



**IX Congreso Internacional y
XXIII Congreso Nacional de
Ciencias Agronómicas**



5 al 8 de octubre de 2021

M E M O R I A

Universidad Autónoma Chapingo

km 38.5 carretera México-Texcoco, Chapingo, Estado de México

MEMORIA



Publicado en octubre de 2021

Cita correcta:

Magdaleno-Villar, J.J.; Corlay-Chee., L; Martínez-Solís, J.; Magaña-Lira, N. 2021. Memoria del IX Congreso Internacional y XXIII Congreso Nacional de Ciencias Agronómicas. 5 al 8 de octubre de 2021. Chapingo, Estado de México. MÉXICO.

El contenido de los resúmenes aquí publicados es responsabilidad absoluta de los autores y coautores.



**EL CHICLE BLANCO: ALTERNATIVA PARA RESCATAR EL CONOCIMIENTO
TRADICIONAL DEL APROVECHAMIENTO DEL LÁTEX DE CHICLE EN LAS
COMUNIDADES MAYAS DE QUINTANA ROO**

Torres P. J.A.¹; García T. Z.², Cibrián T. D.¹; Vargas C.R.¹; Méndez M. T.¹ y Herrera H. B.¹

¹División de Ciencias Forestales. Universidad Autónoma Chapingo. Carretera México - Texcoco. Km 38.5. Chapingo. Estado de México. C.P.56230. ² Instituto Tecnológico de La Zona Maya. Carretera Chetumal - Escárcega Km 21.5. Ejido Juan Sarabia, Othón P. Blanco. Quintana Roo. Correo-e: zazilgarcia@gmail.com

Introducción

El látex del árbol de chicozapote (*Manilkara zapota*) utilizado para producir chicle natural ha sido sustituido por parte de las compañías chicleras por sintético derivado del petróleo, lo que declinó la producción, precios y demanda de la goma base de chicle natural y con ello la actividad del chiclero. Esta actividad se encuentra relegada a unos cuantos productores. El conocimiento para extraer el látex se transmitía de padres a hijos, desgraciadamente los chicleros han envejecido y su consecuente inactividad productiva, dejando de transmitirlo a sus hijos, quienes han perdido el interés de aprenderlo, por lo que existe riesgo de perder este conocimiento. El objetivo de la investigación fue encontrar alguna alternativa que permita a los chicleros continuar con esta actividad, mejorando su ingreso motivándolo a seguir transmitiendo su conocimiento a sus hijos.

Desde 2009 el Consorcio Cooperativo de Productores y Exportadores en Forestería, comercializa la goma de mascar *Chikza*. La extracción de látex ha disminuido en un 50 % en los últimos tres años, señala Manuel Aldrete, director ejecutivo del Consorcio (Wong, 2019). El Consorcio compra materia prima. A decir del productor Alfonso Valdez Ruiz: “Ahora sólo



IX Congreso Internacional y XXIII Congreso Nacional de Ciencias Agronómicas



5 al 8 de octubre de 2021

vendemos a Chikza y Chetumal, porque ya solamente son dos comunidades en el municipio de Calakmul que sobreviven de este trabajo”, “la situación es terrible, no se ha logrado cosechar casi nada y nuestras exportaciones bajaron” (Tierra Fértil, 2017). El acceso a créditos refaccionarios y la búsqueda de mercados alternativos son los mayores retos que los chicleros enfrentan para tener un mayor control de su producción, mejorar sus ingresos y fortalecer el interés por aprovechar el chicle (GEA, 1994). Otra alternativa que se está probando es la inyección de la fitohormona Etefón a los árboles de zapote para promover la secreción del látex sin que el chiclero tenga que trepar al árbol, lo cual representa el principal riesgo para el chiclero de mayor edad.

Materiales y métodos

Se ubicaron ejidos forestales de la zona maya del estado de Quintana Roo y se seleccionaron aquéllos en donde la actividad chiclera aún se practica. Se estableció contacto con organizaciones de productores forestales y con autoridades ejidales quienes indicaron los ejidos y número de productores que aún practican esta actividad. Una vez identificados los principales ejidos donde aún existen productores de látex de chicle, se seleccionaron dos de ellos (Nohbec y Petcacab). En estos dos ejidos se contactó al presidente del comisariado ejidal para identificar los chicleros que continúan trabajando el chicle. Este número, en ambos ejidos, no rebasa los 10 chicleros en cada uno de ellos. Se procedió a identificar y aplicar entrevista semi estructurada a 10 chicleros, (cinco en cada ejido) para conocer su problemática. Ellos informaron de la existencia del “Chicle Blanco”. Para tener el marco de referencia del proceso de extracción del látex de chicle se realizaron salidas de campo para documentar el proceso de extracción y realizar la colecta del látex. Con el látex colectado, se procesó para producir el Chicle Blanco. Éste fue realizado por la esposa de uno de los chicleros, documentando el proceso de su elaboración. Con la información recabada se procedió a elaborar propuesta para mejorar el proceso de productivo y escalar su producción.

