

Análisis de potencialidades y estrategias de desarrollo sustentable en Viesca, Coahuila

Reyna Elizabeth Rodríguez Pérez • David Castro Lugo



Universidad
Autónoma
de Coahuila


pergamino
EDITORA

Análisis de potencialidades
y estrategias de desarrollo sustentable
en Viesca, Coahuila



**Universidad
Autónoma
de Coahuila**

Ing. Jesús Salvador Hernández Vélez
Rector

Dr. Jesús Alberto Montalvo Morales
Director de Planeación

Dr. Cristóbal Noé Aguilar González
Director de Investigación y Posgrado

Lic. Daniel Garza Treviño
Director de Asuntos Académicos

C.P. Jorge Alanís Canales
Tesorero General

Dr. Gustavo Félix Verduzco
Director del Centro de Investigaciones Socioeconómicas (CISE)

M.C. Mario Alberto Nájera Hernández
Director de la Facultad de Economía

Análisis de potencialidades y estrategias de desarrollo sustentable en Viesca, Coahuila

Reyna Elizabeth Rodríguez Pérez

David Castro Lugo



**Universidad
Autónoma
de Coahuila**


pergamino
EDITORA

Primera edición, 2023

D.R. © Universidad Autónoma de Coahuila
Blvd. Venustiano Carranza s/n
Col. República Oriente
25280 Saltillo, Coah.
México

D.R. © Pergamino Editora
Nayarit 63
Col. Roma Sur
06760 Cuauhtémoc
Ciudad de México
Tel.: (55) 55 74 16 98

Diseño y foto de portada: Leticia Dávila Acosta

ISBN: 978-607-506-485-7 (Universidad Autónoma de Coahuila)

ISBN: 978-607-59613-3-0 (Pergamino Editora)

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, la fotocopia o la grabación, sin la autorización previa por escrito del titular de los derechos patrimoniales de la misma.

La totalidad de los capítulos que integran este libro fueron sometidos a evaluación externa, mediante el proceso de dictamen de doble ciego, donde participaron especialistas en el área. Las versiones finales se enriquecieron con las aportaciones de los pares académicos. Asimismo, se empleó un software especializado para el análisis de similitud con respecto a otras obras. La Dirección de Investigación y Posgrado de la UAdeC mantiene en resguardo los resultados de este proceso.

Impreso y hecho en México / Printed and made in Mexico

ÍNDICE

Introducción	9
I. Contexto, teoría, mejores prácticas y políticas públicas sobre desarrollo regional-local	17
II. Análisis sociodemográfico, económico e histórico	53
III. Análisis de la diversificación económica	115
IV. Taller diagnóstico participativo en la comunidad	133
V. Diálogo con las mujeres emprendedoras de la comunidad	143
VI. Entrevistas a profundidad a actores clave de la localidad	149
VII. Propuestas de proyectos productivos sustentables e inclusivos en beneficio de la comunidad	173
Conclusiones generales	213
Referencias bibliográficas	217

INTRODUCCIÓN

En un mundo globalizado, la apertura de los mercados, los tratados comerciales, la competitividad y la implementación de tecnología adquieren cada vez más fuerza. En los últimos tiempos, los cambios se han acelerado debido a que se han modificado los patrones tradicionales de competencia y, en virtud de que constituyen condiciones básicas para el estudio de la competitividad, han cobrado relevancia.

En la actualidad, los acontecimientos del contexto global han repercutido en el crecimiento económico y en el desarrollo de los países y sus regiones. El World Bank Group (WB) (2023) y el Fondo Monetario Internacional (FMI) (2022), encuentran que la invasión de Ucrania por parte de Rusia va a tener un impacto en la actividad económica mundial, por lo que se prevé se reduzca 2.9% el crecimiento económico a finales de 2022. La guerra en Ucrania está provocando un aumento de los precios de las materias primas, lo que se suma a las interrupciones de suministros, incremento en la inseguridad alimentaria y la pobreza, así como en un aumento de la inflación, lo que se ha traducido en una caída de 3.4% del producto interno bruto (PIB) en las economías emergentes, hecho que magnifica la vulnerabilidad financiera y la incertidumbre política de los países. La emergencia sanitaria del COVID-19, la guerra entre Ucrania y Rusia, los problemas en las cadenas de suministros, así como la desaceleración del crecimiento de la economía China son ejemplo de ello, pues han afectado la economía, principalmente en las áreas rurales.

México y sus regiones enfrentan grandes retos asociados a un entorno globalizado, pero al mismo tiempo se presentan grandes oportunidades para salir adelante en esta coyuntura de apertura comercial y competitividad internacional, que hoy en día están bajo las nuevas tendencias globales. Rodríguez *et al.* (2021) mencionan que, a nivel espacial y sectorial, la integración comercial generó en México una relocalización de las actividades económicas, provocando que el centro del país ya no fuera el motor económico más importante; de hecho, impulsó la dinámica económica de diversas regiones y sectores. Sin embargo, dicha acción ocasionó cambios económicos que afectaron a trabajadores en ciertos sectores de manera diferenciada. La historia muestra que las crisis económicas mundiales son cíclicas y un país como el nuestro se encuentra expuesto debido a la fuerte integración de su economía con la economía mundial.

Uno de los problemas primordiales que se han detectado en las áreas rurales es que se percibe al negocio agrícola, o agronegocio, como un todo, es decir, como un único conjunto de operaciones de producción, pero sin aprovechar otros factores como su ubicación geográfica, recursos naturales y culturales, así como su capital humano, los cuales pueden permitir el diseño e implementación de estrategias de desarrollo regional integral y sustentable, que incorporen a los diferentes actores de la comunidad y amplíen las oportunidades para todos sus habitantes presentes y futuros. Esto también implica que la globalización requiere un Estado fuerte, que implemente políticas, regionales, sectoriales y laborales acordes con las necesidades y circunstancias de cada territorio.

Rodríguez *et al.* (2017) afirman que los sistemas de producción agropecuarios se han visto en la necesidad de reformar el enfoque tradicional, que centraba su atención en la producción rural, por una perspectiva integral, donde el análisis de los mercados y los demás actores dentro de las cadenas productivas (especialmente el consumidor final), así como el aprovechamiento sustentable de los recursos

naturales, son los elementos clave de esta nueva visión de desarrollo regional y territorial.

El estado de Coahuila presenta una integración heterogénea en un nuevo modelo de desarrollo económico, ya que algunos municipios o regiones de la entidad han logrado una inserción exitosa en un modelo de competitividad internacional, misma que se refleja en su contribución al crecimiento estatal y los niveles de desarrollo económico y bienestar de su población, no obstante, otros municipios están rezagados, con una baja participación en el crecimiento económico y en condiciones de pobreza, así como en carencia de oportunidades de desarrollo para sus habitantes. En esta situación se encuentra el municipio de Viesca.

Viesca, Coahuila, se fundó en 1731, y en sus inicios fue uno de los municipios del estado que registró una mayor riqueza y prosperidad por su actividad agrícola e industrial y por la atracción de inversiones, debido sobre todo a la abundancia de agua que se tenía en la localidad, por lo menos hasta 1950. En la actualidad, resulta difícil comprender la historia de Viesca sin hacer referencia a los manantiales que existían, y en torno a los cuales giraba gran parte de la vida de sus pobladores y su actividad económica y recreativa. No obstante, hoy día no se cuenta con agua suficiente para el desarrollo de actividades productivas ni para cubrir las necesidades básicas de la población. Los factores que ocasionaron la desecación de las lagunas fueron: la construcción de la presa Cazadores y otras presas de menor tamaño como el represo del Arroyo Tigre, Lázaro Cárdenas del Río y Francisco Zarco, debido a un decreto presidencial (Hernández Alvarado y López Franco, 2016).

Frutos (2006) menciona que el agua es un recurso multifuncional, básico para la vida, pero también es un recurso económico y social. Las zonas rurales pueden apoyar su desarrollo en este don natural, tanto en la agricultura como en la ganadería, que son los usos primarios. Pero también permite la implantación de determinadas industrias, el desarrollo de actividades turísticas y la producción energética. Estos usos, consuntivos o no, crean puestos de trabajo y riqueza, pero tienen

repercusiones en el medio natural, que hay que controlar, y no están exentos de polémica, ya que la gestión y administración del recurso hídrico puede ser fuente de problemas sociales.

Para los pobladores de Viesca, la falta de agua ha tenido efectos socioeconómicos importantes, por ejemplo: los resultados del Censo de Población y Vivienda (CPV) 2020 (INEGI, 2020) indican que el municipio de Viesca está habitado por 20 305 personas, distribuidas en 85 localidades y 5 397 viviendas particulares, de las cuales, 2.4% tiene piso de tierra, porcentaje superior al promedio estatal de 0.8%. Las condiciones de desventaja de infraestructura de las viviendas del municipio de Viesca respecto al promedio estatal se aprecian también en otros indicadores como: agua dentro de la vivienda (40.17% vs. 92.5%), disponibilidad de computadoras, *laptops* o tabletas (9.8% vs. 40.9%), teléfono fijo (10.45% vs. 41.3%), teléfono celular (80.9% vs. 91.6%), e internet (12.45% vs. 57.7%).

Sobre las características demográficas de la población, en materia de fecundidad, registra una tasa de 1.8 nacimientos por mujer, superior a la tasa estatal de 1.6, pero también tiene mayor porcentaje de fallecimientos de hijas(os), de 4.2 frente al 3.1% estatal. Estos datos reflejan que las condiciones sociales de Viesca se encuentran en desventaja respecto de los indicadores estatales.

A su vez, las desfavorables condiciones económicas se observan en el porcentaje de la población ocupada, que corresponde a 41%, casi veinte puntos porcentuales menos que a nivel estatal (60.0%), hecho que se explica en esencia por la menor participación de las mujeres en el mercado laboral formal, sobre todo por la falta de oportunidades de empleo en la localidad. Por otra parte, de la población inactiva, 16% de las personas no desarrolla ninguna actividad. Cuando se analiza la distribución porcentual se destaca que la mayor parte de los hombres son inactivos por motivos de jubilación, con 5% respecto a las mujeres con el 2%; al estar cursando algún nivel de estudios la distribución es homogénea con 13% para ambos grupos. No obstante, la desigualdad más grande se observa en la inactividad por quehaceres del hogar, con

un mayor porcentaje para ellas, con 49% en comparación con los hombres, donde tienen una participación prácticamente inexistente con 0.9%. Por lo que es de destacarse que en el municipio de Viesca existe desigualdad por género en actividades productivas.

De acuerdo con la información más reciente sobre los indicadores de pobreza municipal para el estado de Coahuila, presentada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval, 2020), Viesca es el segundo municipio con mayor nivel de pobreza, afectando a uno de cada dos habitantes, proporción que representa más del doble del porcentaje registrado para el estado de Coahuila (24.4%) para el 2020.

Con las cifras del CPV y de Coneval, se puede deducir que el municipio de Viesca presenta grandes rezagos en infraestructura en viviendas, baja participación laboral, elevados niveles de desempleo y pobreza, lo cual pone de manifiesto que el bienestar de la población viesquense está por debajo del promedio estatal. Lo que confirma su falta de integración a la dinámica económica del estado de Coahuila.

