

MANEJO DEL SARGAZO TRANSFORMADO EN UNA OPORTUNIDAD PARA LA AGRICULTURA



MARCO COSCIONE

Consultor e investigador social en temas de sostenibilidad corporativa y comercio justo. Con varias experiencias de estudio, trabajo y voluntariado en Europa y en América Latina y el Caribe (sobre todo Chile, Rep. Dominicana, Colombia y Costa Rica), ha publicado y coordinado más de 10 libros y numerosos artículos.

Entre las organizaciones de pequeños productores agrícolas del país, BANELINO (Asociación Bananos Ecológicos de la Línea Noroeste) protagoniza procesos innovadores al fortalecer su liderazgo en el rubro bananero del comercio justo. Desde el 2024, se ha convertido en el socio agrícola estratégico del proyecto ResAgroSargazo, iniciativa de cooperación internacional que, entre otros objetivos, buscaba implementar soluciones sostenibles para responder a la expansión del sargazo en las aguas y costas del Caribe.

Gustavo Gandini, coordinador Agricultura Orgánica, Biodiversidad y Medio Ambiente, de BANELINO,

Una alianza entre productores agrícolas, científicos y emprendedores demuestra que el sargazo, más que una amenaza, puede convertirse en una solución sostenible. BANELINO, INTEC y SOS Carbon lideran un innovador proyecto que transforma esta alga marina en fertilizante orgánico, e impulsan la agricultura, a la par que protegen las costas.



comenta que “el tema del sargazo es cada vez más presente en Dominicana: las proyecciones para el verano 2025 son alarmantes”. Es por esta razón que BANELINO, se sumó al proyecto, al comenzar a recibir sargazo para procesarlo en sus operaciones “con el fin de producir bioles fertilizantes que pudieran ser utilizados en las fincas bananeras de nuestros socios, fortaleciendo tanto los suelos como el follaje de las matas, y el sistema de defensa del cultivo contra enfermedades y plagas como la Sigatoka”.

El sargazo, ya limpio, proviene de diferentes playas del país, incluyendo Punta Cana, donde las empresas SOS Carbon y SOS Biotech, fundadas por el Andrés Bisonó León, abordan este desafío con tecnologías y soluciones innovadoras, tanto para la recolección en alta mar, como para la producción de insumos para la agricultura.

“SOS Carbon recoge sargazo entre 100 y 1.500 metros de la orilla, lo cual se evita que el sargazo llegue a la playa, colectando sargazo limpio, que no ha empezado el proceso de descomposición típico a nivel de playa e impactando negativamente las costas”. Andrés hace énfasis en este aspecto, porque la tecnología implementada (Littoral Collection Module, LCM) está diseñada para

ser utilizadas por el sector turístico y otras industrias afectadas, mientras que impacta en la generación de empleos formales para las comunidades. Es una solución de baja inversión, de bajo costo marginal y rápida implementación.

SOS Carbon es una organización spinoff del Departamento de Ingeniería Mecánica del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT), que se ha enfocado en implementar soluciones costo-eficientes para el manejo integral del sargazo en mar; una solución que, además, aporte valor a las comunidades, al generar oportunidades locales.

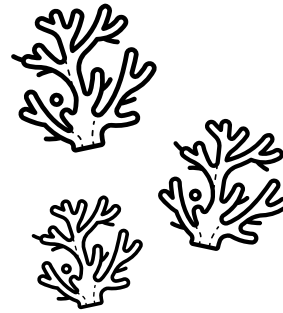
“Hoy una embarcación colecta 10 toneladas de sargazo por hora. En la zona de Punta Cana, esto podría significar más de 750.000 toneladas en la temporada del sargazo, durante el verano”. A través de SOS Biotech, además, Andrés y su equipo han desarrollado nuevos productos para la agricultura: “un biofertilizante y un bioestimulante, para uso en diferentes rubros agrícolas, y también un sustrato para hidroponía, germinaciones e invernaderos. Hasta ahora estamos exportando a más de diez países, tanto materia prima, como productos finales”.

Recientemente, un equipo de investigación del Laboratorio de Reactores y Biorreactores del Área de Ciencias

Básicas y Ambientales de INTEC y la Asociación BANELINO han publicado el artículo científico titulado “Assessment of a sargassum-based liquid biofertilizer for enhanced banana cultivation in small-scale family farms”. Los resultados indican que “el producto resultante mostró niveles aceptables de macronutrientes esenciales y concentraciones significativamente reducidas de metales pesados, incluido el arsénico, al tiempo que mantenía una comunidad microbiana diversa y beneficiosa. Su aplicación en fincas orgánicas de banano a pequeña escala mostró un rendimiento



El sargazo, convertido en biofertilizante orgánico, representa una alternativa sostenible que impulsa la agricultura y contribuye a proteger los ecosistemas marinos y costeros.



3000 LTS

Se necesitan de entre 50 a 100 Kg. de sargazo para producir 3,000 litros de Biol los que son aplicados en 4 hectáreas.



agronómico comparable al de un biofertilizante convencional, favoreciendo el desarrollo saludable de las plantas y el control de enfermedades sin efectos adversos. Estos hallazgos sugieren que los biofertilizantes líquidos a base de sargazo representan una alternativa sostenible para los sistemas de agricultura orgánica, con beneficios ambientales y agrícolas”.

Yaset Rodríguez, profesor e investigador de INTEC, y coordinador de la Unidad de Innovación en Bioplásticos y Biomateriales, es uno de los autores del artículo. Nos comenta que esta Unidad se creó en noviembre del 2023, gracias a la participación de INTEC en el proyecto regional “Caribe Circular”, financiando con fondos de la cooperación alemana, con el objetivo de prevenir residuos plásticos en los mares de la región. Después de estudios y pilotos con cascarrilla de arroz, almidón de yuca, cáscaras de coco, bagazo de caña y borra de café, el tercer

piloto de la unidad fue justamente a partir del sargazo. Previamente a estos trabajos, INTEC ya había contado con apoyo financiero de la FAO para el desarrollo y validación de un biofertilizante aplicado a cultivos de tomate.

En este marco, comenta Rodríguez, “la relación con BANELINO ha sido importante para tener evidencias en terreno de la aplicación de un bioinsumo seguro y escalable. Es un biofertilizante que se ha analizado mediante estudios químicos, microbiológicos y de ecotoxicidad según modelos de la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (EPA), lo que garantiza los adecuados niveles de experimentación y rigurosidad científica”.

Esta cooperación ha dado sus frutos y sentó un precedente para abordar positivamente el problema del sargazo: “gracias al piloto”, nos comenta Gandini, “vimos que se necesitan de 50 a 100 Kg de sargazo para producir 3.000 litros de biol para apli-

carlos en 4 hectáreas. BANELINO puede llegar a producir 60 mil litros mensuales de biol; si solo producimos bioles con sargazo, podríamos usar entre 10 y 40 toneladas de sargazo al mes. Si en el país otras organizaciones implementaran sargazo para producir bioles, podríamos generar un impacto positivo para solucionar esta problemática”.

Para que el sargazo siga llegando a BANELINO (u a otras plantas de producción de bioles), y para que el biofertilizante derivado se convierta en un producto con alto potencial comercial, no solo el Estado debe invertir en soluciones innovadoras y sostenibles; también las empresas, la industria del turismo y los mismos turistas deben entender que, sin su aporte económico, será imposible garantizar que las paradisíacas playas caribeñas se mantengan siempre limpias y con cantidades de sargazo suficientes, dado su aporte a la biodiversidad marina.