

• **Presidente de Consejo Editorial**

Lic. Javier Montero Orozco

• **Directora General**

MC. Josefina González Luna

• **Director Comercial**

Lic. Ricardo Alberto Ramírez Guerrero

• **Directora Administrativa**

Mirelle Montero V.

• **Director Editorial**

Dr. José de Jesús Hernández López

• **Dirección de Arte y Diseño Editorial**

LDCG. Nohemí González Fregoso

• **Coordinador Editorial**

Dr. Rogelio Luna Zamora

• **Gerente de Comercialización**

Alma Angélica Banderas Cano

• **Gerente de Distribución**

Sergio Alejandro Martínez González

• **Información**

Alejandro Figueroa López

• **Reporteros**

Miguel Yáñez Alvarado

Salvador Y. Maldonado Díaz

Foto portada:

Archivo TecnoAgave

TECNO AGAVE

AÑO 8, No. 56, NOV.-DIC. 2018
SE PUBLICA CADA 60 DÍAS, EDITADA POR ANA MIRELLE MONTERO VILLANUEVA. CALLE PLAN DE SAN LUIS No. 3807 B, FRACC. REVOLUCIÓN JARDÍN, TLAQUEPAQUE, JALISCO, C.P. 45589
www.tecnoagave.com.mx / tecnoagave1@hotmail.com. EDITOR RESPONSABLE: LIC. JAVIER MONTERO OROZCO, RESERVA DE DERECHO AL USO EXCLUSIVO No. 04-2017-030919072800-102, OTORGADO POR EL INSTITUTO NACIONAL DEL DERECHO DE AUTOR, ISSN: No.2007-7238. LICITUD DE TÍTULO Y CONTENIDO No. 15856, OTORGADO POR LA COMISIÓN CALIFICADORA DE PUBLICACIONES Y REVISTAS ILUSTRADAS DE LA SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN. IMPRESA POR DE LABRA IMPRESORES S.A. DE C.V., FELIPE RUVALCABA # 6162, EL COLLI URBANO., ZAPOPAN, JAL., C.P. 45070. ESTE NÚMERO SE TERMINÓ DE IMPRIMIR EL 2 DE NOVIEMBRE DE 2018, CON UN TIRAJE DE 4000 EJEMPLARES. LAS OPINIONES EXPRESADAS POR LOS AUTORES NO NECESARIAMENTE REFLEJAN LA POSTURA DEL EDITOR DE LA PUBLICACIÓN. QUEDA ESTRICTAMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE LOS CONTENIDOS E IMÁGENES DE LA PUBLICACIÓN SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE TECNO AGAVE.

Tel.: (33) 3646 2940

tecnoagave1@hotmail.com

tecnoagave.com.mx



síguenos en facebook



AGAVE MAPISAGA

32

- 02 EDITORIAL
- 04 AGAVE, PLANEACIÓN AGRÍCOLA NACIONAL 2017-2030
- 08 NUESTRAS FIESTAS CON TEQUILA. RECOMENDACIONES PARA ADQUIRIR Y CONSUMIR TEQUILA
- 10 EL MEZCAL MEXIQUENSE
- 16 EL BACANORA DE SONORA IMPULSO A LOS PRODUCTORES PARA LOGRAR LA CERTIFICACIÓN
- 20 EL MEZCAL SUBE COMO COHETE
- 26 LOS PRIMEROS CORREGIDORES DE TEQUILA
- 30 EL PULQUE RESURGE GRACIAS A LOS JÓVENES
- 36 SALÓN ESPAÑA. LA CANTINA DE LAS 185 MARCAS DE TEQUILA
- 40 EL PULQUE COMO BEBIDA FÚNEBRE EN MÉXICO
- 44 DON AGAVITO
- 46 TEQUILA EN RUSIA
- 48 SE QUEDA CORTO EL IEPS A BEBIDAS ALCOHÓLICAS
- 52 SALVADOR ROSALES TORRES, TEQUILERO DE CUATRO GENERACIONES
- 54 PRIMERA JORNADA "LOS SABERES DEL MEZCAL"
- 56 LA PRODUCCIÓN DE TEQUILA ALCANZA SU NIVEL MÁS ALTO EN 23 AÑOS
- 58 BEBIDAS MEXICANAS
- 60 TECNO-RECETA
- 62 FLASHAZOS AGAVEROS

