

La flor más roja del campo. ¿Cómo se integra la amapola en el panorama agrícola mexicano?

Paul Frissard*

México es uno de los principales productores de amapola ilegal en el mundo.¹ Esta afirmación comúnmente aceptada y que sirve de justificación para las campañas de erradicación de plantíos, contrasta con la escasez de estudios que buscan entender qué representa este cultivo en el panorama agrícola nacional y local.

A través del análisis de datos, este texto propone precisamente explorar en dónde y al lado de qué otro tipo de cultivos legales crece la adormidera en México. La hipótesis que guió estos cuestionamientos es que, si bien las zonas amapoleras comparten entre ellas ciertas características topográficas y climáticas, también se distinguen por una gran diversidad de escenarios productivos agrícolas que dibujan un panorama desigual de dependencia a su cultivo.

Nuestra estrategia de investigación partió del análisis de dos conjuntos de datos. Por un lado, la estadística de producción agrícola sistematizada por el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)² de 2003 a 2019 y por otro, las cifras registradas por la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) en materia de erradicación de cultivos declarados ilícitos, que solicitamos para el periodo de 2000 a 2020, ambas con desglose municipal.³

Cabe aclarar, sin embargo, que la decisión de aproximarnos a la producción de la amapola mediante datos sobre su destrucción, respondió a dos límites a los que se enfrenta la investigación cuantitativa en la actualidad cuando trata de estudiar economías declaradas ilícitas.

¹ Cf. ONUDD, 2020.

² El SIAP es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) y antiguamente de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Los objetivos del SIAP consisten en “generar estadística e información geográfica en materia agroalimentaria promoviendo, además, la concurrencia y coordinación de las demás dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, de los gobiernos estatales, municipales y de la Ciudad de México, para la implementación del Sistema Nacional de Información para el Desarrollo Rural Sustentable (SNIDRUS)” (cf. SADER, 2019).

³ Aunque sería deseable realizar este tipo de análisis a nivel de ejido o de comunidad, no existen datos públicos sobre plantíos de amapola sistematizados con ese nivel de detalle. Por otro lado, es importante señalar que en el anexo estadístico original proporcionado por la SEDENA (en respuesta a la solicitud de acceso a la información con número de folio 0000700203120), identificamos una serie de inconsistencias entre nombres de municipios y entidades federativas registrados (ej. actividades registradas en el municipio de Coyuca de Catalán, estado de Hidalgo). Por lo tanto, se aplicó un protocolo de limpieza de datos que consistió por un lado en corregir las inconsistencias cada vez que fue posible determinar el origen probable del error de registro y por otro, en recodificar las variables de entidad federativa y municipio con valores “No Especificado” para todos los casos ambiguos. Los archivos originales entregados por la SEDENA, la base de datos construida a partir de éstos y el protocolo de limpieza de datos aplicado estarán disponibles en la página internet de México Unido Contra la Delincuencia: www.mucd.org.mx a partir de abril de 2021.

Primero, en México no existe un registro sistemático del cultivo de adormidera que permita monitorear su evolución en el tiempo, distribución en el territorio y características básicas de producción (superficies sembradas, precios, rendimientos, entre otras). Información que sí recopila el SIAP, por ejemplo, para los cultivos legales. Por otro lado, aunque el marco normativo nacional indica que la Fiscalía General de la República (y en su tiempo la Procuraduría) es la institución responsable de autorizar la erradicación de cultivos declarados ilícitos en el país y de cotejar la información contenida en todas las actas de destrucción,⁴ ésta no proporciona información desglosada a nivel local, solamente datos agregados por entidad federativa.⁵

En este contexto, dado que nuestro objetivo es identificar las zonas de cultivo de la amapola en el país y estudiar aspectos de la producción agrícola en cada una de ellas, nos vemos obligados a utilizar los datos que la SEDENA sistematiza a nivel municipal sobre sus acciones en materia de destrucción de plantíos.

Ahora bien, en ningún caso consideramos que las cifras de erradicación representan un reflejo fidedigno de la producción de amapola, pues los esfuerzos de destrucción pueden responder a incentivos independientes de los niveles de producción, tales como la represión de movimientos sociales y políticos (cf. Gaussens, Álvarez y Frissard, 2021). No obstante, partiremos del supuesto que el registro persistente en el tiempo de dichas acciones en determinados municipios, sí constituye evidencia creíble sobre la presencia de amapola.⁶ Respecto a saber si las cifras de la SEDENA omiten una parte de la destrucción de plantíos realizada por otras dependencias, cabe resaltar que dicha secretaría transitó de ocupar un papel subsidiario en la materia hasta controlar y ejecutar casi integralmente este componente de la estrategia antinarcótica en la actualidad.⁷ Asimismo, podemos considerar que los datos de la SEDENA son representativos de la versión oficial sobre las acciones de erradicación de amapola en México.

⁴ De conformidad con el Protocolo Nacional de Actuación para la Destrucción de Plantíos Ilícitos, firmado el 11 de junio de 2018.

⁵ Véase la respuesta a la solicitud de acceso a la información con número de folio 0001700006421.

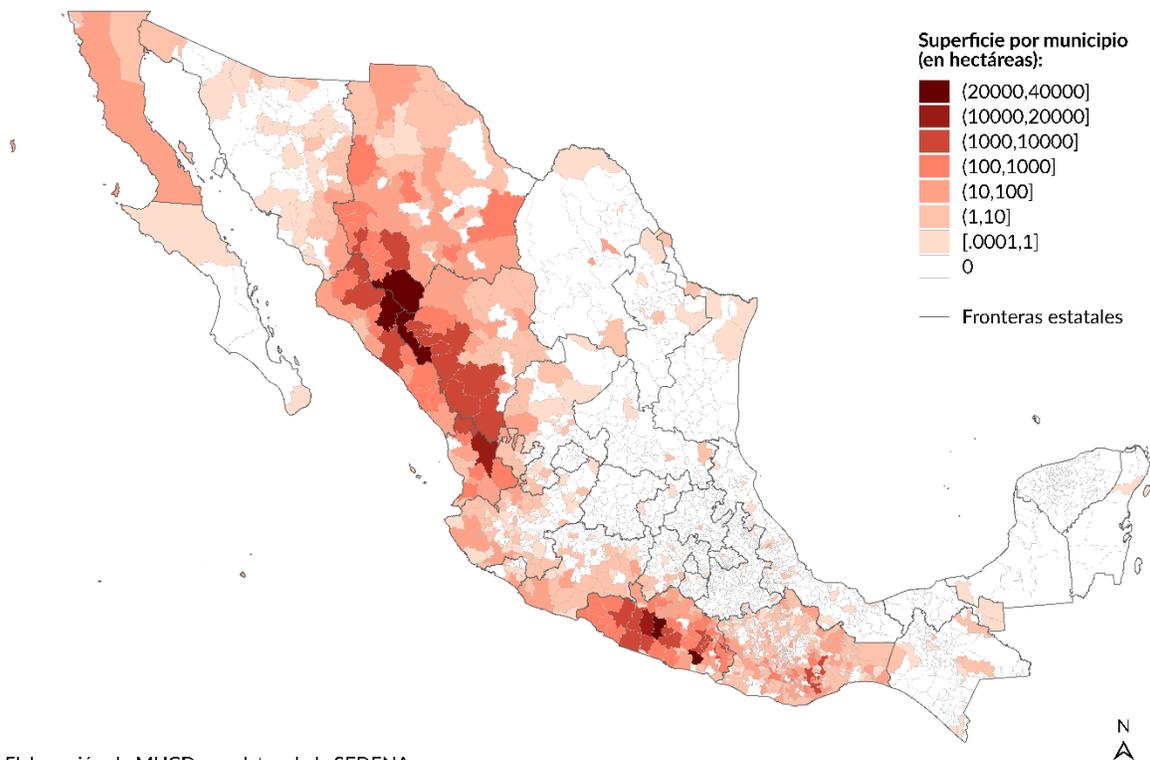
⁶ Es importante resaltar que, en algunos casos, investigaciones antropológicas y etnográficas descartaron formalmente la correspondencia entre el registro de superficies de amapola destruidas por la SEDENA y la existencia real de plantíos (caso de los municipios costeros de Copala y Cuajinicuilapa, en Guerrero, citado en Gaussens, Álvarez y Frissard, 2021). Ante la imposibilidad de corroborar la veracidad del cultivo de la amapola en cada municipio del país y para cada mes y año en los que la SEDENA registró haber destruido plantíos entre 2003 y 2019, invitamos a considerar que la base de datos de la SEDENA puede contener falsos positivos (municipios con registro de superficies de amapola destruidas, aunque en realidad no existieran plantíos), aunque consideramos poco probable que éste sea el caso de municipios que aparecen de forma recurrente y con superficies destruidas relativamente importantes.

