

## Arroz del estado de Morelos en México, acciones de posicionamiento en el mercado

Rice from the state of Morelos in Mexico, actions to position rice in the market

Arely del Rocío Ireta-Paredes<sup>1\*</sup>

<sup>1\*</sup> Universidad Interserrana del Estado de Puebla Ahuacatlán. Puebla. México.  
arely8710@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6149-2879>

\*Autor de correspondencia

### Resumen

El arroz en México es un alimento básico, su cultivo predomina en Nayarit, Campeche y Michoacán. El grano grueso y largo que se cultiva en Morelos cuenta con denominación de origen (DO) como Arroz del Estado de Morelos; sin embargo, cada vez hay menor superficie agrícola estatal cultivada del cereal. El objetivo fue analizar las acciones que han realizado los productores, beneficiadores y comercializadores del Arroz del Estado de Morelos para posicionar en el mercado al cereal y plantear propuestas de mejora. La investigación se realizó en Jojutla, Morelos, obteniendo información a través de entrevistas semiestructuradas, de investigación documental y de la estimación de la rentabilidad. Las acciones han involucrado las artes como danza, literatura, música y fotografía, que complementan la identidad territorial del cereal. Es necesaria la sinergia en los tres niveles de gobierno para fortalecer la denominación de origen y posicionar el cereal en el mercado destacando la característica de producto agrícola estacional.

**Palabras clave:** Denominación de origen; *Oryza sativa*; producto agrícola estacional.

### Abstract

Rice is a staple food in Mexico, predominantly grown in Nayarit, Campeche, and Michoacan. The coarse and long grain grown in Morelos has a designation of origin as Arroz del Estado de Morelos (Rice from the State of Morelos); however, there is less and less state agricultural area cultivated with this cereal. The objective was to analyze the actions taken by producers, millers, and marketers of Arroz del Estado de Morelos to position the grain in the market and to put forward proposals for improvement. The research was carried out in Jojutla, Morelos, obtaining information through semi-structured interviews, documentary research, and estimating profitability. The actions have involved the arts such as dance, literature, music, and photography, which complement the territorial identity of the cereal. Synergy between the three levels of government is necessary to strengthen the designation of origin and to position the grain in the market by highlighting its characteristic of being a seasonal agricultural product.

**Keywords:** Designation of origin; *Oryza sativa*; seasonal agricultural product.

Recibido: 29 de julio de 2022

Aceptado: 09 de diciembre de 2022

Publicado: 14 de febrero de 2023

**Cómo citar:** Ireta-Paredes, A. R. (2023). Arroz del estado de Morelos en México, acciones de posicionamiento en el mercado. *Acta Universitaria* 33, e3662. doi: <http://doi.org/10.15174.au.2023.3662>

## Introducción

El arroz (*Oryza sativa*) es parte importante en la dieta de la población mexicana (Álvarez *et al.*, 2016). Desde el año 2001, en México, es considerado como parte de los alimentos básicos y estratégicos, así está estipulado en el Artículo 179 de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2001). El cultivo del arroz predomina en los estados de Nayarit, Campeche, Michoacán, Veracruz, Colima, Jalisco, Tabasco y Morelos (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP], 2020). El grano de arroz tipo largo y delgado es el de mayor consumo nacional (Álvarez *et al.*, 2018), seguido en preferencias por el grano corto y grueso y por el grano grueso y largo. El arroz de grano grueso y largo es el que se siembra en el estado de Morelos, este cereal está reconocido con denominación de origen (DO) como Arroz del Estado de Morelos (DOF, 2012) y cuenta con la Norma Oficial Mexicana NOM-080-SCFI-2016 Arroz del Estado de Morelos, que da sustento a la DO Arroz del Estado de Morelos (DOF, 2017).

Desde sus orígenes, este cereal con DO ha conservado características únicas y exclusivas en cuanto a su calidad molinera. Respecto a sus rasgos culinarios, destaca la "pancita blanca" (tan característica del grano), que esponja mucho y que retiene mejor el sabor de los ingredientes con los que se prepara (DOF, 2012). El cultivo del cereal está especificado para realizarse en 22 municipios del estado de Morelos, ya que cumplen con las condiciones de suelo y clima que contribuyen a brindar en cada cosecha el Arroz del Estado de Morelos junto con las variedades Morelos A-92, Morelos A-98 y Morelos A-2010 (Barrios *et al.*, 2016); variedades generadas y mejoradas por los investigadores del Centro Experimental Zacatepec del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). En Morelos, las principales zonas productoras de arroz han sido los municipios de Jojutla, Emiliano Zapata, Mazatepec, Coatlán del Río y Cuautla (Barrios *et al.*, 2018). Durante el periodo 2010-2019, el cultivo del cereal se realizó principalmente en los municipios de Cuautla, Emiliano Zapata, Jojutla, Mazatepec y Coatlán del Río, con superficies cosechadas que presentaron una tasa media anual de crecimiento (TMAC) de -3.4%, -13.9%, -21.7%, -19.0% y -11.5%, respectivamente, aportando en promedio el 66.3% de la producción estatal del cereal (SIAP, 2020). Estas TMAC, decrecientes en los municipios productores de arroz en Morelos, muestran la cada vez menor superficie agrícola estatal dedicada al cultivo del cereal y, en consecuencia, la continua disminución de la producción del cereal con DO. Por todo lo anterior, el objetivo fue analizar las acciones que han realizado los productores, beneficiadores y comercializadores del Arroz del Estado de Morelos para posicionar en el mercado al cereal y plantear propuestas de mejora.

## Materiales y métodos

La investigación se realizó en el municipio de Jojutla, Morelos, que se localiza en las coordenadas geográficas 18° 36' 59" y 99° 10' 51" longitud oeste (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2016).

