

Principales cadenas productivas estratégicas del sector agrícola en el municipio de San Juan del Río Querétaro

*Vivanco-Palacios Martín A.**

*Vivanco-Vargas M.***

*Vasco-Leal José F.****

(Recibido: enero, 2022/Aceptado: mayo, 2022)

Resumen

El Municipio de San Juan del Río en el estado de Querétaro, México se destaca como uno de los principales ejes agrícolas de la región gracias a diversas ventajas competitivas que presenta su cadena agroalimentaria tales como vocación agroindustrial, ubicación estratégica y condiciones agroclimáticas, entre otras. El objetivo de este estudio fue analizar las principales cadenas productivas estratégicas del sector agrícola en el municipio de San Juan del Río, a través de la recopilación de información estadística de tipos de cultivo, área sembrada y valor estimado de la producción. Los resultados evidencian que durante el periodo 2011 al 2020, la producción agrícola en este municipio ha incrementado, teniendo como principales cadenas productivas agrícolas: rosas, chile verde, maíz grano, tomate rojo y alfalfa. Las cadenas productivas derivadas de dichos cultivos poseen capacidad para generar ingresos económicos, empleos en zonas rurales y favorecer la integración de los pequeños productores a las dinámicas del desarrollo de la región. Sin embargo, se deberá realizar transferencia de conocimientos y tecnología para la adopción del manejo técnico de la producción y gestión económico administrativa de las unidades productivas con el objetivo de obtener mejores resultados en el área agrícola y los negocios.

Palabras clave: agronegocios, competitividad, gestión administrativa, proyectos productivos agroindustriales, unidades económicas productivas.

Clasificación Jel: Q1, Q20, R12.

Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Contaduría y Administración. Cerro de las Campanas S/N. Querétaro, Querétaro. México. C.P 76010.

*Autor de correspondencia: jose.vasco@uaq.mx

Main strategic productive chains of the agricultural sector in the municipality of San Juan del Río Querétaro

Abstract

The Municipality of San Juan del Río in the state of Querétaro stands out as one of the leading agricultural axes of the region due to various competitive advantages that its agri-food chain presents, such as agro-industrial vocation, strategic location, and agro-climatic conditions, among others. The objective of this study was to analyze the leading strategic production chains of the agricultural sector in the municipality of San Juan del Río through the collection of statistical information on types of crops, planted area, and estimated production value. The results show that during the period 2011 to 2020, agricultural production has increased in this municipality, having as leading agricultural production chains: roses, green chili, grain corn, red tomato, and alfalfa. The productive chains derived from these crops can generate economic income and employment in rural areas and favor small producers' integration into the region's development dynamics. However, knowledge and technology transfer must be carried out to adopt the technical management of production and the administrative and economic management of the productive units to obtain better results in the agricultural and business environment.

Keywords: administrative management, agribusiness, agro-industrial productive projects, competitiveness, productive economic units.

Jel classification: Q1, Q20, R12.

1. Introducción

El municipio de San Juan del Río en el estado de Querétaro, de acuerdo con Serna-Jiménez (2010), se sitúa en un lugar estratégico por su cercanía a la Ciudad de México, pertenece a corredores industriales junto a la zona metropolitana que contempla entre otros a los municipios de Pedro Escobedo, El Marqués, Querétaro y Corregidora donde se sitúan la mayor cantidad de industrias que se encuentran dentro del sector aeroespacial, automotriz, industria manufacturera, alimenticia, entre otras más. Así mismo, este municipio, posee gran potencial agrícola, pecuario y/o agroindustrial, donde las inversiones en este sector han venido en aumento debido al ecosistema

que se ha propiciado debido al fomento por la consolidación de empresas agroalimentarias, interés de inversión por parte de inversionistas nacionales e internacionales y facilidades gubernamentales para el establecimiento de este tipo de proyectos.

De acuerdo a la información del Banco Mundial (2022), la participación de la agricultura en el producto interno bruto de México, del 2010 al 2020 se ha mantenido entre 3.2% a 3.8%, valores muy distantes a los reportados en 1965 donde representaba el 13.1%. El valor de la producción nacional agrícola para el año 2020 fue 693 mil 072 millones de pesos, siendo las principales entidades federativas que aportaron valor económico, Michoacán (12.84%), Jalisco (11.4%), Sinaloa (9.09%), Sonora (7.07%), Veracruz (7.07%), mientras el estado de Querétaro tuvo una participación de 0.72% (SIAP, 2020).

