

Macroalgas

Vigilancia Tecnológica de las Sublíneas
de Productos Pesqueros

2022



Contenido

1 Innovación

Productos comerciales y aplicaciones tecnológicas

3 Investigación

Panorama científico

2 Tecnologías

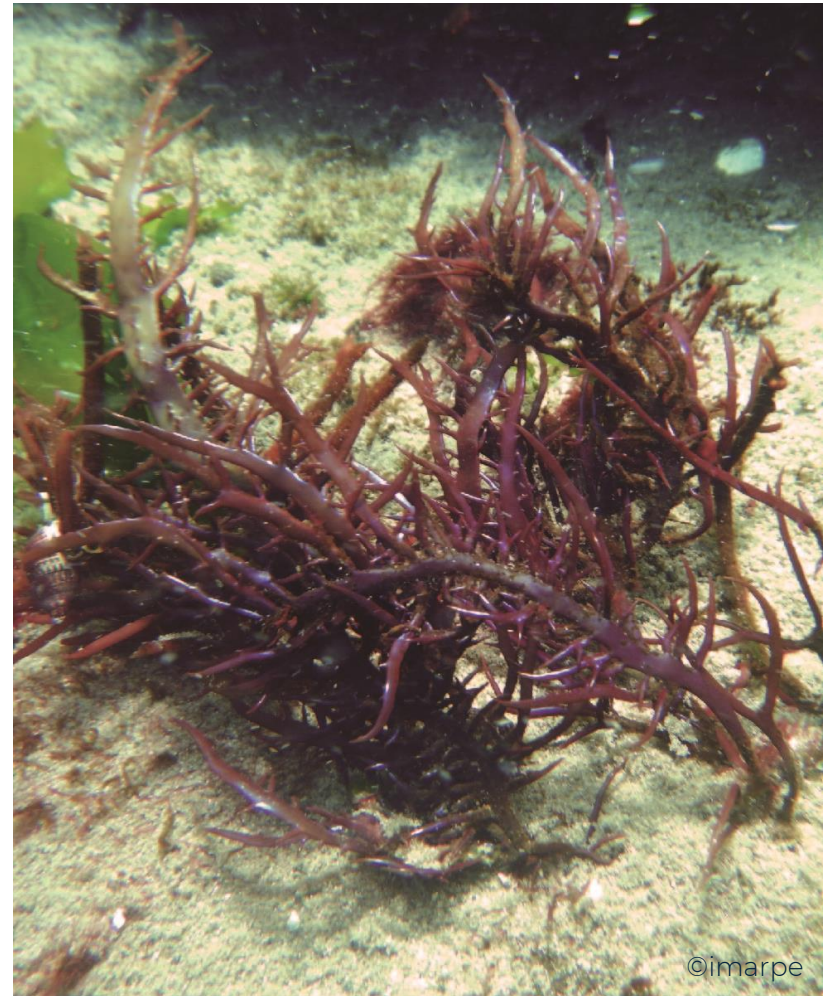
Panorama de patentes

01



Innovación

Productos comerciales y
Novedades tecnológicas



©imarpe

Productos comerciales novedosos

Tomando en cuenta los principales países demandantes de macroalgas; se realizó una búsqueda de productos innovadores en los principales supermercados de cada país.

Países:



China



Japón



Estados Unidos



Tailandia



Rusia

Categorías:



Nuevos Lanzamientos



Más Valorados



Nuevos Lanzamientos



Bocadillo de aguacate c/algas

\$ 2.29 / 32 oz

<https://bit.ly/3coJKHQ>



Galletas de arroz c/ algas y jengibre

| \$ 4.09 / 5 oz

<https://bit.ly/3cpe59d>



Hojuelas c/algas tostadas

| \$ 2.29 / 1.05 oz

<https://bit.ly/3uXJB1b>



Ensalada de algas gourmet

| \$ 14.49 / 28 oz

<https://bit.ly/3uX579x>



Sales de baño c/algas

| \$ 14.49 / 28 oz

<https://bit.ly/3RYZUrw>





Más valorados



Chips veganos de algas marinas sin gluten con sal marina
| \$ 0.83/ 0.058 lb
<https://bit.ly/3RMV2Wn>