⁷ En particular, las costosas campañas de erradicación que fueron los ejes rectores del Plan Cándor en 1966 y los que le siguieron (Fuerza de Tarea Cóndor en 1977, Fuerza de Tarea Marte en 1987, Fuerza de Tarea Azteca en 1996, Directiva Azteca XXI en 2000 y Plan General contra el Narcotráfico Milenio en 2001) propiciaron que el ejército aumentara su despliegue territorial y presupuesto al mismo tiempo que su participación dentro del esquema antinarcótico del Estado federal (cf. Carvente, 2014). Asimismo, la superficie de amapola que la SEDENA registró haber destruido anualmente pasó de representar 45% del total reportado por el conjunto de dependencias federales encargadas de realizar esta tarea (durante el sexenio del presidente Echeverría, entre 1971 y 1976) hasta 82% durante la administración Fox (de 2001 a 2006), 99% durante los mandatos de Calderón (2007-2012) y Peña Nieto (2013-2018) y finalmente 100% en el primer año de gobierno de López Obrador (2019).

1. ¿Dónde se cultiva la amapola en México?

Entre 2003 y 2019, la SEDENA registró destrucciones de amapola en 835 de los 2,465 municipios del país.⁸ Las superficies que la SEDENA registró haber destruido por municipio, sin embargo, son heterogéneas. Mientras que en algunos municipios se reportan superficies que superan las 20,000 hectáreas erradicadas en 17 años (Guadalupe y Calvo, Tamazula, General Heliodoro Castillo, Badiraguato y Ayutla de los Libres⁹), en otros 253 sólo se tiene registro de destrucciones inferiores a una hectárea durante todo el periodo. Por otro lado, son pocos los municipios que aparecen cada año en la base de datos de erradicación de la SEDENA. Entre 2003 y 2019, solamente 15 cumplen con esta característica mientras que 277 fueron teatros de destrucción de plantíos de amapola durante uno solo de los 17 años de estudio.

Superficies de amapola registradas como destruidas Municipios de México de 2003 a 2019

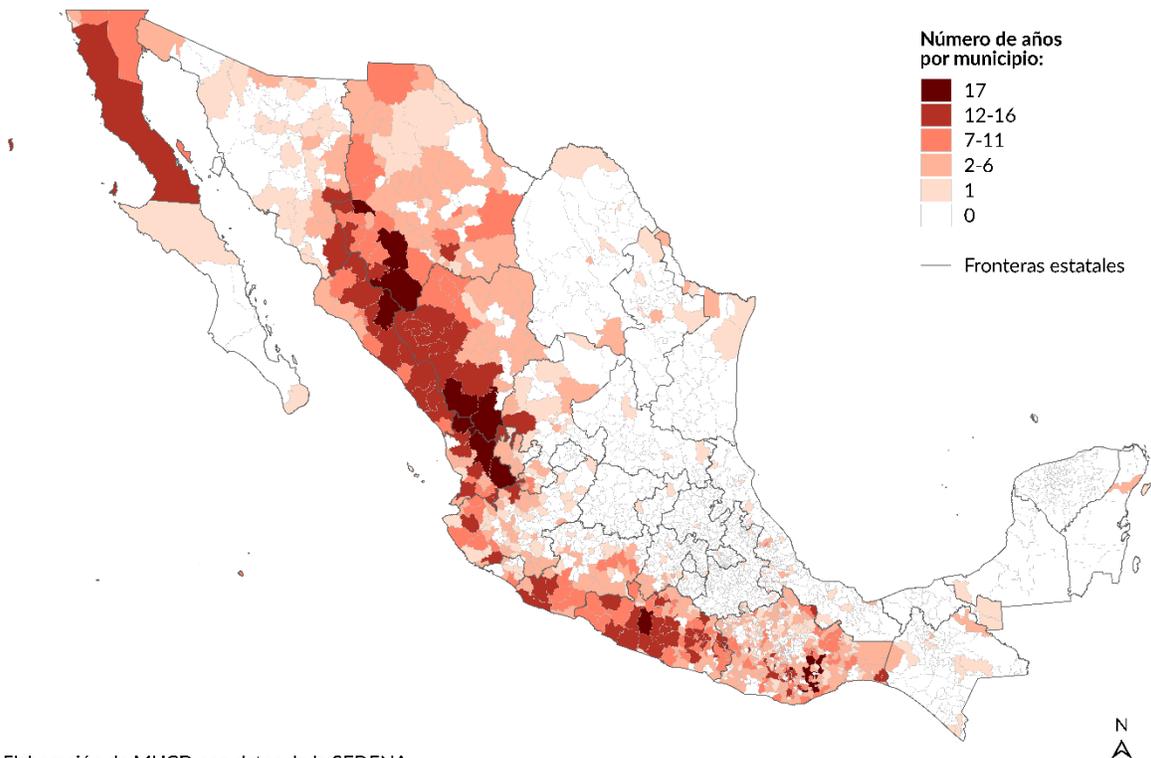


Elaboración de MUCD con datos de la SEDENA.

⁸ El INEGI identificaba 2,465 municipios en el marco geoestadístico integrado de septiembre de 2019.

⁹ El caso de Ayutla de los Libres, Guerrero, es particular por concentrar niveles atípicamente altos de erradicación registrada de amapola entre 2003 y 2006. De hecho, algunos estudios argumentan que las superficies que la SEDENA declara haber destruido en el municipio durante ese periodo no corresponden a la realidad y fueron utilizadas como justificación para llevar a cabo operaciones de contrainsurgencia (cf. Gaussens, Álvarez y Frissard, 2021).

Número de años con registro de destrucción de amapola Municipios de México de 2003 a 2019



Elaboración de MUCD con datos de la SEDENA.

