

# SARGAZO : PANORAMA DE LOS DISPOSITIVOS ALGEANOVA

**Sargazo: un flagelo ambiental con dramáticas consecuencias que afectan a todo el Caribe.**

## Algas y Medio Ambiente

El mar tiene un potencial inexplorado y abre una oportunidad para la emergencia de un nuevo sector industrial en torno a la producción y valorización de algas, en estricto cumplimiento de los tratados ambientales.

## Referencias

Especialistas en la industria de algas y dispositivos marinos desde hace años, AlgeaNova y ProjiNova realizan numerosas instalaciones privadas de barreras de algas para prevenir la invasión de sargazo en el área de Punta Cana. Los resultados son considerados como eficientes y fiables.

## Investigación

AlgeaNova, hermana pequeña de ProjiNova, ha actuado en el campo de la investigación desde sus orígenes. El grupo cuenta con 30 años de experiencia y se ha convertido en líder mundial en espacios de contención para avicultura.

## Socios y Consorcio

AlgeaNova contribuye al desarrollo de proyectos innovadores, apoyados por la UE, para facilitar la producción de algas. Coordina investigadores y empresas dentro del consorcio AT~SEA, propiedad del Grupo HoldiNova. Esta red de socios se compone de 8 empresas, todas involucradas en la investigación e innovación.

Los sargazos son algas flotantes que derivan durante miles de kilómetros y al final encallan principalmente en las costas del Caribe y México. Estos gigantescos varamientos crean muchos trastornos:

- Sanitarios, como problemas respiratorios vinculados al H<sub>2</sub>S producido por la descomposición de las algas;
- Ecológicos, para la fauna al impactar en la reproducción de ciertas especies como las tortugas, o para los corales por su eutrofización
- Económicos, porque la acumulación de algas en las playas supone un gran problema para la actividad turística. Los sectores de la pesca y la acuicultura también se ven afectados.

Los problemas ambientales están ahora en el centro de las preocupaciones, y la recolección de las algas sargazo antes de que lleguen a las playas se está convirtiendo en una necesidad ecológica y económica de primer orden.



*Playas invadidas por acúmulos de sargazo*

Se han emprendido intentos para combatir este fenómeno de contaminación. Se instalaron barreras no conformes o inadecuadas, se rompieron rápidamente, los escombros fueron arrastrados a las costas y contribuyeron a una contaminación adicional. También se han implementado métodos de recolección artesanales e ineficientes que han sido durante mucho tiempo un obstáculo para que el este sector se abra y que la descontaminación finalmente dé paso a medios más eficientes.

A día de hoy, los actores locales, ante la gravedad de la situación y conscientes de su interés en proteger el patrimonio ecológico de sus regiones, están finalmente dispuestos a abrirse a nuevas propuestas.

AlgeaNova, especialista en el diseño de dispositivos marinos, puede ofrecer una esquema completo de descontaminación para contener sargazo en el mar, recolectarlo y valorizarlo.

En los últimos diez años, el grupo ha reforzado su experiencia en el campo de la protección antisargazos y en los últimos dos años ha invertido cerca de un millón de euros en investigación y desarrollo para encontrar una respuesta adecuada al problema de las arribazones masivas de sargazo. Así, las nuevas soluciones desarrolladas permiten eliminar casi por completo el sargazo presente.