Teniendo en cuenta lo anterior y la importancia que representa este sector para el desarrollo socio económico del municipio y del estado, además de la soberanía alimentaria, bienestar social y la calidad de vida de las personas que habitan y ejercen las actividades en el área agrícola es que se debe administrar este sector económico con perspectiva de cadena productiva con enfoque de valor. Esta orientación ha ganado mucha importancia en los agronegocios debido a las contribuciones que se tiene para cada uno de los eslabones, permitiendo identificar los puntos críticos, corregir sus falencias y establecer indicadores que nos ayuden a la toma de decisiones desde la etapa de producción, transformación, comercialización y logística de distribución hasta el consumidor final (Galvan-Vera *et al.*, 2019; Acosta *et al.*, 2006), de acuerdo a lo anterior se deberá definir la cadena productiva como parte de un todo, con la posibilidad de localizar las áreas de oportunidad en cada segmento diferenciado, definir objetivos para crear valor agregado a largo plazo y consolidar el agronegocio.

Por lo anterior, el objetivo del presente estudio es analizar las principales cadenas productivas estratégicas del sector agrícola en el municipio de San Juan del Río, a través de la recopilación de información estadística de tipos de cultivo, área sembrada y valor estimado de la producción con el propósito de brindar estrategias que impulsen aumentar el nivel de competitividad de los productores agrícolas teniendo en cuenta el impacto económico y social que representa este sector para el país.

2. Metodología

El presente trabajo de investigación, corresponde a un estudio exploratorio, el cual inicia con búsqueda, revisión y selección bibliográfica, además de

la recolección de datos estadísticos del valor de la producción y superficie sembrada de las principales cadenas productivas agroalimentarias del año 2011 al 2020.

2.1. Recopilación de los datos estadísticos

Se realizó a través del Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON). Los datos obtenidos se trabajaron en hojas de cálculo de Microsoft Excel 2017 y el software utilizado para las gráficas fue PRISM versión 8.0.

2.2. Localización del estudio

El municipio de San Juan del Río, perteneciente al estado de Querétaro se localiza al Sureste de la entidad en las coordenadas 20°12" y 20°34" de latitud Norte y de 99°49" y 100° 12" de longitud Oeste. A una altitud de 1 920 metros sobre el nivel del mar. Se encuentra a una distancia de 51 km de la Ciudad de Querétaro. Está delimitado políticamente al sur por el municipio de Amealco de Bonfil, al oeste por el municipio de Pedro Escobedo y al norte por el municipio de Tequisquiapan (Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, 2022).

3. Resultados

Según información obtenida del SIAP (2020) el valor de la producción agrícola en el municipio de San Juan del Río (Querétaro), del 2011 al 2015 osciló entre 406 y 470 millones de pesos, y del 2016 al 2020 se obtuvo un incremento, al pasar de 622 a 664 millones de pesos (tabla 1).

Tabla 1
Valor de la producción agrícola en el municipio de San Juan del Río, Querétaro (2011-2020)

Año	Valor de la producción (pesos)
2020	664 466.300
2019	549 421.550
2018	582 745.510
2017	654 324.790
2016	622 455.640
2015	470 783.350
2014	423 978.010
2013	406 061.440
2012	484 105.000
2011	433 008.790

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del SIAP (2020).

3.1. Principales cadenas productivas agroalimentarias en el municipio de San Juan del Río, Querétaro

Con relación a la información establecida por el SIAP (2020), el municipio de San Juan del Río para el 2020, obtuvo un valor total de la producción agrícola de 664 466 300 pesos. Los principales cultivos establecidos en este municipio teniendo en cuenta el valor de la producción (530 362 110 pesos), fueron en orden de importancia, la rosa la cual posee la mayor representatividad con una participación del 18.14%, seguida por la generación económica del cultivo de chile verde (17.08%), maíz grano (16.75%), tomate rojo (15.62%) y alfalfa verde (12.21%) los cuales representan el 79.8% del valor total. El restante 20.8% de participación se reparte entre otros como tomate verde, maíz forrajero verde, cebada grano, avena forrajera en verde, trigo en grano, entre otros más, los cuales representan 134 104 190 pesos.