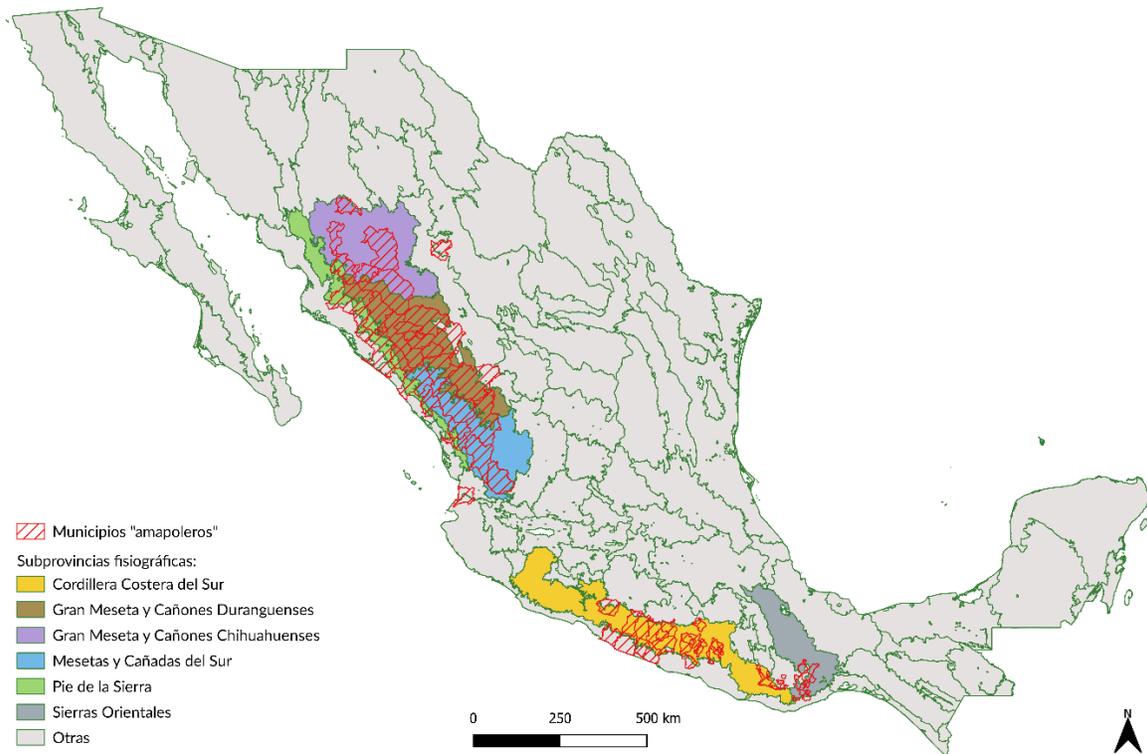
A partir de estas dos mediciones (magnitud de las destrucciones en hectáreas y recurrencia de las mismas en número de años), logramos identificar un grupo de 59 municipios que concentraron los esfuerzos declarados de la SEDENA en materia de erradicación de amapola a lo largo de los 17 años del periodo de estudio y que denominaremos municipios “amapoleros”.¹⁰ En términos fisiográficos y de geografía político-administrativa, este grupo de municipios “amapoleros” puede dividirse en tres grandes regiones (ver cuadros detallados en el anexo):

- Una región noroccidental, conformada por la cadena montañosa que se extiende desde las Grandes Mesetas y Cañones Chihuahuenses y Duranguenses, hasta las Mesetas y Cañadas del Sur (en donde convergen Durango, Sinaloa y Nayarit) y abarca el Pie de la Sierra (que atraviesa todo el estado de Sinaloa).
- Una región suroccidental, que abarca un grupo de municipios guerrerenses (junto con dos municipios del extremo occidente oaxaqueño) que se encuentran en la Cordillera Costera del Sur.

¹⁰ El grupo de municipios “amapoleros” corresponde a los municipios que presentan (1) superficies acumuladas de amapola destruida por lo menos iguales a 133.404 has. de 2003 a 2019 y (2) un número de años con registro de alguna destrucción de amapola superior o igual a 12. Es decir, para ambas variables, valores que se sitúan entre los 10% más elevados de los 835 municipios con algún plantío destruido durante este periodo.

- Una región meridional, ubicada en la zona de convergencia entre la Cordillera Costera del Sur y la porción más sureña de las Sierras Orientales, en Oaxaca.

Mapa 3. Municipios "amapoleros" y subprovincias fisiográficas de México
Periodo de referencia: 2003-2019



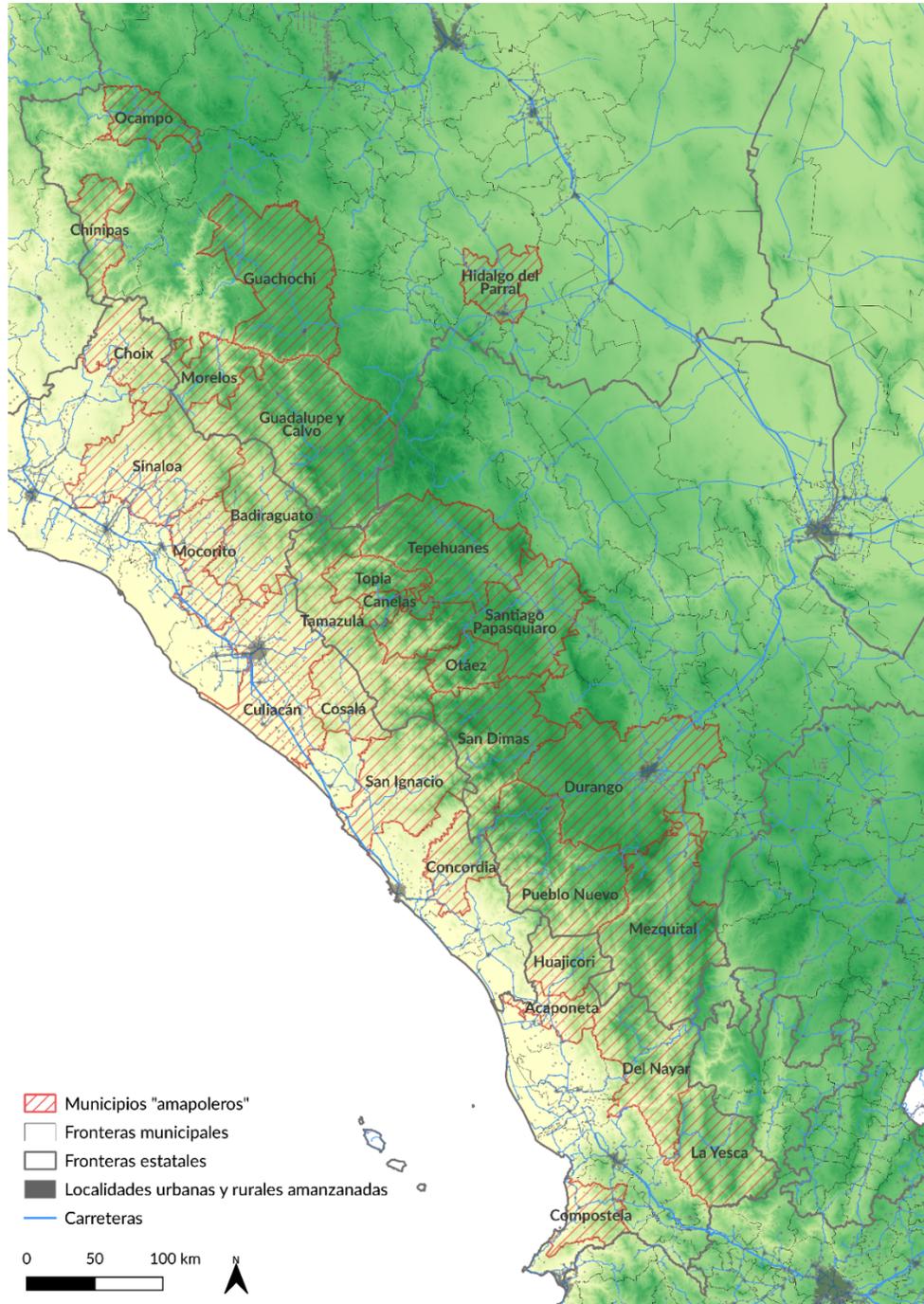
Elaboración de MUCD con datos de la SEDENA y del INEGI.

De forma consistente con otros estudios, encontramos que las tres regiones identificadas comparten una orografía similar, con elevaciones de hasta 3,400 m s. n. m. en las regiones meridional y suroccidental y de hasta 3,200 m s. n. m. en la región noroccidental.¹¹ Respecto al uso del suelo, la mayoría de estos territorios están cubiertos por bosques y selvas (74% de la superficie), mientras que la agricultura ocupa solamente 15% de la superficie total (contra 19% a nivel nacional). Sin embargo, también se observan divergencias en otros aspectos, tales como el clima, acceso a recursos hídricos o las formas de organización agraria,¹² lo que se refleja en una selección de plantas cultivadas, rendimientos obtenidos y por ende beneficios generados heterogéneos, como lo veremos a continuación.

