



Tema central

## Análisis histórico de los mezcales y su situación actual, desde una perspectiva ecomarxista

*Historical analysis of mezcal and their current situation from an eco-marxist approach*

*Análise histórico dos mescais e sua situação atual desde uma perspectiva ecomarxista*

---

María Fernanda Plascencia de la Torre\* y Lilian María Peralta Gordon\*\*

---

Fecha de recepción: 3 de septiembre de 2018  
Fecha de aceptación: 17 de noviembre de 2018

DOI: <http://dx.doi.org/10.17141/eutopia.14.2018.3579>

### Resumen

Este artículo aborda la situación histórica de la elaboración, el consumo y la comercialización de los destilados de agave que se producen en México, a partir de la Ecología Política, con enfoque ecomarxista. Se argumenta que, tras la mercantilización del mezcal, los productores artesanales vinculados a prácticas diversas y heterogéneas, que resultan más sustentables, son sistemática y legítimamente excluidos y despojados tanto de los agaves como del conocimiento para elaborar mezcales. Esto, con miras a favorecer la producción industrial ligada a la acumulación de capital. A través de un análisis histórico, con énfasis a partir de la segunda mitad del siglo XX e inicios del XXI, se definen los principales cambios en las condiciones y medios de producción del mezcal. Se examina la transformación de valor de uso a valor de cambio y la mutación de los agaves en mercancías ficticias, como resultado de la mercantilización del mezcal. Por último, se describen los esquemas políticos y legales que el Estado mexicano utiliza contemporáneamente para legitimar la exclusión y el despojo de los pequeños productores.

*Palabras clave:* agave; denominación de origen; destilados de agave; ecomarxismo; mezcal

### Abstract

This article analyzes the history of production, consume and commercialization of distillate agave manufactured in Mexico, through Political Ecology, from an eco-marxist approach. The main argument is that those artisans whose practices are diverse and heterogeneous, are systematically and legitimately excluded and stripped of the agaves and the associated knowledge to elaborate mescal, to favor industrial production linked to the accumulation of capital. Through historical analysis, with particular emphasis on the second half of the twentieth century to the present, the main changes in their conditions and means of production are defined. The transformation from use value to exchange value and the mutation of the agaves to fictitious commodities are examined. Finally, the article discusses the political and legal schemes used contemporarily by the Mexican State to legitimize exclusion and dispossession.

*Key words:* agave; denomination of origin; distilled agave spirits; ecomarxism; mezcal

---

\* Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, sede Ecuador, ma\_ferpt@hotmail.com

\*\* Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, sede Ecuador, lilianperaltag@hotmail.com

### Resumo

Neste artigo se aborda a situação histórica da elaboração, consumo e comercialização dos destilados de agave que se produz no México, desde a Ecologia Política com enfoque ecomarxista. Se argumenta que atrás da mercantilização do mescal, os produtores artesanais que se vinculam de maior forma com práticas diversas e heterogêneas mais sustentáveis, são sistemática e legitimamente excluídos e privados, tanto dos agaves como do conhecimento associado na elaboração dos mescais, para favorecer a produção industrial vinculada à acumulação de capital. Através de um análise histórico, com principal ênfase a partir da segunda metade do século XX e começo do XXI, se definem as principais mudanças que tem transformado as condições e meios de produção do mescal. Se examina: a transformação do valor de uso a valor de troca e a mutação dos agaves em mercadoria fictícia como resultado da mercantilização do mescal. Finalmente, se realiza uma descrição dos esquemas políticos e legais que o Estado mexicano contemporaneamente utiliza para legitimar a exclusão e privação dos pequenos produtores.

*Palavras chave:* agave; denominação de origen; destilados de agave; ecomarxismo; mescal

### Introducción

La historia del alcohol y su relación íntima con el ser humano surgió hace millones de años y se mantiene muy vigente en la actualidad. Se ha utilizado milenariamente como analgésico, desinfectante y sustancia psicotrópica. La fermentación, proceso de producción de alcohol, es una práctica ancestral y casi universal, desarrollada a partir de las fuentes de azúcar disponibles en los hábitats locales. Esta tiene un rol clave en el desarrollo cultural y tecnológico humano, que favoreció la intensificación agrícola y el procesamiento de alimentos (Zizumbo et al. 2009, 414).

La elaboración de bebidas alcohólicas es resultado de la apropiación y formas de manejo de la flora local, así como sobre las técnicas de fermentación. A diferencia de las bebidas fermentadas, solo algunas culturas desarrollaron la técnica de la destilación, que permite separar el etanol del agua y aumentar el contenido alcohólico a más del 15%, que es el límite en estas (Zizumbo et al. 2009).

A escala mundial, existe una amplia variedad de bebidas alcohólicas, gracias a las distintas culturas, soportadas por la diversidad biológica de cada lugar y los procesos con los que se elaboran. Como establece Carrillo Trueba (2007, 40), las características de cada bebida, así como su calidad, son producto de “la fuerte unión entre el entorno natural –esto es, suelo, geografía, topografía, clima, etcétera– y el hombre y sus especificidades históricas y culturales cultivos, métodos de producción y transformación”. De esa forma, resultan ser la “conjunción de biodiversidad y cultura” (49) de cada sitio específico.

Desde hace miles de años, sobre el territorio que ahora pertenece a México, sus pobladores han usado un género de plantas conocidas comúnmente como agaves o magueyes (*Agave spp.*). Su aprovechamiento es muy versátil, por ejemplo: alimentación, forraje, fines medicinales, producción de bebidas fermentadas y destiladas, extracción de fibra como materia prima, construcción, empleo ornamental y en agricultura, para elaborar terrazas y cercas vivas (Colunga 2006; Williams 2015; Zizumbo et al. 2009, 414). Entre las bebidas alcohólicas que utilizan agaves o magueyes como materia prima, se distinguen dos tipos: el pulque, que es ela-

borado mediante la fermentación de la savia o aguamiel y, los mezcales o destilados de agave,<sup>1</sup> que son producidos mediante la cocción del tallo de la planta (denominado piña, corazón o cabeza), su fermentación y posterior destilación (Walton 1977; Bowen 2015).

En el presente artículo se analiza el proceso histórico de elaboración y consumo de los mezcales, con énfasis a partir de la segunda mitad del siglo XX e inicios del XXI. El objetivo es develar cómo los procesos actuales han ocasionado degradación social, cultural y ambiental, con la paulatina exclusión y marginación de quienes han heredado la tradición de su producción y de sus prácticas agrícolas, para dar cabida a una producción industrial, al comercio internacional que fomenta el consumo de masas. Proceso legitimado por el Estado mexicano y profundizado con sus políticas neoliberales desde la década de los ochenta.

El artículo está sustentado por la Ecología Política, campo interdisciplinario que estudia cómo se configuran y cómo se distribuye el poder en las relaciones entre seres humanos, en su complejidad bio-cultural-política, y de estos con la naturaleza significativamente humanizada (Greenberg y Park 1994, 1). Se sustenta el análisis sobre una base eco-marxista, corriente de la Ecología Política que retoma y relee conceptos de la teoría marxista bajo un enfoque ecológico; supera la ambivalencia existente en la concepción de la naturaleza en Marx, al encontrar valiosos los conceptos planteados en su teoría, y vigentes por la continuidad del sistema capitalista. Esto, aunque “es incuestionable que no problematizó sistemáticamente [...] las fuerzas productivas capitalistas (y los valores de uso en general) en *El Capital* ni en ningún otro trabajo” (O’Connor 2001, 18).