El objetivo general de esta investigación es elaborar un diagnóstico sociodemográfico y económico del municipio de Viesca, para conocer su situación actual y determinar sus potencialidades, a partir de considerar la disponibilidad de recursos económicos, naturales, culturales e institucionales, así como las necesidades, capacidades y expectativas de la población, dentro de las estrategias de desarrollo regional sustentable y elaborar propuestas de proyectos productivos que detonen el crecimiento, el desarrollo, así como el bienestar para los habitantes del territorio.

Los objetivos específicos son, por su parte:

1. Realizar una caracterización del contexto global, teorías, mejores prácticas y políticas públicas sobre desarrollo regional-local.
2. Realizar un análisis sociodemográfico, económico e histórico, mediante el cual se obtengan diferentes indicadores sociales, demográficos y económicos con fuentes de información bibliográ-

- fica, hemerográfica y estadística, tal como el Censo de Población y Vivienda 2010 y 2020, el Censo Económico 2019 y el Servicio de Información Agroalimentaria y Pecuaría (SIAP) de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Sader, antes Sagarpa).
3. Cálculo y análisis de la diversificación económica de las variables de unidades económicas, empleo y producción bruta, con los datos del Censo Económico 2019 y la aplicación del índice de Herfindahl-Hirschman (IHH), índice de entropía (IE), índice de Ogive y el índice de localización.
 4. Elaborar un taller-diagnóstico participativo comunitario, con la metodología propuesta por el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), apoyando el análisis de los resultados con el método de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA).
 5. Llevar a cabo un diálogo con mujeres emprendedoras de la localidad, empleando la metodología de grupo focal, con un cuestionario semiestructurado, para identificar desde el punto de vista de las mujeres las oportunidades de desarrollo económico y social de los habitantes de la localidad.
 6. Efectuar entrevistas a profundidad con actores clave de la localidad sobre el desarrollo económico y fomento productivo, así como políticas públicas, educación, vivienda, empleo y pobreza, salud y participación ciudadana, al aplicar la metodología propuesta por el ILPES de la CEPAL, apoyando el análisis con el método de árbol de problemas, efectos y causas.
 7. Delinear las estrategias para el desarrollo de proyectos productivos necesarios para detonar el desarrollo local y regional a mediano y largo plazo. Con una propuesta de cartera de proyectos productivos.

La perspectiva participativa del diagnóstico implica hacer partícipes a los actores locales en la elaboración del mismo, así como en la

toma de decisiones, ya que esto produce una apropiación del proceso, lo que garantiza la continuidad de las acciones. En el estudio participaron autoridades municipales y líderes de la región, productores, ejidatarios, agricultores, comerciantes, mujeres emprendedoras, académicos, estudiantes y representantes de comités locales, además de un cronista. Los resultados indican que Viesca tiene recursos naturales y productivos que pueden considerarse como sus ventajas competitivas para el desarrollo local. La propuesta de cartera de proyectos productivos tiene en cuenta el aprovechamiento sustentable de los siguientes recursos: cera candelilla, gobernadora y sangre de drago, producción de melón y sandía, dátil, lechuguilla, orégano, elaboración de dulces y postres, cocina tradicional, atractivos turísticos como las dunas de Bilbao, hacienda y capilla “Santa Ana”, cuevas con restos fósiles y una gran variedad de plantas del semidesierto, además del desierto (sol y aire). Dichos recursos se convierten en sus principales ventajas competitivas, ya que a partir de ellos pueden producirse velas y productos cosméticos, productos medicinales y antisépticos, puede comercializarse melón y sandía, dulces, elaborar fibras naturales y artesanías, comercializar y producir aceites, carbón, harina y artesanías con mezquite, así como aprovechar el desierto para producir energía solar y eólica.

Los principales retos que se afrontan son: mejorar la infraestructura carretera y las telecomunicaciones, la organización e integración de actividades productivas, fortalecer la identidad local y desarrollar su propia marca, mejorar los esquemas de comercialización y promoción de bienes y servicios y, finalmente, elaborar políticas públicas con la participación de todos los niveles de gobierno, comunidad e instituciones educativas y comités locales. De igual manera, es importante destacar que, aunque en este trabajo se incluye una cartera de proyectos por desarrollar, se recomienda realizar los planes de negocios y buscar opciones de financiamiento de cada una de las propuestas de proyectos para su puesta en marcha, y así detonar el desarrollo económico y social del municipio.

Para llevar a cabo la presente investigación se contó con el financiamiento del Fondo Destinado a Promover el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología en el Estado de Coahuila (Foncyt) y las facilidades otorgadas por el Centro de Investigación y Jardín Etnobiológico del Semi-desierto de Coahuila (CIJE), de la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC).

El libro se estructura del siguiente modo: en el primer capítulo se hace una descripción del contexto global actual, así como una revisión de las teorías de desarrollo regional-local, estrategias de desarrollo regional y actores clave para el desarrollo y, finalmente, se abordan algunos estudios sobre las mejores prácticas aplicadas al desarrollo regional-territorial y políticas públicas. En el segundo capítulo se realiza un análisis sociodemográfico y económico del municipio. En el tercero se hace un examen de la diversificación económica. En el cuarto se describen los resultados del taller diagnóstico participativo y el análisis de los resultados con la metodología FODA. En el quinto se muestran los resultados del conversatorio con mujeres emprendedoras de la localidad (grupo focal). En el sexto se exponen los resultados de las entrevistas con autoridades municipales, estatales y civiles, así como el análisis de los resultados con el árbol de problemas. En el séptimo capítulo se hacen propuestas de proyectos productivos, se establece una cartera de ellos y, por último, se ofrecen las conclusiones generales y la bibliografía consultada.

I. CONTEXTO, TEORÍA, MEJORES PRÁCTICAS Y POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE DESARROLLO REGIONAL-LOCAL

Caracterización del contexto global

El mundo está experimentando diversos acontecimientos que le dan su forma actual. En primer lugar la crisis económica provocada por la emergencia sanitaria del COVID-19, la guerra entre Rusia y Ucrania, la reducción del crecimiento económico de China, un aumento en el precio de las materias primas y los energéticos, así como las interrupciones de cadenas de suministros, han provocado un desabasto de semiconductores y afectado a la industria, principalmente la automotriz, todo lo cual ha tenido repercusiones en todos los países, regiones y localidades. El objetivo de este apartado es hacer una caracterización del contexto global.

La globalización es un proceso económico, social, político, tecnológico y cultural que se distingue por una progresiva integración de los países, las personas y las instituciones, es por ello que los efectos de una pandemia, una guerra, o el aumento o disminución del comercio alteran la economía global y afectan a los países y a las regiones.

El World Bank Group (2023) relata que los efectos de la invasión de Ucrania por parte de Rusia va a tener un impacto en la actividad económica mundial, la cual se prevé que se reduzca 2.9% (crecimiento negativo) a finales de 2022. La guerra en Ucrania está causando un aumento de los precios de las materias primas, lo que se suma a las interrupciones de suministros, el incremento en la inseguridad alimentaria y la pobreza, además de que incide en el aumento de la inflación, magnifica

la vulnerabilidad financiera y la incertidumbre política. Por otro lado, el crecimiento de las economías emergentes y en desarrollo ha caído 3.4% del 2021 a la fecha.

Por su parte, en 2020, los impactos económicos del contexto global en México, según Esquivel (2020), pueden identificarse en distintas fases. La primera reflejó una contracción de -1.3% en el indicador global de actividad económica de marzo con respecto al mes previo. Esta contracción fue provocada, entre otros factores, por una fuerte caída en los sectores de servicio de alojamiento temporal, preparación de alimentos y bebidas, y servicios de esparcimiento, culturales y deportivos. De igual forma, las actividades manufactureras tuvieron en marzo una caída importante de -4.7% con respecto al mes previo, como resultado de las disrupciones iniciales en las cadenas globales de valor.

La segunda fase, a su vez, significó una caída mucho más profunda y generalizada. Así, el indicador global de la actividad económica (IGAE) de abril disminuyó 17.3% con respecto a marzo, la contracción más grande de toda su historia para un solo mes. Esta caída fue el resultado de una disminución tanto en la actividad industrial como en el sector servicios. Dentro de éstos, el mayor desplome fue en los servicios de alojamiento temporal y de alimentos y bebidas, que cayeron 60%, seguido del comercio al menudeo (-31%), transporte, correo y almacenamiento (-26%), servicios de esparcimiento, culturales y deportivos (-24%) y comercio al mayoreo (-15%). En la industria, la caída provino tanto de la construcción (-33%) como de manufacturas (-31%).

Rodríguez *et al.* (2021) puntualizan que la implementación del modelo económico con orientación hacia el exterior, mediante la incorporación al Acuerdo sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés) en 1985 y después al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994, así como al Tratado entre México Estados Unidos y Canadá (TMEC) en 2018 (además de otros tratados comerciales bilaterales y multilaterales), generó en la economía mexicana un mayor grado de integración a nivel global y en particular con

Estados Unidos de América, misma que se refleja en la magnitud de los flujos comerciales, servicios e inversión extranjera directa (IED).

Rodríguez *et al.* (2021) señalan que, a nivel espacial y sectorial, la integración comercial propició en México una relocalización de las actividades económicas, lo que hizo que el motor económico ya no fuera sólo el centro del país; de hecho impulsó la actividad de diversas regiones y sectores. Sin embargo, esto ocasionó cambios económicos que afectaron a trabajadores en ciertas industrias de manera diferenciada. Lo anterior conlleva que la globalización requiere un Estado fuerte, que implemente políticas industriales y laborales acordes con las necesidades y circunstancias.

La producción de bienes y servicios, así como la demanda de éstos, ya no se hace en un ámbito específico, es decir, existe una oferta y una demanda global de los mismos. En los últimos trimestres se han producido grandes disrupciones en las cadenas globales de suministro, lo cual ha condicionado el dinamismo de la recuperación de la actividad económica. Una particularidad de los cuellos de botella en los sistemas de suministros es que han afectado de forma heterogénea a las distintas ramas de actividad, y han tenido una gran incidencia en aquellas industrias situadas en la parte más alta de la cadena de valor, es decir, en las que suministran bienes que son empleados por otras industrias.

Fernández (2022) aseveran que los fuertes desajustes entre oferta y demanda, que se han registrado recientemente en la industria de semiconductores y circuitos integrados, han tenido un efecto negativo en el sector automotriz, donde muchos fabricantes se han visto en la necesidad de paralizar o recortar sus planes de producción. Por otra parte, las tensiones observadas en diversos mercados energéticos y de materias primas también han repercutido negativamente en numerosos sectores industriales, por ejemplo en aquellos intensivos en gas natural, como los de producción de fertilizantes y plásticos o de magnesio, necesarios para producir aleaciones de aluminio.

La escasez de chips, el colapso de puertos, el encarecimiento de las materias primas y la falta de transportistas son algunos de los efectos

más visibles de las disrupciones en la cadena de suministro, se trata de una situación que se ha extendido en todo el mundo como consecuencia de la globalización, este problema surge por la interrupción en la entrega de mercancías a los clientes. La escasez de los chips limita los procesos de producción y tiene repercusiones en el corto plazo en el sector automotriz. AlixPartners pronosticó que en 2021 los fabricantes de automóviles dejarían de ganar 210 000 millones de dólares en todo el mundo por la falta de este componente.