¹¹ De acuerdo con Ospina, Tinajero & Jelsma, 2018, “en México, la amapola crece bien en un rango entre 1700 y 3000 metros sobre el nivel del mar” y “[p]or tratarse de un cultivo ilícito (...) se ubica generalmente en zonas de difícil acceso.”

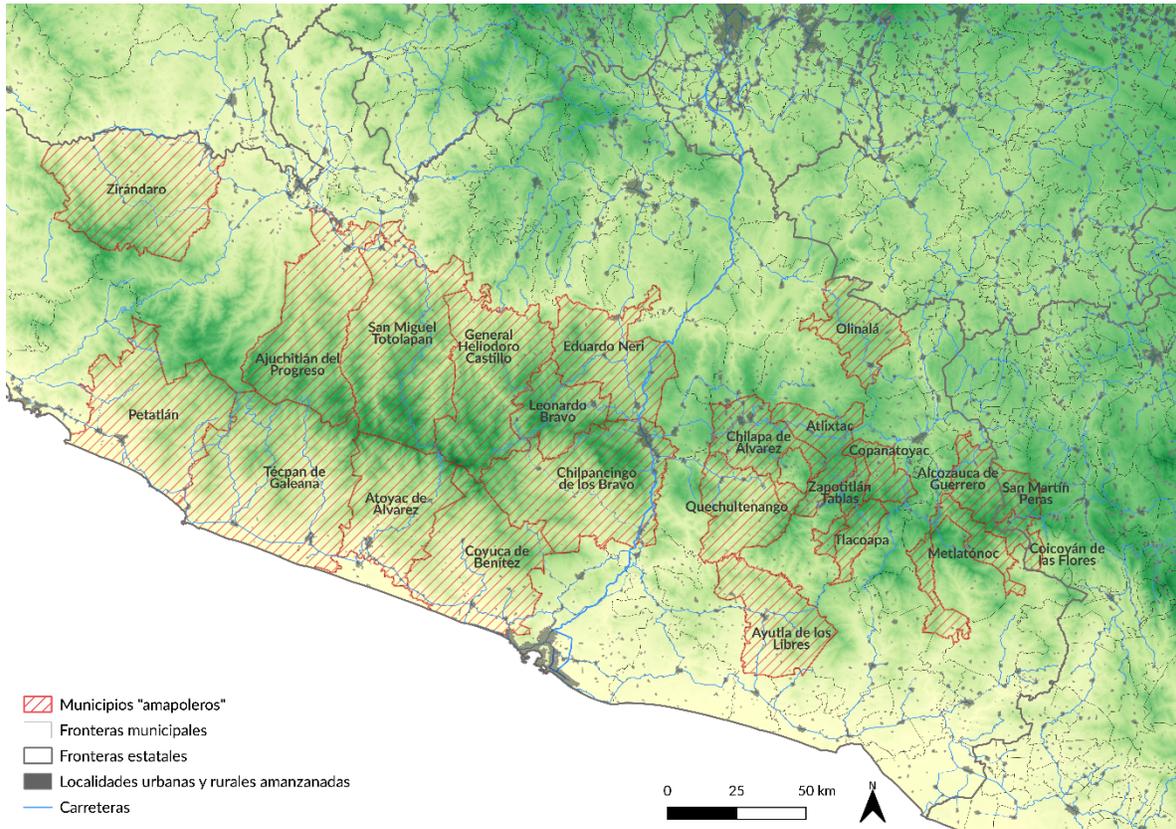
¹² De acuerdo con Garzón & Riveros, 2018, “[l]os bajos niveles de acceso, la concentración de la propiedad y el alto grado de informalidad en la tenencia de la tierra” están fuertemente relacionados con el desarrollo de cultivos declarados ilícitos en Colombia.

Mapa 4. Municipios "amapoleros" de la región noroccidental en el continuo de elevaciones mexicano Periodo de referencia: 2003-2019



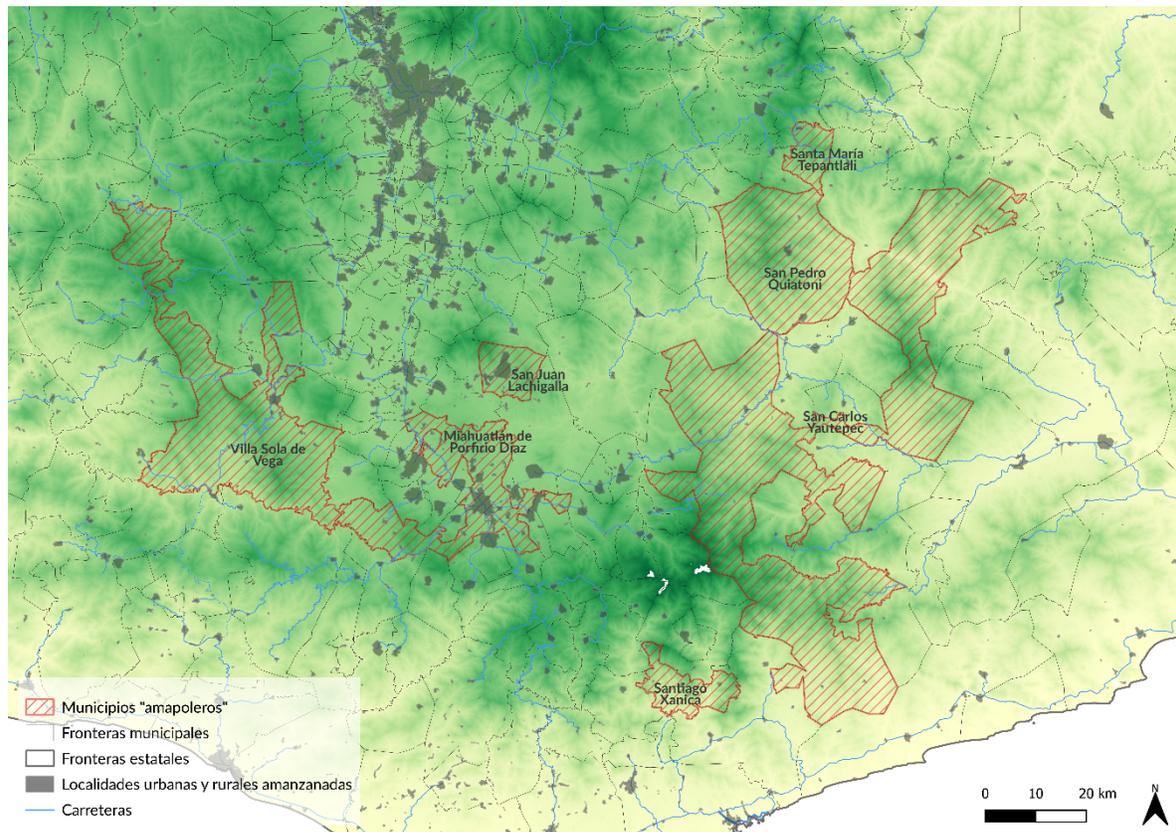
Elaboración de MUCD con datos de la SEDENA y del INEGI.

Mapa 5. Municipios "amapoleros" de la región suroccidental en el continuo de elevaciones mexicano Periodo de referencia: 2003-2019



Elaboración de MUCD con datos de la SEDENA y del INEGI.

Mapa 6. Municipios "amapoleros" de la región meridional en el continuo de elevaciones mexicano
Periodo de referencia: 2003-2019



Elaboración de MUCD con datos de la SEDENA y del INEGI.

2. ¿Qué se cultiva en los municipios “amapoleros”?

En primer lugar, es importante relativizar el espacio que ocupa la amapola en la tierras cultivadas. En el grupo de 59 municipios “amapoleros”, se registró en promedio una ha. de amapola destruida por cada 38 has. de cultivos legales sembrados entre 2003 y 2019.