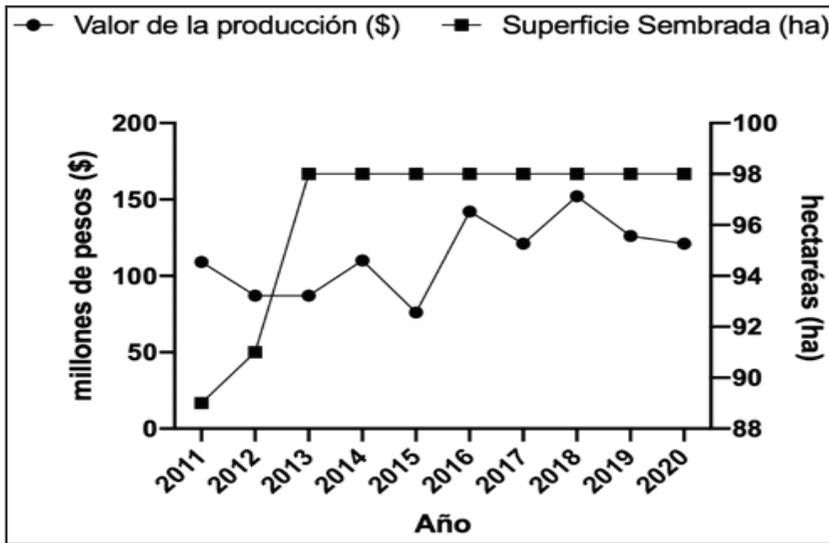
Tabla 2
Principales cadenas productivas agroalimentarias en el municipio
de San Juan del Río, Querétaro (2020)

Cultivo	Superficie sembrada (ha)	Valor de la producción (pesos)
Rosa	98	120 575 200
Chile verde	104	113 521 010
Maíz grano	15 436	111 293 530
Tomate rojo	27	103 818 870
Alfalfa verde	1 300	81 153 500
	16 965	530 362 110
Otros cultivos	4 007.5	134 104 190
Total	20 972.50	664 466 300

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos del SIAP (2020).

3.1.1. Cadena productiva agroalimentaria de la rosa

De acuerdo al SIAP (2020), para el 2020 el valor total de la producción de rosa en el país fue de mil 796 millones de pesos, con un total de superficie sembrada de mil 742 hectáreas. El estado de México es el principal productor de este producto, con una superficie de siembra de aproximadamente 860 hectáreas, las cuales generaron una derrama económica de mil 292 millones de pesos. La producción agrícola de rosa en el estado de Querétaro, se encuentra concentrada principalmente en el municipio de San Juan del Río específicamente en la comunidad de El Organal, con una vasta experiencia de al menos cuatro décadas. La superficie sembrada se ha mantenido constante entre los años 2012 al 2020 en aproximadamente 98 hectáreas y el valor de la producción del 2016 al 2020 ha tenido un comportamiento con el mejor valor de 152 millones para el año 2018 y menor valor de 120 millones para el año 2020. Los datos obtenidos concluyen que la producción de rosas en el municipio de San Juan del Río tiene un amplio potencial de crecimiento, aunque se deben de tener en cuenta diversos aspectos como la mejora del sistema productivo, adopción de tecnologías, almacenamiento y cadenas de valor estructuradas, para el posicionamiento en el mercado local y nacional. De acuerdo a lo anterior, estos esfuerzos igualmente se deberán orientar hacia los productores agrícolas para desarrollar en ellos, capacidades y habilidades en manejo de empresas agroproductivas, formalizar las unidades económicas productivas y fomentar asociaciones de productores y comercializadores regionales, para acceder a mercados consolidados exigentes en cantidad y calidad de la flor.