Otro motivo de la crisis de la cadena de suministro es la reactivación del consumo privado. La consultora Deloitte asevera que este crecimiento ha respondido a dos factores: el fuerte repunte de la demanda de bienes y servicios inaccesibles durante la pandemia de COVID-19 y el aumento del ahorro de los hogares de altos ingresos, lo cual ha hecho que aumente la inflación. La consultora McKinsey previó que el gasto de los consumidores durante finales de 2021 aumentaría 7% respecto al mismo trimestre de 2020, promovido por los hogares de ingresos altos.

Debido a que las últimas décadas han estado marcadas por profundas transformaciones en los procesos de alcance global, el esquema de producción en grandes fábricas situadas en países de altos ingresos, que supone un vínculo indisociable entre la producción y los principales centros de consumo mundial (Baldwin, 2016), se fue debilitando en las últimas décadas, y dio lugar a la tendencia de deslocalización de la producción.

Amar y Torchinsky (2019) precisan que, en la organización internacional de la producción, las grandes firmas pasaron a producir un bien o servicio en etapas que se desarrollan en distintos países en función de una serie de elementos, tales como la localización de ciertos recursos, la búsqueda de menores costos o de capacidades específicas, la ubicación de los principales centros de consumo, entre otros. Este sistema ha recibido múltiples denominaciones, generalizándose el concepto de *cadenas globales de valor* (CGV) (Gereffi *et al.*, 2005). Según este enfoque, la participación en CGV permite no sólo aumentar las exportaciones, sino

generar la posibilidad de escalonamiento a fases más complejas y de mayor creación de valor, en lo que se ha denominado *upgrading*.

El World Bank Group (2023), en su informe sobre las perspectivas económicas mundiales, indica que se proyecta que el crecimiento mundial se desacelerará. Se pronostica que el crecimiento en la inversión de los mercados emergentes y en las economías en desarrollo se mantendrá por debajo de la tasa promedio de las últimas dos décadas (excepto para los años 2009 y 2020). Los mercados emergentes y las economías en desarrollo enfrentarán diversos factores adversos en medio de una alta inflación generalizada y una rápida desaceleración del crecimiento mundial. Las previsiones de crecimiento para los próximos dos años se han deteriorado en todas las regiones desde junio de 2022. Las políticas monetarias y las condiciones financieras restrictivas están afectando el crecimiento, en especial el de América Latina y el Caribe, Asia meridional y África Subsahariana. Se proyecta que la desaceleración en las economías avanzadas afectará en particular a Asia Oriental y el Pacífico y a Europa y Asia Central, a través de los efectos secundarios del comercio. Se estima que los precios de la energía seguirán aumentando y disminuirán las expectativas para los importadores de energía en todo el mundo. Los riesgos están sesgados a la baja en todas las regiones y entre ellos se encuentran las posibles turbulencias financieras, nuevas crisis de productos básicos y el empeoramiento de los conflictos políticos entre países, además de desastres naturales.

La historia muestra que las crisis económicas mundiales son cíclicas. La emergencia sanitaria del COVID-19 sólo es un ejemplo de ello, pero eso no significa que no vaya a haber otras, por lo que el mundo debe aprender de esta experiencia y estar preparado ante un evento similar. Con lo expuesto en este apartado se ha observado que el proceso de globalización conlleva que ningún país, región o territorio está al margen de las consecuencias de los impactos económicos mundiales.

Teorías sobre desarrollo regional-local

La noción de desarrollo como finalidad o meta de política económica data de los años cuarenta. Berdegú *et al.* (2019) establece que el desarrollo se define como el resultado automático del incremento del ingreso per cápita, por esta razón los esfuerzos gubernamentales se encaminaban a la maximización del producto interno bruto (PIB) mediante las estrategias de acumulación de capital y de industrialización por sustitución de importaciones. Esta visión del desarrollo se basa en las relaciones unidireccionales del campo a la ciudad, de lo agrícola a lo industrial, de lo atrasado a lo moderno y de lo tradicional a la tecnología de punta. Posteriormente, en los sesenta y setenta, se produjo una ruptura en este paradigma, de la que resultó una nueva concepción del desarrollo. Las evidencias empíricas demostraron que las políticas de maximización del PIB no fueron eficaces para disminuir los niveles de pobreza y marginación, en especial en las áreas rurales, donde, contrario a lo esperado, estos problemas se agudizaron.

Sanzana y Ramírez (2019) aseveran que, a finales de los setenta, el ascenso de una teorización crítica del capitalismo puso el foco en las relaciones entre el centro y la periferia a escala mundial, donde el subdesarrollo ya no se vinculaba con la marginalidad y el atraso, sino con la integración subordinada del capital trasnacional. A su vez, este enfoque repercutió en la conceptualización de las asimetrías internas.

El desarrollo, como lo menciona Seers (1970), es un concepto normativo lleno de juicios de valor, que se basa en cubrir las necesidades humanas como la alimentación, el empleo, la igualdad y la equidad. Miquel y Monroy (2022), destacan que en México el estudio del desarrollo regional se ha enfocado primordialmente en aspectos económicos y políticos. Este concepto se empezó a utilizar cuando los economistas se preocuparon por trasladar las mejoras de bienestar asociadas al desarrollo industrial y a la implementación del capitalismo a los países no desarrollados, muchos de los cuales apenas se habían independizado.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2017) afirma que las agendas económicas, tanto de los gobiernos nacionales como de los organismos internacionales, situaron la reducción de la pobreza y la marginación como asuntos prioritarios. En concreto, las comunidades rurales se volvieron los focos de atención por la incidencia del problema, así, la visión del desarrollo, antes centrado en una perspectiva industrialista y el crecimiento de las grandes urbes, se orientó al mejoramiento de la calidad de vida de las personas, abandonando la versión sectorial del campo, como la antigua oposición entre lo urbano (moderno) y rural (atrasado).

Desde la perspectiva regional, Berdegú y Soloaga (2018) precisan que el desarrollo es un concepto inherente a la transición de un nivel económico concreto a otro más avanzado, dentro de una zona geográfica determinada. Debe entenderse como un proceso de transformación del sistema económico y social de los pobladores de dicho espacio geográfico, que se traduce en un incremento del bienestar y se expresa en indicadores económicos, sociales, administrativos y de conservación de los recursos naturales.

Por su parte, Rodríguez-González y Caldera-Ortega (2013) definen el concepto de desarrollo como polisémico y multidisciplinar, relacionado con el bienestar general y el mejoramiento de los niveles de vida de la población. Para Capalbo (2008) el desarrollo es un concepto amplio que incluye segmentos progresivos. Mendieta y Núñez (1962) enfatiza la necesidad de fundar una visión más amplia del desarrollo, subrayando que un concepto de desarrollo puramente económico es inaceptable, porque se halla relacionado con otros factores y circunstancias sociales.

El desarrollo regional se asocia en el plano económico a cuestiones tales como el incremento de la producción, la distribución del ingreso y el progreso tecnológico; mientras que, en el ámbito social, se enfoca en la disponibilidad de servicios comunales y en la adecuación de los sistemas legales y administrativos, entre otros.

Entendido así, el desarrollo regional forma parte del desarrollo general de la nación, por lo que su estudio tiene gran trascendencia, ya que puede contribuir de una manera eficaz a entender los diversos fenómenos socioeconómicos actuales y específicos de cada espacio geográfico.

Es necesario considerar la independencia que tiene el desarrollo de las regiones con respecto al desempeño general de la nación, así como comprender que cada territorio tiene características y estructuras diferentes. Estas cualidades generan un comportamiento propio para cada espacio geográfico, lo cual provoca desigualdades entre los mismos. Un ejemplo claro se muestra en el proceso de globalización, donde se observa que hay regiones que se incorporan de un modo más dinámico que otras y que aprovechan mejor las ventajas de dicho proceso.

Al igual que el desarrollo nacional, el desarrollo regional se logra mediante los cambios estructurales en distintas esferas: económica, social y cultural, así como por medio del aprovechamiento eficiente de los recursos naturales, además de la organización de las instituciones y su capacidad administrativa. Todos estos cambios requieren tiempo para que lleguen a su proceso de maduración, por lo que es necesario el factor tiempo y el espacio geográfico. En tal virtud, estudiar cómo se han desarrollado las regiones a lo largo de la historia implica, por fuerza, analizar cómo será el desempeño de éstas en el futuro inmediato y en una escala de tiempo mayor. Bajo este contexto, algunos países otorgan especial importancia al desarrollo regional, donde se registra la coexistencia de sectores modernos con otros atrasados.

Asimismo, el desarrollo regional permite tratar problemas (como la pobreza, el desempleo y el subempleo) que no pueden resolverse a escala nacional, estatal o municipal, sino que deben ser abordados en términos regionales; dichos problemas tienen efectos significativos en los desplazamientos de la población y los cambios en los factores productivos, pues es dentro de los mercados laborales regionales donde se determinan con precisión las características de la oferta y la demanda de trabajo. Es por ello que los problemas de cada ciudad o muni-

cipio no pueden tratar de solucionarse de manera individual, ya que deben abordarse con una base espacial más amplia, que incluya zonas vecinas involucradas en dichos procesos. En estos casos el desarrollo regional es de suma utilidad.

Es menester señalar que una condición previa para el desarrollo de una región es tener un nivel mínimo de infraestructura económica: carreteras, transporte, puertos, infraestructura eléctrica, comunicaciones y servicios (educativos, de salud), agua potable, los cuales deben implementarse en las primeras etapas del desarrollo, evaluándose según su interdependencia y en relación con otros sectores del proceso de desarrollo. Además, el capital humano e institucional a escala regional es cada vez más indispensable para lograr el desarrollo sostenible, en la medida en que constituye, junto con lo económico, un elemento fundamental de competitividad del territorio.

La competitividad puede definirse como aquel conjunto de atributos que un país, región, estado, municipio o ciudad posee y que posibilita a las empresas minimizar sus costos de ubicación y operación, permitiéndoles colocar sus productos en los mercados regionales, nacionales e internacionales, sobre todo en estos últimos, con precios y calidad competitivos. En este sentido, Valencia *et al.* (2016), señalan que la competitividad territorial es de gran interés y crucial para lograr el desarrollo de la sociedad en su conjunto. Hoy, las regiones y los territorios compiten en el contexto de un mercado global-local, caracterizado por la creciente integración económica de los países y los capitales, bienes y servicios que se mueven con mayor libertad a través de las fronteras nacionales.

El auge de las comunicaciones, la amplia difusión del progreso técnico y el abaratamiento de los medios de transporte impulsan, conjuntamente con las políticas de liberalización económica, esa integración productiva y comercial. A ese gran mercado global concurren las regiones con el objetivo de abrir un espacio para sus productos.

El Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA, 2016) resalta que la creación de un entorno competitivo es fruto de la conjunción de

distintos factores. En países latinoamericanos, las empresas tienen que afrontar una gran competencia en los mercados globales, mientras que los mercados de factores productivos, a pesar de que han experimentado mejoras, son todavía muy imperfectos. La accesibilidad de los mercados de factores es muy distinta en diferentes territorios de un mismo país.