Para obtener información, se diseñó una entrevista semiestructurada y se aplicó durante marzo-septiembre de 2020 a actores clave involucrados en la producción, beneficio y comercialización del cereal, quienes fueron identificados a través del muestreo no probabilístico en una muestra de cadena, también conocida como bola de nieve (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). La entrevista se integró con los apartados 1) Acciones realizadas para posicionar el Arroz del Estado de Morelos y 2) Apoyos recibidos para la producción del cereal en el estado.

Para el cálculo de la rentabilidad del cultivo, se obtuvo la información a través de un panel de productores, el cual se conformó de participantes con características similares de superficie cultivada y tecnología de producción para el cultivo del cereal (Ireta-Paredes *et al.*, 2015). El desglose de los costos de producción del cereal fue: 1) Preparación del terreno, 2) Mano de obra empleada, 3) Insumos para la producción y 4) Comercialización.

Aunado a lo anterior, se realizó investigación documental y se consultaron fuentes primarias de información como SIAP e INEGI. A través de estas fuentes se obtuvo información sobre la ubicación geográfica del área de estudio, la dinámica de la superficie cosechada, la producción y los rendimientos del cultivo del arroz en México.

## Resultados

La denominación de origen (DO) es el nombre de una región geográfica del país que sirve para designar un producto que es originario de ella y cuya calidad o características se deben exclusivamente al medio geográfico, comprendiendo en este los factores naturales y humanos (Instituto Mexicano de la Propiedad [IMPI], 2016). En el estado de Morelos, son 22 los municipios que cuentan con las condiciones agroecológicas para el cultivo del cereal y, por tanto, con DO. Al realizar el análisis de la superficie cosechada de arroz en Morelos, para el periodo 2010-2019, se encontró que la superficie destinada a la siembra del cereal ha venido mostrando una disminución en los 18 municipios donde se reportó el cultivo; en consecuencia, se ha dado una baja en la producción estatal (Tabla 1).

Tabla 1. Producción (t) de Arroz del Estado de Morelos 2010-2019, Morelos.

Municipio	2010	2015	2019	TMAC*
Cuautla	4259	3039	3182	-3.2
Emiliano Zapata	2284	2326	616	-13.5
Jojutla	1980	1473	224	-21.5
Mazatepec	1003	929	155	-18.8
Temixco	770	1020	567	-3.4
Xochitepec	1004	1320	670	-4.4
Ayala	990	800	165	-18.1
Tetecala	798	439	154	-16.7
Yautepec	475	337	152	-11.9
Jantetelco	350	274	0	-100
Zacatepec	180	189	40	-15.3
Cuernavaca	0	214	187	-4.7
Coatlán del Río	151	160	51	-11.4
Tlaltizapán de Zapata	0	156	124	-6.5
Tlaquilenango	89	102	0	-100
Puente de Ixtla	0	50	0	-100
Jiutepec	0	67	20	-0.14
Amacuzac	0	0	0	-100
<b>Total</b>	<b>14 333</b>	<b>12 893</b>	<b>6 305</b>	<b>-8.7</b>

\*Tasa media anual de crecimiento

Fuente: Elaboración propia con información de SIAP (2020).

La producción de arroz alcanzada en el año 2019 en Morelos representó el 44% en promedio de la producción obtenida en el año 2010, pasando de cosechar 14 333 t a 6305 t en 2019 (SIAP, 2020). Lo anterior refleja la drástica caída en la producción del arroz con DO, además de la disminución o desaparición de superficie destinada al cultivo del cereal (Tabla 1) en municipios como Amacuzac, Puente de Ixtla y Tlaquilenango.

## Acciones realizadas para fortalecer la denominación de origen Arroz del Estado de Morelos

Para impulsar la proyección nacional e internacional de la calidad del cereal que se cultiva y cosecha en Morelos, los actores que participan en las fases de producción, beneficio y comercialización del Arroz del Estado de Morelos han realizado diversas acciones para posicionar al cereal en los mercados tanto nacional como de exportación. Al obtener la DO, los productores arroceros y molinos de arroz del estado de Morelos iniciaron con el Primer Foro de Denominación de Origen Arroz del Estado de Morelos, que se realizó en Temixco Morelos durante los días 28 y 29 de noviembre del 2012 (Ireta-Paredes *et al.*, 2015). Con este evento se inició de manera formal la construcción del nicho de mercado del cereal como ingrediente gourmet. En el 2013, a través del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), el fotógrafo Eduardo Conde documentó el cultivo del arroz en el estado de Morelos, con lo que se generó la exposición y el libro denominados "Los hombres del Arroz, Tradición y Cultura". En los años 2015-2019, productores arroceros, molinos de arroz, sociedad civil, instituciones académicas, instituciones de investigación y la Secretaría de Cultura, a través del Programa de Apoyo a las Culturas Municipales y Comunitarias (PACMyC) de Morelos, impulsaron eventos gastronómicos y culturales con el objetivo de seguir promoviendo el Arroz del Estado de Morelos. Este trabajo en conjunto dio como resultado tres acciones. La primera fue el video y exposición fotográfica "Andanzas de Morelos: El cultivo del arroz hecho danza" realizado por el grupo de danza fusión Dos Raíces, con música original del percusionista morelense Luis Gómez, en el que se plasmó el proceso de siembra, cosecha y beneficio del arroz (Cuevas, 2021). Como segunda acción, derivada del programa PACMyC, está la publicación de un libro de recetas e historia del Arroz del Estado de Morelos llamado "Karlitos y las Espigas de Arroz", de la autoría de la Chef Lynda Cruz Balderas. Al mismo tiempo, una tercera acción fue realizar un mural en las instalaciones del molino de arroz San José intitulado "Cuna del mejor arroz", en el que se muestra la historia del arroz en el municipio de Jojutla. Como se observa, los eventos y actividades realizados han sido con el fin de proyectar el Arroz del Estado de Morelos, y para esto se han incluido las Bellas Artes como la danza, la música, la escritura, la pintura y la fotografía, fortaleciendo ese aspecto cultural de la DO; captando la esencia del arroz con la visión del arte, en su forma de cultivarse, de cosecharse y de beneficiarse, buscando consolidar la proyección del producto agrícola y, por ende, su perdurabilidad en la historia artística del estado de Morelos.