Algas tostadas orgánicas
Teriyaki | \$ 1.99 / 0.35 oz
<https://bit.ly/3coJKHQ>



Chips de algas marinas orgánicas | \$ 1.99 / 0.35 oz
<https://bit.ly/3Pbwk5>



Gel de limpieza c/algas
| \$ 15/ 4.2 oz
<https://bit.ly/3RSQtdc>



Polvo de algas marinas
| \$ 19.99/ 8 oz
<https://bit.ly/3OBXg8e>





Nuevos Lanzamientos



Rollos de algas nori
| ₪ 20.00 / 9g
<https://bit.ly/3uT6NAX>



Chips de papas c/ algas/Nori
| ₪ 30.00 / 71g
<https://bit.ly/3yTt5nr>



Bola de carne vegana c/ algas
| ₪ 65.00 / 200g
<https://bit.ly/3cpe59d>



Papilla orgánica c/algas
| ₪ 21.00 / 30g
<https://bit.ly/3o9YpcD>



Acondicionador c/algas
| ₪ 349.00 / 385 ml
<https://bit.ly/3RSRuC2>





Más valorados



Galletas c/ sabor algas
| ₪ 42.00 / 18g
<https://bit.ly/3PEJYbU>



Chicle en rollo c/sabor algas
| ₪ 15.00 / 13g
<https://bit.ly/3coJKHQ>



Algas crujientes
| ₪ 65.00 / 35g
<https://bit.ly/3PbwXk5>



Fideos con algas
| ₪ 39.00 / 200g
<https://bit.ly/3PGZIVL>



Rollo de algas fritas
| ₪ 168.00 / 400g
<https://bit.ly/3yPBxUH>





Nuevos Lanzamientos



sopa de algas sin aditivos
| 951 ¥ / 54g

掘りだそう、自然の力。



Snack papas c/sabor algas
| 1700 ¥ / 60g
<https://bit.ly/3aJVBzS>

Rollo de camarones con algas

| 3880 ¥ / 73 g
<https://bit.ly/3oalo7d>

Lebel
ALL YOUR OWN

Jabón natural para el cabello c/algas
| 930 ¥ / 30 ml
<https://bit.ly/3z6NrJN>





Más valorados

Ensalada de algas
| 1280 ¥ / 80 gr

Surtido de sopa de algas marinas
| 10,000 ¥ / 20 u

Confite c/sabor algas
| 1280 ¥ / 80 gr

Snack de tallos de algas
| 332 ¥ / 100 gr

Aceite para el cabello con algas
| 2612 ¥ / 44 ml
<https://bit.ly/3J3GJJ0>



La Sana



Nuevos Lanzamientos



Galletas de soda c/algas
| \$ 52.00 / 192g
<https://bit.ly/3AZpUNn>



Sopa de algas
| \$ 88.00 / 35g
<https://bit.ly/3zg9E9D>



Panqueque con
algas/Chlorella
| \$ 65.00 / 210g
<https://bit.ly/3yPDq3J>



Snack c/sabor algas
| \$ 7.50 / 33g
<https://bit.ly/3B0dchr>





Más vendida



Galletas de animales c/algas
| \$ 8.50 / 37g
<https://bit.ly/3Oo2tR0>



Tallarines instantáneos
c/sabor a algas
| \$ 16.50 / 5pqt
<https://bit.ly/3cXREZ1>



Chips de camarón c/sabor a
alga
| \$ 15.00 / 80g



Papas al hilo c/sabor algas
| \$ 16.90 / 60g



Galletas de arroz c/ sabor
algas
| \$ 16.30 / 136g



Nuevos Lanzamientos



Sushi Mar Nori c/algas
| 320 ₪/ 28 gr
<https://bit.ly/3uYB953>



Nuggets de maíz crujientes
| 34,9 ₪/ 17 g
<https://bit.ly/3ISxnA4>



Spaghetti con algas
| 121 ₪/ 400 gr
<https://bit.ly/3PAGh7I>



Paté de tofu c/algas/ Wakame
| 120 ₪/ 110 gr
<https://bit.ly/3IWF6Nu>



Galletas de trigo c/algas/ Nori
| 53.9 ₪/ 15 gr
<https://bit.ly/3ISxnA4>



Más vendida



Sushi de algas/Chuka
| 143 ₺/ 220 gr
<https://bit.ly/3Oi6wyq>



Mayonesa con Wasabi y alfa
| 242 ₺/ 220 ml
<https://bit.ly/3zhm8xP>



Snacks de algas
| 286,9 ₺/ 32 gr
<https://bit.ly/3uT6NAX>



Ensalada c/sabor frutos secos
| \$ 16.90 / 60g
<https://bit.ly/3uVtW5G>



Parches para los ojos c/algas
| 1 580 ₺/ pieza/60 ud
<https://bit.ly/3J4nizS>



Productos comerciales por especie

Tomando en cuenta las principales especies de macroalgas en el Perú, se recopilieron listas de productos destacados.

Especies



Ulva



Pesto de Algas con Albahaca Y
Aceite de Oliva
| \$4.76/ 90 gr
<https://bit.ly/3vZ47Cm>



Complemento Alimenticio de
Magnesio y Algas
| \$7.21/ 19.500 gr
<https://bit.ly/3CgVEYv>



HAEWON BIOTECH, Inc.

Té de algas marinas
\$1.53 / 500 ml
<https://bit.ly/3zQHfpR>



Máscara hidratante de algas
\$14.77 / 5 x 22.000 ml
<https://bit.ly/3Qjk5iV>



Crema de afeitar de algas
\$8.99 /133.080 ml
<https://bit.ly/3JPcJkG>



Tónico facial de algas
\$9.95 pieza/60 ud
<https://bit.ly/3AchuBz>

Lessonia



Mascarilla calmante de algas
\$17.05 / 250 gr
<https://bit.ly/3QltF4F>



Probióticos diarios
\$19.99
<https://bit.ly/3JNVyjj>



Perfume corporal
\$5.40 / 200 ml
<https://bit.ly/3QyzVFU>



Máscara hidratante de algas
\$4.88
<https://bit.ly/3bR2vnk>



Loción hidratante
€6.59 / 500 ml
<https://bit.ly/3bQtG1C>



Champú de algas
\$18.15 / 300 ml
<https://bit.ly/3Qlx57v>



Macrosystis



Exfoliante corporal
\$10.47 / 473 ml
<https://bit.ly/3pfREpw>



Mascarilla de barro
desintoxicante
\$4.91/175 ml
<https://bit.ly/3SJWSYJ>



Loción corporal
\$9.99 / 354.880 ml
<https://bit.ly/3dsj4qc>



Spray de protección solar \$7.50/
5.000 oz
<https://bit.ly/3Ch2sw3>

UPPER CANADA

Baño corporal
\$7.63 /75 ml
<https://bit.ly/3QVc6sj>



Polvo compacto de color
\$17.59 / 8.500 g
<https://bit.ly/3QBWN7p>



Aplicaciones y novedades tecnológicas

A partir de la revisión de noticias desde el 2021 hasta junio 2022, se identificaron diversas aplicaciones para la temática de macroalgas.

Categoría	Aplicación
I+D	Producción de algas para múltiples usos
	Método para obtención de energía
Alimento	Impresión 3D con algas marinas
Bioproductos	Bioestimulantes para agricultura
	Bioplásticos
Cuidado personal	Cosméticos a base de algas marinas