El artículo está dividido en cinco secciones. Inicia con la descripción de las características biofísicas y ambientales, para dar a conocer al género *Agave spp.*, materia prima de los destilados. Le sigue un recorrido sobre el proceso histórico de apropiación, utilización y producción de los agaves, desde la época precolombina hasta la actualidad. Luego se profundiza cómo el sistema capitalista transforma al agave en mercancía ficticia y genera múltiples contradicciones. A continuación, se describe el sistema productivo y de comercialización contemporáneo, que separa al tradicional artesanal del industrial. Para finalizar, se toma en consideración la importancia del rol del Estado mexicano, así como de otros actores, que influyen los mecanismos de control y regulación en beneficio del sistema capitalista.

## De los agaves y sus mezcales

Las plantas usadas para producir los mezcales son comúnmente conocidas como agaves o magueyes, según la región, y pertenecen al género *Agave spp.* Originarias de Mesoamérica, se distribuyen en casi todo el continente americano. México es su centro de origen y de

---

1 El origen de la destilación está en controversia. Existen dos versiones: que data de la época prehispánica (Bourke 1893 y Lumholtz 1902 citados en Zizumbo *et al.* 2009) y que fue introducida por los españoles (Bruman 1944 citado en Zizumbo *et al.* 2009; Colunga, González y Zizumbo 2013).

diversidad, ya que en su territorio está cerca del 75% del total de especies en el mundo. El 55% de las especies se encuentra únicamente en ese país. De un total de 210 especies, se desarrollan 159 y de estas, 119 son endémicas (García Mendoza 2012).

Son plantas “siempreverdes” perennes, xerófitas y en forma de roseta. Requieren muchos años para crecer y florecer; el tiempo de maduración varía, según la especie, en un rango entre cuatro y 25 años.<sup>2</sup> Su reproducción puede ser sexual o asexual. En la primera,

la planta genera un escapo o qurote, donde se desarrolla la inflorescencia, con su posterior fructificación y producción de semillas. La segunda consiste en brotes vegetativos (hijuelos) de cuatro tipos, según la parte de la planta de la que se desarrollan: aéreos, axilares, basales o de rizoma. Pese a que es clonación, se ha comprobado cierta variabilidad genética en la reproducción asexual (Gentry 1982; García Mendoza 2007; Arizaga y Ezcurra 2002).

La gran diversidad morfológica, filogenética y evolutiva de los agaves en México se relaciona con el manejo humano y conocimiento de las prácticas agrícolas ancestrales (García Mendoza 2007). Ello le otorga una importancia regional, nacional e internacional (Colunga 2006, 1). Los mezcales conforman un amplio y heterogéneo grupo, que incluye a cualquier destilado que usa como materia prima al agave. Esa heterogeneidad refleja la diversidad de agaves

antes descrita, sumada a la pluralidad de prácticas culturales de elaboración. Esta puede ser a partir de una sola especie o de la mezcla de varias, así como con la adición de otros ingredientes secundarios.

El proceso de apropiación de los agaves para producción de destilados se ha dado por medio de la utilización de plantas silvestres, pero también mediante la domesticación, la selección y el mejoramiento de las distintas variedades (Colunga, Zizumbo y Martínez 2007). El proceso de producción básico no varía mucho entre regiones. Lo que varía considerablemente es el manejo del agave, el proceso de fermentación, la técnica de destilación, el recipiente donde reposa, la maquinaria e infraestructura, la escala de producción y el grado de tecnificación (fuerza humana, animal o electricidad); variantes que definen las características organolépticas de cada mezcal (Walton 1977; Colunga y Zizumbo 2007; García Mendoza 2012).

<sup>2</sup> El tiempo de maduración señalado por los autores es muy variable: Gentry (1982) establece de ocho a 20 años, mientras García Mendoza (2007) de cuatro a cinco para especies pequeñas y de 10 a 25 para especies grandes.

**Los mezcales conforman un amplio y heterogéneo grupo, que incluye a cualquier destilado que usa como materia prima al agave. Esa heterogeneidad refleja la diversidad de agaves antes descrita, sumada a la pluralidad de prácticas culturales de elaboración.**



## Transformación histórica: entre agaves, mezcales y tequilas

Existe una relación directa e histórica entre la producción y el uso de los destilados de agave. El proceso histórico no solo hace referencia a la primera; también a las costumbres y al conocimiento ancestral que enmarcan su uso a lo largo del tiempo. “La estructura de la producción [cambia] bajo un tipo de relaciones sociales determinadas históricamente” (Bernal *et al.* 1983, 44).

En la época precolombina, el uso de bebidas fermentadas estaba ampliamente establecido. El pulque era una de las bebidas autóctonas fabricadas con agave (Walton 1977). Durante la época prehispánica, diversas culturas le otorgaron un carácter mitológico al agave y sus derivados, principalmente al mencionado pulque. Su producción era controlada y su consumo estaba restringido a sacerdotes y guerreros, para uso ceremonial y medicinal. El consumo no permitido implicaba castigos severos, incluso la muerte (Bernal *et al.* 1983).

Durante el inicio de la época colonial, el pulque y los destilados de agave eran consumidos por indígenas de forma clandestina, junto al vino de cocos. Estos competían con los licores importados de España, que eran consumidos por las clases adineradas (Walton 1977). En el proceso de conversión católica, se buscó desligar estas bebidas de su uso ceremonial, al tiempo que su consumo se extendió a los misioneros que lo condenaban (Salazar Solano 2007).

En una fase más tardía de la Colonia, se marcó el inicio de la mercantilización del entonces llamado “vino mezcal”, en el cual los mismos españoles vieron un mecanismo de control e ingresos por impuestos (Walton 1977). La producción pasó a manos de españoles, en las haciendas, donde se cultivaron agaves y se creó la infraestructura para su elaboración. De Nueva Galicia se difundió al norte, centro y sur de México, junto a los canales de comercio colonial. Las zonas mineras eran las de mayor demanda, con producción clandestina para evadir impuestos (alcabalas) (Walton 1977).

Durante las luchas de liberación nacional, el consumo masivo se limitó, por la guerra, y se reservó a clases dominantes. Tras la independencia, el poblado de Tequila deviene centro de producción de vino mezcal, con el establecimiento de las primeras destilerías y la expansión del cultivo de agave, en sustitución de la caña, al igual que Guanajuato y Zacatecas, al ser centros mineros. Durante el porfiriato, el desarrollo ferroviario impulsó la comercialización de destilados de agave, lo que favoreció a las grandes destilerías y perjudicó a pequeños productores, que continuaban con su comercialización local (Walton 1977). La producción inició su industrialización con 840 fábricas de mezcales (Bernal *et al.* 1983). El cultivo era tecnificado, en las haciendas y ejidos estatales, con una considerable disminución de las especies de agave (Colunga, Zizumbo y Martínez 2007). Para mediados del siglo XIX, la producción de vino mezcal era el tercer ingreso tributario, detrás de los metales y la industria harinera.