El mezcal mexiquense

Entre el patrimonio biocultural y la ausencia gubernamental

Gloria Isabel León Rojas
Eduardo Sánchez Jiménez
CEDES-UAEMex

En el Estado de México se presentan características singulares que han permitido el desarrollo de la actividad mezcalera al menos desde 1878 (Vera y Fernández, 2015). El sur del Estado es considerado la “nueva” región mezcalera, con una extensión aproximada de 5,983,998 km² (GAIA-INEGI, 2015), y está integrada por los municipios de Almoloya de Alquisiras, Amatepec, Coatepec Harinas, Ixtapan de la Sal, Luvianos, Malinalco, Ocuilan, Sultepec, Tejupilco, Tenancingo, Tlatlaya, Tonatico, Villa Guerrero, Zacualpan y Zumpahuacán.

De acuerdo con el informe final del proyecto “Estudio Técnico Justificativo para delimitar el área geográfica de producción de mezcal en el Estado de México, para solicitar su inclusión en la Denominación de Origen Mezcal” (CIATEJ, 2017), en esta región existen 9 especies de agave : *Agave angustiarum* Trel., *A. angustifolia* Lem., *A. applanata* c. Koch ex Jacobi, *A. attenuata* Salm., *A. filifera*



Salm-Dyck, A. horrida Jacobi, A. inaequidens Koch, A. mapisaga Trel., y A. salmiana Otto ex Salm. En contraste, en el informe sobre la diversidad biológica del Estado de México (Ceballos, et al. 2009), se identifican 26 grupos taxonómicos, alrededor de dos mil géneros y más de cinco mil especies, pero ninguna de ellas corresponde a alguno de los agaves mencionados en el párrafo anterior.

La especie más utilizada para la producción de mezcal es el *A. angustifolia* comúnmente llamado “criollo”, en cuyo proceso está acompañado del encino prieto (*Quercus devia*) y el mezquite (*Prosopis glandulosa*), como principal combustible para la cocción de las piñas agaveras, complementado con otro tipo de biomasa (leña) de menor contenido energético empleada principalmente para la destilación.

Los productores mexiquenses de mezcal emplean un proceso tradicional e incluso de carácter artesanal, el sistema de destilación presenta elementos culturales cuya tipología se localiza dentro del llamado “sistema asiático”, tipo filipino, así como elementos del “sistema

mesoamericano”, tipo Cora (Sánchez, 2018). Este conjunto de elementos representan un mestizaje cultural-productivo y que con la diversidad de agaves hacen del territorio mexiquense un crisol de mezcales, historia y cultura.

Desde 2016 académicos de la Universidad Autónoma del Estado de México se reúnen para direccionar sus esfuerzos hacia el fortalecimiento de la actividad agave-mezcalera; como producto de ello, surge el Consejo Estatal de Productores de Agave y/o Maguey del Estado de México (CEPAM), el cual agrupa a 64 productores de los municipios Ocuilan, Malinalco, Zumopahuacán, Tenancingo y Zacualpan.

Desde 2017 buscaron la constitución del sistema producto agave-mezcal con las autoridades competentes, establecieron canales de comunicación con la Delegación de la SAGARPA y fueron canalizados a la institución estatal para darle seguimiento al trámite (SEDAGRO). Por cuestiones propias del proceso electoral federal 2018, los trámites fueron pospuestos.





El 08 de agosto de 2018, fue publicado en el DOF el decreto donde se amplía la protección geográfica de la Denominación de Origen Mezcal para algunos municipios de tres estados (Estado de México, Morelos y Aguascalientes). Un par de días después, se realizaron protestas de inconformidad por parte de otros estados mezcateros protegidos por la DOM, principalmente Oaxaca, así como por parte del Consejo Regulador de Mezcal.

El 28 de agosto, el gobernador de Oaxaca Alejandro Murat, junto con representantes de organizaciones mezcateras y el propio CRM, marcharon por las calles de la Ciudad de México al Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) para entregar una impugnación por la ampliación de la DOM.

A partir de entonces, se establecieron dos espacios de diálogo y construcción para el tema del mezcal, por un lado la Agenda Legislativa para la Industria del Mezcal (ALIM), organizada por el CRM y el grupo parlamentario de diputados federales de Oaxaca; por otro lado, la Agenda

para el Desarrollo de la Industria del Mezcal (ADIM), organizada por el IMPI y la Secretaría de Economía. La configuración de cada espacio es compleja, la ALIM, está integrada en su mayoría por mezcateros de Michoacán, y, en menor proporción, de Guerrero, Puebla y Oaxaca. La ADIM está integrada por siete de los nueve sistemas producto estatales y el comité nacional del sistema producto agave-mezcal.

