

Magueyes mezcaleros: diversidad, amenazas y agenda ambiental

De la Conabio
Jorge Larson, Xitlali Aguirre y Claudia Aguilar
Programa Recursos Biológicos Colectivos
Gerardo López y Bart Wickel
Coordinación de Percepción Remota
Norma Moreno y Daniel Ocaña
Subdirección de Información Geográfica

Con la colaboración de
Luis Eguiarte
Instituto de Ecología, UNAM
Abisai García
Jardín Botánico del Instituto de Biología, UNAM

Mezcales tradicionales
REDFLY
15 de agosto de 2005

Usos de los magueyes

Alimento (cabezas o piñas cocidas, flores)

Bebidas fermentadas

Material para construcción (tallos de la
inflorescencia -quiotes- y hojas)

Fibra (hojas)

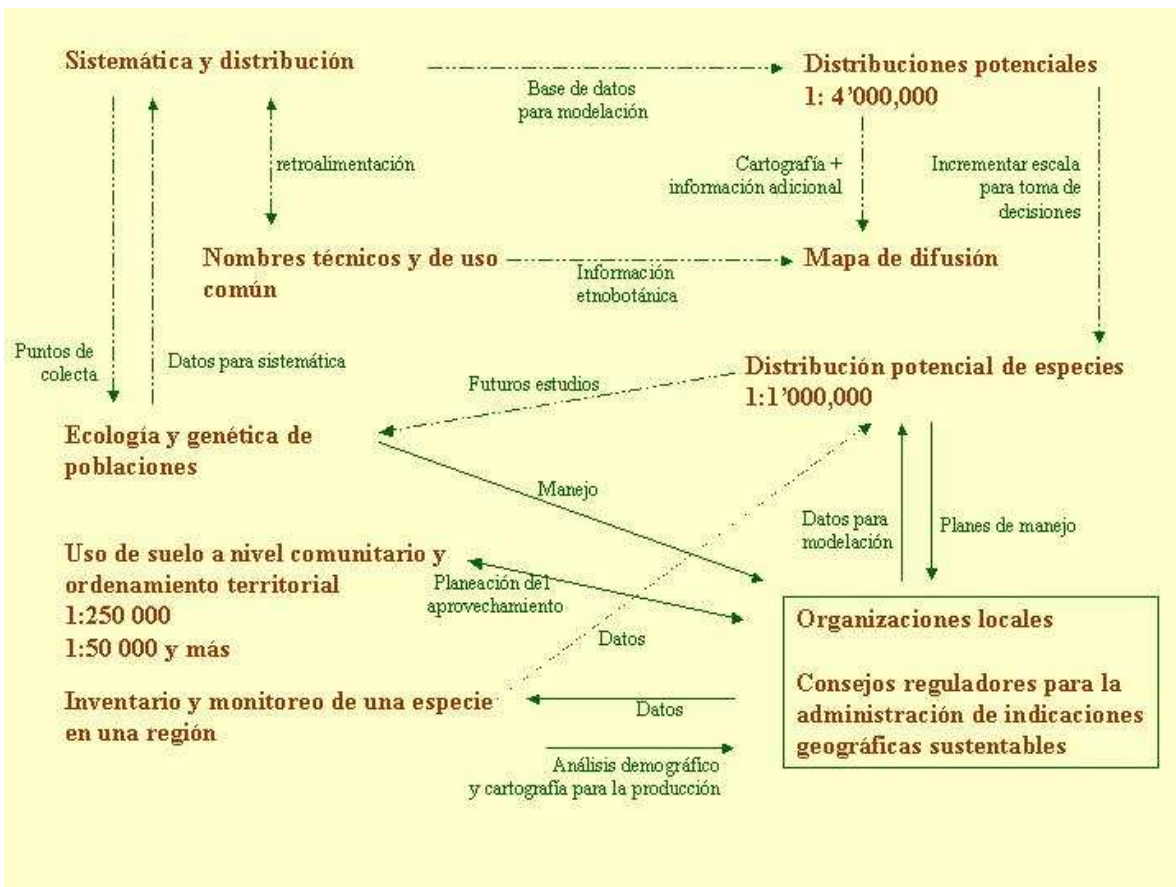
Bebidas destiladas: tequila, bacanora, raicilla, tonaya, mezcal

- Mezcal: Bebida que se obtiene por cocción, fermentación y destilación de las cabezas del maguey.
- Genérico para los mexicanos, específico y exótico para los extranjeros.
- Más de una docena de *Agave* spp. mezcaleras.
- La mayoría silvestre o semisilvestre, con características ecológicas diversas.
- Sujetas de diversos tipos y grados de aprovechamiento.
- Recurso colectivo de alto valor económico y cultural.