Para Bebbington *et al.* (2016) el concepto de competitividad territorial identifica cuatro componentes que se combinan de manera diferente en cada territorio: económico, social, ambiental y global. Estos elementos destacan la relevancia de que los agentes e instituciones locales del territorio desarrollan capacidades para actuar juntos, así como para crear vínculos entre los sectores que permitan mantener *in situ* el máximo valor añadido para valorizar el entorno y establecer relaciones entre los territorios y con el resto del mundo. Por su parte, el desarrollo económico local está integrado por conglomerados de empresas que forman parte del sistema productivo a escala municipal; las micro y medianas empresas son las que invariablemente proporcionan una gran parte del empleo en las localidades. La integración de la producción de bienes y servicios en cadenas de valor, en donde las empresas y organizaciones de cada tamaño juegan un papel diferente y especializado, es lo que permite la consolidación de aglomerados o clústeres a nivel regional.

Los clústeres son agrupaciones de empresas vinculadas por alguna forma de relaciones productivas, que mantienen relaciones entre los factores externos comunes como sistemas de información, formación de infraestructura productiva y de servicios y que comparten un entorno territorial determinado. Los clústeres suelen estar compuestos por empresas grandes y pequeñas, además de proveedoras y clientes de distintos productos y servicios requeridos en los procesos productivos, pertenecientes o no al mismo sector de actividad.

Dentro de este contexto, toman significancia los distritos industriales (término acuñado a partir de la experiencia de Italia), los cuales son un tipo particular de clúster sectorial, donde las relaciones de coope-

ración se producen entre las empresas de tamaño pequeño y mediano, ubicadas en el mismo territorio, y que necesitan de esas relaciones de cooperación.

La competitividad territorial tiene de entrada un sentido económico, pero es necesario plantearse un horizonte más amplio, puesto que se trata de un territorio que, a la vez que compite, debe garantizar la viabilidad medioambiental, económica, social y cultural. Para ello, es indispensable tener en cuenta las condiciones institucionales, la integración de los sectores productivos y sociales, la cooperación con los otros territorios y la articulación de las políticas regionales con las nacionales.

Estrategias de desarrollo regional-local

El desarrollo local se enfoca en el sector agropecuario, aquí la competitividad territorial tiende a generar un conjunto de relaciones sociales compartidas por múltiples agentes públicos y privados. Allí radica la importancia de fomentar alianzas estratégicas, fortalecer las cadenas productivas, apoyar la economía campesina e impulsar el empoderamiento de las comunidades rurales a través de una participación cada vez más calificada. Estudios del FIDA (2016) definen el desarrollo territorial rural como un proceso de transformación productiva e institucional en un espacio rural determinado, cuyo fin es reducir la pobreza y favorecer a la sociedad rural. La transformación productiva tiene el propósito de articular competitiva y sustentablemente la economía del territorio con mercados dinámicos, esto es fundamental debido a que, pese a los esfuerzos por generar condiciones propicias para superar la pobreza, ésta persiste como una constante.

Por su parte, Araujo (2018) propone otra alternativa de desarrollo local basada en el ecoturismo, al que define como “la expresión económica del deseo de conocer y visitar los espacios naturales de manera ordenada y responsable”. Enfatiza con rigurosidad que “busca minimizar los impactos ambientales, valoriza y contribuye activamente a la conservación de los ecosistemas y genera asimismo ingresos, para la

población local”. Señala que, para que sea auténticamente ecológico, el turismo orientado a la naturaleza debe respetar los siguientes principios: 1) ofrecer como fuente de valor y atractivo el disfrute de ecosistemas naturales y elementos biofísicos; 2) contribuir a la protección de los ecosistemas, paisajes distintivos y la vida silvestre mediante el apoyo de medidas de conservación concretas; 3) propiciar el desarrollo acorde con las características particulares de cada ecosistema; y 4) adaptarse a las condiciones de cada región, incorporando de forma paulatina a las comunidades locales los beneficios de la toma de decisiones y operación de sus recursos, permitiendo el crecimiento gradual y, con ello, la reducción de impactos negativos que pudieran generar.

Una forma particular de ecoturismo es el llamado turismo de aventura, el cual consiste en actividades que se pueden realizar en tierra, aire y agua. Por otra parte, el turismo rural se considera una actividad importante, debido a su triple función como generador de ingresos, ya que promueve infraestructura, intercambios de población y unión entre el medio rural y el urbano, siendo un factor determinante para el desarrollo de las zonas locales más desfavorecidas.

Otro tipo de turismo es el alternativo, y consiste en la realización de viajes cuyo fin es efectuar actividades recreativas en contacto directo con la naturaleza y con las expresiones culturales de la localidad, con una actitud y compromiso de conocer, respetar, disfrutar y participar en la conservación de los recursos.

El territorio trae consigo una connotación amplia y multidimensional, en la cual el desarrollo sostenible es crucial para propiciar el progreso económico y social del campo a partir de la conservación de los recursos naturales; ello implica la incorporación de nuevas actividades productivas, incluyendo aquellas de índole no agrícola. Una política de desarrollo territorial debe conducir a la creación de oportunidades de ingreso y empleo para los productores rurales, no sólo desde el ámbito agropecuario, sino considerando las articulaciones intersectoriales, en las que resaltan el desarrollo de la industria, los servicios y los vínculos agrícolas-industriales-servicios.

La descentralización de las actividades productivas es una condición necesaria para el desarrollo, debido a que pone énfasis en el papel de los actores locales y regionales en el desarrollo, permitiéndoles expresar sus puntos de vista, sus expectativas, su visión de futuro y propiciando formas de intercambio y búsqueda de complementariedades con otros territorios. Así, el reto es promover que las entidades territoriales puedan obtener opciones económicas endógenas capaces de sustentar los procesos de fortalecimiento de las entidades territoriales que aún tienen mucho camino por recorrer.

Con base en lo anterior puede deducirse que el enfoque de desarrollo regional permite ocuparse de los espacios geográficos diferenciados y las problemáticas particulares de las localidades sin perder la perspectiva nacional y, por lo tanto, aplicar las medidas más eficaces para continuar el desarrollo en cada una de ellas. Mediante el desarrollo de las distintas regiones es posible reforzar la economía nacional y, por consecuencia, aplicar las medidas más eficaces para continuar el desarrollo en cada una de ellas. Por medio del desarrollo de distintas regiones es posible reforzar la economía nacional e integrarla mejor a una entidad viable y de crecimiento sostenido, pero esto sólo se logrará analizando el potencial de cada localidad y fomentando la participación de todos los niveles de competitividad para lograr el crecimiento y el desarrollo regional.

Para impulsar el desarrollo local se requiere determinar, por un lado, cuál es el potencial de recursos con que se cuenta y, por otro, cuáles son las necesidades de las personas, comunidades, colectividades, municipios, y sociedad en su conjunto que se busca satisfacer. En este sentido, la lógica de formulación de una estrategia de desarrollo debe estar integrada por los siguientes aspectos:

- 1) Determinación de los objetivos estratégicos a partir del conocimiento del potencial económico local, análisis de los recursos y potencialidades de la zona, así como de las principales caren-

cias y obstáculos que puede haber para que surjan y se realicen actividades económicas.

- 2) Creación de los medios que involucren a todos los agentes económicos en este proceso. Se trata en este caso de introducir la dinámica y la estructura del asociativismo y cooperación en torno a una institución de seguimiento, y ayudar a las iniciativas y acciones de desarrollo.
- 3) Creación de condiciones generales de infraestructura que permitan y faciliten el surgimiento de las iniciativas, teniendo en cuenta las necesidades detectadas y los objetivos perseguidos, creando así un entorno favorable para las empresas y los negocios. Aquí debe incorporarse, también, todo lo referente a la infraestructura social que debe ofrecer el municipio.
- 4) Medidas de acompañamiento relacionadas con la formación de los recursos humanos, los cuales deben ser adecuados a las demandas del mercado de trabajo que vayan a surgir; información continua de cuáles son y cómo utilizar los programas de promoción del desarrollo lanzados por cualquier nivel institucional; y, sobre todo, mejorar los aspectos que puedan afectar las potencialidades del desarrollo.
- 5) Medidas de acompañamiento asociadas a los programas de índole social, subsidios específicos y aspectos relacionados con los sectores de la salud y la educación.

Las teorías del desarrollo económico local, según Pineda y Cruz (2010), explican el desarrollo desde un enfoque fundamentado en el aprovechamiento de los recursos endógenos. Estos referentes teóricos expresan lo que debe hacerse, pero aún no han sido asumidos por las entidades territoriales de manera total, existen limitaciones económicas, culturales, sociales, tecnológicas, entre otras, que han impedido accionar en la práctica la gestión del desarrollo. Por ende, cuando se habla de desarrollo económico local, se trata de mejorar el nivel de vida de la población, aprovechando la riqueza económica, social y cultural

de la localidad, proceso que incluye el trabajo coordinado de la comunidad, las empresas, la academia y los gobiernos municipal y central, cada uno asumiendo roles específicos.

Bustos (1993), al referirse a la teoría de localización, denominada industrial y planteada por Weber, propone que la ubicación de una planta industrial está vinculada a cuatro factores fundamentales: la distancia respecto de los recursos naturales, la distancia al mercado, los costos de mano de obra y las economías de aglomeración. Weber considera que los costos de producción son iguales en todas partes, por lo que sólo es posible una variación del precio unitario debido a los costos de transporte, y también introduce cambios en función del costo de la mano de obra y de las economías de aglomeración, estos factores pueden hacer que el costo de producción se reduzca en algún otro punto y la planta tendería a instalarse donde el costo fuera más bajo.

Desarrollo regional sustentable

Teniendo en cuenta las crisis creadas por el modelo de desarrollo vigente, surgió un llamado a alcanzar etapas de felicidad con responsabilidad generacional, tal como lo definió la Comisión Brundtland y lo confirmaron la Agenda 21 y la Cumbre de Río: éste es el tema de la sustentabilidad, el concepto se fundamenta en la solidaridad (cooperación global), en la preservación de los recursos naturales, el respeto a la diferencia (reconocimiento de la diversidad cultural) y su expresión política: la autonomía local, no los mercados globales.

Se conoce como desarrollo sustentable o sostenible al desarrollo que cubre las necesidades de las generaciones presentes sin afectar la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Su objetivo es implementar un proceso que permita el desarrollo social, de modo que las generaciones posteriores sigan aprovechando los recursos naturales para garantizar una vida de bienestar y de calidad. El desarrollo sustentable no discute sobre sistemas económicos ni políticos, más bien parte de temas sobre el medio ambiente, y

postula un cambio social pacífico y gradual, que de forma planificada y organizada modifique la relación que tenemos con la naturaleza, con nosotros mismos y con la sociedad.

El concepto de desarrollo sostenible tiene dos características principales. La primera es la durabilidad, es decir, se lleva a cabo de forma sostenible y perdura en el tiempo. La segunda es la integridad, ya que incluye todas las áreas del desarrollo humano: política, económica, social y ambiental. Es importante destacar que la discusión actual se centra en que la sociedad debe modificar sus hábitos y cambiar su estilo de vida, de otra forma la crisis social y la degradación de la naturaleza se extenderá de manera irreversible. Para lograr el objetivo del desarrollo sustentable es indispensable una política donde todas las actividades productivas se ocupen para la satisfacción de la población actual y que, al mismo tiempo, se preocupe por las futuras generaciones en función de los recursos que se encuentran disponibles, lo que llevará a establecer límites a la organización actual.