Los actores mezcateros están divididos en dos polos cuya brecha es cada vez mayor. En el ALIM se pretende disminuir la cantidad de municipios decretados por protección de la DOM para el Estado de México y para Morelos, así como eliminar la participación de los municipios de Aguascalientes. En el ADIM se propone darle cobijo al total de municipios decretados con protección DOM y cerrar la misma para otros estados que actualmente están solicitando ser incorporados.

Particularmente, en el Estado de México, la ALIM pretende reducir de quince a cinco los municipios con DOM, con base

a los tres criterios generales mencionados en la Norma Oficial Mexicana 070: poblaciones de agaves silvestres, tradición histórica y continuidad de la actividad. En la ADIM, se mantendría el decreto de ampliación de la DOM.

Por lo que el grupo de mezcaleros mexiquenses no tienen representación jurídica dentro de la ADIM. En el caso de la ALIM, hay ausencia de los representantes de las dependencias gubernamentales estatales y de los legisladores mexiquenses, incluso el del distrito 07, donde se encuentran los municipios en conflicto.

Lo anterior evidencia que en la entidad mexiquense hay una carencia de política pública referente a la actividad mezcalera, la cual debería ser el eje rector para la actuación del sector en ambas agendas. Además, los



LEVADURA
PARA LA ELABORACIÓN DE
TEQUILA
BiofloH[®]
Teq

Perfil de fermentación único
que brinda las siguientes ventajas:



Máxima eficiencia en la producción de alcohol.



Durante la fermentación, conserva y mantiene muy buena actividad a diferentes temperaturas.



Elaborado con cepas especializadas para la producción de tequila.



Mantiene al producto final dentro de los parámetros establecidos por la NOM-006-SCFI-2012.



Excelente resistencia a la presión osmótica.



Excelente actividad *killer* contra microorganismos no deseados en la fermentación.

Biocorp

División de Biotecnología de Grupo La Florida México
01 (55) 58 70 15 11 • 01 (55) 5870 16 10 ext. 5357
www.biocorpsa.com



programas gubernamentales actuales están desarticulados puesto que sólo atienden algunos elementos de la cadena productiva (producción de agave y comercialización).

El compromiso y la participación del aparato gubernamental estatal en ambas agendas es fundamental para definir el futuro de la actividad mezcalera mexiquense; de no ser así, se estaría dejando la toma de decisiones a actores ajenos que desconocen las particularidades del sistema de producción y que ponen en riesgo la permanencia del patrimonio biocultural del mezcal en el Estado de México. 🌿

Fuentes consultadas

Ceballos, G., Rurik, L., Garduño, G., López, R. Muñoz, C., Collado, E. & Elvin, J. (2009). La diversidad biológica del Estado de México. (México). Biblioteca Mexiquense del Bicentenario. Colección mayor Estado de México: patrimonio de un pueblo. Pp. 523

CIATEJ (2017). Estudio técnico justificativo para la Protección de la Denominación de Origen Mezcal para algunos municipios del Estado de México. recuperado el 02/10/2018 de: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5534193&fecha=08/08/2018

GAIA-INEGI (2015). Región mezcalera del estado de México. Recuperado el 02/10/2018: <http://gaia.inegi.org.mx>



EL BACANORA DE SONORA

impulso a los productores
para lograr la certificación

Rosa María Camacho Ruiz
CIATEJ, AGARED

El pasado mes de septiembre se llevó a cabo en Cd. Obregón Sonora, el taller “Estrategias de comercialización de bacanora industrial y artesanal y sus subproductos” dirigido a productores de Bacanora.

El taller fue organizado por AGARED y el Cuerpo Académico de Biotecnología y Ciencias Agroalimentarias del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON).

El mismo se desarrolló en el edificio de Promoción Financiera del ITSON los días 27 y 28 de septiembre. Se abordaron temas relacionados con la importancia social y económica del Bacanora que fueron puestos en evidencia por el Dr. Gustavo Viniegra y la Dra. Vianey del Rio Guerra.