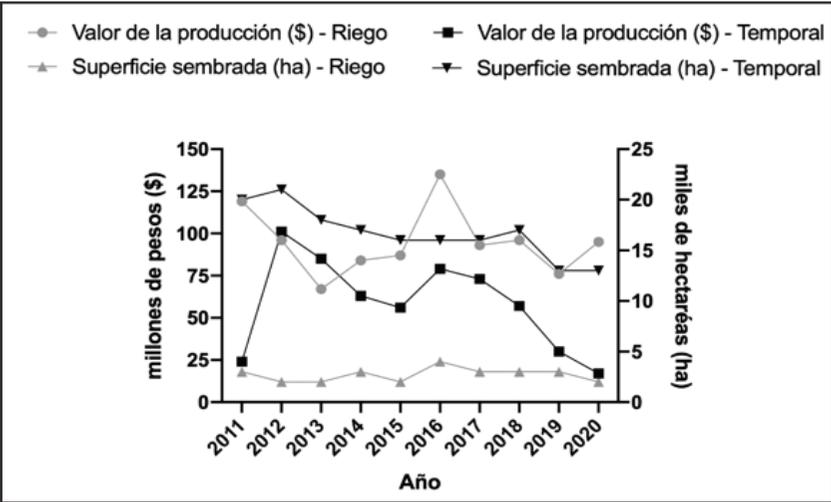
Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de SIACON (2022)

Figura 1
Valor de la producción y superficie sembrada para el cultivo de rosa (2011–2020)

3.1.2. Cadena productiva agroalimentaria del chile verde

Conforme a la información suministrada por SIACON (2022), el chile es el producto hortícola más importante a nivel nacional, el valor de la producción en el 2020 fue de 27 mil millones de pesos, Sinaloa fue el principal productor y obtuvo ganancias de aproximadamente 8 mil millones de pesos. De acuerdo a información de SAGARPA (2016) este cultivo representa uno de los de mayor jerarquía en el proceso de exportación en el país, ya que 29.71% de la producción total se destina al mercado internacional.

Para el 2020, la superficie sembrada en la República Mexicana fue de 91 188 hectáreas, siendo las principales entidades federativas: Chihuahua (23 mil ha), Sinaloa (14 mil ha), Zacatecas (7 mil ha), Guanajuato (5 mil ha) y Sonora (5 mil ha), mientras el estado de Querétaro solo sembró para ese año mil doscientas hectáreas (SIAP, 2022). Así mismo, el valor de la producción de chile en el 2020 en el país fue de 27 mil millones de pesos, Querétaro obtuvo 2.3% de las ganancias de la producción nacional. Por su parte en el municipio de San Juan del Río del 2011 al 2020 para este cultivo en particular ha presentado un promedio de 81.3 hectáreas y en el año 2020 se presentó la mayor derrama económica con un valor de la producción de 113 millones de pesos, aproximadamente, como se aprecia en la figura 2.



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de SIACON (2022).

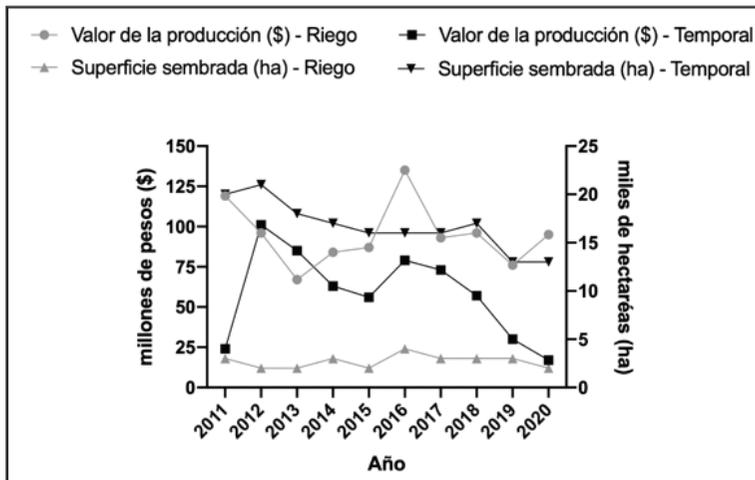
Figura 2
 Valor de la producción y superficie sembrada para el cultivo de chile verde (2011-2020)