Durante los años 2015-2017, los actores involucrados en la producción, beneficio y comercialización del arroz, con el apoyo de alumnos y docentes de la Licenciatura en Turismo de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), diseñaron e implementaron La Ruta del Arroz. En esta se incluyeron los municipios de Jojutla, Zacatepec, Tlaquiltenango, Cuautla, Xochitepec, Temixco y Emiliano Zapata. Esta ruta planteó ofrecer al turista un recorrido por los campos arroceros de la región y la visita a las instalaciones del molino de arroz San José ubicado en Jojutla, para conocer el proceso del beneficiado del arroz palay. Con esta ruta de turismo, se trató de fortalecer el desarrollo del mercado del cereal como ingrediente gourmet e impulsar su mercado a nivel nacional e internacional, así como diversificar las actividades económicas e ingresos de los productores arroceros y de la población de la región. Sin embargo, es necesario contar con el apoyo de las autoridades municipales en las zonas donde se despliega la Ruta del Arroz y también de las instituciones estatales que pueden contribuir en la promoción y difusión de la ruta.

Otra acción que se realizó el 14 febrero de 2017 a través de la Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos fue el decreto por el que se instituyó el 16 de febrero de cada año como el "Día estatal del arroz en Morelos", con la intención de reconocer el cereal que se produce en el estado de Morelos (Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos, 2017). Con el Día estatal del arroz en Morelos se pretende impulsar a nivel estatal y a través de las Secretarías de Gobierno de Desarrollo Agropecuario, de Economía, de Turismo y Cultura, así como del Instituto Morelense de Radio y Televisión, junto con los niveles de gobierno municipal, promover el cereal durante un día al año en el estado de Morelos.

## Comercialización y rentabilidad del Arroz del Estado de Morelos

Respecto a la comercialización del Arroz del Estado de Morelos, el cereal que se comercializa de manera local se realiza directamente en el molino o a través de súperes y mercados municipales de la región. Se destaca que la comercialización del cereal es realizada por cada uno de los molinos con su respectiva marca: "La Perseverancia de Jojutla<sup>®</sup>", de Jojutla; "Buenavista<sup>®</sup>", de Cuautla; "Flor India<sup>®</sup>", de Emiliano Zapata; "Soberano<sup>®</sup>", de Puente de Ixtla; y "Garza de Oro<sup>®</sup>", de Coatlán del Río. Todas ellas son marcas reconocidas en el mercado regional o nacional.

A la par de analizar el mercado y la comercialización del Arroz del Estado de Morelos, es necesario estimar los costos de producción (Tabla 2) para identificar la rentabilidad del cultivo y el beneficio económico del productor arrocero.

Tabla 2. Costos de producción del Arroz del Estado de Morelos en la zona de Jojutla y utilidad de acuerdo con el rendimiento (precios de 2020).

Concepto	Porcentaje respecto al total		
Almacigo	7.83	7.83	7.83
Preparación del terreno	10.85	10.85	10.85
Trasplante	19.57	19.57	19.57
Manejo de malezas	6.83	6.83	6.83
Fertilización	13.39	13.39	13.39
Actividades culturales	14.15	14.15	14.15
Riegos	4.95	4.95	4.95
Cosecha	18.39	18.39	18.39
Otros gastos	4.06	4.06	4.06
Total (\$USD)	1907.91	1907.91	1907.91
	<b>Mínimo</b>	<b>Medio</b>	<b>Máximo</b>
Rendimiento (t ha <sup>-1</sup> )	7.00	10.00	13.00
Precio pagado al productor (\$USD/t)	256.40	256.40	256.40
Ingreso total (\$USD)	1794.80	2564.00	3333.20
Utilidad /ha (\$USD/ha)	-113.11	656.09	1425.29
Utilidad /t (\$USD/t)	-16.16	65.61	109.64

Para efectos de comparación, se presentan los costos de producción de pesos mexicanos con su equivalente en dólares (\$USD), con el tipo de cambio promedio del mes de agosto de 2020 (Banco de México [Banxico], 2022).