Ambos coincidieron en que la Denominación de Origen Bacanora es valiosa para el estado de Sonora y que es muy importante conservar la tradición y los saberes de los maestros Bacanoreros y trabajar para el bienestar de ellos y sus familias; hicieron énfasis en no permitir que la industrialización del Bacanora termine con la esencia de la bebida.

Por otro lado, los integrantes del recientemente constituido Consejo Regulador del Bacanora (Ing. Jose María Rosas Reyna, Lic. Pavel Raúl Denis Quiñonez, Ing. Fernando Antonio Aguayo Trujillo) nos hablaron del manejo y cultivo del agave; de las estrategias de comercialización, registro, producción, distribución, venta y regulación del Bacanora.

Se hizo énfasis en la importancia de que los productores de Bacanora registren sus bebidas y logren la certificación, se



dijo que existen en Sonora alrededor de mil productores de los cuales solo hay 20 marcas registradas y solo dos están certificadas bajo la Denominación de Origen Bacanora.

Se abordaron también temas relacionados con las características organolépticas de la bebida y como hacer su degustación, en este taller de degustación participaron el Dr. Héctor Escalona Buendía y el Chef Manuel Salcido; pudimos por tanto apreciar un Bacanora artesanal de la sierra que nos sorprendió con su complejidad aromática y untuosidad. El Dr. Rubén Moreno Terrazas nos platicó sobre la función de las levaduras en la fermentación y como éstas influyen en la generación de aromas.

Otro tema importante que se trató fue el aprovechamiento de los subproductos generados por esta industria, la Dra. Isabel Estrada Alvarado y el Dr. Luis Cira Chavez han trabajado en el aprovechamiento de la fibra de las hojas para lo cual el ITSON ha adquirido una maquina que elimina la pulpa de la hoja y libera las fibras que en el caso del Agave angustifolia, que es el que utiliza para

la producción de Bacanora, estas fibras son muy largas y resistentes, tanto que han llamado la atención de una empresa que se dedica a la elaboración de bolsas, tapetes, sombreros, hilo, entre otros a partir de fibras naturales.

El ITSON está trabajando para lograr capacitar a grupos de mujeres yaquis para que lleven a cabo la elaboración de artesanías basadas en fibras de este agave. Participaron en el taller alrededor de 50 productores de Bacanora y de Agave angustifolia, también se contó con la presencia de presidentes municipales de municipios de la sierra como Divisaderos y Bacanora, así como de representantes de la gobernadora del Estado, CONAFOR y SAGARPA.

El taller fue exitoso, se logró la interacción entre autoridades, productores y academia, se concluyó que es importante para el estado de Sonora conservar la tradición de producción de Bacanora e incentivar a los productores para que certifiquen su bebida, así como impulsar el desarrollo de la mujer yaqui en las comunidades de la sierra integrándolas en actividades productivas en torno al Bacanora. 🌿



AGAVE MAPISAGA
maguhey
mexicano



José de Jesús Hernández López
 Jesús Medina Rodríguez
 (AGARED/COLMICH)

Tal vez se trate de uno de los magueyes cuya domesticación es de las más antiguas. Conocido popularmente como maguey mexicano, manos largas, penca larga, mepizahua (metl, pitzahuac) –de ahí mapisaga, que significa maguey flaco–, manso, es uno de los ejemplares de mayor porte. Algunas variedades son realmente gigantes.

Se encuentra distribuido en buena parte del país, siguiendo la dirección de las sierras madres, desde los Oaxaca y hacia Michoacán, pero también en la parte alta de la República hacia Tamaulipas y de ahí se extiende por Nuevo León hacia el Sur de Estados Unidos no obstante, donde se encuentra con mayor abundancia tal vez debido a ser una de las regiones de mayor y más diversos aprovechamientos, es en Hidalgo, Estado de México, Querétaro, Morelos, San Luis Potosí y Guanajuato.

Las rosetas de este agave alcanzan los 2.5 metros de altura, mientras

que el ancho puede llegar a los 5 metros, es decir se caracterizan por ser abiertas, dejando la impresión de tratarse de un agave territorial. Las hojas lineales –por las cuales se distinguen de agaves como el salmiana– pueden medir de 1.85 m a 2.5 m, es decir lo mismo se extienden que ascienden, son planas en la parte de arriba y convexas en la parte de abajo; tienen un color verde claro a verde pálido, el ancho va desde los 20 a los 25 centímetros; en la base se vuelven más gruesas, sus márgenes son rectos y los dientes son muy pequeños, de color oscuro. Las espigas de la punta de la penca alcanzan los 5 cm, pardas y en forma de conos.