Elaborado por Project A+

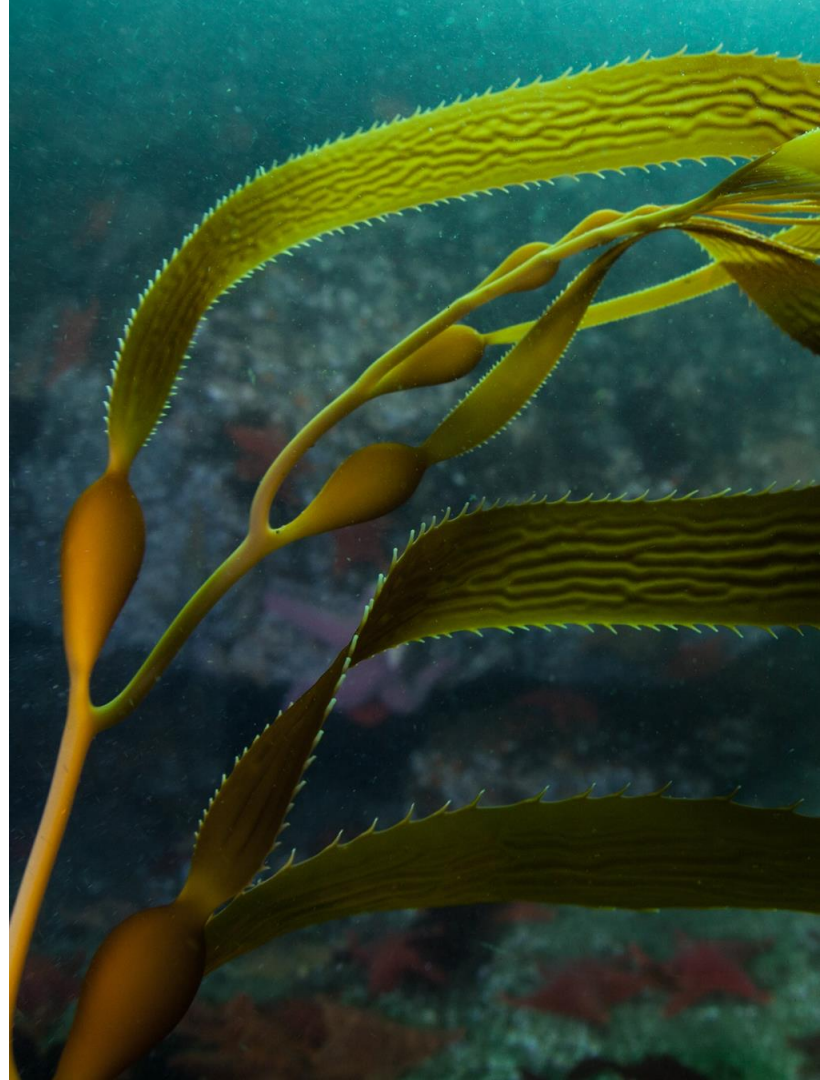


Kelp blue, la startup que cultiva *Macrocystis*



La startup tiene como objetivo cultivar y administrar bosques de algas gigantes a gran escala y comenzó a cultivar *Macrocystis* en Namibia en julio de 2021 con el fin de producir ingredientes para agricultura, productos farmacéuticos y textiles.

2021 | I+D | <https://bit.ly/3OSo1pT> | <https://bit.ly/3P9zvVS>



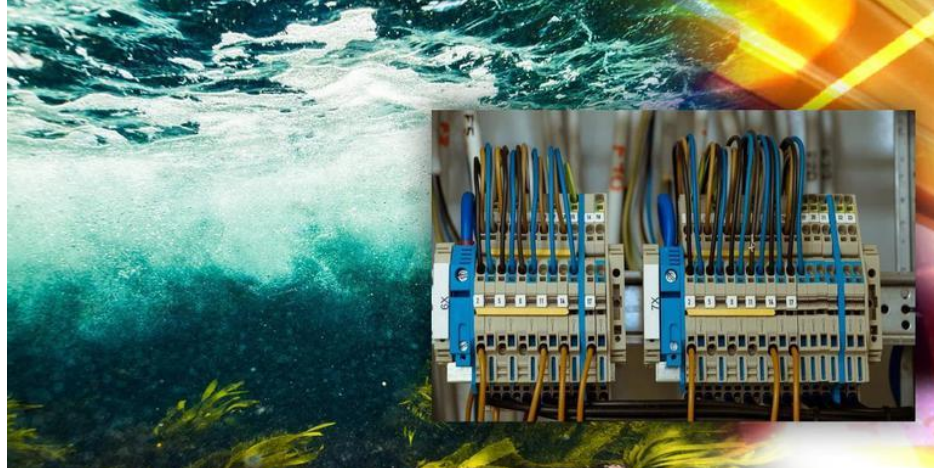


Electricidad a partir de algas marinas



Investigadores israelíes han desarrollado un nuevo método para recolectar corrientes eléctricas directamente de las algas marinas sin causar daño al medio ambiente, utilizando la especie “*Ulva*”, la cual pudo crear corrientes 1000 veces mayores que las de las cianobacterias,

2021 | I+D | <https://bit.ly/3ABEHOq>



Proyecto europeo investigará Ulva para diversos usos

La lechuga de mar (*Ulva spp*) ha sido elegida por investigadores de la acción europea Cooperación en Ciencia y Tecnología (COST) para crear una red de expertos con vistas a explorar su potencial en acuicultura, tanto para la biorremediación del agua de cultivo, o como materia prima del pienso por sus propiedades nutracéuticas y nutricionales.





Algas marinas e impresoras 3D



Mediante el uso de una impresora 3D de alimentos y empleando “*Chondracanthus*” conocido como cochayuyo, se ha logrado crear alimentos nutritivos y figuras comestibles dirigido a niños, los cuales poseen figuras novedosas para su atractivo.



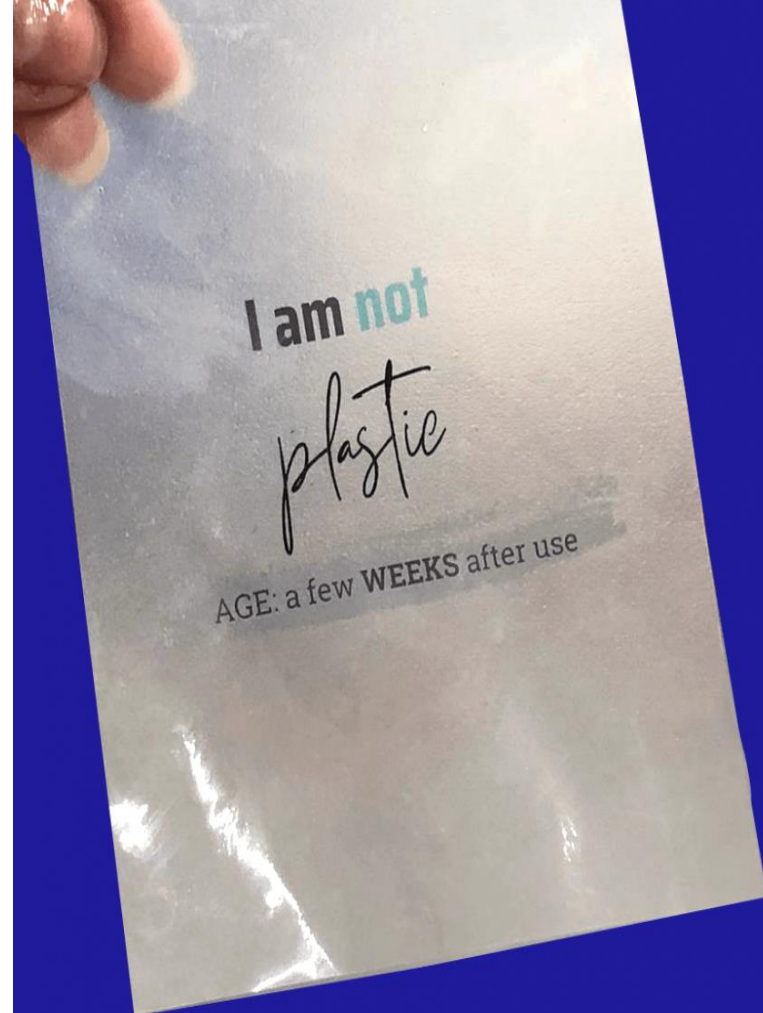


Zerocircle, crea bioalternativas en base a algas



La startup tiene la intención de utilizar algas marinas para crear bioalternativas a los productos, como materiales de embalaje, y permitir que las organizaciones creen soluciones que sean perfectamente circulares y no emitan residuos.