El cultivo de chile ha sido tradicionalmente vinculado a México, destacándose la república como el primer exportador mundial de este producto. Querétaro pertenece a la región estratégica de la zona Bajío, donde se promueve el cultivo de chiles anchos, mulatos y pasillas, los cuales han sido utilizados en la exportación de producto seco. Estos productos alcanzan alto precio en los mercados internacionales, aunque recientemente las tendencias de consumo han mostrado que el valor agregado de estos chiles podría ser una buena estrategia para garantizar mejores retornos económicos a los productores, especialmente en un escenario en el que México muestra los menores costos de producción por la producción de la materia prima. El desarrollo de productos procesados a partir de chile es una opción rentable ya que el consumo de salsas, encurtido, escabeche, salmuera y productos no alimentarios como oleoresinas, aceites esenciales y pigmentos está en aumento (Maldonado, 2015).

3.1.3. Cadena productiva agroalimentaria del maíz grano

Los resultados para la cadena productiva del maíz grano en el municipio de San Juan del Río, nos evidencia que la superficie sembrada de maíz de 2011 a 2020 en modalidad de riego ha alcanzado un pico máximo en 2016

con aproximadamente 3 650 hectáreas y con el valor más bajo de 2 045 hectáreas para el 2020. La superficie sembrada para la modalidad temporal decreció lentamente, pasó de 17 600 hectáreas en 2011 a 13 391 hectáreas para 2020, este hecho puede obedecer a la incertidumbre que se tiene cada año al inicio del ciclo agrícola con respecto a la facilidad de lluvia, igualmente por motivos económicos que impiden la inversión en los cultivos agrícolas, e inclusive el desplazamiento de áreas de cultivo por el crecimiento del área urbana y/o la construcción de parques industriales que disminuyen el establecimiento de cultivos y por ende la producción agroalimentaria. Así mismo, los resultados evidencian que el uso del agua de riego en la producción agrícola genera mayores rendimientos por área sembrada, así como, probablemente este tipo de producción se ha tecnificado y han adoptado diferentes sistemas productivos como paquetes tecnológicos, uso de semilla certificada, manejo administrativo de la unidad económica productiva para obtener mayor productividad en campo. El valor de la producción de este cultivo para 2020 en modalidad riego fue de 94.5 millones de pesos mientras para la modalidad temporal fue de 16.7 millones de pesos.



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de SIACON (2022).

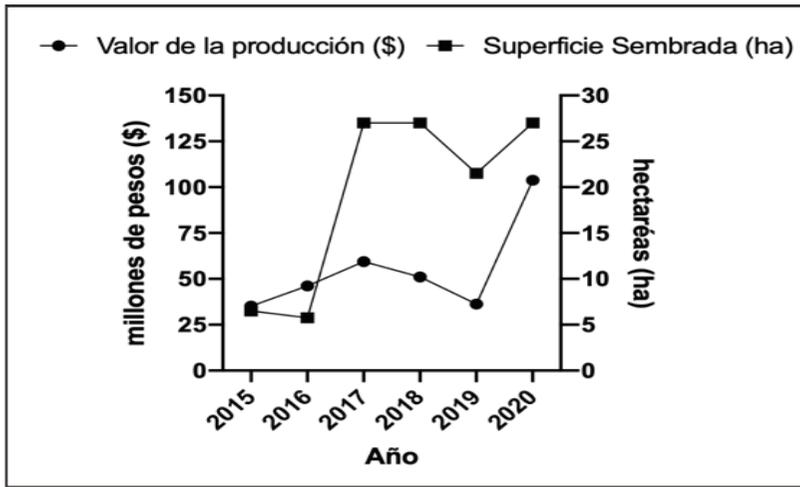
Figura 3
Valor de la producción y superficie sembrada para el cultivo de maíz grano (2011-2020)

El maíz es el cultivo más relevante en la producción agrícola mexicana, por su arraigo cultural y social, así como, por el consumo y nutrición que representa para la población, además de ser materia prima para la

producción de diversos alimentos de uso animal (SIAP, 2007). En concordancia a lo anterior, se debe impulsar la generación de valor agregado en productos como almidones, bebidas, botanas, etanol, entre otros más, para llegar a mercados de alto valor. Finalmente, y conociendo la importancia que tiene este cultivo para la naturaleza de los productores agrícolas del país, se deberá buscar iniciativas productivas, gerenciales, tecnológicas que generen interés en los jóvenes que habitan el sector rural para que el recambio generacional no se vea afectado por el abandono y falta de oportunidades de aprovechar el campo mexicano, lo cual generará mayor dependencia a la importación de esta materia prima y pérdida de la soberanía alimentaria.