Resultados y discusión

En la búsqueda de alternativas al procesamiento tradicional del látex de chicle, vendido como materia prima, se encontró el “Chicle Blanco” natural y orgánico, procesado artesanalmente por algunas familias y vendido localmente. Su proceso es diferente al cocimiento del látex para obtener la goma base de chicle. Éste representa una alternativa a la producción de goma base que por más de 100 años han procesado y vendido como materia prima a las cooperativas chicleras que estuvieron integradas en la Federación de Cooperativas Chicleras, que fungía como intermediario entre los chicleros y las compañías compradoras extranjeras, monopolizando de este modo la comercialización, recibiendo un precio marginal que desmotiva al chiclero a seguir con esta actividad. Algunos ejidos han buscado como mejorar las condiciones de comercialización y romper el monopolio de la exportación que mantienen la Federación y la Importadora y Exportadora Nacional (IMPEXNAL) (GEA, 1994). La producción del Chicle Blanco tiene un impacto social, económico y ambiental, integrando la participación de la familia con un beneficio económico directo a las familias. En la temporada se reporta una producción de 700 kg/productor de goma base. El precio actual es de \$ 90/kg vendido como materia prima, lo que representa un ingreso bruto de \$63,000/ temporada. Si se procesa como “Chicle Blanco”, vendido al consumidor final, el precio puede ser de \$750/kg, incrementando su ingreso a \$525,000. Con esto se motivará a los chicleros y su familia a continuar realizando esta actividad, asegurando la transferencia del conocimiento ancestral de padres a hijos. La venta del Chicle Blanco está asegurada ya que existe un mercado de consumidores que desean un chicle con estas características, preocupados por la conservación de la naturaleza e impacto positivo en las comunidades rurales que lo producen.



IX Congreso Internacional y XXIII Congreso Nacional de Ciencias Agronómicas



5 al 8 de octubre de 2021

Conclusiones

La producción de Chicle Blanco representa una alternativa viable económica, social y ambientalmente, con la cual la familia del chiclero se verá motivada a continuar con esta actividad, asegurando la transmisión del conocimiento ancestral de la extracción y procesamiento del látex del chicozapote de padres a hijos, preservando su cultura, protegiendo la selva maya, generando empleos y mejorando su ingreso digno, los arraiga a sus comunidades, evita la migración de jóvenes y refuerza el tejido social.

Literatura citada

- GEA. 1994. La producción de chicle en Quintana Roo. <http://base.d-ph.info/en/fiches/premierdph/fiche-premierdph-1850.html>. www.gea-ac.org - gea (@) laneta.apc.org (31/07/2021)
- Redacción. 2017. En Quintana Roo ya no es redituable producir chicle. Tierra Fértil. Junio 16 2017. <https://www.tierrafertil.com.mx/en-quintana-roo-ya-no-es-redituable-producir-chicle/> (31/07/2021)
- Wong P. 2019. Disminuye 50% la producción de látex y chicle. Quintana Roo Hoy. septiembre 2 2019. <https://quintanarohoy.com/chetumal/disminuye-50-la-produccion-de-latex-y-chicle/> (31/07/2021)

IMÁGENES RADAR PARA LA IDENTIFICACIÓN DE SISTEMAS AGROFORESTALES DE CAFÉ, HUATUSCO VERACRUZ

Bautista C., E.A.¹; Cajuste B., L.¹; Ojeda T., E.¹; Ortiz S., C. A¹; Gutiérrez C., E.V.²; Saynes S., V.¹

¹Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo. Carretera México-Texcoco km 36.5. 56230 Montecillo, Texcoco, Estado de México, México. ²Facultad de Agronomía, Universidad Autónoma de Nuevo León. Calle Francisco Villa S/N, Ex Hacienda el Canadá. General Escobedo, N.L., México. *E-mail: aurora.bauca26@gmail.com

Introducción

Se han tratado de desarrollar diversos modelos que permitan clasificar la cubierta terrestre. Sin embargo, estos intentos se ven limitados por la disponibilidad de la información acerca de la cubierta terrestre (Dobson *et al.*, 1995). Derivado a lo anterior, es necesario el uso y la implementación de otras herramientas de teledetección, tal es el caso de la región espectral de microondas en la que funcionan los sensores radar de apertura sintética (SAR) ya que presentan un gran potencial para la cartografía de la cobertura terrestre (Ngo *et al.*, 2020). Su principal ventaja sobre los sensores ópticos es la capacidad de monitorear en cualquier condición climática y a cualquier hora del día (día/noche) (Zhou *et al.*, 2020) principalmente en las regiones tropicales donde la nubosidad frecuente obstruye la teledetección óptica (Ngo *et al.*, 2020). Por consiguiente, el presente estudio tiene como objetivo comprobar si las imágenes SAR Sentinel-1A permiten identificar las coberturas terrestres asociadas a los sistemas agroforestales de café (SAF) presentes en el municipio de Huatusco, Veracruz.

Materiales y métodos

La zona de estudio está situada en la región de las montañas, en el municipio de Huatusco, Veracruz (latitud 19° 04' y 19° 13' N y longitud 96° 41' y 97° 04' O). Las coberturas que se