“Mezcales y diversidad biológica”

Programa Recursos Biológicos Colectivos - CONABIO

Contribuir a la conservación *in situ* de los magueyes mezcaleros y sus ecosistemas, así como al desarrollo en las regiones donde se distribuyen promoviendo el aprovechamiento sustentable de las poblaciones de *Agave spp.*, el fortalecimiento de capacidades a nivel local y la inserción diferenciada en el mercado de mezcales con identidad biológica y cultural.

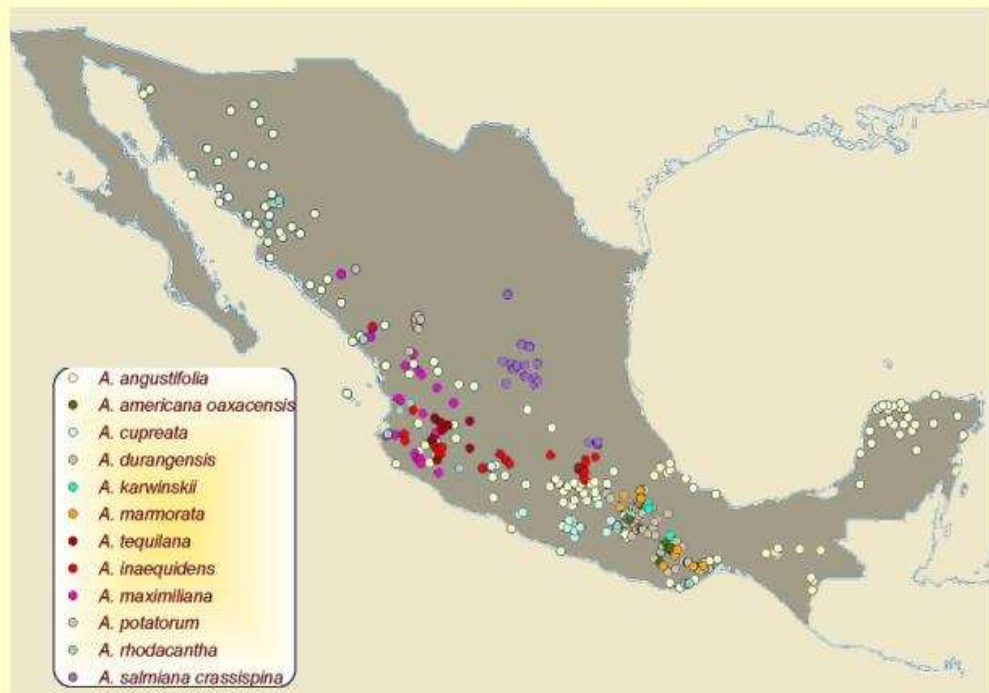


Sistemática y distribución actual de los Agave spp. mezcaleros

Abisai García Mendoza, Jardín Botánico UNAM

7 herbarios: MEXU, ENCB, MO, US, ARIZ, DES y ASU

755 ejemplares, 648 sitios con georreferencia, 380 utilizados para modelar



Distribución potencial 1:4 000 000 de magueyes mezcaleros

Daniel Ocaña, SIG-Conabio

Modelación basada en los datos del proyecto y la supervisión de Abisai García, Jardín Botánico UNAM



Ocaña, D., N. Moreno, A. García Mendoza y J. Larson. Modelación supervisada de distribuciones de magueyes mezcaleros y posibles aplicaciones. IV Simposio Internacional sobre Agavaceae y Nolinaceae: los agaves de importancia económica en México. 3 a 5 de marzo de 2004, Mérida, Yucatán.