**Fuente:** Elaboración propia con información de campo, agosto-septiembre 2020.

Con la estimación de costos de producción, se aprecia la forma en que se realiza el proceso de cultivo del arroz hasta la cosecha. Cabe destacar que, dado que el Arroz del Estado de Morelos cuenta con denominación de origen, en esta se estipula que son tres las variedades permitidas para su cultivo: Morelos A-92, Morelos A-98 y Morelos A-2010, generadas por el Campo Experimental de Zacatepec del INIFAP (DOF, 2012). Estas variedades vienen acompañadas por un paquete tecnológico que indica la preparación del terreno; la densidad de siembra; las actividades culturales; los fertilizantes, herbicidas y plaguicidas a aplicar (con dosis); y las etapas fenológicas en la que se recomienda se realice. Con estas indicaciones, al cosechar el cereal de forma manual o mecánica, se espera obtener los rendimientos de arroz en campo, y también, alcanzar los mayores porcentajes de granos pulidos enteros, al beneficiar el arroz en el molino. Al realizar la estimación de costos de producción, se trata de identificar la rentabilidad del cultivo del arroz para el productor. El productor que realiza siembra directa o que trasplanta a partir de inicios del mes de marzo hasta mediados de abril, lo hace de manera temprana (Barrios *et al.*, 2016), por lo que alcanza los rendimientos más altos (en promedio de 13 t ha<sup>-1</sup>) y le es rentable el cultivo del arroz. Por otro lado, el productor que siembra o trasplanta en el mes de junio y hasta principios de julio, ya lo realiza de manera tardía, por lo que sus rendimientos son los más bajos (alrededor de 7 t ha<sup>-1</sup>), lo que influye en que el cultivo del arroz deje de ser rentable para este productor (Tabla 2). En la región de Jojutla, las fechas de trasplante que predominan son a partir de mediados de abril (rendimiento medio) y a partir del mes de junio (rendimiento mínimo). Cabe destacar que el precio del cereal al productor se establece previamente como un precio de garantía a productos básicos a cargo de Seguridad Alimentaria Mexicana (Segalmex) (DOF, 2020). En la región de Jojutla, en el ciclo agrícola primavera-verano 2020, el productor arrocero recibió apoyo económico por la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de Morelos por \$13.96 dólares por tonelada, aunado a que si lo comercializó con la institución Segalmex de gobierno federal de México, entonces recibió un apoyo de \$19.54 dólares por tonelada. Estos apoyos económicos sumaron a sus ingresos por la comercialización del cereal y fueron variables debido al rendimiento por hectárea (Tabla 2) y al lugar donde se haya concretado la venta del cereal. No obstante, la comercialización del Arroz del Estado de Morelos está sujeto al área de influencia de cada uno de los molinos de arroz que existen en el estado y al alcance geográfico de su marca, derivado del trabajo de mercadotecnia de cada uno de los molinos.

El cereal producido por Fomento Agropecuario Ixtla S. de P. R. de R. L., beneficiado y comercializado en una presentación de 900 g de Arroz super extra con la marca comercial Soberano®, por Comercial Puente de Ixtla S. A. de C. V., se oferta en tienda de autoservicio a nivel nacional (Corporación Walmart). Este arroz se encuentra en algunos meses del año en los estantes del supermercado; dado que es un producto agrícola, su disponibilidad es estacional, ostenta un precio que lo diferencia de otros arroces e incluso del arroz que se exhibe como Arroz Mexicano Grano Grueso, que se expende bajo la marca comercial propia de la tienda de autoservicio. El arroz de marca comercial Soberano® se ha diferenciado en el mercado y destaca las cualidades culinarias del cereal en la parte frontal del empaque, enfocándose en presentar un producto gourmet de México. La organización Fomento Agropecuario Ixtla y la Comercializadora Puente de Ixtla conforman el grupo arrocero del estado de Morelos que, al comercializar el arroz Soberano en tiendas de autoservicio, ha logrado captar a un segmento de consumidores. Estos consumidores buscan satisfacer su demanda de productos selectos agrícolas y son conscientes de que este producto se encuentra solo durante ciertos meses del año.

## Discusión

### El entorno morelense

Las acciones realizadas por parte de los actores que participan dentro de la cadena productiva del Arroz del Estado de Morelos buscan construir y mantener ese nicho de mercado de ingrediente gourmet. Se ha fortalecido desde el aspecto cultural con la introducción de las Bellas Artes, al proyectar y brindar difusión al cereal, al mismo tiempo que se preserva la forma de cultivar y producir el cereal, ya sea en una coreografía sobre un arrozal, en una serie de fotografías captando lo sublime del momento o una composición musical que evoque el territorio, el crecimiento del cereal y su proceso de beneficiado.

Durante el periodo 2010-2019 se reportó el cultivo del arroz en 18 municipios (SIAP, 2020), aunque de forma constante se sembró en 14 municipios, sobresaliendo por aporte anual a la producción estatal los municipios de Cuautla, Xochitepec, Emiliano Zapata, Temixco y Jojutla (SIAP, 2020); con una TMAC estatal de la producción de arroz de -8.7% (Tabla 1), lo que refleja la disminución en superficie sembrada y, por ende, de la producción arrocería en Morelos. Por información de campo, este decremento en superficie para siembra de arroz puede ser explicado, en parte, por la continua demanda de terrenos agrícolas para uso habitacional, derivado de la ubicación geográfica de Morelos, que está en la vertiente sur del Eje Neovolcánico transversal; lo que le brinda zonas con clima cálido subhúmedo con lluvias en verano, clima cálido subhúmedo, clima semicálido con lluvias en verano y zona con clima templado (Romero *et al.*, 2014). Además, la capital del estado de Morelos, Cuernavaca, fue denominada a principios del siglo XIX por Alexander von Humboldt como "la ciudad de la eterna primavera" por su espléndido clima templado y las barrancas que la atraviesan y actúan como sistemas de refrigeración naturales, producto del encuentro de dos ecozonas: la neártica y la neotropical (Tamayo, 2014).