2021 | **Bioproductos** | <https://bit.ly/3OSo1pT> | <https://bit.ly/3ySonzW>





Bioplástico a base de *Macrocystis*



BIOPLASTER
RESEARCH

Bioplastic Research es un proyecto de bioplástico 100% biodegradable a base de *Macrocystis*.

El objetivo de este proyecto es ayudar a fabricantes de productos plásticos y bolsas desechables que quieran ofrecer productos ecológicos, pero que se han visto afectados por nuevas regulaciones y prohibiciones

2021 | **Bioproductos** | <https://bit.ly/3ARF8Er> | <https://bit.ly/3OUYZ9C>



BIOPLASTER
RESEARCH



Alternativas cosméticas para la piel a base de algas



OSEA. es una empresa que desarrolla cosméticos para el cuidado de la piel a base de *Macrocystis pyrifera* y otras algas, los cuales contribuyen aportando minerales esenciales.

2021 | **Cuidado personal** | <https://bit.ly/3ImO85Y> | <https://oseamalibu.com/>





Cosméticos a base de *Lessonia*



LESSONIA
cosmetics + ingredients

Lessonia, la empresa biotecnológica que desarrolla cosméticos a base de la macroalga *Lessonia*, se dedica en especial a fabricar productos en polvos.

2021 | **Cuidado personal** | <https://bit.ly/3yRviAQ> | <https://bit.ly/3NUAF6B>





Caulerpa, en el cuidado de la piel



La gama Deoproce Natural Green Caviar lanzada el año pasado utiliza el “caviar verde”, nombre común de una especie de alga que pertenece al género *Caulerpa*. La macroalga aporta vitaminas A y C, aminoácidos y ácidos grasos omega-3, ayudando así a los usuarios con problemas en la piel.





2

Tecnología

Temas de patentes, países,
organizaciones, inventores y
Macroalgas de Perú

Temas

Se identificaron 5 grupos de patentes relacionados con las macroalgas.

Alimentos, productos alimenticios o bebidas no alcohólicas.

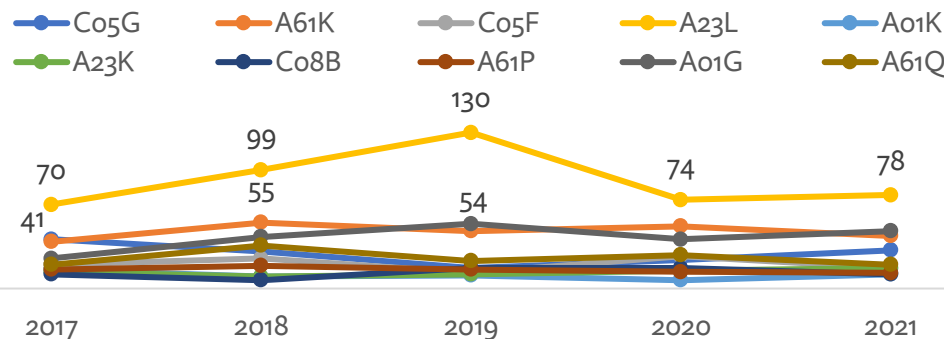
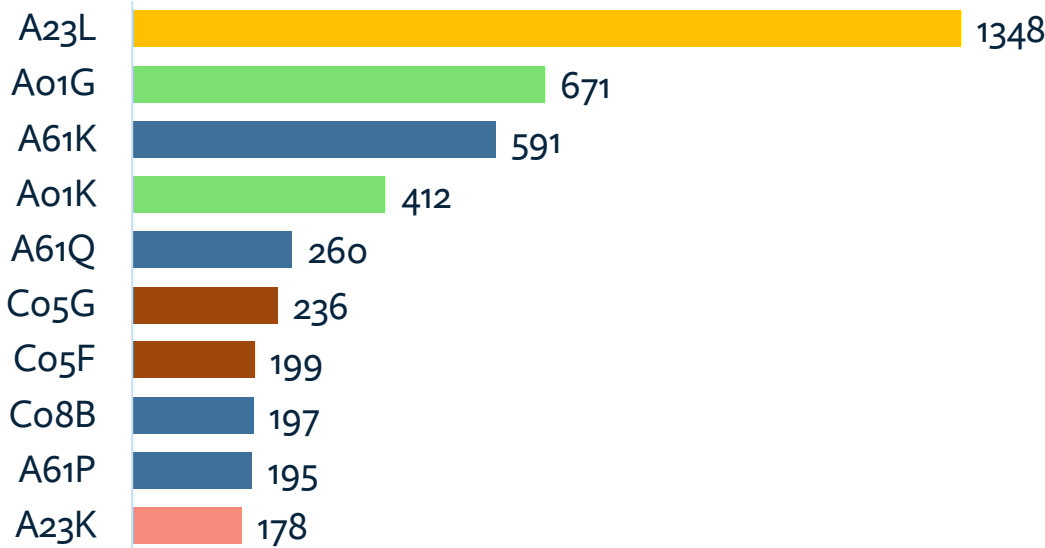
Aplicaciones de compuestos bioactivos en medicina, cosmetica, dental.

Equipos o métodos de cultivo y propagación.

