítulo reivindicatorio es inventiva a la luz de dichos documentos citados D1 y D2 del arte previo.

VI. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

2. Subsidiariamente, en caso de que su despacho considere que la modificación introducida al pliego amerita revisión adicional, solicito un segundo examen de patentabilidad de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2 de la Resolución 3719 de 02 de febrero de 2016, para lo cual realizo el pago de tasa correspondiente.

VII. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 09 reivindicaciones;
2. Pago en línea por concepto de examen de patentabilidad adicional.

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-22410-0841-0001-6
CBA\CBA\ID-296610\WPC22410
No. M-2017-296610\CBA

REIVINDICACIONES

1. Un sistema multifuncional de bloques de concreto para la protección de taludes (1T, 1T_{rp}) que comprende al menos un bloque de concreto de forma de polípodo (11); en donde cada bloque de concreto de forma de polípodo (11) comprende: un bloque plano (12) que comprende un bloque cuadrado (121) que tiene cuatro caras laterales que forman cuatro esquinas (121E) y cuatro puntas cuadradas terminadas en forma angular a 90° (122), cada una de las cuatro puntas cuadradas (122) parte en dirección radial de cada una de las cuatro esquinas (121E) que forman el bloque cuadrado (121), el bloque cuadrado (121) comprende además dos caras frontales opuestas (121F) perpendiculares a las caras laterales que forman las cuatro esquinas (121E) del bloque cuadrado (121); una pirámide cuadrada truncada (123) formada por una base mayor, caras laterales (123L) y una base menor o cara superior (123S), la pirámide se proyecta de manera normal del centro de cada cara frontal (121F) del bloque cuadrado (121), en donde un área de la base mayor de la pirámide cuadrada truncada (123) es menor o igual a un área correspondiente a la cara frontal (121F) del bloque (121); unas aristas achaflanadas a 45° (11A) localizadas en las uniones de cada cara frontal (121F) del bloque plano (121) con cada una de las puntas cuadradas terminadas en forma angular a 90° (122) y las caras laterales del bloque cuadrado (121), el sistema multifuncional de bloques de concreto está caracterizado porque cada bloque de concreto de forma de polípodo (11) comprende:
 - a. una altura H del bloque de concreto de forma de polípodo (11) correspondiente a la distancia entre planos formados por la cara superior (123S) de cada pirámide cuadrada truncada (123), y una longitud D del bloque de concreto de forma de polípodo (11) correspondiente a la distancia que existe entre los vértices de dos puntas cuadradas terminadas en forma angular a 90° (122) contiguas, en donde una relación entre la altura H y la distancia D comprende que la altura H es mayor que la longitud D , en donde dicha relación entre la altura H y la distancia D proporciona medios al bloque de concreto de forma de polípodo (11) para tener un ángulo bajo de apoyo sobre el talud y un centro de gravedad bajo; en donde tal ángulo bajo de apoyo sobre el talud y tal centro de gravedad bajo aumentan la estabilidad como medio de resistencia a las olas y corrientes marinas; y,

- b. unas aristas achaflanadas a 45° (11A) localizadas en la unión de caras laterales contiguas (123L) de las pirámides cuadradas truncadas (123L), en donde tales aristas achaflanadas a 45° le confieren medios para ofrecer una menor resistencia a las olas y corrientes marinas, ser punto de apoyo de cada bloque de concreto de forma de polípodo (11) sobre los taludes, y medios para el trabado con otros bloques de concreto de forma de polípodo (11) contiguos.
2. El sistema multifuncional de bloques de concreto para proteger taludes (1T_{rp}) de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque tienen un recubrimiento polimérico (RP) que cubre toda la superficie (S) del bloque de concreto de forma de polípodo (11); en donde el recubrimiento polimérico (RP) tiene un pH neutro; en donde tal recubrimiento polimérico (RP) le provee medios al bloque de concreto de forma de polípodo (11) para:
- i. aumentar la durabilidad del bloque de concreto de forma de polípodo (11) en un ambiente marino; y,
 - ii. hacer que la superficie de los bloques de concreto de forma de polípodo (11) sea lugar de anidamiento de especies marinas
3. El sistema multifuncional de bloques de concreto de forma de polípodo (11) de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque propicia la iniciación de cadenas alimenticias vegetales y animales (1R_{rp}), donde cada bloque de concreto de forma de polípodo (11) comprende adicionalmente:
- a. un recubrimiento polimérico (RP) que cubre toda la superficie (S) del bloque de concreto de forma de polípodo (11), en donde el recubrimiento polimérico (RP) tiene un pH neutro; en donde tal recubrimiento polimérico (RP) le provee medios al bloque de concreto de forma de polípodo (11) para:
 - i. aumentar la durabilidad del bloque de concreto de forma de polípodo (11) en un ambiente marino; y,
 - ii. hacer que la superficie de los bloques de concreto de forma de polípodo (11) sea lugar de anidamiento de especies marinas.

4. El sistema multifuncional de bloques de concreto de forma de polípodo (11) de conformidad con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado además porque la longitud D puede variar de 0.6 a 1.0 veces la distancia H .
5. El sistema multifuncional de bloques de concreto de forma de polípodo (11) de conformidad con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado además porque el bloque plano (12) tiene un espesor de $0.39 H$, el bloque cuadrado (121) tiene un lado de $0.61 D$, y porque las pirámides cuadradas truncadas (123) tienen una altura de $0.305 H$, una base de $0.305 H$ de lado, y una cara superior de $0.20 H$ de lado.
6. El sistema multifuncional de bloques de concreto de forma de polípodo (11) de conformidad con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado además porque se dispone sobre taludes, con diferentes configuraciones y pendientes, y da y mantiene coeficientes de estabilidad k_d altos, aun cuando la pendiente se incremente desde una relación base-altura de 2:1 hasta una relación de 1.33:1, y según la altura de la ola.
7. El sistema multifuncional de bloques de concreto de forma de polípodo (11) de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado además porque la configuración preferida es la monocapa.
8. El sistema multifuncional de bloques de concreto de forma de polípodo (11) de conformidad con las reivindicaciones 2 y 4, caracterizado además porque el recubrimiento polimérico (RP) tiene en su composición polímeros reciclados, preferentemente poliestirenos.
9. Un molde (2) para elaborar el bloque de concreto de forma de polípodo (11) descrito en las reivindicaciones 1, 2, 3 y 4, el molde (2) está caracterizado porque está compuesto por dos paredes metálicas (21) que se unen para formar una cavidad con la forma exterior del bloque de concreto de forma de polípodo (11) con una abertura en su parte superior que permite el vaciado, vibrado y fraguado del concreto; en donde estas paredes metálicas también permiten un desmolde fácil y seguro del bloque de concreto de forma de polípodo (11).