Esta diversidad de climas en Morelos lo colocan como un espacio territorial oferente de servicios turísticos para la zona centro de México (Ocampo, 2018). En consecuencia, cada vez más terrenos agrícolas son cedidos para la construcción de asentamientos urbanos, lo que impacta en la superficie cultivable disponible en cada ciclo agrícola para la siembra de varios cultivos, entre ellos el arroz. Peña & Ocampo (2018) indican que el estado de Morelos está estratégicamente ubicado dentro de la corona de expansión urbana que rodea a la Ciudad de México. También, Olivera & Zavaleta (2020) señalan que la principal amenaza para la actividad agrícola es la valorización del suelo del ejido por su ubicación intraurbana, junto con la pérdida de interés debido al cambio generacional entre los agricultores. Entonces, el estado de Morelos, dada su cercanía a la Ciudad de México y las condiciones cálidas de clima que predominan a lo largo del año, es un lugar agradable para habitar, o destino turístico, y con esto deviene la cesión de terrenos agrícolas para un uso habitacional, afectando el área agrícola en los municipios inscritos en la DO para cultivar Arroz del Estado de Morelos. Sin embargo, el turismo que visita Morelos lo hace por la diversidad de climas cálidos con los que cuenta el estado, lo que representa una oportunidad para los productores arroceros y molinos de involucrarse y participar con actividades de esparcimiento como los recorridos por los arrozales. A través de estos recorridos, es posible apreciar, dependiendo la etapa fenológica del arroz, las diversas actividades culturales del cultivo, que van desde realizar el abordado, observar los campos inundados y trasplantar el arroz, hasta la acción del pajarero. Con esto se contribuye, a través de la visita del turista, a la proyección del cereal con DO y a la construcción y fortalecimiento del nicho de ingrediente gourmet, tanto en el mercado nacional como el mercado de exportación. Las indicaciones geográficas y DO son herramientas ampliamente extendidas en países como Italia, Francia, España, Portugal y Grecia. En estos países existe una política de promoción de los productos típicos de calidad a través del financiamiento de las producciones, el fomento del uso de logotipos a nivel comunitario y una población preocupada por el consumo de alimentos saludables y con identidad territorial (Cendón & Bruno, 2018).



## La Ruta del Arroz

Con el diseño de la Ruta del Arroz en los municipios arroceros (Universidad Autónoma del Estado de Morelos [UAEM], 2015) se buscó impulsar más allá del entorno morelense un producto agrícola que cuenta con DO desde el año 2012, partiendo de que las personas se interesan por conocer paisajes y comunidades rurales locales, con sus distintas características de forma de vida y cultura, lo que lleva a asociar las áreas rurales con la agricultura (Velázquez, 2018). También, esto implica aprovechar la conexión entre el alimento y el territorio en el que se produce y ofrecer al visitante el disfrutar de una experiencia única, con lo que en conjunto se contribuye a generar oportunidades de desarrollo sostenible del lugar (Folgado *et al.*, 2017).

La curiosidad del turista por los productos y las preparaciones culinarias emblemáticas de las regiones visitadas constituye un importante motor de la experiencia turística, así como del interés por los parajes naturales, la arquitectura y los monumentos emblemáticos (Bessiere *et al.*, 2016). La Ruta del Arroz en el estado de Morelos planteó proyectar el cultivo y paisaje arrocerero, contribuyendo a posicionar el arroz como ingrediente gourmet; fueron siete los municipios arroceros que iniciaron con presencia en el recorrido por los campos arroceros (Jojutla, Tlaquiltenango, Zacatepec, Cuautla, Xochitepec, Temixco y Emiliano Zapata). Como parte de la Ruta del Arroz, se incluyó visitar el interior del molino de arroz en Jojutla (Molino de arroz San José) y, de esta manera, que los visitantes visualicen el proceso de beneficiado del Arroz del Estado de Morelos. Sin embargo, es necesario destacar que, si la totalidad de los municipios adscritos a la DO decidieran participar de manera activa en la Ruta del Arroz, impulsando los recorridos en los arrozales o realizando actividades culturales y gastronómicas con el cereal, esto sería el inicio de la sinergia municipal en torno a un producto agrícola emblemático y de la integración municipal en un territorio. Es necesario el diseño de las políticas de desarrollo rural articuladas con las de turismo, industria y comercio, todo en un marco de protección para el producto, aunado a la existencia de un fortalecido organismo regulador que haga posible la protección y promoción del Arroz del Estado de Morelos.

## Arroz del Estado de Morelos

Al término del ciclo agrícola primavera-verano, durante los meses de septiembre a octubre, se realiza la cosecha del Arroz del Estado de Morelos, lo que le da la característica de estacionalidad por el tiempo en que está disponible para la cosecha y por la cantidad de arroz que se obtiene. Además, junto con la característica de estacionalidad, están las características específicas del cereal por las que obtuvo la DO, que en conjunto contribuyen a la diferenciación del Arroz del Estado de Morelos en el mercado

Las indicaciones geográficas, como la DO, pueden considerarse una herramienta de desarrollo de los sistemas alimentarios sostenibles, gracias al anclaje territorial de los productos con indicaciones geográficas y a la estrategia colectiva de los productores para promover, garantizar o proteger su producto de calidad vinculado al origen y preservar sus recursos locales (Vandecandelaere *et al.*, 2020). La experiencia francesa acerca de la obtención de denominaciones de origen es vista como una estrategia de desarrollo territorial y como producto de la derrama económica que resulta de las DO en el territorio (Figuroa-Rodríguez *et al.*, 2018).

En Morelos, los actores que participan en las fases de producción, beneficiado y comercialización del Arroz del Estado de Morelos han involucrado las artes como la danza, la literatura, la música y la fotografía en la construcción de esa base cultural, que complementa la identidad territorial del Arroz del Estado de Morelos, buscando fortalecer esa proyección más allá de las fronteras nacionales, con una combinación magistral de ingrediente gourmet y de arte. Sin embargo, es necesario el apoyo de las instituciones de gobierno a nivel federal, estatal y municipal para que se considere a las denominaciones de origen desde las políticas públicas, es decir, integrar las denominaciones de origen para que sean parte integral de las políticas de desarrollo local, regional, estatal y federal, construyendo la sinergia que fortalezca el desarrollo de ese anclaje e identidad territorial enmarcada en la proyección cultural del producto.