En la primera mitad del siglo XX, el consumo de pulque comienza a declinar, frente a la cerveza, destilados de agave y bebidas importadas. En 1915, el presidente Calles decre-

ta la conocida “Ley Seca”, que prohíbe la manufactura y comercialización de las bebidas alcohólicas, la cual se deroga en 1919 (Salazar Solano 2007). Se crean bebidas de “clases medias”. La preferida era el tequila, ligado a sus implicaciones culturales de orígenes mestizos, machismo y chauvinismo.

De mediados del siglo XX a la actualidad continúa la diversificación de bebidas y marcas, y el consumo de masas. El consumo nacional e internacional del tequila se consolida. El consumo de otros mezcales, de ser local y desvalorado a inicios de los 50, pasa a iniciar la competencia con el tequila. La legislación continúa siendo permisiva, con limitaciones en la publicidad (Bernal et al. 1983). Se incorporan normas para los procesos de elaboración y denominaciones de origen (DO). La DO es un mecanismo regulatorio de protección intelectual, que vincula un producto de tradición histórica y cultural con un espacio geográficamente delimitado (Bowen 2015, 89).

Se establecen técnicas agronómicas modernas y de uso de biotecnología (clonación). Las grandes industrias pasan a ser controladas por compañías transnacionales (Colunga y Zizumbo 2007). En la actualidad, su producción se realiza en 24 de 32 estados de la República Mexicana (Colunga, Zizumbo y Martínez 2007).

A escala regional, existen cambios en la cadena productiva de los mezcales, debido a las transformaciones culturales, sociales, económicas, políticas y tecnológicas que existen, según la región del país. Consecuentemente, el tequila, comiteco, bacanora y raicilla son mezcales que se han distinguido por una denominación diferente; los primeros tres están vinculados al nombre del lugar donde se han elaborado históricamente –la región del valle de Amatitán-Tequila y la población de Tequila (Jalisco); la población de Comitán (Chiapas), y la población de Bacanora (Sonora), respectivamente–.

## Mercantilización de los agaves y sus destilados: entre ficción y contradicciones

Desde el siglo XVI, los agaves y mezcales se han integrado progresivamente al sistema-mundo capitalista, que inicia con la integración de las colonias (Wallerstein 2004). El capitalismo es un sistema económico influyente en la organización de la sociedad humana. Regido, regulado y orientado únicamente por los mercados (Polanyi 2007), configura de forma hegemónica “las bases materiales, sociales e intelectuales para la vida común” (Harvey 2014, 22). Es un sistema abstracto con un *modus operandi* de constantes “mutaciones lógicas” (O’Connor 1994, 16), caracterizado por una marcada jerarquización y desigualdad, (Wallerstein 2004; Wolf 1982), que desencadena constantes luchas entre quienes “usan y abusan” y de quienes se “usa y abusa” (O’Connor 1994, 17).

El sistema mercantil es un tipo de organización comercial cuya conformación requirió la organización política e institucional de los Estados nación y, posteriormente, la confor-

mación de un mecanismo autorregulador. Dicho mecanismo implicó la separación de la economía y la política. Está basado en los precios y exige que toda la producción se destine a su venta en los mercados. Históricamente, esa conformación permitió superar las barreras físicas del comercio local, con la ampliación a mercados nacionales e internacionales (Polanyi 2007).

La mercantilización de los agaves y sus destilados son procesos distintos, por tratarse de “productos” de origen natural y humano, respectivamente. Resulta necesario recalcar la anterior distinción, porque al ser los agaves parte de la naturaleza, constituyen, entonces, una de las tres condiciones de producción definidas por Marx. Estas se consideran “externas” al capital, y existen condiciones que impiden que se conviertan en mercancías, por lo que su supuesta conversión resulta ficticia. En cambio, los destilados sí se convierten directamente en mercancías “reales”, dado que –desde este sistema– son producidos como un bien para su comercialización en los mercados. Por lo tanto, les aplica la ley del valor.

El primero en hablar de mercancías ficticias fue Karl Polanyi, quien describe al trabajo, la tierra y el dinero –cada una de las cuales ejemplifica las tres condiciones de producción– como no producidos para su venta,

por lo que es totalmente ficticio describirlos como mercancías. Esta ficción, sin embargo, permite organizar en la realidad los mercados de trabajo, tierra y de capital. Estos son de hecho comprados y vendidos en el mercado, y su oferta y demanda poseen magnitudes reales [...] Este principio obliga a prohibir cualquier disposición o comportamiento que pueda obstaculizar el funcionamiento efectivo del mecanismo del mercado, construido sobre la ficción de la mercancía (Polanyi 2007, 130).

Es así que a los agaves se les transforma su valor de uso en mercancía, para poder ser “bienes” que circulen en el mercado, regidos por la oferta y la demanda. Esto implica una producción ideológica ficticia de la “naturaleza capitalista” (O’Connor 1994, 19). La ficción radica en que las condiciones de producción –entre estas, los agaves como parte de la naturaleza– no son producidas ni reproducidas para su venta en el mercado, es decir, no están regidas por la ley del valor, sino por leyes físicas y de la naturaleza, que no atienden la lógica capitalista. De esa forma, su valor para el intercambio es establecido por un precio que no explica o representa su valor de cambio real (O’Connor 2001).

**La mercantilización de los agaves y sus destilados son procesos distintos, por tratarse de “productos” de origen natural y humano, respectivamente.**

---





Lo que sucede con los agaves es un proceso de capitalización de la naturaleza, definido por Martin O'Connor (1994, 16) como “la representación del medio biofísico (naturaleza) [...] como reservas de ‘capital’, y la codificación de estos stocks como propiedad susceptible de ser comercializada en el mercado”. Cuando los industriales consideran al agave una mercancía que debe beneficiar el desarrollo económico, su valor de uso es dejado de lado. Eso permite que la visión mercantilista de la naturaleza le reste valor social, ambiental, histórico y cultural a una herencia generacional. Al tener una concepción mercantilista sobre la naturaleza, es más sencillo hacer uso indiscriminado de estos recursos, puesto que la expansión del capital se apropia de ellos. El valor de cambio no compensa la degradación de sus propias condiciones de producción, las cuales son llamadas externalidades, al ser tratadas de forma externa al capital.

La amplia diversidad biológica y cultural vinculada a los destilados de agave no parece ser compatible con la industrialización, los modelos comerciales y los esquemas legales, los cuales buscan reducir las especies y variedades de agaves históricamente utilizadas por poblaciones locales. Las variedades comerciales son adaptadas a estándares comerciales de homogeneidad, lo que ocasiona el desplazamiento de “variedades tradicionales, heterogéneas y menos productivas, pero altamente adaptadas a su ambiente local y poseedoras de una gran diversidad genética” (Martín Martínez 2001, 6-7). Al igual que la homogeneización y tecnificación de los procesos de elaboración de los mezcales, esto reduce la heterogeneidad y multiplicidad de sus características organolépticas.

Como establece James O'Connor (1991, 117):

En la economía capitalista actual los vínculos entre culturas particulares y configuraciones de la naturaleza, por un lado, y divisiones específicas del trabajo y tecnologías, por el otro, están oxidados, rotos u olvidados desde hace mucho. En lugar de ellos hay una naturaleza convertida en mercancía y una cultura de la modernidad [...] y la universalización de la forma asalariada del trabajo.