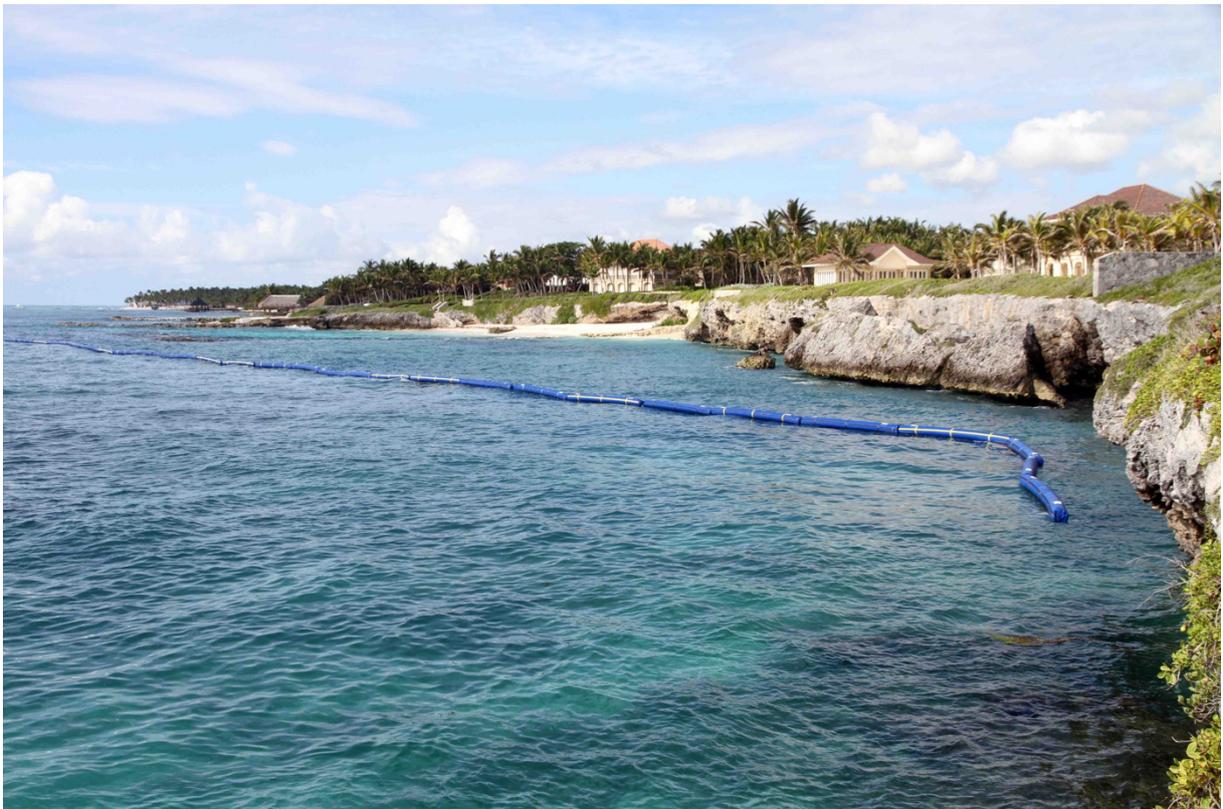
“En principio, nuestro grupo se negó a comercializar sus barreras porque las considerábamos inacabadas. Preferimos esperar y realizar una serie de estudios para analizar todas las barreras del mercado y determinar los puntos negativos de los sistemas que no son adecuados para responder al problema del sargazo.

Después de meses de investigación, nuestros ingenieros llegaron a las primeras conclusiones y empezamos a fabricar prototipos. »



*Prototipo de las primeras barreras realizadas en 2015*

Tras más de un año de investigación y de una docena de prototipos instalados en el mar para estudiar el comportamiento de las barreras frente a la intemperie y su capacidad de retener eficazmente las algas, hemos decidido instalar una barrera de 200m en Punta Cana en colaboración con Punta Cana Group.



*Barreras protegiendo una parte del litoral de Punta Cana, República Dominicana*

Los anclajes están especialmente diseñados y adaptados al territorio y sus condiciones de instalación. Aplican estándares de seguridad muy altos, ya que las barreras se anclan con al menos 3 puntos más que los productos competidores. Para ser competitivas, la mayoría de las empresas en este mercado minimizan los costes y así corren el riesgo de perderlas completamente. Las decisiones del grupo proceden de los resultados de los estudios y ensayos realizados en el mar. Multiplicar los puntos de anclaje penaliza los precios, pero están convencidos que es lo necesario para garantizar la calidad de las instalaciones.

Ejemplo de una barrera de 7 km equipada con un sistema de mantenimiento y limpieza, y acompañada de una barcaza revolucionaria que recolecta sargazo directamente en el mar. Para acercarse a sus clientes en el Caribe, el grupo creó la empresa AlgeaNova.