Por eso, se busca lograr una reorganización productiva que aproveche las experiencias combinadas de los grupos locales. Algunos autores juzgan que conlleva una lucha política por el control del aparato productivo, demandando una redefinición no sólo de lo que se produce, sino del cómo, quién y para qué fines. Por consiguiente, lo que se pretende lograr con el desarrollo sostenible no es sólo que los países desarrollados económicamente tomen conciencia del daño que provocan en los países subdesarrollados, sino que promuevan una serie de proyectos productivos que ofrezcan a esas localidades las oportunidades de generar bienes y servicios que contribuyan a lograr una mejor calidad de vida y que, al mismo tiempo, mejoren el medio ambiente que habitan.

Richardson (1973) sostiene que la eficiencia se ha entendido tradicionalmente como una preferencia por los resultados económicos que se reflejan en el crecimiento económico, el aumento de la posición de las empresas en el mercado, el incremento de la productividad, la reducción de los costos y el aumento de los beneficios de las empresas,

mientras que la equidad es la prioridad de la asignación de recursos para mejorar el bienestar y la calidad de vida de las personas.

En el proceso de desarrollo regional, la eficiencia regional se entiende como la capacidad de las regiones para ayudar al crecimiento económico de manera más eficiente, mediante la limitación del uso de sus propios recursos. En otras palabras, la eficiencia se refiere a la capacidad de un proceso (económico, social, cultural, ambiental, etcétera) para responder, con sus propios recursos, al crecimiento económico de la población.

Otro concepto que se vincula con el desarrollo regional sustentable es la justicia territorial, la cual se basa en la capacidad de las regiones para reducir las desigualdades internas y externas para el bienestar de los ciudadanos. Por otro lado, la sustentabilidad es vista como una opción para promover el desarrollo social y económico en equilibrio con el aprovechamiento de los recursos naturales propiedad de las regiones. Hoy se reconoce que, si una región no tiene un grado aceptable de sostenibilidad, no es factible alcanzar un alto nivel de equidad y eficiencia, pues tarde o temprano la región se perderá de la capacidad de asegurar el bienestar económico y la riqueza (de todo tipo) de la población local. El grado de sostenibilidad varía desde un alto potencial de sostenibilidad —quizá ideal, porque asegura la supervivencia a largo plazo de la sociedad— hasta un bajo potencial —quizá considerado importante, porque sólo garantiza un entorno adecuado en poco tiempo para la sociedad.

Las transformaciones económicas, políticas y sociales de las últimas décadas han propiciado el resurgimiento, a escala mundial, de los debates sobre el desarrollo regional. Los principios discutidos son parte fundamental del debate que busca orientar los procesos contemporáneos de desarrollo regional. La nueva concepción sobre el territorio, reconocido como espacio social y ambiental, va de la mano de las reflexiones sobre la orientación endógena del desarrollo. Dicha orientación destaca la necesidad de construir y movilizar los recursos de un territorio. Esta perspectiva pone de relieve que el potencial de

desarrollo de un territorio es un proceso por construir. Al mismo tiempo, la articulación de los ámbitos regional, nacional e internacional es indispensable para poner en marcha procesos de desarrollo viables. En la actualidad, cualquier iniciativa de desarrollo que postule una orientación autárquica no tiene posibilidades de prosperar. Los principios antes señalados ofrecen un marco útil para el diseño de políticas públicas que busquen promover el desarrollo regional sustentable.

Ramírez *et al.* (2004) afirman que la sustentabilidad es sólo una de las características o criterios para medir el desempeño de actividades productivas específicas. En este sentido, se hace referencia a que un determinado sector productivo será sostenible si el proceso productivo no tiene impacto sobre el medio ambiente, al tiempo que proporciona beneficios económicos. El enfoque sectorial se limita principalmente a la planificación completa de las actividades a poner en práctica, a la implementación de planes para el uso de diversos recursos naturales, a la realización de estudios regionales sobre el manejo de recursos, al estudio de costos-beneficios para proyectos de desarrollo y al estudio de riesgos e impactos ambientales, con un pequeño alcance regional, además de elegir tecnologías menos dañinas para la naturaleza. A su vez, los procesos de producción deben ser compatibles con el uso de la tierra, mientras que en la organización social se toman decisiones consensuadas y los beneficios económicos de la producción se distribuyen equitativamente entre los actores que intervienen en el proceso productivo.

Este enfoque es muy limitado, tanto en términos de espacio, actividades y número de personas involucradas; sin embargo, hasta ahora ésta es la única forma de trabajar algunas ideas de sostenibilidad, pero está claro que los casos individuales, a pequeña escala y en un sector específico, no conducen ni conducirán nunca al desarrollo sostenible. Actividades como agricultura sostenible, ecoturismo, industria limpia, pesca sostenible, etcétera son el resultado de enfoques sectoriales del desarrollo sostenible.

El concepto de sostenibilidad es flexible y seguirá evolucionando con el tiempo e incluso puede cambiar de nombre; sin embargo, todo parece indicar que la idea básica, que es compatibilizar el medio ambiente con el desarrollo, seguirá siendo válida hasta que el género humano supere esta contradicción, porque la idea de un ambiente amenazado se ha vuelto parte de la conciencia colectiva.

El estudio sobre el desarrollo regional y la sustentabilidad ha tenido una variedad de enfoques a lo largo del tiempo, incluido los económicos, políticos, sociales, culturales, etcétera. Estos estudios han buscado maneras que permitan una mejora en las condiciones de vida de la población local y defender el medio ambiente.

Y, a pesar de las grandes diferencias que hay entre los procesos de reestructuración económica regional registrados en el mundo, se está construyendo un consenso sobre una serie de principios destinados a orientar las políticas de desarrollo regional. Estos principios son: el enfoque regional, la orientación interna y la expresión de los ámbitos regional, nacional e internacional.

Morales (1998) habla sobre el enfoque territorial, el cual constituye una de las características más destacadas de la experiencia moderna de desarrollo regional. Se basa en otro concepto de la tierra, que ya no se reconoce como depositario de los recursos comunes disponibles. Hoy en día el territorio está diseñado como un ámbito que construye recursos a través de relaciones establecidas entre los humanos y el medio ambiente.

La sostenibilidad del territorio, es decir, la construcción de sus condiciones repetibles en el tiempo, es el resultado de la interacción de ambos procesos. Al definir con claridad los elementos constitutivos de la estructura regional (factores sociales y ambientales), se limita la tentación de reducir el discurso de la sustentabilidad a una órbita ecológica. La sustentabilidad se entiende no sólo como la capacidad de un sistema regional para sustentar el desarrollo a largo plazo de su naturaleza ecológica, sino también de sus características sociales y culturales (Ratti, 1997).

Las teorías de desarrollo regional esbozadas en este apartado destacan la importancia del fomento del desarrollo endógeno en las regiones y el territorio, al aprovechar los recursos naturales y, a partir de ello, la realización de las actividades económicas productivas en beneficio de la comunidad, no obstante, para que esto se lleve a cabo es esencial la participación de actores clave del desarrollo regional-territorial.

Actores clave del desarrollo regional

Los actores clave del desarrollo son los propios pobladores del territorio, quienes determinan y participan en el proceso de toma de decisiones y ponen en práctica las ideas para fomentar el desarrollo regional-territorial. Amtmann (1997) asevera que la construcción del tejido social requiere que entre sus agentes claves se establezcan instancias de articulación, ya que una sociedad regional está articulada cuando sus integrantes se interrelacionan en función de sus objetivos comunes. La heterogeneidad social regional permite distinguir diferentes categorías de actores. Es así como pueden identificarse actores sociales relevantes en una región, ya sean individuos, instituciones, empresarios, dirigentes sindicales, planificadores, técnicos, burócratas, dirigentes políticos, oficiales militares, organizaciones de habitantes urbanos y rurales, académicos e intelectuales, propietarios y trabajadores de los medios de comunicación colectiva, etcétera.

Una colectividad regional, por tanto, requiere capacidad y voluntad de actores para lograr acuerdos. La concertación implica ver con objetividad los conflictos, recursos y necesidades de cada una de las partes y, en consecuencia, actuar en una perspectiva dinámica y abierta. Se trata de una posición común para lograr un objetivo.

Los participantes clave en el proceso de desarrollo regional, llámese gobierno, empresas, instituciones, hogares o personas, se influyen mutuamente al realizar múltiples actividades económicas, sociales y culturales, por lo que, cuando se desea aplicar una estrategia de de-

sarrollo regional, se debe prestar atención a estos aspectos, pues de lo contrario no se conseguirán los objetivos del desarrollo.

Pineda y Cruz (2010) precisan que el factor preponderante para alcanzar el desarrollo local es la elección de su dirigencia y la llegada de verdaderos líderes preocupados por el bienestar general, a los cuales les corresponde coordinar los proyectos con instancias del gobierno central, organizaciones e instituciones de la sociedad civil, el sector educativo, entidades financieras locales y nacionales y los entes de cooperación internacional, con el propósito de generar estrategias de desarrollo local y así alcanzar el cumplimiento de los planes y los proyectos propuestos. El papel de los gobiernos locales es organizar a las comunidades, fomentando la educación y el respeto a lo público, estimulando la participación ciudadana y la inclusión de la población dentro del sistema económico y productivo.

Por su parte, Elgueta y Espinoza (2015) subrayan que existen tres líneas interpretativas que intentan responder a los problemas de gobernanza y coordinación entre los actores involucrados en el proceso de desarrollo regional: la primera enfatiza los problemas del funcionamiento de las instituciones; la segunda se enfoca en los mecanismos de representación política de los actores regionales y la tercera estudia los procesos de circulación de recursos.

En resumen, en este apartado se destaca que los actores de la sociedad civil y de la ciudadanía proporcionan una perspectiva diferente sobre los desafíos y las necesidades que enfrenta el territorio y, por lo tanto, pueden ayudar a articular las decisiones en la implementación de proyectos, programas y políticas públicas del orden local, y así ser partícipes de su propio bienestar y desarrollo local.

Mejores prácticas de desarrollo regional

A nivel internacional se han realizado diversos trabajos empíricos con la finalidad de intervenir en el desarrollo de distintas localidades, facilitar procesos de aprendizaje que incrementen la calidad y la eficacia de

las intervenciones públicas y privadas dirigidas a mejorar el manejo de los recursos naturales, disminuir la pobreza rural y promover el desarrollo regional y sustentable. De estos trabajos sobresale el de Garofoli (1989), quien aborda la relación de los sistemas locales y la globalización, en particular respecto al caso del sector zapatero de Vigevano, Italia. En el estudio se muestra cómo los productores van adaptándose a los cambios que sufre el mercado en relación con las innovaciones del producto, maquinaria y demanda, y cómo ese sector ha subsistido por muchas décadas.