## Prospectiva de la denominación de origen Arroz del Estado de Morelos

Durante la actualización de los planes de desarrollo de gobierno, en la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad en México (ENBioMex) y el Plan de acción 2016-2030, realizada por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio), estructurada con seis ejes estratégicos, 24 líneas de acción y 160 acciones, se presenta la oportunidad para que, a través de acciones colectivas, la integración de criterios de conservación y el uso sostenible de la biodiversidad en las políticas, planes y programas de todos los sectores económicos, se propicie el desarrollo y crecimiento económico, con un uso sostenible de la biodiversidad. En la ENBioMex, en el Eje Estratégico 3. Uso y manejo sustentable, se destacaron dos acciones: 1) Generar esquemas que apoyen la diversificación de productos como sellos, certificaciones, marcas colectivas, servicios integrados, producción orgánica, entre otros; y 2) Utilizar regímenes de identificación geográficas como una alternativa o complemento para generar valor agregado (Cruz *et al.*, 2016). Se pretendía que estas acciones fuesen parte de las políticas públicas y acordes a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030, con lo que se contribuiría al aprovechamiento y desarrollo de las cadenas productivas, aunado a que se introducían las bases para que las identificaciones geográficas (como las denominaciones de origen) fuesen parte formal en el diseño de planes y programas en los tres niveles de gobierno. De esta manera, la DO del Arroz del Estado de Morelos podría ser parte de la política pública a nivel federal, estatal y municipal, y a través de las instituciones se podría generar la sinergia para proyectar el cereal tanto al mercado nacional como al mercado de exportación. De acuerdo con Cruz *et al.* (2016), se establecía la oportunidad para que a través de acciones colectivas se integraran criterios de conservación y uso sustentable de la biodiversidad en las políticas, los planes y los programas de todos los sectores económicos del país. No obstante, las políticas públicas en México se modifican con cada administración sexenal, en vez de analizar y adicionar mejoras y mantenerles, lo que ocasiona pérdida de planes y programas que han funcionado para el crecimiento y desarrollo del país. Así, los gobiernos electos suprimen todo en relación con los planes y programas sin considerar su utilidad, análisis e información con que se cuenta, con lo que se termina coartando los avances en cualquier sector productivo y región del país. Pérez (2018) menciona que, a nivel estatal, cuando el gobierno en turno es reemplazado, regularmente los avances se revierten; la temporalidad política trae el riesgo de que no sobreviva todo lo propuesto, aunque sea exitoso por la administración que concluye su periodo.

Es necesario que, en la proyección del Arroz del Estado de Morelos, las características culinarias con que ha sido reconocido sean ligadas al origen geográfico de su cultivo y producción estacional, que le dan ese carácter de único, y por el cual contiene una DO. Los actores involucrados en la producción, beneficiado y comercialización del arroz, uniendo esfuerzos con instituciones de investigación, académicas y culturales del estado de Morelos, han realizado eventos donde el cultivo, el paisaje arrocerero y el territorio se combinan con el objetivo de proyectar el cereal. De acuerdo con Kumar & Steenkamp (2013), el éxito de una marca, en este caso la DO, requiere esa asociación entre la marca y la geografía concreta, ya que los productos de esa zona geográfica deben tener ciertas características únicas (percibidas) que los diferencien de productos similares de otras regiones. Hernández *et al.* (2017) señalan que el turismo cultural trata de fusionar a la actividad turística vinculada a la gastronomía, con el disfrute y el conocimiento de un territorio en toda su integridad, incorporando no solo productos agroalimentarios, sino también patrimonio, experiencias, paisajes, valores y tradiciones en torno a la cadena productiva de dichos recursos alimentarios.

Respecto a la comercialización, los molinos de arroz cuentan con presentaciones de 900 g, 2 kg y 5 kg; sin embargo, aún predomina la venta a granel en zonas de consumo en el interior de México (Ireta-Paredes *et al.*, 2016). Por lo anterior, es necesario fomentar la vinculación y participación de los productores en los mercados por medio de esquemas de comercialización como circuitos cortos, encadenamientos productivos y encadenamientos comerciales de productos diferenciados, lo que favorece el desarrollo de procesos que agreguen valor y, por ende, se obtenga mayores ganancias por sus productos (Rodríguez & Riveros, 2016). Sin embargo, es necesario impulsar el mercado del Arroz del Estado de Morelos y el turismo rural (agroturismo), que se basa en la agricultura y pretende contribuir al desarrollo sostenible; la oferta turística se basa en los activos de la comunidad, su gente, su patrimonio y su carácter único, esto es, la mercantilización de lo local (Velázquez, 2018). La Ruta del Arroz es el uso del territorio y el entorno agroecológico que brinda el cultivo del arroz, lo que tiene como objetivo atraer turismo rural para la promoción del consumo y fortalecimiento del nicho de ingrediente gourmet del Arroz del Estado de Morelos. Con el agroturismo se busca diversificar las actividades económicas y el incremento de ingresos de la población y, como consecuencia, favorecer el desarrollo regional. Sin embargo, para proporcionar solidez a una DO, se requieren tres elementos: la norma oficial, la determinación de las instancias calificadas para emprender la certificación del producto y la conformación de un consejo regulador que vea por los intereses de los productores (IMPI, 2016). Como menciona Velázquez (2018), se requiere una nueva política agrícola [en México] y una estrategia decidida para el desarrollo del sector agroalimentario que incluya un sistema, visión, estructura, estrategias, tácticas, capacitación de personal de recursos humanos, dirigido a cada uno de los problemas identificados, pero sobre todo voluntad del personal para ejecutarla. Es necesario que además en el diseño de esta política agrícola se incluyan las DO de forma explícita, como el "Arroz del Estado de Morelos", y que la sinergia entre las instituciones se plantee de forma transversal, desde el municipio, estado y territorio nacional, para construir una estrategia de posicionamiento en el mercado nacional, que además proyecte al arroz al mercado de exportación, pero que al mismo tiempo se propicie un contexto en el que se impulsa la denominación de origen y se fortalece la región en un ambiente de cuidado de la biodiversidad, procurando un desarrollo sostenible.