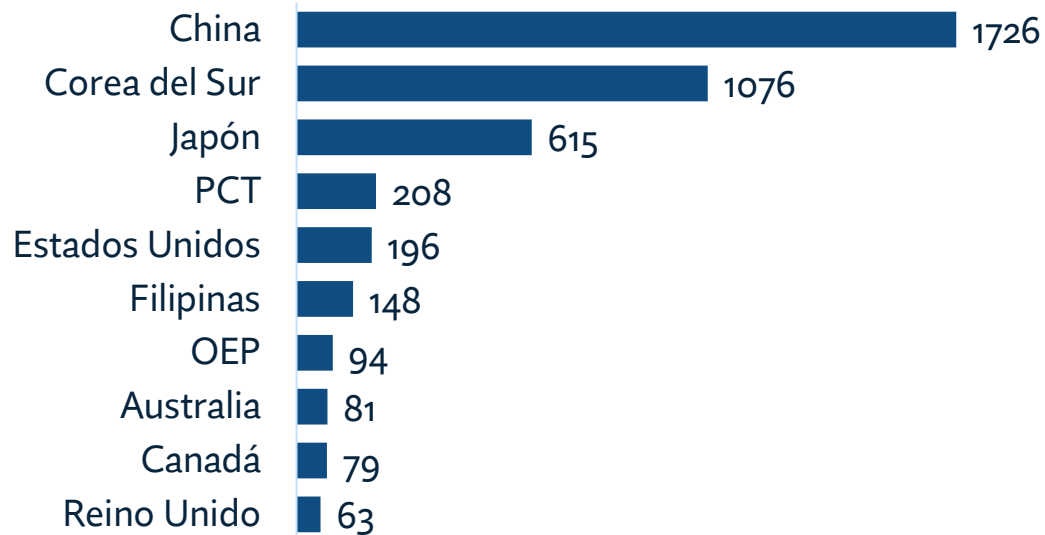
Abonos compuestos y obtenida de residuos.

Piensos especiales

Elaborado por Project A+
Fuente: Patenscope, 2022



Países



China, Corea del Sur y Japón lidera las patentes otorgadas relacionadas a macroalgas.

Nota:

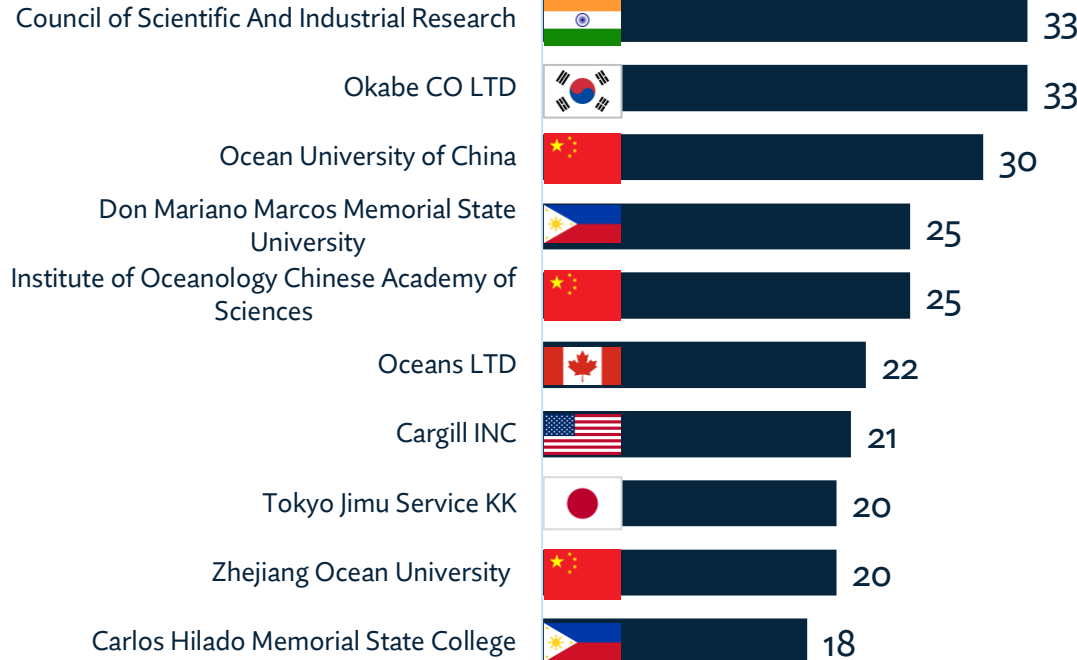
PCT - Tratado de Cooperación en materia de Patentes;

OEP - Oficina Europea de Patentes

Elaborado por Project A+

Fuente: Patenscope, 2022

Propietarios



Se destacan las organizaciones de China y Filipinas como principales solicitantes de patentes relacionadas con macroalgas.

Las principales organizaciones solicitantes de patentes son asiaticas.

Cargill de Estados Unidos y Ocean de Canadá se destacan en el top de solicitantes

Inventores

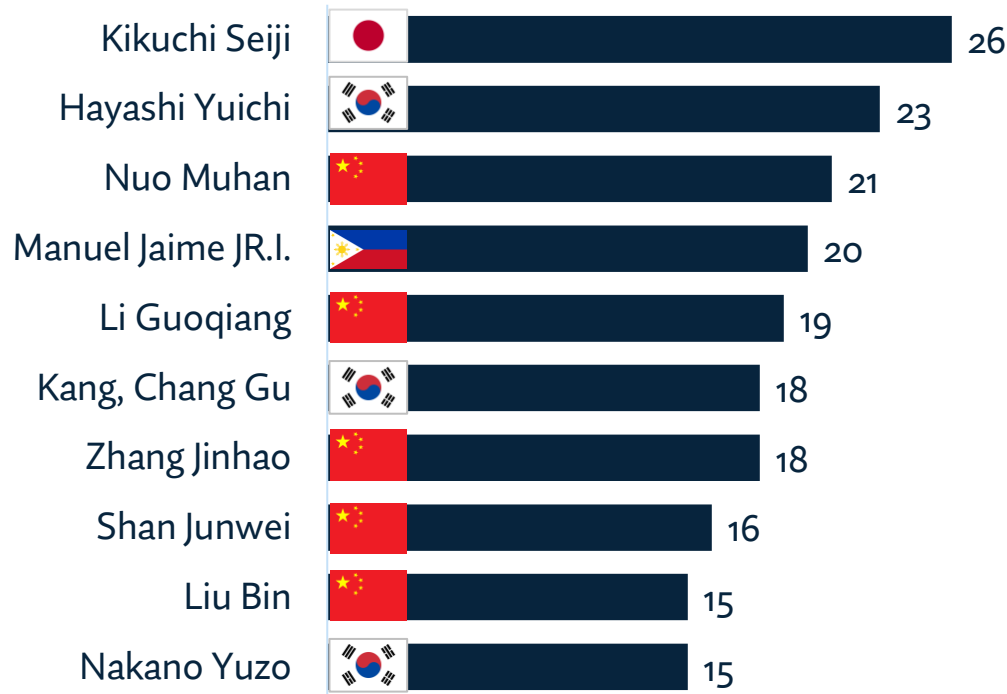
Se identificó inventores con patentes relacionadas con organizaciones top