En el caso del tequila, el manejo de sus agaves cambió de una recolección de silvestres a una domesticación no intensiva, a la intensificación mediante monocultivo y, desde finales del siglo XX, al uso de biotecnología. Uno de los factores por los que el *Agave tequilana* fue preferido por los productores de tequila es porque presenta un ciclo más corto de maduración y, a la vez, genera más hijuelos. Por ende, es más eficiente su cultivo y más rentable económicamente (Colunga y Zizumbo 2007).

Ambas modificaciones históricas sucedieron para obtener más materia prima en menor tiempo. Como establece Harvey (2014), el capitalismo busca reducir el espacio y acelerar el tiempo de producción. En consecuencia, la degradación genética del *Agave tequilana* Weber variedad azul es drástica, pese a ser el de mayor expansión de sus áreas de cultivo (Gil-Vega et al. 2001 en Colunga y Zizumbo 2007).

Aunado a la degradación genética, la producción de agaves a través de monocultivos también ocasiona la erosión del suelo. Al no sembrar plantas asociadas y aplicar herbicidas, se deja el suelo descubierto durante los largos periodos de maduración de los agaves. La lógica capitalista de producción agraria industrializada profundiza esta degradación, puesto que facilita el manejo del cultivo, reduce la mano de obra y aumenta la tecnificación, en aras de conseguir mayor rendimiento y extracción de plus-valor, ergo, acumulación de capital a corto plazo.

Lo anterior se ancla a la segunda contradicción del capitalismo abordada por James O'Connor (1991). Según esta, las externalidades que genera expresan su propia contradicción, con la degradación de sus propias condiciones de producción ecológica, económica y social, consecuencia de la transformación de la naturaleza en una mercancía ficticia, en aras de buscar la maximización de la utilidad y la eficacia. Se entiende así el proceso que ejerce el capitalismo sobre la crisis ecológica. En el caso del agave, esto se ve reflejado en mayor susceptibilidad a las plagas y enfermedades, mayor vulnerabilidad de afectación a una población degradada genéticamente y empeoramiento de las condiciones biofísicas para su crecimiento. O'Connor (2001) plantea la segunda contradicción interna: entre las fuerzas y relaciones de producción con las condiciones de producción antes descritas.

Por otro lado, Harvey (2014) desarrolla 17 contradicciones internas al proceso de circulación y acumulación de capital, no propias del capitalismo, como sistema. “Las contradicciones tienen la desagradable costumbre de no ser resueltas, sino simplemente desplazadas”. Con estas bases teóricas, se puede aseverar, entonces, que el capitalismo está lleno de contradicciones para su propio funcionamiento. “Cuando las contradicciones dan lugar a una crisis del capital, propician momentos de ‘destrucción creativa’” (Harvey 2014, 19).

Las crisis también son una característica inherente al capitalismo, con lo cual logra auto-reforzarse. En la teoría marxista tradicional, son concebidas como el proceso inherente al capitalismo, de auto-reestructuración y racionalización, a través del cual busca recuperar su capacidad de explotar las condiciones de producción, para continuar con su acumulación de plusvalor (O'Connor 1993, 17). Como establece Harvey (2014), pese a su complejidad, no siempre son negativas las crisis, ya que a veces permiten innovación y mejoras.

Para Harvey (2014, 20), la contradicción más importante es la que existe “entre la realidad y la apariencia del mundo en el que vivimos”, lo que Marx englobó en fetichismo, entendido como las apariencias superficiales que ignoran y disfrazan la realidad que subyace a la circulación y acumulación del capital. En la actualidad, eso ha llevado a resolver únicamente los síntomas de las contradicciones y crisis, y no a desenmascarar lo que realmente sucede. Por ejemplo, quienes consumen tequila desconocen que detrás de cada botella hay una estructura económica, política y social que homogeneizó el uso de una única variedad del agave azul, lo que ha ocasionado degradación genética, entre muchas otras consecuencias que se exponen en el presente artículo.

La mercantilización del mezcal se acentúa al masificar su consumo, lo que genera competencia por el uso. Existe aquí un cambio entre el derecho de usufructo, vinculado al

uso activo del bien, y los derechos de propiedad, que son excluyentes en su uso activo. En ese sentido, desde finales del siglo XX, el Estado mexicano ha tenido un rol clave en la privatización de los destilados de agave, a través de la regularización de la producción, los esquemas de protección intelectual –como es la DO– y la institucionalización de su administración a través de los organismos reguladores tanto del tequila como del mezcal. En esto se profundizará más adelante. Así, se conforma la contradicción de la propiedad privada y el Estado capitalista (Harvey 2014).

**Desde finales del siglo XX, el Estado mexicano ha tenido un rol clave en la privatización de los destilados de agave, a través de la regularización de la producción, los esquemas de protección intelectual –como es la DO– y la institucionalización de su administración.**



La contradicción entre producción y realización sucede cuando la primera no puede desarrollarse, es decir, consolidar la acumulación del capital gracias a su venta en el mercado (Harvey 2014). Un ejemplo de esto son los ciclos de sobreproducción y escasez del agave azul para la producción de tequila, cuando el mercado “falla” en empatar oferta y demanda. En los periodos de escasez de agave, el precio se dispara y la gente se motiva a plantar, siendo los hijuelos y otros insumos más caros, por el aumento en la demanda. Seis años después, eso ocasiona una sobreproducción y una baja en los precios, que lleva a los agaveros a descuidar sus plantaciones, e incluso estando ya maduras, a no cosecharlas porque los costos de mano de obra son más altos que el precio del agave. Así, se genera una próxima escasez (Bowen 2015, 120).

En relación con la “destrucción creativa”, se da la contradicción entre los desarrollos geográficos desiguales y la producción del espacio (Harvey 2014), ejemplificada con el caso de la inclusión del estado de Tamaulipas en la producción de tequila. Tras una de las crisis de escasez de agave azul en 1966, una de las grandes destilerías decidió asociarse comercialmente con un terrateniente tamaulipense para que plantara grandes extensiones de agave azul. El espacio es producido para favorecer al capital.

Sin embargo, siete años después, cuando los agaves maduraron para su cosecha, la demanda había bajado. En consecuencia, el poderoso económica y políticamente terrateniente, decidió abrir su propia destilería, La Gonzaleña, para usar el agave tamaulipense existente, pese a que, por las condiciones geográficas, tenía menor contenido de azúcares y otro sabor. Esta casa tequilera, aunque está fuera culturalmente de la región tequilera, gracias a su cercanía con los Estados Unidos, fue pionera en la importación. En este caso, la creación de nuevos espacios agaveros genera la intensificación de la competencia (Harvey 2014).

El inicio de las importaciones llevó a Cuervo y Sauza, las destilerías más grandes de la región tequilera, a considerar los beneficios de reducir costos de transporte, con la instala-

ción de sus propias destilerías en dicho estado. Sin embargo, ni las condiciones ecológicas ni las sociales favorecieron su desempeño, lo que ocasionó su cierre (Bowen 2015). La desindustrialización es un fenómeno de larga tradición histórica, para Harvey (2014, 151), “el aspecto más sombrío de la expansión geográfica”.