## Conclusiones

De acuerdo con la denominación de origen Arroz del Estado de Morelos, son 22 municipios donde se puede cultivar el cereal; sin embargo, en estas áreas hay una fuerte demanda de terrenos agrícolas para crecimiento urbano, lo que se convierte en continua amenaza para los campos de cultivo del cereal.

La rentabilidad del cultivo del Arroz del Estado de Morelos es redituable para los productores que siembran de manera directa o realizan trasplante de marzo a mayo, que abarca fechas tempranas e intermedia del proceso de cultivo del arroz, destacando que solo se muestra la comercialización que se da a través del molino de arroz y la opción de venta con la institución Seguridad Alimentaria de México (Segalmex) de gobierno federal de México. Por tanto, si se genera esa sinergia a nivel de instituciones de los tres niveles de gobierno y todo lo previamente estipulado en las políticas públicas generadas, se podría fortalecer esa denominación de origen al proyectar el cereal al mercado nacional y de exportación de interés.

Es necesario que el productor del Arroz del Estado de Morelos esté consciente del valor intrínseco del cereal que produce, desde una perspectiva de oferta estacional y valor agregado, generando una estrategia de posicionamiento en el mercado nacional y de exportación.

## Agradecimientos

Se agradece a los actores involucrados en la producción, beneficiado y comercialización del Arroz del Estado de Morelos, a la organización Arroceros de la Región Sur de Morelos S. P. R. de R. L. y al Molino de Arroz San José ubicado en Jojutla Morelos, México.

## Conflicto de interés

Sin conflicto de interés por parte del autor.

## Referencias

- Álvarez, J. C., Tapia, L. M., & Tavitas, L. (2016). Iniflar R, nueva variedad de arroz de grano largo delgado para regiones productoras de riego en México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, (17), 3649-3654. <https://www.redalyc.org/pdf/2631/263149506020.pdf>
- Álvarez, J. C., Tapia, L. M., Hernández, A., Barrios, E. J., & Pardo, S. (2018). Estabilidad productiva de líneas avanzadas de arroz grano largo delgado en Michoacán México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 9(3), 629-637. doi: <https://doi.org/10.29312/remexca.v9i3.606>
- Barrios, E. J., González, F., Canul, J., & Hernández, M. (2016). Evaluación de líneas avanzadas de arroz de grano grueso en Morelos, México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 7(5), 1091-1102. doi: <https://doi.org/10.29312/remexca.v7i5.234>
- Barrios, E. J., Hernández, L., Tavitas, L., Hernández, M., & Canul, J. (2018). Morelos A-2016: variedad de arroz de grano grueso. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 9(7), 1547-1552. doi: <https://doi.org/10.29312/remexca.v9i7.680>
- Bessiere, J., Mognard, É., & Tibére, L. (2016). Tourisme et expérience alimentaire. *Teoros Revue de Reserche en Tourisme*, 35(2). <https://journals.openedition.org/teoros/2928>
- Banco de México (Banxico). (2022). *Sistema de información económica. Mercado cambiario (Tipos de cambio)*. <https://www.banxico.org.mx/tipcamb/main.do?page=tip&idioma=sp>