Lundy *et al.* (2000) realizaron un proyecto de sistemas agroalimentarios en el mercado de Chanta, Cajamarca, Perú, donde se comercializa quesillo y queso mantecoso, con el objetivo de conocer la realidad de la actividad productiva en las zonas rurales, incluyendo los actores y las características, las articulaciones entre ellos, las reglas del juego y los problemas de organización. Hicieron un taller diagnóstico rural participativo que consistió en realizar un mapeo participativo, la caracterización de los actores, la identificación y priorización de las dificultades y un árbol de problemas. Los resultados revelan la causa de la mala organización y se establecieron roles y responsabilidades de cada uno de los productores y finalmente se describió la cadena productiva del queso mantecoso.

En otros estudios sobre la evaluación de proyectos productivos rurales sobre la base de la competitividad. En 2019, el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD) y el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) realizaron un estudio de cadenas productivas de la vid industrial de mesa y de carne de bovinos, orientados fundamentalmente a dirigir de manera ordenada la investigación en esos sistemas agroindustriales, por parte de los organismos que impulsan la investigación agrícola.

Rodríguez-González y Caldera-Ortega (2013) buscaron identificar el nivel de desarrollo de la región Centro-Bajío de México a partir del análisis inter- e intramunicipal y evaluaron indicadores de medición de desarrollo local. Para cumplir su propósito se efectuaron seminarios

sobre la temática “Territorio y desarrollo”, donde participó personal de las áreas de planeación y desarrollo municipal y estatal. Sus resultados revelan que es necesario fortalecer la arquitectura institucional en el entorno local, ya que está supeditada a los demás niveles de gobierno y a los demás poderes. De igual modo, proponen la necesidad de considerar el impacto social basado en la sinergia de los actores del mercado sociedad-civil-gobierno, donde los empresarios sean corresponsables no sólo del crecimiento económico, sino también del desarrollo.

Reyes *et al.* (2009) señalan que otra actividad importante que se desarrolla en el ámbito local es el turismo, de acuerdo con el estudio “Impacto del turismo nostálgico” en la economía de una localidad con flujos migratorios a los Estados Unidos, se señalan los beneficios económicos de esta actividad productiva de la comunidad zapoteca Francisco Cajones, Oaxaca, la cual tenía 261 habitantes.

Soloaga (2019) asevera que la sustentabilidad de un proyecto de desarrollo rural requiere promover, a nivel comunitario, la constitución de instancias de participación que desencadenen un proceso equitativo y pluralista de desarrollo de capacidades. Es esencial que la población rural descubra, a partir de sus distintas formas de organización y cultura, sus propias capacidades, tomando conciencia de los recursos que posee y que los utilice para detonar el desarrollo de su región.

Sanzana y Ramírez (2019) presentan un análisis sobre la participación de actores sociales regionales en los debates actuales referentes al proceso descentralizador en Chile. Con base en la literatura académica, aplican una metodología documental y cualitativa de un diario regional, para indagar sobre la relación entre dichos actores y la formación de agendas en la Región de Bío Bío. Los resultados indican la preponderancia de los actores estatales en los debates económicos y las reformas legales, y la ausencia de movimientos sociales. La contribución de la investigación es su potencial para enriquecer los estudios de evaluación del proceso descentralizador chileno, donde los medios de comunicación son constructores de opinión pública, relacionados con quienes tienen el poder para establecer la jerarquía de temas y actores.

Peñaloza-Toro y Ordóñez-Valencia (2022) elaboraron un estudio en el que aplicaron una serie de encuestas a 63 agricultores, así como una entrevista al alcalde de la localidad, con el objetivo de recopilar información sobre la manera en que se vieron afectados por la pandemia, además de las propuestas que los mismos habitantes consideraban pertinentes para activar la economía del cantón de San Fernando, Ecuador. Los resultados indicaron que 39.4% de los encuestados dijo que se redujeron los precios de sus productos; 14.3% reconoció una escasez de insumos debido al confinamiento. Otro resultado fue que 71.4% consideró que una alianza público-privada podría ayudar a los productores a mejorar sus ingresos a través del desarrollo de la organización y de tecnificar la producción. En su conclusión, los autores destacan la relevancia de aumentar el nivel de organización para asegurar la soberanía alimentaria del municipio, además de la promoción de vínculos público-privado para atender las necesidades productivas de las asociaciones de agricultores y ganaderos.

En otro estudio, Mendoza *et al.* (2019) analizan el efecto invernadero, el calentamiento global y el cambio climático en la economía de la provincia de Manabí, Ecuador, y establecen como relevante la variación del clima, pues éste puede llegar a cambiar y verse afectado por inundaciones o por sequías. En sus conclusiones apuntan el incremento de la migración hacia las ciudades, debido a la baja productividad del campo, derivado, principalmente, de la incertidumbre del clima. Lo anterior expone una falta de inversión en investigación y tecnología que amortigüe la situación económica de la localidad.

En el ámbito nacional-regional, Rodríguez *et al.* (2010) hicieron un diagnóstico en Benjamín Hill, Sonora, con el objetivo de mostrar la situación de la localidad y de destacar las potencialidades de desarrollo económico. Apoyados en un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, a partir de un taller-diagnóstico participativo, donde colaboraron actores locales de la comunidad, se encontraron varias ventajas competitivas y comparativas, debido a que la localidad cuenta con una buena ubicación geográfica y recursos naturales, que

la colocan en una región atractiva para el establecimiento del turismo alternativo, el comercio y la explotación de actividades agropecuarias.

García y Flores (2021) exponen la manera en que los pequeños productores vinícolas de Parras de la Fuente, Coahuila, México, han logrado mantener los saberes de la producción. No obstante la complejidad del mercado local e internacional, estos pequeños productores han logrado crear y beneficiarse de una comunicación abierta entre ellos, lo que les permite adaptarse a los desafíos del mercado global. Las autoras observaron que entre los pequeños productores se tejían habilidades colectivas a través de la enseñanza y la transferencia del conocimiento, sobre todo a las nuevas generaciones, en cuanto a la producción de vino.

Hernández *et al.* (2008) realizaron una propuesta de desarrollo ecoturístico en “El Ocotillo”, municipio de Viesca. El estudio se llevó a cabo en 2001, en el Nuevo Centro de Población Ejidal “Laguna Seca”, registrado como Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA). En los resultados se destaca la identificación de asociaciones de especies vegetales, mamíferos, aves y reptiles. Se plantea una propuesta de ecoturismo en diferentes épocas del año, junto al diseño, instalación y organización de una ciudad cooperativa. Se proyectan opciones y mecanismos de autofinanciamiento que ofrecen algunas dependencias federales y organismos para proyectos de conservación. Se recomienda a los propietarios de la UMA, previo a la implementación de la propuesta, recibir capacitación para la administración y gestión de proyectos ecoturísticos.

A partir de la revisión de los estudios a nivel internacional-nacional, así como regional-local, se puede destacar la presencia de casos exitosos en el sector industrial, agroalimentario y turístico. Parte de este éxito se debe a la intervención de investigadores e instituciones, al presentar de manera ordenada el mapeo de cadenas productivas y clústeres, e identificar la problemática de los productores locales, por medio de talleres participativos, para después proponer alternativas de solución con el objetivo de mejorar el aprovechamiento de sus recursos

económicos, naturales y culturales. En los hallazgos de los estudios se hace hincapié en el área de oportunidad para el fortalecimiento de la economía local y las redes de comercio solidario, pero, sobre todo, en el impacto en el estilo de vida de los involucrados, pues esta actividad deriva de una pedagogía colectiva y contextos educativos no formales con una fuerte capacidad transformadora para sus integrantes: ofrece una perspectiva diferente a la vida de las personas implicadas, es decir, crea mecanismos y canales necesarios para superar situaciones de desigualdad y exclusión mediante la formación, la cooperación y las decisiones por acuerdo de los miembros.

Políticas públicas nacionales-regionales-locales sobre desarrollo

Para el aprovechamiento de las potencialidades del territorio es necesaria la aplicación y gestión de programas y políticas públicas, nacionales y regionales con enfoque territorial. Unikel (1975) menciona que en América Latina las políticas se utilizan indistintamente y a veces como sinónimos (política de desarrollo, programa y plan) cuando se habla de una política regional del gobierno, se hace sobre la descentralización industrial, la política educativa, agraria, hidráulica, de energéticos, carreteras, fiscal, monetaria, etcétera. Por lo tanto, la política regional es una acción del Estado, que intenta rectificar los desequilibrios inherentes; es decir, las fallas del sistema económico, para lo cual se ocupa de los factores que gobiernan la localización de las actividades económicas y la población, a la luz de los requisitos tecnológicos, de las necesidades y aspiraciones humanas, así como de las características de las áreas en cuestión.

Asuad Sanén (2000) concluye que en México el desarrollo económico y social ha sido desigual y concentrado, por lo que el dualismo del desarrollo agrícola, industrial y comercial se ha profundizado (por la competencia en los mercados), al expandirse las actividades orientadas a los mercados externos sin internalizar sus efectos para impulsar

la actividad económica. Al mismo tiempo, los sectores que atienden el mercado interno enfrentan problemas asociados a la caída del poder adquisitivo, que es ocasionado por los reducidos y deteriorados salarios de los trabajadores.

Delgadillo *et al.* (2001) consideran que, en México, el desarrollo regional presenta una débil articulación con la política económica, que se expresa en pobre infraestructura, producto del criterio centralizador de los procesos económicos, lo que impide la consolidación de los mercados regionales como soporte del crecimiento y un desaprovechamiento de los recursos y las potencialidades de los territorios. Por el cambio de paradigma, debido a la globalización y la descentralización de la política existente en las diferentes regiones, la implementación y búsqueda del éxito en las políticas industriales quedaron en manos regionales. El propósito del desarrollo sostenible es reconciliar la efectividad económica, la cohesión social y el equilibrio ecológico.

La implementación de políticas que incidan en el desarrollo y la difusión de las nuevas tecnologías que faciliten la comunicación permite romper el aislamiento de ciertos espacios dentro de una misma región y mejorar la integración. La comunicación se puede dar en dos vías, las zonas más desarrolladas tendrán conocimiento de las problemáticas en las zonas más alejadas, de modo tal que se desarrolle e integre a esa población a la educación y al desarrollo económico y político.

Las políticas públicas no pueden imaginarse fuera de mecanismos institucionales que promuevan la integración de los actores sociales en su diseño e implementación. Para que estos mecanismos tengan éxito, en el marco de la formulación de políticas regionales, deben ubicarse en el contexto que les da sentido y los hace relevantes. “El territorio es significativo por su historia y por sus habitantes, quienes le otorgan valores y las cosas con las que asocian su identidad” (Crevoisier y Gigon, 1998: 30). El principal aporte del enfoque territorial a la formulación de políticas públicas regionales radica precisamente en su planificación e implementación en un contexto determinado.

Las políticas mal empleadas, fundamentadas en el crecimiento económico y la capacidad deficiente del gobierno de las décadas anteriores, han contribuido a ocasionar desastres ambientales, perturbaciones sociales y desigualdad en los ingresos. De ahí que sea muy evidente la necesidad de crear políticas de desarrollo con un enfoque multidisciplinario, pues si ignoramos los impactos que hemos ocasionado en los recursos naturales ponemos en peligro el funcionamiento del sistema.