## Sistema productivo y comercialización

Conforme el capitalismo ha penetrado los esquemas de uso y manufactura de los destilados de agave, se ha creado una nueva forma de producción mediante la industrialización de este sector, lo que produce una fractura en los sistemas de producción tradicionales. Desde mediados del siglo XX a lo que va del XXI, podemos hablar de dos clasificaciones de los productores: los artesanales y los industrializados. El sistema productivo artesanal está en desventaja estructural, porque sus recursos políticos, institucionales, tecnológicos y socioeconómicos son menores. Le siguen las pequeñas y medianas industrias, que también están en desventaja frente a las grandes industrias y a los capitales transnacionales.

La producción industrial está enfocada principalmente en la generación de utilidades y en la expansión del capital, por lo cual, a través de la tecnología, las regulaciones y las estrategias comerciales permiten la reducción de los costos y el aumento de las utilidades. Esto porque se requiere mayor inversión de capital para la tecnificación de los procesos productivos.

La comercialización industrial alcanza distancias significativas alrededor del mundo, y se vincula a estrategias de mercadotecnia, para fomentar y mantener la preferencia de su producto. Los procesos de manufactura están diseñados para cumplir con las regulaciones de calidad del mezcal, tanto en la elaboración como en el envasado. La fabricación industrial del tequila –que es el mezcal de mayor producción y comercialización– está relacionada con efectos ecológicos como la contaminación, el desgaste ambiental y el desplazamiento de cultivos nativos (Zizumbo et al. 2009; 2013).

La acumulación del capital permite mayor apropiación de recursos e infraestructuras productivas (Hornborg 2003), con la obtención de precios más competitivos, la ampliación de las cuotas de mercado, el aumento de las ganancias y el poder adquisitivo. Como consecuencia, la mercantilización de los destilados de agave profundiza la relación asimétrica entre productores artesanales e industriales, visibilizando las desventajas tecnológicas, productivas y de comercialización.

Los productores artesanales siguen un sistema tradicional que, según el caso, se aleja o acerca a la lógica capitalista de mercantilización. Están en desventaja en relación con el sistema industrial, pues no siempre tienen la capacidad económica o tecnológica para cumplir con las regulaciones propuestas por el Estado. Hay cientos de mezcaleros que prefieren producir de forma ilegal (en caso de que residan en territorio de la DO, de lo

contrario son excluidos de forma automática). La legalidad implicaría el pago por botellas, etiquetas e impuestos, lo que encarecería mucho el mezcal consumido localmente. Además, existe la posibilidad de que ser obligados a cambiar el proceso de producción tradicional para cumplir con las normativas. De ese modo, la elaboración tradicional se vincula más al autoconsumo y la venta local (Bowen 2015). Incluso, se asocia con la sustentabilidad agrícola-ecológica y social, ya que las prácticas agrícolas incluyen cercos vivos, surcos perpendiculares a la pendiente, riqueza de especies que se cultivan de forma asociada y se favorece la diversidad genética de los agaves. Existe una producción continua gracias a la siembra alternada y se genera valor agregado con el destilado, en lugar de la venta del agave como materia prima (Zizumbo et al. 2009).

Intensificar la producción y extracción de recursos naturales implica degradación ecológica, la cual afecta en mayor magnitud a los productores agrícolas, frente a los inversores, que pueden cambiarse de lugar (Hornborg 2003; Harvey 2014). “La eficiencia de sectores altamente tecnológicos ha sido posible por la explotación histórica y presente de tiempo humano y espacio natural del sistema mundo” (Hornborg 2003, 8).

Los sistemas de producción artesanal en Oaxaca están disminuyendo, lo cual tiene que ver con las políticas gubernamentales neoliberales que favorecen la industrialización y marginan la producción artesanal (Bautista, Orozco y Terán 2015). “Las personas más vulnerables en la cadena de insumos están siendo mayoritariamente excluidas del proceso de producción” (Bowen 2015, 113-114; traducción propia). Así sucede con el tequila, cuyo proceso de industrialización ha ocasionado la marginalización de los agaveros y jimadores.

En la actualidad, la industria tequilera está conformada por 140 empresas acreditadas ante el Consejo Regulador del Tequila, con ingresos anuales de más de 2 mil millones y cerca de 70 mil empleos (*Expansión* 2018). En 2017 produjo 271,4 millones de litros, de los cuales 213,3 fueron exportados a 120 países, es decir, el 79% de la producción total. Dicha producción implicó el consumo de 956,1 miles de toneladas de agave azul (CRT 2018). En relación con la industria mezcalera, la producción creció un 32% entre 2016 y 2017, con una producción de casi 4 millones de litros, principalmente en el estado de Oaxaca, donde se registró el 87%, seguido por el estado de Puebla (Andrade 2018).

Lo que el capitalismo no observa es que, a mayor diversidad y heterogeneidad ambiental y cultural, existe mayor riqueza y resiliencia. Conforme el capitalismo penetra y se ancla a los sistemas de producción tradicional, los fragmenta y transforma, hacia la lógica de la homogeneidad, la utilidad y la acumulación. Además, si los productores artesanales pierden su riqueza cultural y ambiental, se vuelven más vulnerables y se acentúa su pobreza.

Independientemente del tipo de sistema productivo, todos han “presentado etapas de auge y crisis ligadas a factores políticos, institucionales, culturales, tecnológicos, socioeconómicos y ambientales” (Bautista y Terán 2008, 113). Las crisis no afectan por igual; las

grandes industrias tienen mayores recursos políticos, tecnológicos y económicos. Se pudiera aseverar que tienen mayores posibilidades para reinventarse, con el fin de sobrellevarlas y que, conforme estos recursos aminoran –como en el caso de los productores artesanales– dicha resiliencia para enfrentar la crisis se reduce.

## El rol del Estado mexicano, otros actores y sus intereses

El Estado ocupa un rol decisivo en el proceso industrial capitalista, donde se juegan cuotas de poder. Entre las funciones que el sistema capitalista le otorga, se encuentran: proveer las condiciones para que existan mercados que oferten todos los medios elementales para la producción; no influir ni reglamentar precios, oferta y demanda, así como establecer las políticas que aseguren la autorregulación del mercado como único poder organizador en materia económica (Polanyi 2007, 125).

Como plantea Harvey (2014), la naturaleza está dividida y repartida en forma de derechos de propiedad garantizados por el Estado. Patentes y derechos de propiedad son establecidos, se conceden licencias privadas sobre materias primas y sobre material genético. Hay una tendencia al acaparamiento y a la configuración de monopolios. Se transfieren bienes ecológicos de cierta población a ciertos grupos de poder, de una parte del mundo a otra. Todo ello, como parte de las transferencias ecológicas plagadas de desigualdades y desarrollos geográficos irregulares.

El rol del Estado mexicano ha sido crítico; si bien la élite industrial ha presionado por los cambios que les favorecen, la política mexicana está enfocada en promover la inversión extranjera y mostrarse como un país “seguro” para el capital. Ha creado instituciones regulatorias muy técnicas, que no dejan espacio para considerar dimensiones más amplias de la “calidad” (Bowen 2015). En ese sentido, se han creado las Normas Oficiales Mexicanas, (NOM), que establecen los parámetros de calidad que deben cumplir las bebidas alcohólicas, tanto en el proceso de elaboración como en su envasado y etiquetado para la venta. La primera NOM fue establecida en 1949, y determinó que solo se puede llamar tequila al mezcal elaborado específicamente con *Agave tequilana* Weber variedad azul. Legítimamente se excluye el uso de otras variedades, lo cual afecta su diversidad.