Tal como lo mencionábamos anteriormente, las cifras de la SEDENA sobre destrucción de plantíos no constituyen un reflejo fidedigno del número de hectáreas cultivadas con adormidera. Aun así, si consideráramos un escenario en el que las superficies de amapola registradas como destruidas fueran una subestimación de las superficies cultivadas, resultaría difícil de acreditar que la amapola ocupa la mayoría de los campos cultivados en algún municipio.¹³ En este sentido, incluso en los municipios con los mayores ratios de

¹³ Por ejemplo, Guadalupe y Calvo (Chihuahua) fue el municipio con mayores superficies de amapola registradas como destruidas de 2003 a 2019 (39,748 has.) en comparación con el total de cultivos legales sembrados (225,067 has.), con un ratio de 1 ha. de amapola destruida por cada 6.6 has. sembradas en cultivos legales. No obstante, es posible que este ratio sea más elevado a favor de la amapola en ciertas zonas dentro

amapola/cultivos legales, la adormidera coexiste con otro tipo de productos agrícolas que son todo menos marginales.

Asimismo, es importante considerar que, en México, el cultivo la amapola se da en escenarios agrícolas fuertemente dominados por la producción de maíz grano. Esto se refleja en los valores de producción, pues entre los diferentes tipos de cultivos legales registrados por el SIAP en los municipios “amapoleros”, el maíz grano fue el que generó más valor entre 2003 y 2019 (105,066 mdp, equivalentes al 37% del valor total producido por el sector agrícola en estos municipios) y que ocupó la mayor parte de la superficie sembrada (8.5 millones de hectáreas, equivalentes a 45% de la superficie total sembrada), con precios promedio por tonelada que se duplicaron de 2003 a 2019¹⁴ y rendimientos promedio que pasaron de 2.2 toneladas por hectárea a 2.6, aunque con diferencias notables entre municipios y regiones.¹⁵ En este contexto, resulta primordial preguntarnos si las dinámicas de producción y comercialización del maíz pueden llegar a influir en la decisión de cultivar o no la amapola (un tema que abordaremos en la tercera sección del texto).

No obstante, la omnipresencia del maíz grano no debe ocultar la heterogeneidad de cultivos que completan el panorama agrícola de cada municipio. En términos de superficies, por ejemplo, se puede identificar diferentes grupos de municipios según los tipos de cultivos legales más sembrados. Asimismo, identificamos que la mayoría de los municipios combina la producción de maíz grano con algún cultivo de alto valor comercial (como el frijol, aguacate, ajonjolí o jamaica) y/o forrajes (pastos, sorgo o avena, entre otros), tal como lo muestra el cuadro 1.¹⁶ Estas combinaciones de cultivos dibujan panoramas agrícolas heterogéneos, con municipios que se acercan al monocultivo de maíz grano (Alcozauca de Guerrero, Atlixact, Copanatoyac, Zapotitlán Tablas y Coicoyán de las Flores, en la región suroccidental) y otros que se caracterizan por una distribución más balanceada de cultivos en cuanto a superficies sembradas (tales como Compostela o Durango, en la región noroccidental).

de los municipios. Para comprobarlo, requeriríamos recopilar datos a una escala intramunicipal, tanto sobre la amapola como sobre los cultivos legales.

¹⁴ Considerando el conjunto de 59 municipios “amapoleros”, el precio medio rural de maíz grano pasó de 2,039 pesos por tonelada en 2003 a 4,148 pesos en 2019 (valores expresados en pesos mexicanos corrientes).

¹⁵ Por un lado, observamos que el precio promedio en vigor de 2003 a 2019 se encuentra entre 2,400 pesos por tonelada (en Choix y Badiraguato, Sinaloa o Hidalgo del Parral, Chihuahua) y 4,000 (en Olinalá, Guerrero). Los rendimientos promedio, a su vez, varían entre 0.7 toneladas por hectárea (en los municipios de la Gran Meseta y Cañones Chihuahuenses) y 7.4 (en Culiacán, Sinaloa, aunque probablemente en la planicie costera del municipio que no coincide con las zonas de cultivo de amapola).

¹⁶ Aunque la gran mayoría de los municipios “amapoleros” se encuentra integralmente dentro de subprovincias fisiográficas con relieve montañoso, algunos contienen territorios costeros o de muy baja altitud (caso de Petatlán, Técpan de Galeana, Coyuca de Benítez y Atoyac de Álvarez, en Guerrero, de Culiacán, San Ignacio y Concordia, en Sinaloa o de Compostela en Nayarit). Dado que la producción de la amapola en México suele realizarse en altitudes superiores a 1,700 m s. n. m. (cf. Ospina, Tinajero & Jelsma, 2018), consideramos poco probable que los cultivos típicamente costeros que encontramos en estos municipios (como la copra, el mango o la caña de azúcar) se desarrollen en las mismas zonas del territorio municipal.

Cuadro 1. Cultivos legales más sembrados en los municipios "amapoleros"
 Periodo de referencia: 2003-2019

Región	Cultivos legales principales	Municipios
Noroccidental	Maíz grano, avena forrajera, maíz forrajero, sorgo forrajero y frijol.	Hidalgo del Parral
	Maíz grano, avena forrajera y frijol.	Chínipas, Guachochi, Guadalupe y Calvo, Morelos, Ocampo y Otáez.
	Maíz grano, avena forrajera, sorgo forrajero y frijol.	Canelas, Santiago Papasquiario, Tepehuanes y Topia.
	Maíz grano, avena forrajera, aguacate y manzana.	Pueblo Nuevo y San Dimas.
	Maíz grano, avena forrajera, maíz forrajero, avena grano, frijol, pastos y praderas.	Durango
	Maíz grano y avena forrajera.	Mezquital
	Maíz grano, pastos y praderas.	Huajicori y Del Nayar.
	Maíz grano, pastos y praderas, sorgo grano y frijol.	Acaponeta
	Maíz grano, pastos y praderas y maíz forrajero.	La Yesca
	Maíz grano, pastos y praderas, café cereza, frijol, mango* y sorgo grano.	Compostela
	Maíz grano, pastos y praderas, sorgo grano, sorgo forrajero, mango* y ciruela.	Concordia
	Maíz grano, pastos y praderas, sorgo grano y sorgo forrajero.	Cosalá y San Ignacio.
	Maíz grano, sorgo grano, caña de azúcar*, sorgo forrajero y frijol.	Culiacán
	Maíz grano, sorgo grano, pastos y praderas.	Badiraguato
	Maíz grano, sorgo grano, garbanzo grano, cacahuete, cártamo, frijol y ajonjolí.	Mocorito y Sinaloa.
Maíz grano, sorgo grano, pastos y praderas, ajonjolí y cacahuete.	Choix	
Suroccidental	Maíz grano	Alcozauca de Guerrero, Atlixnac, Copanatoyac, Zapotitlán Tablas y Coicoyán de las Flores.
	Maíz grano y frijol.	San Martín Peras
	Maíz grano, frijol, maíz forrajero y sorgo grano.	Olinalá
	Maíz grano y café cereza.	Tlacoapa y Metlatónoc.
	Maíz grano, frijol y garbanzo grano.	Chilapa de Álvarez
	Maíz grano, frijol, pastos y praderas.	Quechultenango
	Maíz grano, jamaica, pastos y praderas.	Ayutla de los Libres
	Maíz grano y frijol.	Chilpancingo de los Bravo y Eduardo Neri.
Maíz grano, frijol y durazno.	Leonardo Bravo	

	Maíz grano, frijol y aguacate.	General Heliodoro Castillo
	Maíz grano, sorgo forrajero y ajonjolí.	Ajuchitlán y San Miguel Totolapan.
	Maíz grano, café cereza y copra*	Atoyac de Álvarez y Coyuca de Benítez.
	Maíz grano, copra*, pastos y praderas y mango*.	Técpan y Petatlán
	Maíz grano, sorgo grano, sorgo forrajero y melón.	Zirándaro
Meridional	Maíz grano, frijol y agave.	Miahuatlán de Porfirio Díaz, San Carlos Yautepec, San Juan Lachigalla, Villa Sola de Vega y San Pedro Quiatoni.
	Maíz grano, frijol y café cereza.	Santa María Tepantlali y Santiago Xanica.
	Maíz grano, agave, café cereza.	San Carlos Yautepec

* Cultivos de baja altitud, con poca probabilidad de coexistencia con la amapola.

