

Sustentabilidad y generación de emisiones en la producción apícola de Nayarit

Palabras Clave: apicultura sustentable, cambio climático, CO₂, estrategias sustentables.

Mercado Burciaga, Ulises¹ y Ramírez Acevedo, Edgar Alfredo. Correo electrónico: ulisesmercadob130@dgetaycm.sems.gob.mx

Docentes del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 130, Guadalupe Victoria, San Blas, Nayarit. 1. Miembro en el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII SECIHTI)



¿Por qué se realizó esta investigación?

La conservación del planeta depende de la sostenibilidad de las actividades humanas, entre estas, las productivas que permiten generar alimentos y satisfactores necesarios en la vida cotidiana.

La cantidad de emisiones de dióxido de carbono (CO₂) es uno de los indicadores que permite estimar la sostenibilidad de una empresa o actividad productiva; en San Blas, Nayarit resultó importante documentar el comportamiento del sector apícola en esta materia.



¿Cómo se hizo?

Se trabajó con una población conformada por 14 apicultores con la metodología "Diseño de estrategias organizacionales frente al cambio climático" y una entrevista formal, que evaluó 13 de 14 indicadores de apicultura sustentable en las dimensiones: económica, ambiental, social y cultural.

Las emisiones de CO₂ (indicador 14) se calcularon considerando los factores de emisión propuestos por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático para el consumo de combustible, en: a) Traslado (ida y vuelta) desde el domicilio del apicultor hasta el sitio de ubicación de la colmena durante 12 meses continuos; y b) El traslado de los insumos principales desde su lugar de origen hasta la colmena.



Dimensiones	Estrategias
Económica	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar a los apicultores para el aprovechamiento integral de los subproductos de la colmena (jalea real, propóleo, producción de abeja reina) e industrialización de estos (candelas, ungüentos para la piel, jabones, entre otras posibilidades).
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Disminuir las emisiones de CO₂ producto de los traslados de insumos aprovechando recursos locales, por ejemplo, elaborar las láminas de cera que se utilizan en las actividades apícolas con la producida por la propia colmena evitando con ello su compra a proveedores externos. Reforestar zonas desmontadas con especies arbóreas y arbustivas nativas, integrando aquellas preferidas por las abejas para alimentarse.
Social	<ul style="list-style-type: none"> Promover una cultura de aseguramiento de la producción aprovechando los servicios que el gobierno federal promueve en la materia.
Cultural	<ul style="list-style-type: none"> Ofrecer capacitación a los apicultores de la región para la implementación de prácticas sustentables en la producción y manejo de la miel. Promover la implementación de estándares y/o normativas relacionadas con el manejo apícola responsable y la mitigación del cambio climático a través de talleres.

Imagenes: Muestra de miel de abeja, colecta de producto, aplicación de encuesta, exposición escolar de resultados, apicultores en colmenas, capacitación de miembros del SNII SECIHTI a estudiantes del CBTA 130.

Edición: Divulgación de la Investigación

¿Cuáles fueron los resultados?

En la evaluación de los indicadores por dimensión se encontró lo siguiente:

- Económica.** Las actividades de los apicultores se concentran en el aprovechamiento de los productos primarios de la colmena (miel, propóleo, cera), esto genera ingresos que apenas alcanzan a compensar la inversión realizada (relación beneficio-costo <1). En términos económicos, no es sostenible tal como se trabaja actualmente.
- Ambiental.** Las emisiones totales de CO₂ generadas en el año 2023 (10,847.25 kgCO₂) por el sector apícola representan el 0.006% del total de las emisiones de CO₂ registradas en Nayarit, por lo que se tiene un impacto mínimo en comparación con las emisiones generadas por otros sectores económicos en Nayarit.
- Social.** Las personas que se desempeñan en el sector apícola manifiestan estar satisfechos con las actividades que desempeñan y la remuneración que reciben, pese a los riesgos de la ocupación. Por otra parte, la apicultura es apreciada por promover la participación de familias completas y generar empleos locales.
- Cultural.** Los productores y trabajadores del sector apícola tienen poco conocimiento sobre la implementación de prácticas sustentables en la apicultura, así como en la implementación de estándares y/o normativas aplicables al sector y en materia de mitigación del cambio climático.

Para atender las áreas de oportunidad identificadas, se presentaron seis estrategias cuyo seguimiento dará pauta a una nueva investigación en la materia.