Segura (2002) anota que el nuevo estilo de desarrollo deberá basarse en la viabilidad económica, ecológica y social de las actividades económicas que sean consideradas. Por ejemplo, supongamos que una técnica de manejo de recursos naturales es benéfica para el medio ambiente, pero lleva consigo problemas en la distribución del ingreso o una pérdida económica a los que se benefician o a los dueños de ese recurso, en ese caso ese manejo no será sostenible.

Esto requerirá una forma nueva de concebir el desarrollo, no sólo en términos de planes sectoriales, ni áreas exclusivas, sino con un enfoque integral de políticas sociales, económicas y ambientales que aseguren un bienestar humano y un balance entre el entorno ambiental, el tecnológico y el socioeconómico.

Catalano (2005) dice que es por esto por lo que el desarrollo aparece como una respuesta a la pregunta frecuente de cómo lograr el crecimiento, como mecanismo de defensa contra emisiones consideradas periódicas, y se enfocan en la implementación de políticas proteccionistas para los sectores económicos que están en desventaja en comparación con los competidores externos. El desarrollo se convierte en un modelo económico a medida que las sociedades desarrollan propuestas propias, es decir, cuando los líderes nacen en la comunidad y las decisiones parten de la propia comunidad. El desarrollo significa la búsqueda de la satisfacción de las necesidades básicas, la participación comunitaria, la protección ambiental y la ubicación de la comunidad en un área determinada.

La endogeneidad se convirtió en el motor de nuevos procesos para determinar la felicidad de la sociedad. Ve como objetivo la autonomía

nacional en diversas áreas estratégicas, como energía, tecnología y alimentación, mediante el desarrollo de una infraestructura industrial y comercial eficiente. La política de desarrollo endógeno tiene controles descentralizados aplicados por intermediarios que brindan servicios financieros y físicos a empresas e instituciones. El desarrollo endógeno ha sido considerado como una política pública para reducir las desigualdades sociales en muchos países de América del Sur, pero las transiciones han sido capaces de incluir una gama de actores sociales.

El desarrollo sostenible sólo es posible a través de una combinación de crecimiento económico, equidad, equilibrio ambiental, eficiencia y responsabilidad de las instituciones públicas. Es imperativo que los programas económicos, políticos y sociales de un país formen parte de una visión de largo plazo y sean el resultado del mayor consenso posible entre los diversos actores de la sociedad.

Hasta la fecha, Provencio (2003) menciona que la integración de políticas ha avanzado en términos de conceptos, herramientas, indicadores y técnicas concretas, pero su principal obstáculo sigue siendo institucional. Por un lado, existen pocas normas públicas (jurídicas) que obliguen a las políticas económicas a responsabilizarse de las condiciones ambientales. Por el otro, las organizaciones operativas toman decisiones, las monitorean y las evalúan, o las personas intervienen para mantener la economía en marcha, por ejemplo cuando se toman decisiones unilaterales.

El *modelo integral de desarrollo comunitario* se basa en la teoría del desarrollo autosostenible que busca abordar temas complejos a través de un proceso integrado y sistemático de política y participación local, y considera el bienestar humano como meta principal y mantiene un equilibrio con nuestro medio ambiente, cuyo fin primordial es el desarrollo, la equidad y la sostenibilidad.

El modelo integral de desarrollo se basará en la estrategia de desarrollo regional y esta estrategia se integrará con políticas dirigidas a tres ejes centrales: política social, económica y ambiental. Al orientar

las políticas en torno a estos tres ejes, contribuirá a lograr un desarrollo cada vez más sostenible.

Para que el desarrollo sea sostenible debe ser visto como un proceso multidimensional, multitemporal en el que está la trinidad: equidad, integridad y eficiencia, que se sustentan como principios éticos, culturales, socioeconómicos, ambientales, institucionales, políticos y tecnoproductivos. Encontrar un modelo integral de desarrollo comunitario requiere no sólo la incorporación de políticas en los campos social, económico y ambiental, sino también la integración e intervención de los recursos sociales, las comunidades, las personas, la naturaleza, la tecnología y los sistemas productivos.

Cuando se trata de recursos humanos, nosotros mismos y nuestros valores, podemos llamarlos recursos sociales e incluir la planificación, la política, la gestión y la participación de la organización. Es decir, desde la sociedad, impulsar la especialización e intervención en los campos de la investigación tales como la planificación en la región, el desarrollo comunitario y la estrategia de tecnología, las políticas demográficas, las estrategias de cooperación internacional, la gestión integrada de recursos y los recursos económicos y sociales.

En esta amplia gama de desarrollo (políticas incompatibles y aplicaciones indispensables) existe el riesgo de efectos negativos en la salud de las personas y en la reducción de la calidad de sus vidas, lo que también conduce a la debilidad y a la degradación ambiental (que resulta de modelos económicos con aislamiento y políticas concentradas).

El objetivo principal de cualquier modelo de desarrollo es enfocarse en el bienestar o calidad de vida de las personas, y para lograrlo debemos desechar las viejas políticas aislacionistas y los viejos modelos centralistas. Enfocarnos en el crecimiento económico, basado en la homogeneidad, la sustentabilidad y localidad, como la “inmediatez” y las alternativas necesarias para diseñar políticas públicas de acuerdo con el nuevo enfoque del modelo integral de desarrollo comunitario, que busca vincular y clarificar políticas, a través de estrategias y tácticas re-

gionales en marcos sociales, ambientales, económicos e institucionales. Como se muestra en la matriz del cuadro I.I.

Para ello, deben fortalecerse las estrategias regionales basadas en un modelo de desarrollo inclusivo por medio de sistemas regionales de planificación y seguimiento, que se ajusten a un marco ambiental, económico, normativo, social e institucional.

Hoy en día nadie duda de la necesidad de involucrar a los grupos locales en la promoción del desarrollo regional sostenible. Dicha participación significa, en un sentido amplio, construir y movilizar recursos regionales como el núcleo de la orientación interna para el desarrollo. A partir de este enfoque, es indispensable discutir los diversos aspectos de esta orientación y de su enlace al diseño de políticas de *desarrollo regional sustentable*.

América Latina está muy afectada por la globalización, con una gran crisis social, económica y política, influenciada por experimentos de reformas estructurales neoliberales, que no han reducido la pobreza.

La desigualdad no se ha reducido y la calidad de vida de la mayoría de la población no ha mejorado. Las condiciones actuales que amenazan nuestro entorno, como el cambio climático y la degradación ambiental, y los problemas socioeconómicos, como la marginación, la desigualdad y la pobreza, dictan la urgencia de una forma distinta de impulsar el desarrollo con un nuevo entorno institucional y normativo que permita la participación local (agentes y entidades económicas).

Aunque no seamos los más pobres, somos el continente con la mayor brecha entre ricos y pobres, y el primer continente en sufrir la desigualdad social y los desequilibrios regionales, así como una desigualdad asombrosa en términos de género, edad y raza. Esta situación vuelve imperativo volver a discutir los modelos de desarrollo, el desarrollo local y la descentralización como alternativas. Así, lo que se requiere es el control local sobre el desarrollo y la interdependencia y acoplamiento de las políticas económicas, sociales y ambientales, que presuponen un acoplamiento simultáneo de medios apropiados para implementar las opciones elegidas en armonía con la acción social comunitaria.

**Cuadro I.I. Matriz de estrategias regionales
basadas en el *modelo integral de desarrollo comunitario***

Programa regional para crecer con igualdad			
	Estrategia regional	Misión	Táctica regional
Marco económico	Impulsar un crecimiento con equidad enfocando los grupos vulnerables a través de Proyectos Región.	Lograr una verdadera integración económica que facilite un desarrollo regional sustentable.	Proporcionar apoyo a la pequeña y mediana empresa. Fomentar la creación de empresas de producción social comunitarias y el establecimiento de cajas populares y redes comunitarias.
Marco social	Crear un nuevo régimen social que ofrezca las condiciones de vida para un mejor estándar social y económico.	Asegurar un bienestar social y económico y la verdadera defensa de los derechos humanos.	Establecer comisiones emergentes de acción social en todas las microrregiones.
Marco ambiental	Orientar las políticas socioeconómicas coherentes hacia el desarrollo sostenible.	Mantener un equilibrio ecológico sustentable en la región.	Incorporar políticas ambientales a los planes de gobierno y organismos de desarrollo a nivel nacional y regional.
Marco institucional	Crear un nuevo régimen político que garantice el derecho al autogobierno y la autonomía de las colectividades locales. Conformar alianzas estratégicas entre los organismos del Estado y las organizaciones comunales.	Promover una reingeniería desde el punto de vista gubernamental. Implementar un programa regional permanente de fortalecimiento municipal, dando prioridad a los municipios más vulnerables.	Implementar la integración de políticas socioeconómicas y ambientales en niveles nacionales y regionales. Incorporar la figura de la asamblea popular, poner en práctica el referéndum como propuesta de desarrollo.

Fuente: Chávez (2008).

Las medidas de política del modelo neoliberal provocaron un aumento de la desigualdad social, una agudización de la pobreza y un aumento de la deuda externa, que pasó a depender más del centro capitalista. El neoliberalismo ha causado daños ambientales, limitando las posibilidades de un desarrollo sustentable y equitativo, cuyo desarrollo debe comenzar de inmediato, a nivel local, para trascender los niveles regional y nacional.

Con el modelo de libre mercado, lo que parece haber cambiado es el refinamiento de la voluntad mediada por el interés propio y la acumulación desigual, utilizando la democracia participativa y los ideales de consumo igualitario como estrategia de supervivencia, exacerbando la competitividad, la productividad, la globalización y, quizá, la sustentabilidad.

La sustentabilidad y la competitividad están presentes en el discurso del desarrollo y claramente en las preocupaciones nacionales y globales; pero sólo uno de ellos podría explotar el concepto de región. Sin embargo, las presiones para reducir la brecha entre ricos y pobres y la evidencia de desastres ambientales pueden crear el potencial para vincular, a través de otras alternativas regionales, las capacidades de las personas y los territorios con la sostenibilidad.

Algunos espacios abiertos, como la construcción social de un territorio, son vistos como un proceso de desarrollo en un espacio geográfico, más que en el espacio geográfico mismo, ubicando el aspecto económico dentro de los aspectos ambientales y sociales, y una alternativa de crecimiento ha evolucionado. El enfoque de Fals (1996), un defensor de esta propuesta, proviene de imaginar el poder de los ciudadanos unidos en torno a un tema, tal como lo imaginó Alinsky, e involucra la unidad, la participación política, la teoría y la investigación social para formar una “ciencia de la participación”.

La sugerencia de territorios definidos por un sentido de delimitación territorial basado en la historia compartida, las tradiciones culturales y las relaciones sociales como elemento de unificación nacional, coincide Boisier (1995), serían entidades construidas donde todos los

actores sociales actúan de acuerdo simultáneamente para “dirigir [una] sociedad en su conjunto hacia la justicia, la participación, [la] democracia y [la] solidaridad” (Espinoza, 2009).