- Cendón, M. L., & Bruno, M. (2018). Indicaciones Geográficas en Argentina: aportes metodológicos para el estudio de sus potencialidades y limitantes. *Revista Iberoamericana de Viticultura, Agroindustria y Ruralidad*, 5(14), 106–128. <https://www.redalyc.org/journal/4695/469554838010/html/>
- Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos. (2017). *Decreto por el que se instituye en el estado de Morelos, el 16 de febrero de cada año*. [http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/decretos\\_ejecutivo/pdf/DDIAESTARROZMO.pdf](http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/decretos_ejecutivo/pdf/DDIAESTARROZMO.pdf)
- Cruz, A., Solís, S. J., Zorrilla, M., & Benítez, H. (2016). *Estrategia Nacional Sobre Biodiversidad en México y Plan de Acción 2016-2030*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio) <https://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/12890.pdf>
- Cuevas, M. (18 de febrero de 2021). Dos Raíces presenta obra dancística. *El Sol de Cuernavaca*. <https://www.elsoldecuernavaca.com.mx/cultura/dos-raices-presenta-obra-dancistica-6377576.html>
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (07 de diciembre de 2001). *Ley de Desarrollo Rural Sustentable 2001*. [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/235\\_030621.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/235_030621.pdf)
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (16 de febrero de 2012). *Declaración General de Protección de la Denominación de Origen Arroz del Estado de Morelos*. Secretaría de Gobernación (Segob). [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5234130&fecha=16/02/2012](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5234130&fecha=16/02/2012)
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (25 de enero de 2017). Norma Oficial Mexicana NOM-080-SCFI-2016, *Arroz del estado de Morelos*. Secretaría de Gobernación (Segob). [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5469806&fecha=25/01/2017#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5469806&fecha=25/01/2017#gsc.tab=0)
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (24 de febrero de 2020). *Acuerdo por el que se dan a conocer las Reglas de Operación del Programa de Precios de Garantía a Productos Alimentarios Básicos a cargo de Seguridad Alimentaria Mexicana (SEGALMEX), Sectorizada en la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, para el ejercicio fiscal 2020*. Sader. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5587270&fecha=24/02/2020&print=true](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5587270&fecha=24/02/2020&print=true)
- Figuroa-Rodríguez, K. A., Figuroa-Sandoval, B., Hernández-Rosas, F., & Ruíz-Vera, V. M. (2018). De la Cultura Quesera Francesa al desarrollo territorial. *Agro Productividad*, 5(5), 32–38. <https://revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/view/415>
- Folgado, J. A., Palos, P. R., Campon, A. M., & Hernández, J. M. (2017). Productos gastronómicos con identidad y desarrollo del destino turístico. Un estudio sobre rutas del queso en España. *International Journal of Scientific Management and Tourism*, 3, 93–109. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5975069>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGrawHill Education. [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf)
- Hernández, R. D., Rivera, M., & Millán, M. G. (2017). La integración de los productos agroalimentarios de las tiendas “gourmet” en la oferta turística gastronómica de la ciudad de Córdoba. *Revista Investigaciones Turísticas*, 13, 178–203. doi: <https://doi.org/10.14198/inturi2017.13.09>
- Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). (2016). *Denominaciones de origen, orgullo de México* (1ª ed.). 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)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2016). *Anuario estadístico y geográfico de Morelos 2016*. [https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/anuarios\\_2016/702825084349.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/anuarios_2016/702825084349.pdf)
- Ireta-Paredes, A. R., Altamirano-Cárdenas, J. R., Ayala-Garay, A. V., Covarrubias-Gutiérrez, I., & Muñoz-Rodríguez, M. (2016). Factores que explican la permanencia de la producción de arroz en México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 15, 2981. doi: <https://doi.org/10.29312/remexca.v0i15.420>
- Ireta-Paredes, A. del R., Altamirano-Cárdenas, J. R., Ayala-Garay, A. V., & Covarrubias-Gutiérrez, I. (2015). Análisis macroeconómico y microeconómico de la competitividad del arroz en México. *Agricultura Sociedad y Desarrollo*, 12(4).
- Kumar, N., & Steenkamp, J. E. M. (2013). The natural resources route branding commodities in four steps. In N. Kumar & J. Steenkamp (eds.), *Brand breakout: how emerging market brands will go global* (pp. 167–184). New York, United States. Palgrave Macmillan.

- Ocampo, N. (2018). Jóvenes rurales, entre la crisis de la reproducción social y la migración internacional. El caso del oriente de Morelos, México. *Kult-Ur Revista Interdisciplinaria Sobre La Cultura de La Ciudad*, 5(10), 85-106. doi: <https://doi.org/10.6035/kult-ur.2018.5.10.3>
- Olivera, G., & Zavaleta, K. (2020). La agricultura urbana y periurbana como 'segundo mejor uso' del suelo en la ciudad. Retos frente a la urbanización y las políticas urbanas: Cuernavaca, México. *QUID* 16(13), 216-242. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7448698>
- Peña, A. A., & Ocampo, N. (2018). Los jóvenes, entre la precarización y la migración internacional: el caso de la juventud rural de Morelos. *Economía Informa*, 409, 42-60. <http://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/econinfo/409/030campoPena.pdf>
- Pérez, P. (2018). Denominaciones de origen e instituciones: análisis de las experiencias mexicanas. In P. Pérez, A. A. González & W. Picado (eds.), *Saberes de origen: experiencias de México y Centroamérica* (1ª ed.) (pp. 41-68). Universidad Nacional Autónoma de México. [https://www.academia.edu/36321008/Saberes\\_de\\_origen\\_Experiencias\\_de\\_M%C3%A9xico\\_y\\_Centroam%C3%A9rica](https://www.academia.edu/36321008/Saberes_de_origen_Experiencias_de_M%C3%A9xico_y_Centroam%C3%A9rica)
- Rodríguez, D., & Riveros, H. (2016). *Esquemas de comercialización que facilitan la articulación de productores agrícolas con los mercados*. <http://repiica.iica.int/docs/B4242e/B4242e.pdf>
- Romero, G., Romero, J., Burgos, A., Carrillo, J. L., Bravo, H., & Ramírez, S. (2014). Brúquidos (Coleoptera: Bruchidae) del estado de Morelos, México. *Acta Zoológica Mexicana*, 30(1), 1-17. doi: <https://doi.org/10.21829/azm.2014.301125>
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). (2020). *Producción Agrícola*. <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/>
- Tamayo, L. (2014). La minería de tajo a cielo abierto en México: una nueva forma de colonialismo. *Nómadas*, 44(4), 25-41. [https://doi.org/10.5209/rev\\_NOMA.2014.v44.n4.49291](https://doi.org/10.5209/rev_NOMA.2014.v44.n4.49291)
- Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). (2015). *Presenta UAEM tercera etapa del proyecto turístico "La ruta del arroz."* <https://www.uaem.mx/comunicacion-y-medios/comunicacion-universitaria/boletines/presenta-uaem-tercera-etapa-del-proyecto-turistico-la-ruta-del-arroz>
- Vandecandelaere, E., Teyssier, C., Barjolle, D., Fournier, S., Beucherie, O., & Jeanneaux, P. (2020). *Strengthening sustainable food systems through geographical indications: evidence from 9 worldwide case studies*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). <https://www.fao.org/publications/card/es/c/18737EN/>
- Velázquez, J. A. (2018). Agricultura multifuncional: relevancia para el turismo en México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 9(7), 1494-1507. doi: <https://doi.org/10.29312/remexca.v9i7.1178>