Mapa y video de difusión "Mezcales y diversidad"

Conabio

Difusión

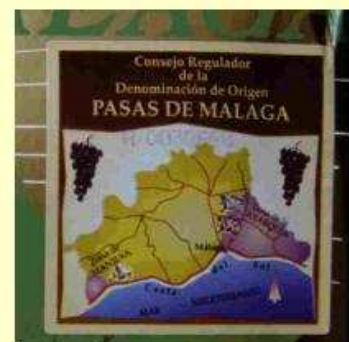
Información para el monitoreo social



Propiedad intelectual y recursos biológicos

Jorge Larson
Becario Fundación MacArthur
1998-2000

Dendrologia natural y botanologia americana
Fray Juan Caballero (1785)

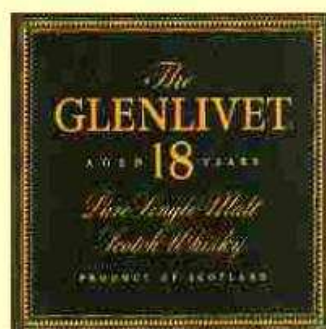




1824
Primera licencia y salida de la clandestinidad.

1880
Conflicto sobre el nombre y solución.

La “democratización” del whisky:
un lugar para la diversidad



Nombres técnicos y de uso común asociados al aprovechamiento de Agave spp.

Patricia Colunga, CICY (en curso)

162 obras diversas
54 diccionarios lingüísticos
Instituciones académicas y herbarios

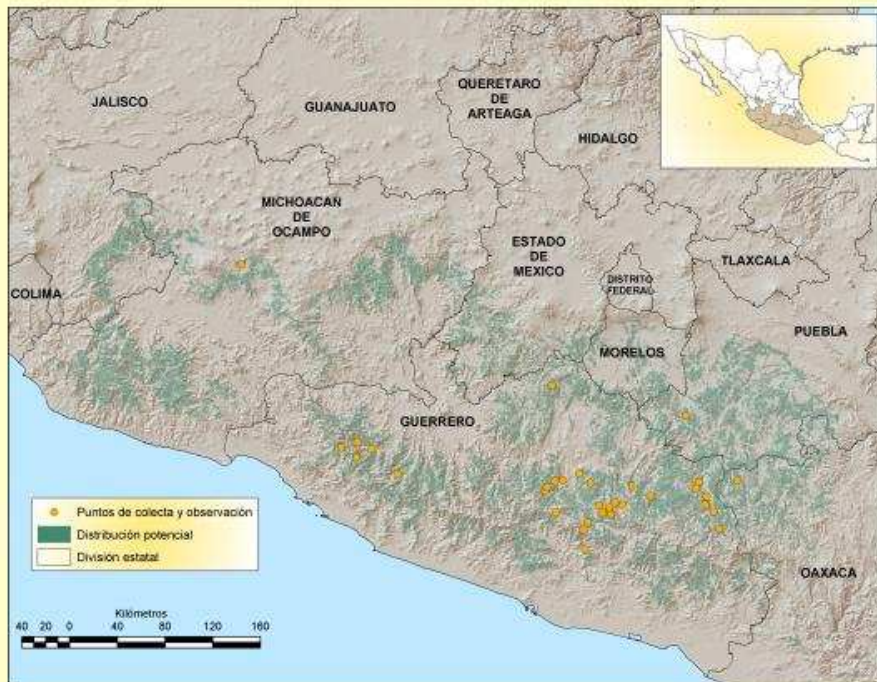
Trabajo de campo (programado)
ca. 430 registros de nombres comunes indígenas y mestizos a la fecha

<i>Agave sp.</i>	Mexocotl (maguey de ciruelas)	Náhuatl		
<i>Agave spp.</i>	Met Čih	Tzeltal		
<i>Agave angustifolia</i>	Gusime	Tarahumara	Wia (hoja)	Rashugu (fibra)
<i>Agave potatorum</i>	Tobalá	Zapoteco		

Distribución potencial 1:1 000 000 de *Agave cupreata*

Daniel Ocaña, SIG-Conabio

Con datos de Abisai García-UNAM, Universidad Autónoma de Guerrero, Fundación Produce A.C. y 3 organizaciones de productores de maguey y mezcal