Elaboración de MUCD con datos del SIAP.

Por otro lado, el valor de producción agrícola¹⁷ generado por municipio también es sumamente dispar. Si ponderamos el valor total de producción por el total de superficies sembradas por municipio, obtenemos ratios de valor producido por hectárea que nos dan aún más cuenta de la heterogeneidad de contextos agrícolas en los que se cultiva la amapola: algunos de alto valor generado por superficie (como Culiacán, en donde se generó en promedio 30,279 pesos por cada hectárea sembrada entre 2003 y 2019) y otros que se aparentan a agricultura de subsistencia (como Badiraguato o Chínipas, en donde el ratio fue tan solo de 2,200 pesos por hectárea sembrada). En este contexto, la medición del valor producido por hectárea nos ayuda a dimensionar qué tan importante puede ser el cultivo de la amapola en los diferentes panoramas agrícolas en donde se encuentra. Si bien la amapola no suele ocupar espacios vastos comparado con el resto de cultivos, sí parece representar una fuente de ingresos primordial en los municipios que sólo producen tipos de cultivo de bajo valor por superficie sembrada.

En un estudio de 2019, Le Cour Grandmaison, Morris & Smith presentan algunos precios y valores de producción por hectárea de la goma de opio (producto que se cosecha de la planta de amapola), que lograron estimar a partir de investigación de campo en Nayarit y Guerrero. Los investigadores reportan por ejemplo que, en 2017, en una comunidad del municipio Del Nayar, el beneficio neto de la producción anual de goma de opio llegó a representar hasta 200,000 pesos por hectárea cultivada,¹⁸ mientras que al año siguiente cayó a un “mínimo histórico” de 64,000 pesos por hectárea (con precios de 8,000 pesos por kilogramo). A modo de comparación, en el mismo municipio Del Nayar, el cultivo legal que generó más valor por

¹⁷ De acuerdo con la Normatividad Técnica para la Generación de Estadística Básica Agropecuaria 2019, emitida por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), el valor de producción al cierre de año se obtiene multiplicando el precio medio rural al cierre de año por la cantidad de producto cosechada, aun cuando la producción obtenida no se comercialice (“es decir, que se utilice para autoconsumo del productor, para pastoreo directo de ganado, se tenga en depósito en algún almacén, etcétera”).

¹⁸ Con precios inéditos de hasta 20,000 pesos por kilogramo de goma de opio cosechada.

hectárea en 2018 fue el limón¹⁹ con 36,000 pesos por hectárea sembrada (sin descontar los gastos en mano de obra y otros insumos de producción), lo que equivale a un beneficio neto por hectárea de aproximadamente 8,000 pesos/ha,²⁰ es decir una rentabilidad ocho veces inferior a la de la amapola en un año con bajos precios de la goma de opio. Aunque se requeriría un análisis de rentabilidad del cultivo de la amapola diferenciado para cada municipio (o incluso ejido), este ejemplo pone de manifiesto lo atractivo que puede resultar en territorios con pocas alternativas legales de alto valor comercial, a pesar de los riesgos incurridos por su carácter ilícito.

3. ¿Cómo influyen los cultivos legales sobre la producción de amapola?

Regresando a los tipos de cultivos legales principales en los municipios “amapoleros”, resulta interesante observar cómo han evolucionado su producción y valoración a lo largo de los años y preguntarnos si algunas dinámicas pueden relacionarse con el cultivo de la amapola.

En primer lugar, cabe recordar que cualquier cultivo, legal o ilegal, está expuesto a fenómenos climáticos, plagas, enfermedades u otro tipo de afectaciones que pueden inducir pérdidas en las áreas sembradas. Cuando áreas sembradas registran una pérdida total, se conocen como siniestradas y éstas pueden llegar a representar una proporción considerable de los cultivos a escala de un municipio, poniendo en peligro tanto social como económicamente a las comunidades que dependen de la producción agrícola.

En el caso del maíz grano, que representa el cultivo legal predominante en la mayoría de los municipios “amapoleros”, podemos observar que la superficie siniestrada por municipio entre 2003 y 2018 representó 7.6% de lo sembrado para este tipo de cultivo. Sin embargo, la vulnerabilidad frente la siniestralidad del maíz parece ser dispareja entre y dentro de nuestras regiones de interés.

Mientras que los municipios suroccidentales sufrieron en promedio pérdidas totales de 4.5% en sus superficies sembradas con maíz grano, esta proporción fue de 8.8% en los noroccidentales y de 12.6% en los meridionales. Y dentro de la región meridional, los municipios de Miahuatlán de Porfirio Díaz y San Pedro Quiatoni fueron particularmente afectados durante el periodo estudiado, con pérdidas anuales equivalentes a una cuarta parte de la siembra en promedio. De hecho, en San Pedro Quiatoni, la escasez de agua para la producción agrícola todavía era uno de los principales problemas del municipio a inicios de la década pasada, considerando que 70% de la población se dedica a la agricultura.²¹ Esto se reflejó de forma dramática en 2004, cuando la integralidad de las poco más de 1,700 has. de maíz grano que fueron cultivadas sin riego (esperando las lluvias temporales del ciclo de

¹⁹ Aunque se trata de un cultivo perene que empieza a producir cuatro años después de la siembra o del injerto de la planta (cf. Sánchez, 2005) a diferencia de la amapola, cuyo ciclo completo de cultivo es de tres a cuatro meses (cf. Le Cour, Morris & Smith, 2019).

²⁰ El beneficio neto (BN) del cultivo de limón se calculó como la diferencia entre el valor de producción (V) y los costos de producción (C), considerando los siguiente parámetros:

V = \$ 35,731.48 MXN, de acuerdo con los datos registrados por el SIAP para el municipio Del Nayar en 2018.

C = V/1.3, donde 1.3 corresponde a una relación de beneficio costo estimada a partir de los análisis de rentabilidad económica de limón y otros cítricos encontrados en Pat-Fernández et al. (2015) y Ramos (2015).

²¹ Benites, 2011.

primavera-verano) resultaron siniestradas. Al año siguiente, nadie volvió a sembrar²² y cuando en 2006 se intentó de nuevo, el 99% de la superficie de maíz grano sembrada sin riego acabó en pérdida total. Frente al riesgo de siniestralidad de cultivos legales con alta dependencia a lluvias temporales y las pérdidas económicas que pueden resultar insostenibles para los agricultores, la resistencia de la amapola frente a las sequías representa otro incentivo para su producción.²³

Por otro lado, el estudio “From maize to haze” publicado por Dube, García-Ponce & Thom en 2014, encontró que la caída del precio del maíz en México, acentuada por la entrada en vigor del TLCAN²⁴ en 1994 y detenida por la crisis alimentaria mundial de 2006-2008, causó un aumento de la erradicación de cultivos de marihuana y de amapola (que los autores consideran como una variable *proxy* de la producción). Retomando este resultado, nos interesamos a la evolución del precio medio rural del maíz grano en los 59 municipios “amapoleros” durante nuestro periodo de estudio (2003-2019) y encontramos que, si bien hubo una tendencia creciente en las tres regiones de 2007 a 2012, las dinámicas regionales durante los siete años posteriores fueron heterogéneas. Mientras que, en la región suroccidental, el precio solamente cayó durante el año 2013 antes de volver a aumentar progresivamente hasta 2019, el declive observado en la región noroccidental fue de dos años y en la región meridional, de cinco.