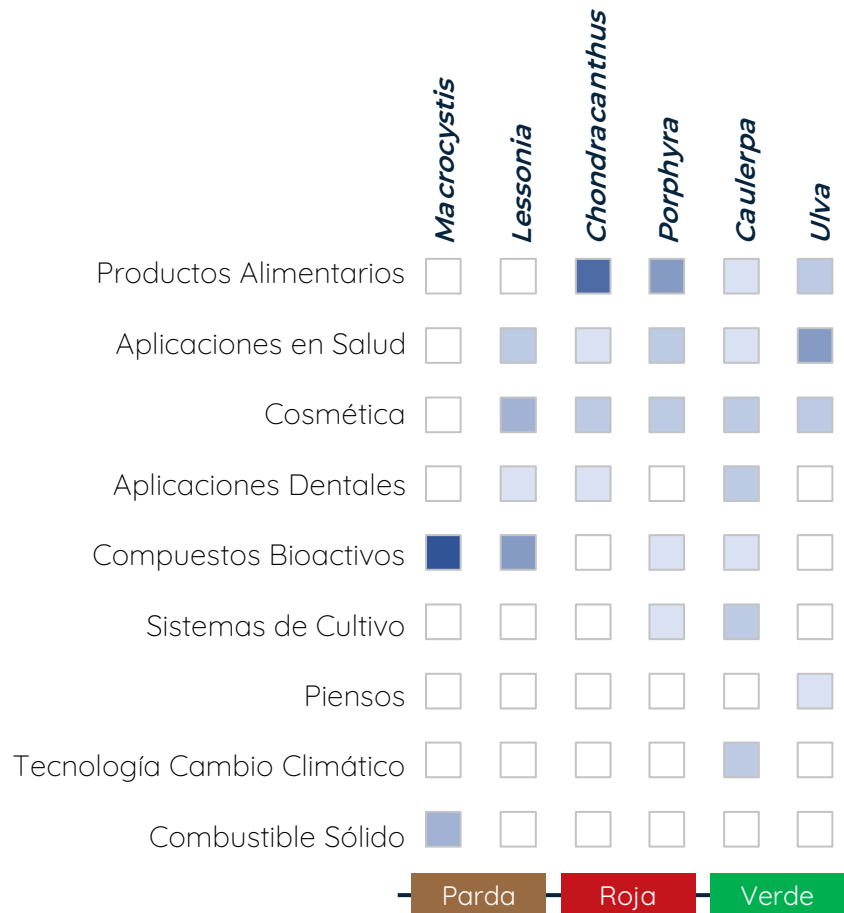
Hayashi Y. junto con *Nakano Y.* tienen patentes con la empresa *Okabe* de Corea del Sur

Kikuchi S. tiene patentes con *Tokio Jimu Service* de Japón

Manuel Jaime tiene patentes con *Don Mariano Marcos Memorial State University* de Filipinas

Elaborado por Project A+
Fuente: Patenscope, 2022





Macroalgas de Perú

Se identificaron los tipos de patentes para cada macroalga según la clasificación CPC.

En general, las patentes se concentran en aplicaciones de salud y cosmética.

Las algas rojas se destacan por patentes en productos alimentarios.

Las algas rojas y verdes muestran patentes relacionados a sistemas de producción.

Las algas pardas se destacan por sus patentes relacionados con la obtención de compuestos bioactivos.

Elaborado por Project A+

Fuente: Lens Patents, 2022

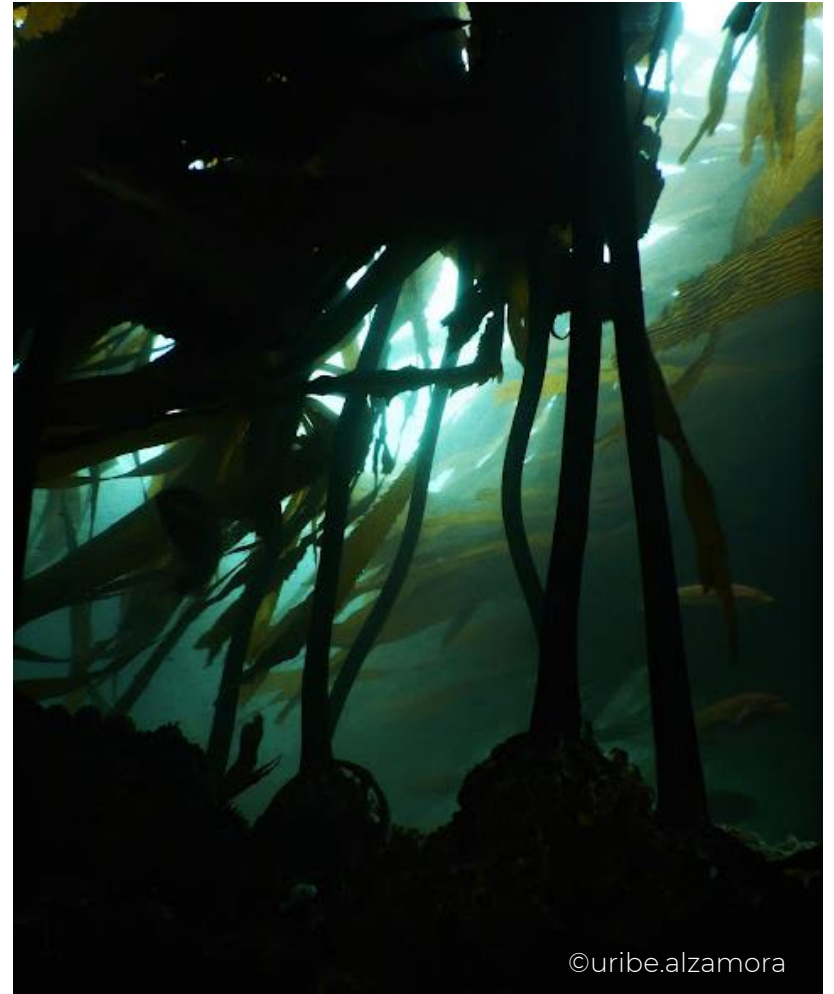
CPC: Clasificación Cooperativa de Patentes