El qurote de esta planta tiene una altura de 7 a 8 m, el cual brota entre los 10 a 12 años de edad. Las flores de este escape son amarillas y en la base tienen un color rojizo, las cuales tienen un largo de 7 a 8 cm.

Por ser tan grandes y succulentas sus hojas, esta especie de agaves se utiliza tanto por aquéllas como por la piña, de ahí que se considere que tiene un grado de humanización alto. Por ejemplo, en Oaxaca, Morelos, Hidalgo y Estado de México, es utilizada para el aguamiel, el pulque, la miel de agave, el jarabe de maguey y atole. En otros estados se utiliza en la elaboración de mezcal, como forraje para el ganado y como cercos vivos.





En Hidalgo, es bien conocido el uso de la cutícula de las pencas en la preparación de mixiotes, o carne de borrego cocida al vapor envuelta en esa película que se extrae de las pencas, así como los gualumbos, flores de maguey, que lo mismo se pueden hervir, saltar, capear o freír; se prepara barbacoa cubierta con las pencas. Ello ha derivado en una crisis de magueyeras, debido a que en ocasiones a fin de aprovechar las pencas, se expone a la planta a enfermedades, plagas o simplemente comienza a morir antes de llegar a su madurez. En muchas ocasiones esta riqueza culinaria provoca problemas sociales pues las hojas son hurtadas en perjuicio de ejidatarios y campesinos.

En algunos lugares la conciencia de esta situación está llevando al cultivo de hijuelos y de semillas, para garantizar su reproducción. Así que si bien durante mucho tiempo tuvo un crecimiento disperso sobre todo en las zonas con relieve accidentado del sistema montañoso particularmente en el centro del país, ahora ya se experimenta con plantaciones también en zonas planas, y como monocultivo.

En otros lugares, una vez que se deshidratan las pencas, luego de haber sido aprovechadas algunos meses para extraer aguamiel, se trituran para alimentar ganado, o se aprovechan las fibras en la elaboración de mantas o ayates, de morrales, y en Guanajuato también se elaboran cordeles y mecates.

Fuentes consultadas

Aguilar Juárez, Beatriz; José Raymundo Enríquez del Valle, Gerardo Rodríguez-Ortiz, Diódoro Granados Sánchez, Bertín Martínez Cerero. (2014). "El estado actual de Agave salmiana y A. mapisaga del valle de México". En Revista mexicana de Agroecosistemas. Vol. 1(2). Pp. 106-120-93.

Ayón Peña, Yanet. (2007). Estudio etnofarmacológico de las diferentes especies endémicas de agave en la medicina tradicional del Estado de Michoacán. Tesis para obtener el título de Licenciado en Farmacia. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca de Soto.

Gentry, Howard S. (1982). Agaves of continental North America. The University of Arizona Press. Tucson.

José Jacinto, Rocío y Edmundo García Montoya. (2000). "Remoción cuticular ("Mixiote") y desarrollo foliar en los agaves pulqueros (Agave salmiana y A. mapisaga)". En Boletín de la Sociedad Botánica de México. No. 66. Pp. 73-79. Distrito Federal, México.

Parra Negrete, Luis Antonio; Pedro del Villar Quiñones y Antonio Prieto Rodríguez. (2010). "Extracción de fibras de agave para elaborar papel y artesanías". En Acta universitaria. Vol. 20, número especial 3. Diciembre. Dirección de apoyo a la investigación y al posgrado. Universidad de Guanajuato.

Créditos de las fotos

Mané Salinas Rodríguez. <https://www.naturalista.mx/photos/928555?size=large>

Juan Carlos García Morales. <https://www.naturalista.mx/photos/2948387?size=large>



Otros usos ancestrales de las pencas se asocian al curado de heridas y contusiones. Basta con cortar un pedazo de penca, asarla y aplicarla sobre la parte hinchada o inflamada para observar mejorías gradualmente.

Llama la atención que siendo alimento humano y de animales, bebida, ingrediente para platillos regionales, medicina y remedio, material de construcción, combustible, además de utilizarse como cercado en zonas rurales, los investigadores de esta especie recuperen que una de las necesidades sentidas de los pobladores tiene que ver con la inexistencia de apoyos gubernamentales para implementar plantaciones, nuevas formas de aprovechamiento y en algunos lugares proyectos de rescate. 🌿