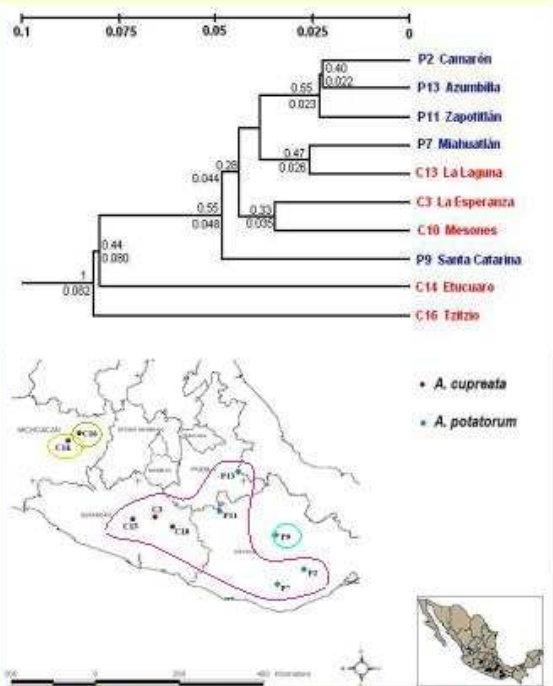
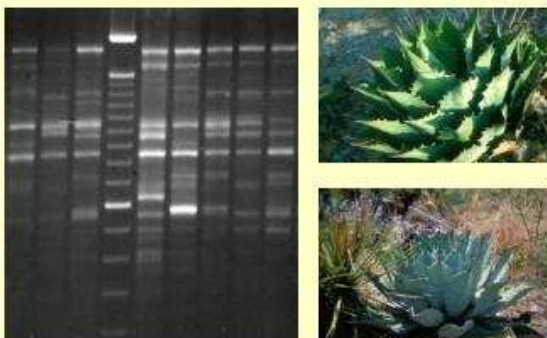


Diversidad genética en dos especies mezcaleras

Maguey papalote, *A. cupreata*, y *maguey tobalá*, *A. potatorum*

Luis Eguiarte y Xitlali Aguirre, Instituto de Ecología UNAM

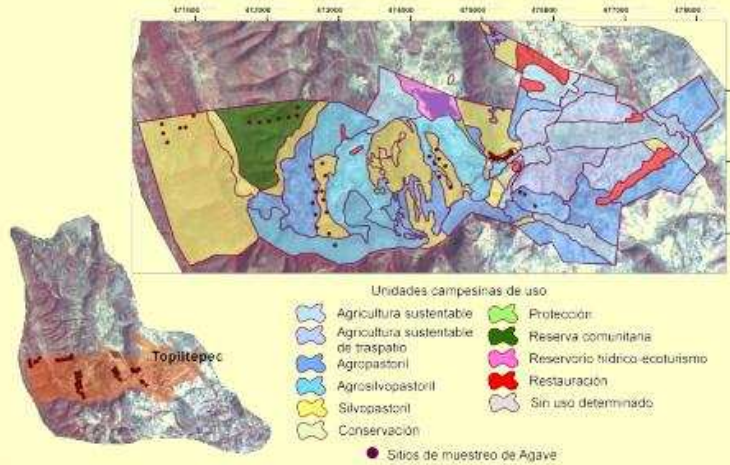
- Variación dentro y entre especies y poblaciones
- Distancias genéticas entre poblaciones
- Planeación del manejo *in situ*, reforestación y conservación de poblaciones diferenciadas
- Estrategias de manejo de germoplasma y diversidad genética en viveros (en curso)



Aguirre, X. 2004. Genética de poblaciones de *A. cupreata* y *A. potatorum*: datos para el manejo y la conservación de dos especies mezcaleras. Tesis de Licenciatura, FC UNAM.

Uso de suelo a nivel comunitario / Ordenamiento territorial

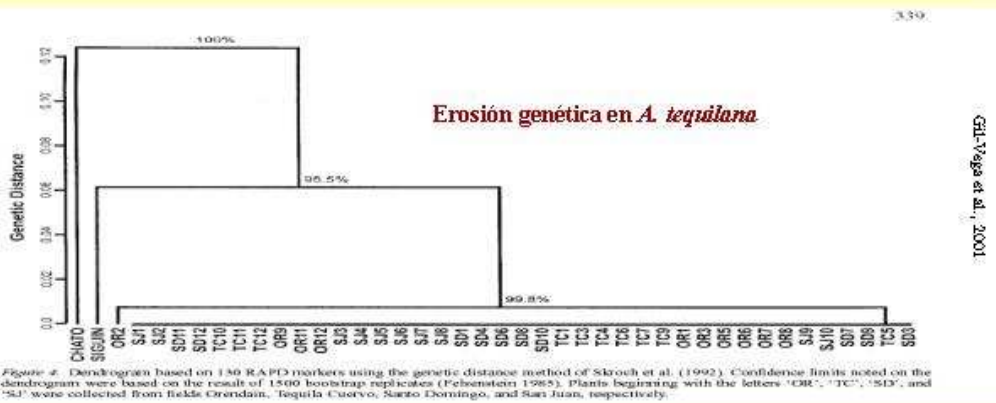
SSS Sanzekan Tinemi y Grupo de Estudios Ambientales A.C. -Conabio