Los cambios en la normativa han dado lugar a un proceso de “adulteración legal”, que permite reducir la cantidad de azúcares provenientes del agave y sustituirlos por genéricos. Añadir al tequila ingredientes artificiales favorece sobre todo a las grandes industrias, puesto que en el afán de maximizar sus ganancias y reducir los costos de producción, agregan productos que cambian sus características organolépticas. De esa manera, deja de ser un producto de calidad como el elaborado por los artesanos. “Las normas fallaron en proteger las prácticas que hacían al tequila único y en proteger a su ingrediente central, el agave” (Bowen 2015, 104).

Junto a las NOM, existen mecanismos de protección que han sido expedidos con la pretensión de frenar la competencia desleal, como son los regímenes de propiedad intelectual. Es así que, como parte de las acciones tomadas por el Estado para proteger el medio ambiente, los seres humanos y las tradiciones de identidad cultural mexicana, se desarrolló la DO, incluida en un esquema de protección legal que forma parte de acuerdos adquiridos de manera internacional.<sup>3</sup> La DO es bien vista por pequeños, medianos y grandes productores porque da certeza al consumidor, a la vez que ha permitido la profesionalización de la industria tequilera (estandarización y uniformidad de la calidad) y la competitividad internacional.

La del tequila fue la primera DO en México. Se creó a consecuencia del auge comercial internacional del tequila, que propagó su producción a otros países (Martínez Gándara 2008), generando competencia desleal. A solicitud de uno de los principales productores de tequila (Tequila Herradura) y de la Cámara Regional de la Industria Tequilera de Guadalajara, esta bebida fue declarada con DO en 1974 por la Dirección General de la Propiedad Industrial y la Secretaría de Industria y Comercio, modificada en 1997 (IMPI 2016).

El origen de la declaratoria y las entidades que la emiten dejan claro que hay ciertos actores de la producción del tequila que participan en las decisiones políticas y regulatorias de su producción. Esta declaratoria exige que tanto el cultivo del *Agave tequilana* Weber variedad azul como del tequila, tienen que ser producidos en ciertos municipios de ciertos estados de México, excluyendo así a productores tradicionales que no radican en dichos municipios. Sin embargo, de acuerdo con Colunga, Zizumbo y Martínez (2007, 238), en la región de la DO del mezcal, se encontró el uso de 10 taxa, además del agave azul.

Si bien es cierto que la DO permite proteger a los productores tradicionales frente a oportunistas, que ven en un producto demandado la posibilidad de generar utilidades, en el caso del tequila existen intereses económicos muy fuertes, que desvirtúan la supuesta protección a productores tradicionales. Más bien se atiende a los intereses de grandes industrias del tequila, cuyo capital no necesariamente se vincula a productores históricos porque desde 1967 algunas de ellas cuentan con capital transnacional (Martínez Gándara 2008).

La paradoja del tequila es que, conforme se vuelve más atractivo a escala internacional, más se excluye a los productores artesanales, pese a que en el mundo se concibe como un producto artesanal. Esto se aleja de la realidad actual, debido a que los medios de producción y comercialización se concentran en las grandes empresas, incluidas algunas transnacionales. Además, se excluye a pequeñas y medianas empresas que, si bien se pueden beneficiar del auge comercial tequilero, cuentan con menos recursos económicos, humanos y materiales, lo que reduce sus posibilidades de competir contra las grandes industrias.

En 1993 se crea el Consejo Regulador del Tequila (CRT), como parte de la lucha de intereses de los productores incluidos y excluidos de la DO. Es un organismo de asociación de distintos grupos de interés, vinculado a la elaboración, distribución y comercialización

---

3 México se inscribió en 1964 al acuerdo internacional sobre denominaciones de origen, conocido como Acuerdo de Lisboa.

del tequila (IMPI 2016). Está influenciado por esferas políticas y económicas, de forma que atiende a ciertos intereses particulares, sobre todo de las grandes industrias tequileras.

En el caso del bacanora, históricamente su industria se desarrolló a la par de la del tequila, pero tras la Ley Seca se vio muy afectada por su decrecimiento (Salazar Solano 2007). El estado de Sonora ha sido un agente importante en su impulso y regulación. Solicitó la DO, la cual fue otorgada en el año 2000. Creó el Fondo para el Desarrollo de Proyectos Productivos del bacanora y desde este se gestionó la declaratoria de la NOM emitida en 2005, para la elaboración, el envasado y etiquetado de esta bebida. También creó el Consejo Sonorense Promotor de la Regulación del Bacanora (IMPI 2016).

En el caso del mezcal, a diferencia del tequila, su producción artesanal llevó a los habitantes de las grandes ciudades de México a desvalorizarlo, por considerarlo dañino para la salud. Por tanto, su demanda se había mantenido baja y su comercialización, local. Sin embargo, los productores de mezcal vieron en el tequila un camino a seguir. En 1993 se estableció la NOM que determina las especificaciones de las especies de agaves que pueden ser utilizadas en su producción, pero fue cancelada por otra, elaborada en 1994 y aprobada en 1997. En 1994 se logró la DO del mezcal, a solicitud de la entonces creada Cámara Nacional de la Industria del Mezcal A.C (IMPI 2016).

El mezcal es un caso de mayor particularidad que el tequila y el bacanora, porque como se ha explicado, los otros dos son mezcales que se identificaron regionalmente por un uso específico de especies de agave. No obstante, los mezcales siguen siendo un grupo heterogéneo, tanto en la selección de las especies de agave utilizadas como en el cultivo, el manejo de las plantas y los procesos de elaboración. Por ello, la norma que establece los tipos de agave que se pueden utilizar especifica cinco especies y, a la vez, deja abierto el camino a otras, siempre y cuando no sean utilizadas por otra bebida con DO (IMPI 2016).

Si bien hay zonas con mayor peso cultural por su tradición mezcalera –como Oaxaca, en su “Región del Mezcal”– esta es una bebida que ha sido ampliamente elaborada, en 24 estados. Pese a ello, la DO inicial contemplaba tan solo cinco: Zacatecas, San Luis Potosí, Guerrero, Durango y Oaxaca. Posteriormente, Guanajuato, Tamaulipas, Michoacán y Puebla lograron modificar la DO para incluir a algunos de sus municipios. La DO continúa siendo sumamente excluyente para el resto del país.

Para los estados incluidos en esta denominación: Durango, Guanajuato (un municipio), Guerrero, Oaxaca, San Luis Potosí, Tamaulipas y Zacatecas, registramos 31 taxa utilizados

**En el caso del mezcal, a diferencia del tequila, su producción artesanal llevó a los habitantes de las grandes ciudades de México a desvalorizarlo, por considerarlo dañino para la salud.**





para elaborar mezcales, mientras que la denominación sólo menciona explícitamente cinco [...] De las 24 entidades federativas en las que registramos el uso de los agaves para bebidas destiladas, 19 de ellas están fuera de la Denominación de Origen del mezcal, y en ellas se utilizan 36 taxa [...] (Colunga 2006, 237).

La DO genera un conflicto entre los productores dentro de ella –que la defienden a capa y espada porque les resulta un beneficio comercial– y los que históricamente han elaborado mezcal y se encuentran por fuera. Esta es una práctica comercial desleal, y yendo más allá, es una práctica de despojo legitimado, ya que se realiza mediante esquemas normativos e institucionales, avalados por el gobierno mexicano.