03



Investigación

Temas de interés, países,
organizaciones e investigadores

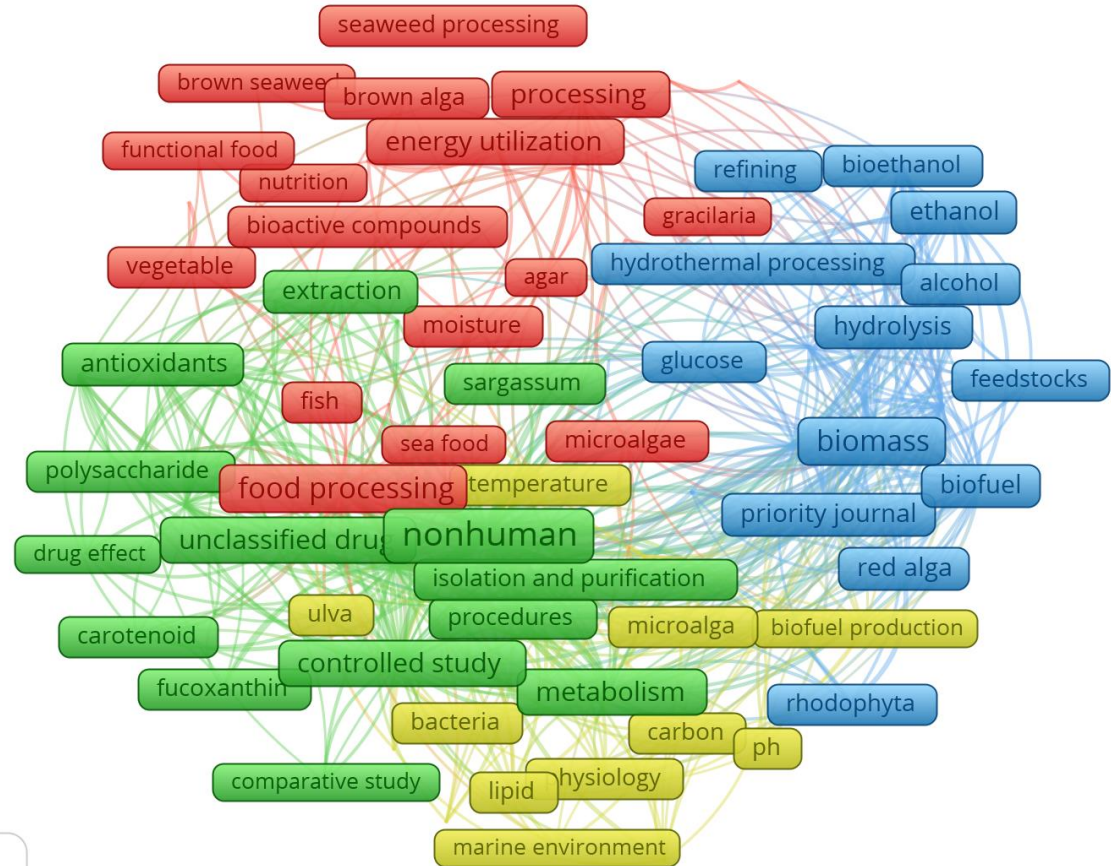


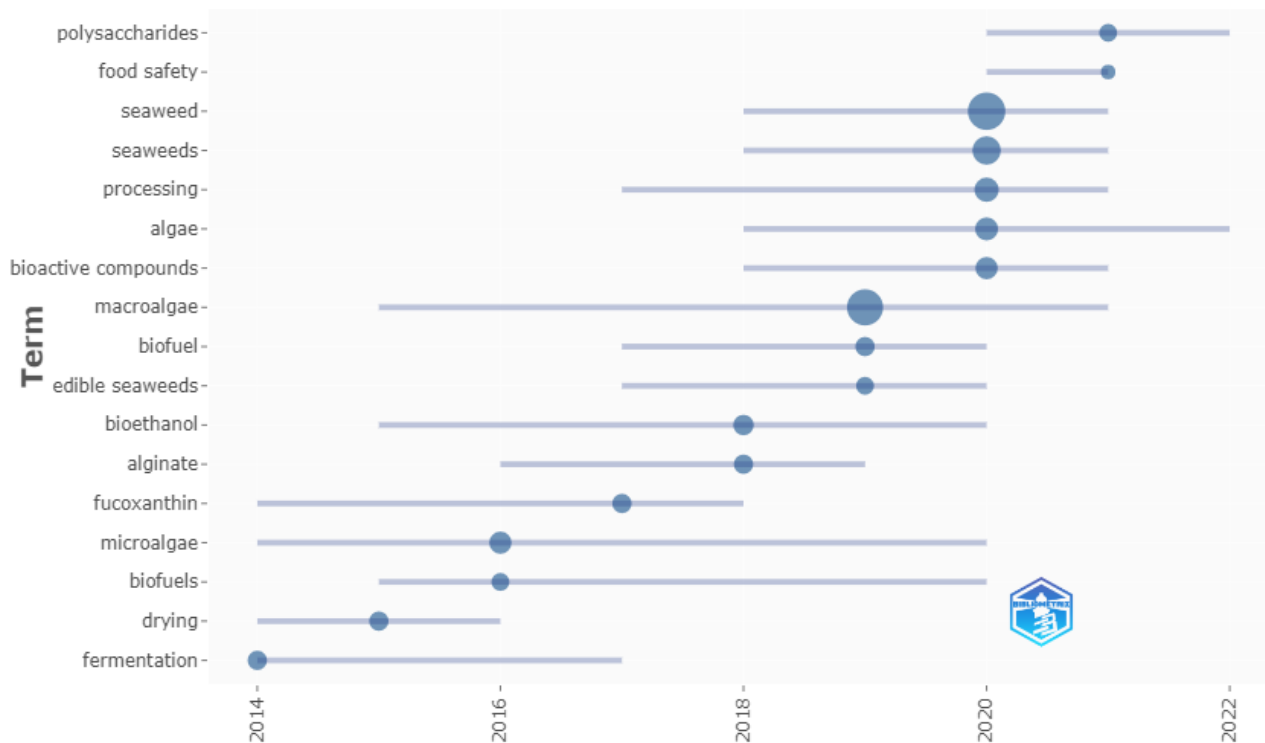
©uribe.alzamora

Temas de interés

4 grupos de investigación:

- Compuestos bioactivos y sus efectos
- Procesamiento de macroalgas para obtención de compuestos bioactivos.
- Procesos de macroalga y su biomasa para la obtención de bioenergía.
- Indicadores relacionados con la producción de bioenergía





Tendencia de temas

Polisacaridos, inocuidad de alimentos y procesamiento son los temás de interés más recientes en la investigación.