Fuente: GEA, A.C. 2003.
www.gea-ac.org/~/media/2003/02/03/2003Comunidad.pdf



- Manejo de maguey papalote y otros recursos asociados al mezcal: leña, agua y suelo
- Proceso participativo de diagnóstico y reflexión con las comunidades
- Propuestas en el marco de su institucionalidad comunitaria de gobierno y acceso a los recursos naturales



Cultivo *in vitro* de dos especies semilleras no clonales

IV Simposio Internacional sobre Agavaceae y Nolinaceae, 2004

12. - Propagación *in vitro* de *Agave potatorum* Zucc.

Tobalá - Oaxaca

A. Salazar B., J. L. Hernández M. y L. Méndez Hernández²

¹ Instituto Politécnico Nacional, Centro de Biotecnología Genómica, Reynosa, Tamps., ²Productores Soltecos de Agave y Mezcal SFR de RL.

13. - Brotación múltiple *in vitro* de maguey mezcalero guerrerense *Agave cupreata*.

Papalote - Guerrero

F. Puche, G. Ballesteros y C. Pineda L.

Instituto Tecnológico Agropecuario No. 25 de Cd. Atamirano, Oro.

Cultivo *in vitro* de un ecotipo diferenciado

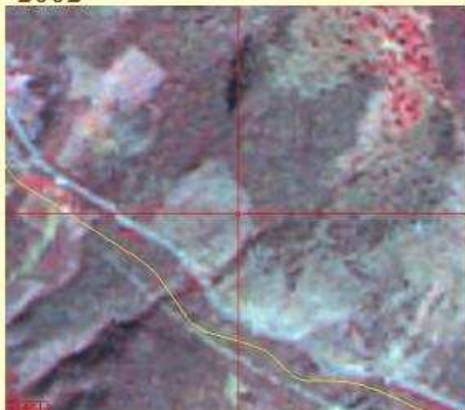
19.- Micropropagación de *Agave angustifolia* Haw.

Herrera, J. L.¹, J. Mijangos¹, M. Herrera¹, P. Cabezón², G. Vargas², M. Esqueda², A. A. Gardea² y M.L. Robert¹

¹ Centro de Investigación Científica de Yucatán, ² Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo

***A. pacifica* - Sonora**

2002



2005



Imágenes SPOT 2002, 10m. y 2005 20m. Fuente: Secretaría de Marina.

Tramo El Camarón - La Reforma, Nejapa, Oaxaca: "campos de agave espadín como manchas de varicela. Se ven por todos lados. Hace año y medio el paisaje prácticamente era pura selva baja caducifolia." Jorge Meave.

Amenazas reales y potenciales a la diversidad biológica del desarrollo agroindustrial mezcalero

Ecosistemas

Desmonte para establecimiento de monocultivos / Uso de suelo agrícola

Pérdida de polinizadores y de flores por extracción de plantas maduras

Erosión, contaminación del suelo por plaguicidas y herbicidas

Perdida de servicios ambientales por pérdida de cubierta vegetal

Especies

Pérdida de las nativas (silvestres y domesticadas) por sobreexplotación y mal manejo

Sustitución por especies "estándar" en monocultivo: *A. angustifolia* y *A. tequilana*

Pérdida de taxa infraespecíficos – variedad azul vs. 9 variedades más de *A. tequilana*.

NOM 006-SCFI-1994

Genes

Erosión genética por monocultivo

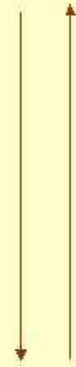
Uso indiscriminado de propagación vegetativa por hijuelos y bulbilos

Cultivo *in vitro* (particularmente en especies originalmente no clonales, semilleras)

¿Transgénicos?

Responsabilidades diferenciadas

- Campesinos y productores
- Comunidades y ejidos
- Autoconsumo
- Usuarios industriales
- Consumidores
- Investigadores
- Técnicos
- Autoridades



Datos
Información
Conocimiento