Las ventajas de las barreras de 7 km:

- Contaminación visual limitada: se ha elegido el azul para las barreras, que así se encajan en el paisaje.
- Transporte de la barrera en tan solo dos contenedores de 40" para 7 km de longitud.
- Son inflables, y por lo tanto flexibles.
- La superficie de almacén necesaria se limita a 50m<sup>2</sup>.
- Dos empleados pueden realizar diariamente el mantenimiento y control completo para los 7 km.
- Si es necesario, pueden limpiar los 7 km de barreras diariamente con dos empleados.
- Una de las ventajas de un sistema flexible e inflable es que no presenta ningún peligro. Nuestras barreras inflables son seguras para los nadadores y para los barcos y sus pasajeros en caso de colisión con la barrera.
- En resumen, nuestras barreras tienen ventajas incomparables. Su sistema de anclaje, su peso, volumen, facilidad de desmontaje en el mar, almacenaje en tierra y remontaje, las convierten en un producto único y eficaz. Somos los únicos capaces de ofrecer el desmontaje completo y almacenamiento de toda la barrera en 3 a 4 días con un pequeño equipo, en caso de previsión de ciclón inminente.

Las barcasas permiten la recogida de 700 m<sup>3</sup>/día, es decir, unas 200 toneladas diarias. Al final de la mala temporada, las barreras se vuelven a colocar con pocos recursos y un pequeño equipo de 5 a 6 empleados por una corta semana.

- La barrera queda así protegida.
- La barrera protege las playas, ¿pero qué pasa con las algas que se acumulan detrás de esta barrera? Siguen vivas, flotando y aún no representan contaminación olfativa, están frescas y limpias.
- Por eso se diseñó una barcaza industrial que puede cosechar 80 toneladas de sargazo por hora, ponerlas en bolsas y transportarlas fácilmente a los sitios de procesamiento para su tratamiento y recuperación. Este sistema pretende luchar contra el fenómeno abogando por un sistema completo en vez de desplazar el problema.



*Barcazas que permiten recoger 700 m<sup>3</sup>/día, es decir unas 200 toneladas diarias*

### **Proceso :**

La barcaza de recolección no es comparable a los sistemas existentes que se pueden encontrar en la internet y que tienen una capacidad de recolección de 20 a 30 toneladas por día en el caso de los más eficaces. El propósito de estas propuestas sigue siendo deshacerse del sargazo en el suelo, dejar que se pudra y así contaminar un área de tierra.

En el proceso desarrollado por AlgeaNova, se recolectan las algas frescas antes de su puesta a tierra, protegiendo así las playas. Después de descargarlas en un sitio de procesamiento, las algas marinas se secan en secadores ecológicos especialmente diseñados que funcionan casi exclusivamente con recursos naturales.

Cuando están secas se muelen para obtener un polvo que se transforma en bioplástico. “Decir más sobre nuestros procesos de secado y transformación sería revelar nuestro secreto industrial”. Las algas también se transforman en compost gracias a un proceso de descomposición acelerado y natural. Compost que luego se entrega a los agricultores de la región y es muy codiciado ya que permite airear el suelo y proporcionar los nutrientes necesarios para el crecimiento y rendimiento de las plantas.

### **Mantenimiento:**

Para mantener y limpiar las barreras son suficientes 2 empleados. “Hemos estudiado y desarrollado un scooter marino equipado con cepillos y bombas de alta presión para lavar la barrera”. Al mismo tiempo los operarios comprueban si algún elemento está desinflado. En caso afirmativo lo vuelven a inflar con el compresor a bordo. Si el elemento está dañado lo reemplazan inmediatamente en 15/20 minutos.

La velocidad de limpieza es de 1,5 a 2 km por hora, es decir, que son necesarias 3 a 5 horas para lavar correctamente los 7 km de barrera, en la superficie para el flotador y bajo el agua para la red de 1 metro de altura.

En resumen, en los días de mantenimiento de la barrera, un dúo opera los 7 km en solo 6 a 7 horas. Para días sin limpieza, menos de medio día es más que suficiente.

<https://www.algeanova.com/>