Elaborado por Project A+. Fuente: Scopus, 2022



Colaboración países

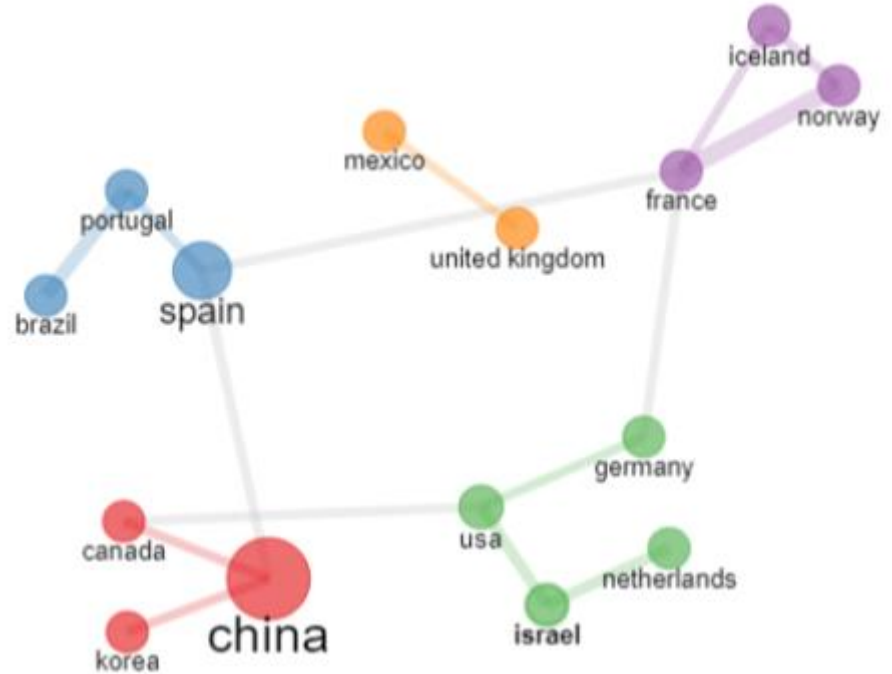
5 grupos de instituciones de investigación de diferentes países que colaboran entre sí.

1 grupo de colaboración bilateral entre Reino Unido y México.

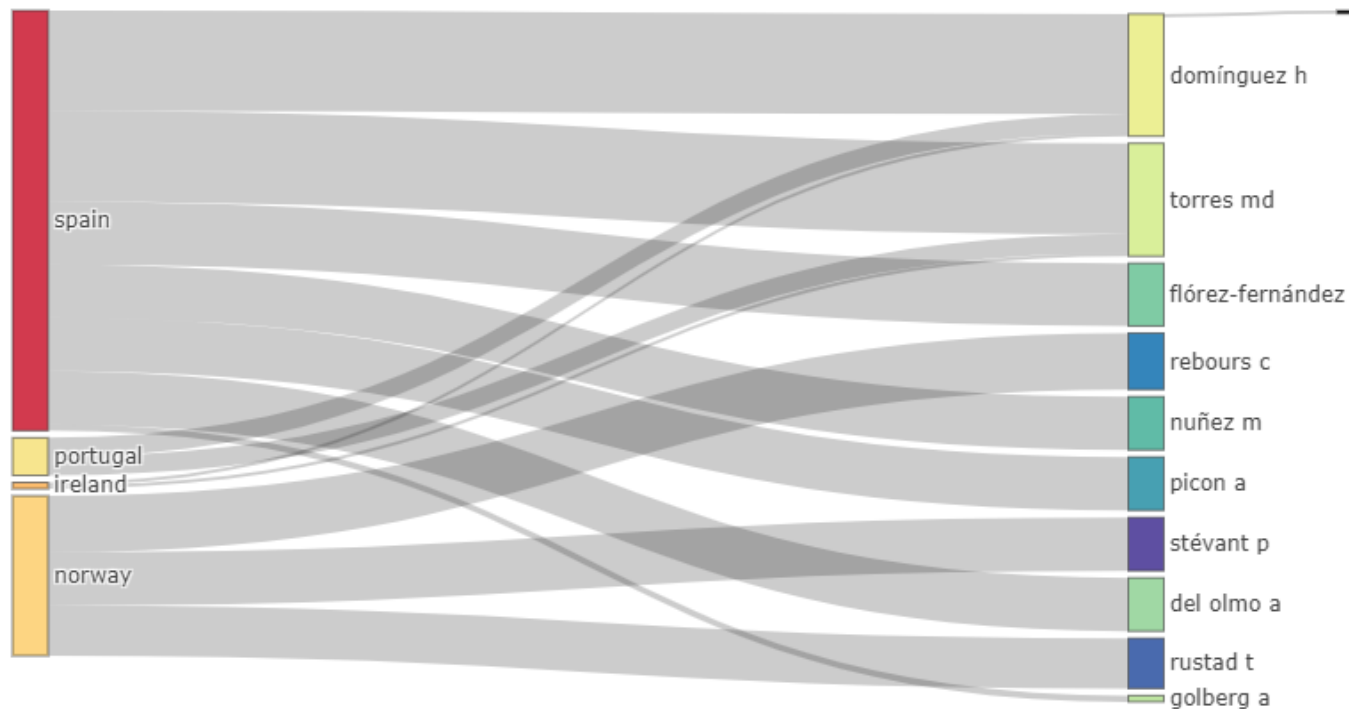
3 grupos de colaboración entre tres países, liderado por China, España y Francia.

1 grupo de colaboración entre cuatro países.

China y España se destacan por su volumen de producción científica.



Elaborado por Project A+. Fuente: Scopus, 2022



Colaboración países-autores

Entre los principales investigadores se aprecia colaboraciones internacionales de Domínguez H. y Torres M.D. con Portugal e Irlanda

Elaborado por Project A+. Fuente: Scopus, 2022

Macroalgas

Vigilancia Tecnológica de las Sublíneas
de Productos Pesqueros

2022



A⁺
Project

Trabajamos contigo
por mejores futuros