El conflicto reside en que los productores de mezcal localizados fuera del área de cobertura de la DO no pueden llamar mezcal a la bebida que elaboran, para su comercialización, pese a que la han llamado así por generaciones. En los últimos años, el mezcal ha tenido un reconocimiento nacional e internacional y su demanda va en aumento.

La lógica capitalista busca que las condiciones de producción sean acaparadas por menos manos, para aumentar su acumulación. El incremento en las ventas del mezcal ha profundizado este conflicto y, a la vez, ha propiciado que grandes capitales se interesen por controlar sus medios de producción, favorecidos por la relación directa entre el capital económico acumulado y los recursos políticos e institucionales. Los pequeños productores de mezcal se encuentran en desventaja estructural, incluso frente a las instituciones creadas para regular la producción, como el CRM, porque también están influidas por los agentes con mayores recursos.

Es así que en 2015 se emitió un proyecto de NOM<sup>4</sup> que establece especificaciones para todas las bebidas alcohólicas comercializadas en México. En su contenido destaca la “solución” al conflicto antes planteado: que aquellos destilados de agave que no son elaborados en los municipios o estados con DO –a excepción del comiteco y la raicilla–<sup>5</sup> serán denominados “komil”. El proyecto lo define como “bebida alcohólica producida fuera de las denominaciones de origen, que utiliza como materia prima algún agave”. Establece que no puede hacer referencia a las especies dentro de la DO (DOF 2016). Esta norma buscó despojar a los productores de mezcal localizados fuera de la DO de nombrar así a sus destilados y de colocar en la etiqueta que es elaborado con especies de agave incluidas en la DO. De ese modo, se ejerce sobre ellos un doble despojo.

Tras la consulta pública del proyecto de norma, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Secretaría de Economía resolvió eliminar el término “komil”, para sustituirlo por el de “aguardiente de agave”. Por último, la NOM respeta cada una de las denominaciones de origen en materia de bebidas alcohólicas protegidas por el Estado mexicano. No crea, modifica o extingue especificaciones contenidas en su NOM particular (DOF 2017).

---

4 PROY-NOM-199-SCFI-2015, Bebidas alcohólicas -denominación, especificaciones fisicoquímicas, información comercial y métodos de prueba.

5 En dicha norma, los agaves con los que se producen la raicilla y el comiteco son denominados magueyes, mientras que los agaves con los que se producen los mezcales son denominados agaves.

Wallerstein (2004) establece que los oligopolios buscan maximizar utilidades y utilizan al Estado mediante patentes y proteccionismo, lo que lleva a la eliminación de pequeños productores, propiciando la exclusión estructural legitimada. “Durante los últimos 60 años, las negociaciones y los cambios institucionales y normativos se anclan a conflictos de inequidad más amplios” (Bowen 2015, 85).

Los mecanismos estatales de NOM y DO resultan incongruentes en la práctica. Fallan en proteger el sistema sociocultural de apropiación de la naturaleza vinculado a la producción de destilados de agave, para en su lugar, favorecer la producción industrial capitalista homogénea. Dichos instrumentos, con mayor énfasis en la DO, “entre sus líneas principales propone[n] la convivencia armónica entre ser humano y naturaleza; mientras que el imperativo durante un segundo momento es utilizar una naturaleza mercantilizada y mercantizable para sostener un modelo de desarrollo económico convencional” (Mantilla y Alarcón 2017, 95). Un modelo que no protege el sistema sociocultural detrás de la producción.

## Conclusiones

A través del análisis histórico, se observa que los mezcales –destilados de agave– han sido consumidos desde hace siglos, pero que su uso y producción ha cambiado, en función de las estructuras sociales y económicas de las sociedades que los elaboran y consumen. Se ha descrito cómo el mezcal –y toda la diversidad cultural y natural que engloba– ha sido mercantilizado y privatizado, y cómo los agaves han devenido mercancía ficticia. Este proceso sucedió durante la época colonial tardía, lo que derivó en la transformación de sus medios de producción y en que, por primera vez, se le otorgó un valor de cambio para poder extraer renta con su elaboración y comercialización. Es en esta etapa en la que su uso se enmarca en una lógica capitalista.

Es sabido que el capitalismo se reinventa históricamente. A través del caso de estudio de los mezcales, se puede identificar cómo las estructuras sociales y las económicas –que finalmente son construcciones sociales– tienen un carácter dinámico e influyen en su transformación histórica. Ello se evidencia con la transformación de valor de uso a valor de cambio y la mercantilización del agave, como materia prima.

En relación con la producción y comercialización del mezcal, la producción industrial, como se ha tratado en el artículo, genera más beneficios rentistas. Sin embargo, no considera las externalidades negativas que crea, tanto ecológicas como socio-culturales. Se estableció una diferenciación entre productores artesanales e industriales, dirigida a observar el intercambio desigual que existe entre ellos.

Se señala, además, que estos procesos vienen dados en distintos capítulos, durante la historia, con diferentes actores y circunstancias. Existen diferentes mecanismos en los procesos de industrialización, utilizados para promover el desarrollo capitalista y respaldados por el

Estado en el ejercicio del poder. El rol de este último ha sido decisivo, porque es quien tiene el poder legítimo para establecer las regulaciones, las cuales suelen favorecer a grupos económicos industriales, mientras desfavorecen a campesinos y productores tradicionales. Así, la producción tradicional del mezcal, mayormente vinculada al consumo local, continúa siendo una práctica heterogénea y diversa, tanto en el plano ecológico como socio-cultural, pero se ve amenazada por la producción industrial, y ha optado por la informalidad e ilegalidad.

El Estado mexicano ha creado regulaciones y ha permitido la institucionalización de entidades y mecanismos que pretenden proteger los destilados de agave y sus productores. Sin embargo, se ha mostrado que estos son guiados y motivados por la iniciativa privada, y agentes con poder político y económico, que buscan respaldar sus intereses. Esto ha generado la exclusión estructural de productores tradicionales de destilados de agave, la pérdida de características organolépticas de los mezcales –sobre todo del tequila– y de la biodiversidad.

Por último, si bien el estudio de caso es específicamente sobre la situación histórica de la producción, consumo y comercialización de los destilados de agave producidos en México –su centro de origen–, es importante recalcar que a escala global esta dinámica se repite en distintos escenarios. En ellos, la expansión del capitalismo justifica los graves daños ecológicos, sociales y culturales que genera.

## Bibliografía

- Andrade, Frida. 2018. “Aumenta 32% la producción de mezcal”. *Reforma*, 24 de julio. <https://www.reforma.com/aplicacioneslibre/preacceso/articulo/default.aspx?id=1450422&curlredirect=https://www.reforma.com/aplicaciones/articulo/default.aspx?id=1450422>
- Arizaga, Santiago, y Exequiel Ezcurra. 2002. “Propagation Mechanisms in *Agave Macrocarantha* (Agavaceae), a Tropical Arid-Land Succulent Rosette”. *American Journal of Botany* 89 (4): 632-41. doi:10.3732/ajb.89.4.632
- Bautista, Juan Antonio, Sergio Orozco Cirilo y Edit Terán Melchor. 2015. “La disminución de la producción artesanal de mezcal en la Región del mezcal de Oaxaca, México”. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* 6: 1291-1305. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S007-09342015000600012](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S007-09342015000600012)
- Bautista, Juan Antonio, y Edit Terán Melchor. 2008. “Estrategias de producción y mercadotecnia del mezcal en Oaxaca”. *El Cotidiano* 23: 113-122.
- Bernal Sahagún, Víctor Manuel, Arturo Márquez Morales, Bernardo Navarro Benítez y Claudia Selser Ventura. 1983. *El alcoholismo en México. Negocio y manipulación*. México D. F.: Editorial Nuestro Tiempo. <http://ru.iiec.unam.mx/2513/>
- Bowen, Sarah. 2015. *Divided Spirits. Tequila, Mezcal and the Politics of Production*. Oakland: University of California Press.