Siguiendo los hallazgos de Dube, García-Ponce & Thom (2014) y considerando que los 59 municipios “amapoleros” objetos de nuestro estudio cultivan el maíz grano, deberíamos de observar una reducción de las superficies de amapola que la SEDENA registró haber destruido durante los años consecutivos a aumentos del precio del maíz. Sin embargo, la gráfica 1 presenta escenarios contrastados. Si bien esta relación parece respetarse en los municipios de la región suroccidental a partir de 2010, las tendencias registradas en las regiones meridional y noroccidental arrojan dinámicas independientes.²⁵

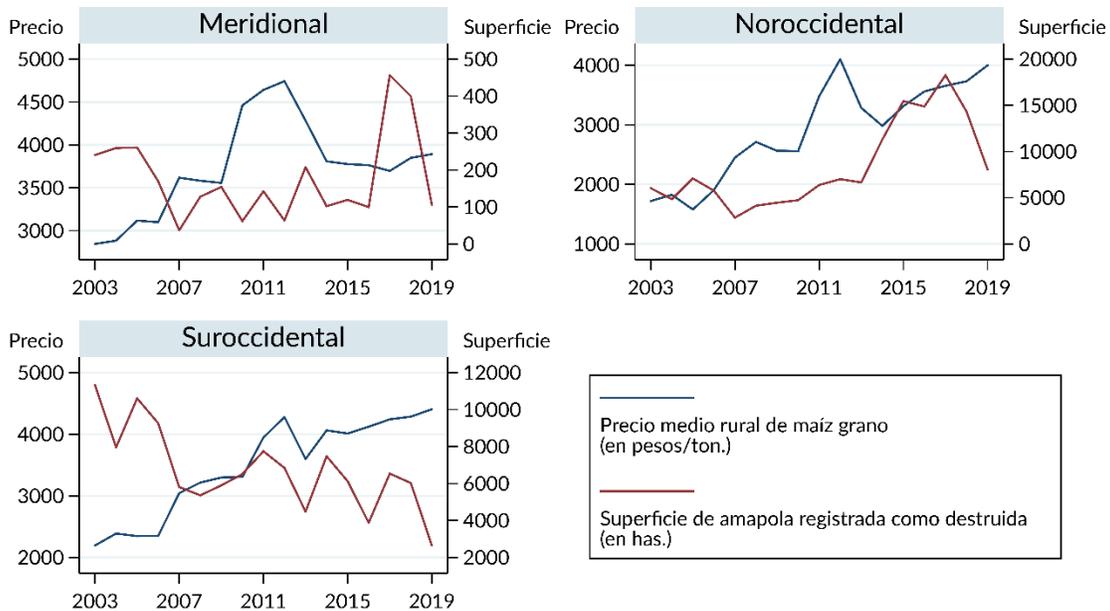
²² Solamente quedaron las 68 has. de maíz grano sembradas con riego.

²³ De acuerdo con varios estudios, la amapola tiene un requerimiento moderado de agua durante las primeras etapas de su desarrollo y bajo en las etapas posteriores (cf. Ospina, Tinajero & Jelsma, 2018; US Department of Justice, 1992).

²⁴ Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

²⁵ De hecho, los coeficientes de correlación entre el precio medio rural de maíz grano registrado durante el año t y la superficie sembrada durante el año t_{+1} no son estadísticamente significativos para estos dos grupos de municipios.

Evolución del precio del maíz y de la destrucción registrada de amapola Regiones "amapoleras" de 2003 a 2019



Elaboración de MUCD con datos del SIAP y de la SEDENA.

En este contexto, un estudio complementario sería necesario para:

- Identificar el conjunto de factores políticos, estratégicos y económicos, que pueden influir en la definición por las autoridades de las áreas prioritarias para la erradicación de amapola (real o aparente).
- Estimar la diferencia entre superficies de amapola registradas como destruidas y superficies efectivamente cultivadas y si ésta sigue patrones diferenciados por regiones o municipios.
- Y finalmente comparar la evolución del precio del maíz con la producción real de la amapola.

4. Conclusión

Si bien México es uno de los países en los que más se produce amapola ilegalmente en el mundo, pocas veces se aborda el tema de su importancia social y económica en el panorama agrícola nacional.

La flor roja no se percibe en cualquier lugar de la república, pues los esfuerzos del Ejército por destruirla durante las últimas dos décadas se concentraron en un grupo contado de 59 municipios. Éstos se encuentran encaramados en tres regiones serranas que se extienden a lo largo de la costa pacífica y que pese a compartir ciertas características fisiográficas y sociales, también se distinguen por fuertes disparidades.

De Culiacán (Sinaloa) a San Pedro Quiatoni (Oaxaca), pasando por El Nayar (Nayarit) y Leonardo Bravo (Guerrero), las alternativas legales al cultivo de la amapola son heterogéneas. Mientras que en algunos territorios la amapola es un producto más (aunque ciertamente más redituable) dentro de escenarios diversificados de cultivos valorados comercialmente, en otros constituye una de las pocas alternativas frente a la baja rentabilidad de la tierra y a los caprichos de las lluvias temporales. De ahí concluimos que las relaciones de dependencia a la amapola y las condiciones de vulnerabilidad que caracterizan a las personas que la cultivan son un reflejo del México desigual.

Antes de ser transformada en goma de opio y heroína, la adormidera cultivada en México es una planta y quienes la producen no son otros que trabajadores del sector primario que están dispuestos a asumir un riesgo adicional. Entender el cultivo de la amapola en México pasará por investigar más a fondo las lógicas de la agricultura y las condiciones sociales en las que se desenvuelve.

*Paul Frissard es director de investigación y políticas públicas en México Unido Contra la Delincuencia.

REFERENCIAS

- Arellano, 2012, "La producción de sorgo grano (*Sorghum vulgare*) en el estado de Guanajuato en el periodo 2000-2010", Monografía para obtener el título de licenciada en economía agrícola y agronegocios por la Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro", Saltillo (Coahuila, México).
- Benites, 2011, Plan de Desarrollo Municipal San Pedro Quiatoni 2011-2013.
- Carvente, 2014, "Reestructuraciones de órganos y funciones de combate al tráfico de drogas. Procuraduría General de la República (1952-2012)".
- Dube, García-Ponce & Thom, 2014, "From Maize to Haze: Agricultural Shocks and the Growth of the Mexican Drug Sector".
- Durán, Villa & Flórez, 2014, "Aptitud del suelo para cultivo de mango vallenato en Guacoche, departamento del Cesar", *Temas Agrarios*, vol. 19:(2), julio-diciembre, pp. 185-193.
- Fernández, 2016, "El narcotráfico en los Altos de Sinaloa", Tesis para obtener el grado de doctor en historia y estudios regionales por la Universidad Veracruzana, Xalapa (Veracruz, México).
- Fiscalía General de la República, respuesta a la solicitud de acceso a la información con número de folio 0001700006421 recibida el 9 de febrero de 2021.
- Garzón & Riveros, 2018, "Acceso a la tierra y sustitución de cultivos ilícitos: Desafíos y oportunidades para el desarrollo rural", *Serie Notas Estratégicas*, núm. 8, Fundación Ideas para la Paz.
- Gaussens, Álvarez y Frissard, 2021, "En nombre de la amapola: erradicación y contrainsurgencia en Guerrero".
- Gutiérrez, 2016, "Caracterización del cultivo de amapola (*Papaver somniferum*) en el municipio de La Cruz (Nariño) y su impacto sobre los recursos flora, fauna, suelo y agua", Trabajo de grado para obtener el título de ingeniero agroforestal por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Bogotá (Colombia).
- Le Cour Grandmaison, Morris & Smith, 2019, "No more opium for the masses".
- Lizárraga, Lizárraga & Guerrero, 2010, "Sinaloa: migración, pobreza, narcotráfico y crisis económica", *De aquí de allá. Migración y desarrollo local*, pp. 59-79.
- Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (ONUDD), 2020, Informe Mundial sobre las Drogas.
- Ospina, Tinajero & Jelsma, 2018, "Amapola, opio y heroína: la producción de Colombia y México", Transnational Institute.