3.1.4. Cadena productiva agroalimentaria del tomate rojo

La producción de tomate rojo en el municipio de San Juan del Río posee un valor de producción de aproximadamente 103 millones de pesos para el año 2020, se posiciona en el tercer lugar a nivel estatal por detrás de Colón (755 millones de pesos) y Pedro Escobedo (358 millones de pesos), estos resultados obedecen a que en estos municipios se han establecido parques agroindustriales con producción bajo sistema de agricultura protegida, lo cual ha generado incremento no solo en el área de siembra sino en el rendimiento de la producción, por lo cual en los últimos años se ha visto reflejado en el aumento de superficie sembrada, dadas las condiciones del mercado nacional e internacional, pues es allí, donde se comercializan los productos cosechados provenientes del estado de Querétaro, debido a la óptima calidad en parámetros de calidad e inocuidad. Teniendo en cuenta los resultados anteriores el municipio de San Juan del Río presenta interés por parte de inversionistas para la formulación y desarrollo de proyectos en la agricultura protegida. Por otro lado, y a pesar de que el tomate se consume en su mayoría fresco, debido al ritmo de vida actual y a las tendencias del mercado de aprovechar los atributos nutricionales, sensoriales y físicos es fuente de oportunidad para la creación y desarrollo de productos de valor de tipo alimentarios como no alimentarios, teniendo en cuenta altos estándares de calidad y especificaciones de inocuidad que garanticen el acceso a nichos de mercado especializado.

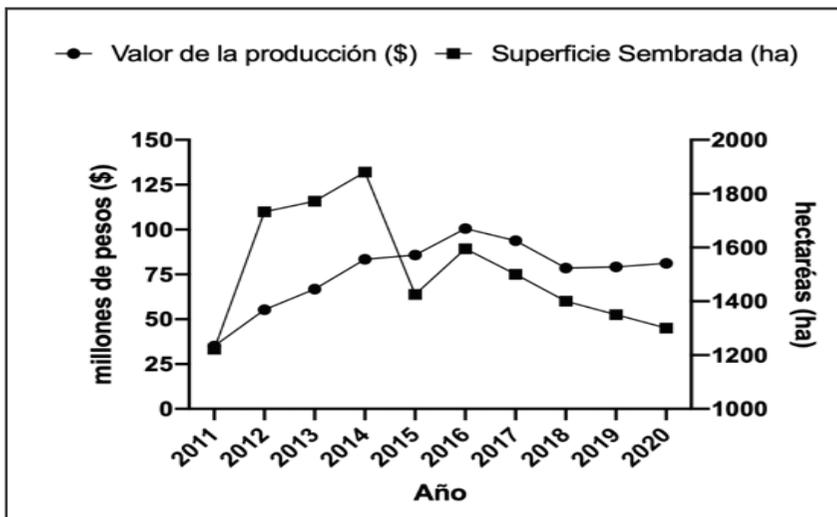


Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de SIACON (2022).

Figura 4
Valor de la producción y superficie sembrada
para el cultivo de tomate rojo (2011-2020)

3.1.5. Cadena productiva agroalimentaria de la alfalfa conforme

Acorde con los resultados obtenidos, para la producción de alfalfa en el estado de Querétaro, los cinco principales municipios productores y comercializadores para 2018 resultaron: San Juan del Río, Colón y Tequisquiapan, con un valor de la producción para ese año de aproximadamente 81, 62 y 65 millones de pesos, respectivamente. Mientras el comportamiento de superficie sembrada en el municipio de San Juan del Río, presentó para el año 2014, aproximadamente 1 880 hectáreas y a partir de ese año, se evidencia un decrecimiento notorio el cual inclusive nos demuestra que para el 2020 se tuvo casi la misma participación de área sembrada que para el 2012, con la diferencia que el precio medio rural aumentó y pasó de 35 a 81 millones de pesos. Según Solis-Lozano *et. al.* (2022) la producción de este pasto está ligada a la vocación ganadera lechera del estado de Querétaro; la alimentación de bovinos, caprinos y ovinos es, principalmente, el destino de este cultivo. En consecuencia, las perspectivas del cultivo ligadas con el sector ganadero del municipio de San Juan del Río y del estado de Querétaro presentan oportunidades de crecimiento, dadas las excelentes condiciones del entorno regional y nacional.



Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de SIACON (2022).

Figura 5
 Valor de la producción y superficie sembrada
 para el cultivo de chile verde (2011-2020)

4. Conclusiones

La producción agrícola en el municipio de San Juan del Río es de interés económico, social y/o ambiental, lo cual permite activar la economía y el desarrollo regional. Las cadenas productivas descritas anteriormente poseen capacidad para generar ingresos, empleos en zonas rurales y favorecer la integración de los pequeños productores a las dinámicas del desarrollo de la región. Aunque se deberán realizar ajustes al manejo técnico y económico de las unidades económicas productivas con el objetivo de obtener mejores resultados en el área agrícola y los negocios. Según los resultados obtenidos, para fortalecer el ecosistema agrícola en el municipio de San Juan del Río, será necesario establecer un plan que contemple estrategias para la transferencia de conocimientos y tecnología a los productores por medio de cursos, talleres y asesorías, gestionar ante entidades financieras la facilidad de créditos a baja tasa de interés para la inversión en maquinaria y equipos que genere productividad, rentabilidad y competitividad. Así como, campañas para la concientización del uso sustentable de los recursos naturales debido al gran uso del agua para la producción de productos agroalimentarios, además de, gestionar apoyos para invertir en infraestructura como caminos, energía eléctrica, canales de conducción de agua e instalaciones.

Referencias

- Acosta, L. (2006). Acosta, L. A. (2006). Agrocadenas de Valor y Alianzas Productivas: Herramientas de apoyo a la agricultura familiar en el contexto de la globalización. Recuperado de: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/2912>.
- Banco Mundial (2022). Banco Mundial. Recuperado de: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NV.AGR.TOTL.ZS?locations=MX>.
- Galván-Vera, A.; F. García-Fernández & J. A. Serna-Hinojosa (2019). Agribusiness diversification in Mexico and Tamaulipas; a model for regional development. *Revista Agroproductividad*, 12(12), 67-73. <https://doi.org/10.32854/agrop.vi0.1532>.
- Maldonado, F. G. (2015). Producción, consumo y comercio exterior del chile jalapeño (*Capsicum annuum*) en México 2002-2013. *Universidad Autónoma Agraria*. Antonio Narro. Recuperado de: <http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/6663/63324%20FLORES%20MALDONADO%2c%20GUADALUPE%20%20MONOG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro (2020). Recuperado de: <https://www.queretaro.gob.mx/municipios.aspx?q=RrRbGx+QAUi+8v8Lj+tGdw==>.
- SAGARPA (2016). Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. Planeación agrícola nacional 2017-2030. Chiles y Pimientos Mexicanos. Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/257072/Potencial-Chiles_y_Pimientos-parte_uno.pdf.
- Serna Jiménez, A. (2010). Industria y territorio rural: la constitución de un corredor agropecuario e industrial en el estado de Querétaro. *Región y sociedad*, 22(48), 77-111. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/regsoc/v22n48/v22n48a3.pdf>.
- SIAP (2007). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER). Situación actual y perspectivas del maíz en México, 1996-2012, México DF. Recuperado de: www.siap.gob.mx.
- SIAP (2020). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER).
- SIACON (2020). Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta (SIACON). Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER).
- Solís Lozano, J. A.; L. Cuellar Núñez; Vivanco Vargas; M. Méndez Gallegos, S. de J., & J. F. Vasco Leal (2022). Strategic and competitive advantages of the agricultural sector in Querétaro, Mexico. *Agro Productividad*. <https://doi.org/10.32854/agrop.v15i2.2099>