- Carrillo Trueba, Lauro Antonio. 2007. “Los destilados de agave en México y su denominación de origen”. *Ciencias* 87: 41-49. <http://www.ejournal.unam.mx/cns/no87/CNS087000007.pdf>
- Colunga García-Marín, Patricia. 2006. *Base de datos de nombres técnicos o de uso común en el aprovechamiento de los agaves en México. Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. CS007*. México: Centro de Investigación Científica de Yucatán AC.
- Colunga García-Marín, Patricia, Fernando González y Daniel Zizumbo Villarreal. 2013. “El origen de los mezcales”, [https://www.researchgate.net/profile/Patricia\\_Colunga-Garciamarin/publication/275342230\\_El\\_Origen\\_de\\_los\\_Mezcales/links/5538ffac0cf226723ab789f6/El-Origen-de-los-Mezcales.pdf?origin=publication\\_detail](https://www.researchgate.net/profile/Patricia_Colunga-Garciamarin/publication/275342230_El_Origen_de_los_Mezcales/links/5538ffac0cf226723ab789f6/El-Origen-de-los-Mezcales.pdf?origin=publication_detail)
- Colunga García-Marín, Patricia, y Daniel Zizumbo Villarreal. 2007. “El tequila y otros mezcales del centro-occidente de México: domesticación, diversidad y conservación de germoplasma”, <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.1266.1281>
- Colunga García Marín, Patricia, Daniel Zizumbo Villarreal y Jesús Martínez Torres. 2007. “Tradiciones en el aprovechamiento de los agaves mexicanos: una aportación a la protección legal y conservación de su diversidad biológica y cultural”, <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.5192.1441>
- CRT (Consejo Regulador del Tequila). 2018. “Información estadística”, <https://www.crt.org.mx/EstadisticasCRTweb/>
- DOF (Diario Oficial de la Federación). 2017. “Respuesta a los comentarios del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-199-SCFI-2015, Bebidas alcohólicas-Denominación, especificaciones fisicoquímicas, información comercial y métodos de prueba, publicado el 29 de febrero de 2016”, [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5501272&fecha=13/10/2017](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5501272&fecha=13/10/2017)
- \_\_\_\_\_. 2016. “Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-199-SCFI-2015, bebidas alcohólicas. Denominación, especificaciones fisicoquímicas, información comercial y métodos de prueba”, [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5428197&fecha=29/02/2016](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5428197&fecha=29/02/2016)
- Expansión*. 2018. “Escasez, robos y nuevos jugadores amenazan el ‘boom’ de tequileras en México”. 29 de enero. <https://expansion.mx/economia/2018/01/29/escasez-robos-y-nuevos-jugadores-amenazan-el-boom-de-tequileras-en-mexico>
- García Mendoza, Abisai. 2007. “Los agaves de México”. *Ciencias* 87: 14-23.
- \_\_\_\_\_. 2012. “México, país de magueyes”. *La Jornada del campo* (53), suplemento informativo de La Jornada. <http://www.jornada.unam.mx/2012/02/18/cam-pais.html>
- Gentry, Howard Scott. 1982. *Agaves of Continental North America*. Arizona: The University of Arizona Press.
- Greenberg, James B, y Thomas K. Park. 1994. “Political Ecology”. *Journal of Political Ecology* 1: 1-12.

- Harvey, David. 2014. *Diecisiete contradicciones y el fin del capitalismo*. Quito: IAEN.
- Hornborg, Alf. 2003. "The Unequal Exchange of Time and Space: Toward a Non Normative Ecological Theory of Exploitation". *Journal of Ecological Anthropology* 7: 4-10.
- IMPI (Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial). 2016. *Denominaciones de origen. Orgullo de México*. Ciudad de México: IMPI. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/104879/DO\\_Orgullo\\_de\\_Mexico.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/104879/DO_Orgullo_de_Mexico.pdf)
- Mantilla, Renata, y Pedro Alarcón. 2017. "El discurso ambiental en el gobierno de la revolución ciudadana". *Iberoamérica Social. Revista-Red de Estudios Sociales* 7 (4): 91-107. <https://iberoamericasocial.com/ojs/index.php/IS/article/view/205>
- Martínez Gándara, Alejandra. 2008. "Tequila, mezcal y cerveza: de México para el mundo". *Agricultura, Sociedad y Desarrollo* 5 (2): 143-150. <http://www.scielo.org.mx/pdf/asd/v5n2/v5n2a2.pdf>
- O'Connor, James. 1991. "Las Condiciones de producción. Por un marxismo ecológico, una introducción teórica". Cuadernos de debate internacional.
- \_\_\_\_\_. 2001. *Causas naturales. Ensayos de Marxismo Ecológico*. México: Siglo XXI Editores.
- O'Connor, Martin. 1994. "On the Misadventures of Capitalist Nature". En *Is Capitalism, Sustainable? Political Economy and the Politics of Ecology*, editado por Martin O'Connor. Nueva York: Guilford Press.
- Polanyi, Karl. 2007. *La gran transformación. Crítica al liberalismo económico*. Madrid: Quipu editorial.
- Salazar Solano, Vidal. 2007. "La industria del bacanora: historia y tradición de resistencia en la sierra sonorensis". *Región y Sociedad* XIX (39): 105-33. <https://regionysociedad.colson.edu.mx:8086/index.php/rys/article/view/551/591>
- Wallerstein, Immanuel. 2004. *World-systems Analysis. An Introduction*. Durham: Duke University Press.
- Williams, Ian. 2015. *Tequila. A Global History*. Londres: Reaktion Books.
- Wolf, Erik. 1982. *Europe and the People without History*. Berkeley: University of California Press.
- Zizumbo Villarreal, Daniel, Patricia Colunga-García Marín, Ofelia Vargas Ponce, Jesús Juan Rosales Adame y Roberto Carlos Nieto Olivares. 2009. "Tecnología agrícola tradicional en la producción de vino mezcal (mezcal y tequila) en el sur de Jalisco, México". *Revista de Geografía Agrícola* 42: 65-82.
- Zizumbo Villarreal, Daniel, Ofelia Vargas Ponce, Jesús J. Rosales Adame y Patricia Colunga García-Marín. 2013. "Sustainability of The Traditional Management of *Agave* Genetic Resources in the Elaboration of Mezcal and Tequila Spirits in Western Mexico". *Genet Resour Crop Evol* 60: 33-47. <http://dx.doi.org/10.1007/s10722-012-9812-z>
- Walton, Mylie K. 1977. "The Evolution and Localization of Mezcal and Tequila in Mexico". *Pan American Institute of Geography and History* 85: 113-32.