Pat-Fernández et al., 2015, "Costos y competitividad de la producción del limón persa en el municipio de Martínez de la Torre, Veracruz", *Ciencias Sociales: Economía y Humanidades. Handbook T-I.*, pp. 295-307.

Protocolo Nacional de Actuación para la Destrucción de Plantíos Ilícitos, firmado el 11 de junio de 2018.

Ramírez et al., 2008, "Situación económica de la producción de limón mexicano (*Citrus aurantifolia Swingle*) en los estados de Oaxaca y Guerrero, México", *Revista Mexicana de Agronegocios*, vol. XII, nú. 22, enero-junio, 2008, pp. 570-580.

Ramos, "Rentabilidad de la citricultura", FIRA – Banco de México.

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), 2019, Normatividad Técnica para la Generación de Estadística Básica Agropecuaria.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), 2017, Norma Técnica para la Generación de Estadística Básica Agropecuaria.

Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Planeación Agrícola Nacional 2017-2030.

Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), respuesta a la solicitud de acceso a la información con número de folio 0000700203120 recibida el 14 de agosto de 2020.

Sánchez, 2005, "Cultivo del Limón Persa (*Citrus latifolia L*) y sus Principales Plagas y Enfermedades", Monografía para obtener el título de ingeniero agrónomo en producción por la Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro", Saltillo (Coahuila, México).

Santacruz-De León & Palacio-Muñoz, 2014, "Campesinos mexicanos: entre la subsistencia, el mercado y los cultivos ilícitos", *Quivera Revista de Estudios Territoriales*, vol. 16, núm. 2, pp. 11-25.

U.S. Department of Justice, Drug Enforcement Administration, Office of Intelligence, 1992, "Opium Poppy Cultivation and Heroin Processing in Southeast Asia".

ANEXO

Cuadro 1. Municipios “amapoleros” de la región noroccidental según entidad federativa y subprovincia(s) fisiográfica(s)
Periodo de referencia: 2003-2019

Municipios	Entidad federativa	Subprovincias fisiográficas
Ocampo	Chihuahua	Gran Meseta y Cañones Chihuahuenses Sierras y Cañadas del Norte
Chínipas		Gran Meseta y Cañones Chihuahuenses
Guachochi		Gran Meseta y Cañones Chihuahuenses
Morelos		Gran Meseta y Cañones Chihuahuenses y Gran Meseta y Cañones Duranguenses
Guadalupe y Calvo		Gran Meseta y Cañones Chihuahuenses y Gran Meseta y Cañones Duranguenses
Hidalgo del Parral		Sierras y Llanuras de Durango y Del Bolsón de Mapimí
Choix	Sinaloa	Pie de la Sierra, Gran Meseta y Cañones Duranguenses y Gran Meseta y Cañones Chihuahuenses
Badiraguato		Pie de la Sierra y Gran Meseta y Cañones Duranguenses
Culiacán		Pie de la Sierra, Llanura Costera de Mazatlán y Gran Meseta y Cañones Duranguenses
Mocorito		Pie de la Sierra, Llanura Costera de Mazatlán y Gran Meseta y Cañones Duranguenses
Sinaloa		Pie de la Sierra, Llanura Costera de Mazatlán y Gran Meseta y Cañones Duranguenses
Cosalá		Pie de la Sierra y Mesetas y Cañadas del Sur
Concordia		Pie de la Sierra, Llanura Costera de Mazatlán y Mesetas y Cañadas del Sur
San Ignacio		Pie de la Sierra, Llanura Costera de Mazatlán y Mesetas y Cañadas del Sur
Canelas	Durango	Gran Meseta y Cañones Duranguenses
Otáez		Gran Meseta y Cañones Duranguenses
Tamazula		Gran Meseta y Cañones Duranguenses
Topia		Gran Meseta y Cañones Duranguenses
Santiago Papasquiaro		Gran Meseta y Cañones Duranguenses y Sierras y Llanuras de Durango
Tepehuanes		Gran Meseta y Cañones Duranguenses y Sierras y Llanuras de Durango
Durango		Gran Meseta y Cañones Duranguenses, Mesetas y Cañadas del Sur y Sierras y Llanuras de Durango
Mezquital		Gran Meseta y Cañones Duranguenses y Mesetas y Cañadas del Sur
Pueblo Nuevo		Gran Meseta y Cañones Duranguenses y Mesetas y Cañadas del Sur

San Dimas		Gran Meseta y Cañones Duranguenses y Mesetas y Cañadas del Sur
Huajicori	Nayarit	Mesetas y Cañadas del Sur y Pie de la Sierra
Acaponeta		Mesetas y Cañadas del Sur, Pie de la Sierra y Delta del Río Grande de Santiago
Del Nayar		Mesetas y Cañadas del Sur
La Yesca		Mesetas y Cañadas del Sur
Compostela		Sierras Neovolcánicas Nayaritas y Sierras de la Costa de Jalisco y Colima

Elaboración de MUCD con datos de la SEDENA y del INEGI.

Cuadro 2. Municipios “amapoleros” de la región suroccidental según entidad federativa y subprovincia(s) fisiográfica(s)
Periodo de referencia: 2003-2019

Municipios	Entidad federativa	Subprovincias fisiográficas
Zirándaro	Guerrero	Cordillera Costera del Sur y Depresión del Balsas
Ajuchitlán del Progreso		Cordillera Costera del Sur y Depresión del Balsas
San Miguel Totolapan		Cordillera Costera del Sur y Sierras, Valles Guerrerenses y Depresión del Balsas
Eduardo Neri		Cordillera Costera del Sur y Sierras y Valles Guerrerenses
General Heliodoro Castillo		Cordillera Costera del Sur y Sierras y Valles Guerrerenses
Olinalá		Cordillera Costera del Sur y Sierras y Valles Guerrerenses
Leonardo Bravo		Cordillera Costera del Sur
Alcozauca de Guerrero		Cordillera Costera del Sur
Atlixac		Cordillera Costera del Sur
Chilapa de Álvarez		Cordillera Costera del Sur
Copanoyac		Cordillera Costera del Sur
Quechultenango		Cordillera Costera del Sur
Tlacoapa		Cordillera Costera del Sur
Zapotitlán Tablas		Cordillera Costera del Sur
Metlatónoc		Cordillera Costera del Sur y Costas del Sur
Ayutla de los Libres		Cordillera Costera del Sur y Costas del Sur
Chilpancingo de los Bravo		Cordillera Costera del Sur y Costas del Sur
Atoyac de Álvarez		Cordillera Costera del Sur y Costas del Sur
Coyuca de Benítez		Cordillera Costera del Sur y Costas del Sur
Petatlán		Cordillera Costera del Sur y Costas del Sur
Técpan de Galeana	Cordillera Costera del Sur y Costas del Sur	

Coicoyán de las Flores	Oaxaca	Cordillera Costera del Sur
San Martín Peras		Cordillera Costera del Sur

Elaboración de MUCD con datos de la SEDENA y del INEGI.

Cuadro 3. Municipios “amapoleros” de la región meridional según entidad federativa y subprovincia(s) fisiográfica(s)
 Periodo de referencia: 2003-2019

Municipios	Entidad federativa	Subprovincias fisiográficas
Miahuatlán de Porfirio Díaz	Oaxaca	Cordillera Costera del Sur y Sierras y Valles de Oaxaca
Villa Sola de Vega		Cordillera Costera del Sur y Sierras Centrales de Oaxaca
San Carlos Yautepec		Sierras Orientales, Sierras y Valles de Oaxaca y Costas del Sur
San Juan Lachigalla		Sierras y Valles de Oaxaca
San Pedro Quiatoni		Sierras Orientales y Sierras y Valles de Oaxaca
Santa María Tepantlali		Sierras Orientales
Santiago Xanica		Sierras Orientales y Costas del Sur

Elaboración de MUCD con datos de la SEDENA y del INEGI.