Conclusiones del capítulo

En el contexto global, el desarrollo regional actual enfrenta una serie de cambios, como los efectos derivados de la pandemia del COVID-19, la crisis económica por la emergencia sanitaria, la guerra comercial entre China y Estados Unidos y la guerra entre Rusia y Ucrania, así como las interrupciones en la cadena de suministros y el aumento del costo de las materias primas y los energéticos. El desarrollo regional es un proceso o cambio estructural que, mediante la utilización potencial de los recursos disponibles en el territorio, conduce a elevar el bienestar de la población que lo habita, pero también requiere el involucramiento de distintos órdenes de gobierno (nacional, estatal, municipal y local), y es necesaria la participación de la población como agentes de cambio y gestores de su propio desarrollo. Es decir, exige el involucramiento de empresarios, comerciantes, artesanos, productores, mujeres emprendedoras, jóvenes, etcétera. Las propuestas de mejora del entorno local deben salir de la comunidad. La explotación y uso de los recursos territoriales debe realizarse de manera sustentable, cuidando el medio ambiente, lo cual consiste en la administración eficiente y responsable de los recursos naturales para preservar el entorno. A partir de los principales enfoques de desarrollo sustentable, pueden observarse dos líneas de investigación, las cuales fluctúan entre aquellos que creen que es posible crecer físicamente y aquellos que creen que el desarrollo sostenible se trata más de proteger y preservar la naturaleza. Cada uno de ellos es una expresión autosuficiente, de un punto de vista particular, de un grupo que se enfoca en su “verdad”, pero no toma en cuenta la verdad contenida en las opiniones de los demás, y las formas en que las diferentes interpretaciones están determinadas por el entorno social, económico, político, científico e ideológico de las personas sobre

las que expresan sus puntos de vista. Esto lleva a la conclusión de que es un concepto universal difícil de definir y, más aún, de definirlo en términos absolutos, y su vocación es buscar la solución de los dos problemas principales causados por el crecimiento económico: la crisis ecológica y la desigualdad social, sin renunciar al desarrollo.

Se revisaron estudios de casos exitosos a nivel internacional y nacional, así como regional y local, en los cuales se destaca el desarrollo de proyectos productivos y la configuración de una red de apoyo local, donde se transmiten conocimientos para aumentar la competitividad, aprovechando las potencialidades del territorio; sin embargo, debe subrayarse la aplicación de políticas para lograr este objetivo. Las políticas, programas y estrategias de desarrollo local deben gestarse desde el interior de las comunidades, con una participación activa de la población, utilizando de manera eficiente los recursos naturales, culturales y su patrimonio, generando ventajas competitivas para el fomento a la industria, el comercio y el turismo, necesarios para propiciar el crecimiento económico de la localidad y el bienestar de la población, así como preservar sus valores e identidad.

II. ANÁLISIS SOCIODEMOGRÁFICO, ECONÓMICO E HISTÓRICO

Con el propósito de cumplir con el segundo objetivo específico de esta investigación, se realiza un análisis sociodemográfico, económico e histórico, mediante el cual se obtienen diferentes indicadores sociales, demográficos y económicos con fuentes de información estadística, bibliográfica y hemerográfica.

Antecedentes de la dinámica económica

Empezaremos por describir los antecedentes de la dinámica económica de la localidad. Viesca fue fundado el 24 de julio de 1731. Sus primeros habitantes fueron indígenas tlaxcaltecas y posteriormente españoles, que en principio se asentaron en Parras de la Fuente. El municipio de Viesca está en la Comarca Lagunera, al norte de México, y debe su nombre a su carácter de cuenca endorreica, lo que significa que sus afluentes superficiales desembocan en la cuenca y no en el mar. Los ríos formaban distintas lagunas, como la de Mayrán y la de Viesca. Los ríos Nazas y Aguanaval dieron el nombre a la región Laguna. El río Aguanaval se forma en la confluencia de los ríos del Saín Alto y Trujillo en el estado de Zacatecas e inicia el recorrido a partir de la presa El Cazadero a lo largo de 305 kilómetros, pasa por el estado de Durango y desembocaba en la laguna de Viesca en el estado de Coahuila.

La presencia de estos afluentes de agua posibilitó la existencia de tribus seminómadas y después la prosperidad económica de la región (en

la época porfirista atrajo a un mayor número de pobladores). Hernández y López (2016) mencionan que la evolución de la economía de la región no ha sido ajena a los ciclos de la historia reciente, y establecen que el territorio de Viesca “no se puede comprender” sin hacer referencia a los manantiales (ojos de agua), que existieron en esta región y en torno a los cuales giraba el grueso de las actividades productivas hasta alrededor de 1950. La existencia de los manantiales permitió que, durante mucho tiempo, en Viesca se obtuviera una gran variedad de productos agrícolas, como la caña de castilla, camote, ajo, trigo, maíz, tomate, cebolla, garbanzo, frijol. El agua de los manantiales posibilitó prosperidad económica, por lo que la riqueza de Viesca se debía de manera primordial a sus manantiales; además, en el territorio podían observarse diversos cultivos y árboles frutales. La agricultura era la principal actividad de la localidad. También se realizaban otras tareas, ya que la mayoría de los lugareños se dedicaban a sembrar huertos y hortalizas familiares (en sus viviendas), por lo que gran parte de la producción se dedicaba al autoconsumo. El huerto familiar era un elemento del diseño de las viviendas, y las acequias que atravesaban la localidad, y llegaban hasta las mismas, garantizaban el riego de los productos agrícolas, por lo que, mucha de la vida cotidiana de la comunidad se organizaba alrededor de la abundancia de agua.

Además, entre otras de las actividades productivas predominantes que se han realizado en Viesca sobresale la extracción y comercialización de sal. Hay registros de que el aprovechamiento de este mineral data del siglo XVII. Las salinas estuvieron funcionando mientras llegaba el agua del río Aguanaval y también la abundante lluvia que se registraba en la localidad. Los yacimientos salinos fueron explotados industrialmente por la fábrica Sulfato de Viesca. Aunque el proceso de extracción de sal se realizaba de manera rudimentaria, por medio de lo que se conoce como “pozos salinos”, esta actividad generó una gran cantidad de empleo y prosperidad económica para Viesca.

A principios del siglo XX se instaló en el ojo de agua “Juan Guerra”, ejido perteneciente a Viesca, la compañía Mexican Crude Rubber

Company, empresa norteamericana que se dedicaba a la explotación del guayule (planta de la que se obtiene una especie de caucho). Durante los años de la revolución, esta fábrica se vio afectada por la inestabilidad generalizada por la que a travesaba el país y se realizaron paros técnicos.

Hernández y López (2016) señalan que la actividad productiva regional y municipal y la infraestructura vinculada con ella originaron transformaciones determinantes en el entorno ambiental. La desaparición de los manantiales de Viesca y la laguna de Mayrán es un fenómeno emblemático de la degradación ambiental, resultado de las decisiones de administraciones gubernamentales. A partir de la construcción de la presa Lázaro Cárdenas (segunda mitad de la década de los cuarenta) se inhibió el proceso natural de las avenidas del río Nazas, que anteriormente desembocaba en la laguna de Mayrán, municipio de San Pedro (contiguo a Viesca). Los manantiales de Viesca se secaron como resultado de la disminución en la recarga natural de los acuíferos y el incremento de las extracciones de agua del subsuelo. La drástica reducción del volumen de agua disponible impactó la actividad económica y social de los habitantes, quienes se dedicaban sobre todo a labores agrícolas, afectando su productividad y fuentes de empleo, ocasionando una emigración considerable y degradando la calidad de vida de quienes se quedaron. No obstante, este hecho también afectó la vida social de la población viesquense, ya que el agua formaba parte de actividades recreativas y de ocio.

En la actualidad, las actividades económicas primordiales del municipio son la industria de la transformación y la agricultura. En la agricultura se destaca la producción de maíz, frijol, sorgo escobero, cártamo, alfalfa, nogal, sandía, sorgo, algodón, avena forrajera, trigo, vid y palma datilera. En la ganadería se cría ganado bovino, porcino, caprino y equino. Viesca no cuenta con parques industriales, los más cercanos se encuentran en la ciudad de Torreón.

El escudo del municipio de Viesca forma parte importante de su identidad y cultura, en él se describe mucho de su historia de resiliencia,

por los problemas económicos que ha sufrido a lo largo de los años por la falta de agua. En su bordura de gules, en el espacio superior se enuncia el nombre del municipio y en el inferior “Resurgiremos siempre”, lema sugerido por los viesquenses ante el cada vez más intenso rumor de que la Villa de Viesca se estaba convirtiendo en un pueblo fantasma, por la fuerte migración de su población en búsqueda de mejores oportunidades de vida. El escudo de armas se fragmenta en tres imágenes: en el campo de la derecha se simboliza la industria en sable con un fondo rojizo claro, colores de lucha obrera y símbolo del desarrollo industrial, una fábrica como símbolo de una empresa de sulfatos de Viesca. En el campo izquierdo, en fondo mostaza aparece una sandía, un melón, un racimo de uvas y unas nueces, que representan la producción agrícola del lugar. En la parte inferior se aprecian las dunas del desierto y en su cenit un sol de oro, para significar el clima y la naturaleza desérticos del municipio. También simbolizan el paraje natural conocido como dunas de Bilbao, ubicado en el ejido del mismo nombre, dunas enmarcadas por un sol con fondo en azul cielo. Sin duda, imágenes que reflejan la lucha y resiliencia de la comunidad.

Fig. 2.1. Escudo del municipio de Viesca



Descripción de la zona geográfica

El municipio de Viesca está ubicado en la región Laguna del estado y cuenta con una extensión territorial de 4 409.96 kilómetros cuadrados, que representa el 2.90% de la superficie del estado. La Comarca Lagunera ubicada en el centro norte de México está conformada por 15 municipios, diez de ellos del estado de Durango y cinco del estado de Coahuila. Debe su nombre a las anteriores existentes trece lagunas en el área, entre las que estaban la laguna de Mayrán, la más grande de América Latina que se alimentaba de los ríos Nazas y el Aguanaval.

El municipio está situado en el sureste del estado de Coahuila, en las coordenadas 102°48'16" longitud oeste y 25°20'28" altitud norte, a una altura de 1 100 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con los municipios de Matamoros y San Pedro; al sur con el estado de Zacatecas, al este con el municipio de Parras y al oeste con el de Torreón. Se localiza a una distancia aproximada de 238 kilómetros de la capital del estado y a 70 kilómetros de la ciudad de Torreón (mapa 1).

Se divide en 102 localidades, entre las que sobresalen: Viesca, cabecera municipal; La Ventana, a 118 kilómetros de la cabecera municipal; Boquilla de Perlas, a 102 kilómetros de la cabecera municipal y Mielerras, ubicada a 85 kilómetros de la cabecera municipal.

Orografía, clima e hidrografía

La zona montañosa del municipio comprende los siguientes relieves: al sur las sierras de los Buras y de Santiago, entre estas cadenas montañosas hay áreas semiplanas, poco accidentadas y de suave declive; los terrenos accidentados ocupan aproximadamente 70% de la superficie municipal, mientras que el restante 30% está conformado por planicies centrales en el centro del municipio.

El clima en el municipio es de subtipos secos semicálidos, la temperatura media anual es de 20 a 22° C, a excepción del centro del municipio donde se registran de 18° a 20° C, la precipitación media anual se encuentra en el rango de los 200 a 300 milímetros, con régimen de lluvias en los meses de abril a noviembre y escasas el resto del año, los vientos predominantes soplan en dirección sur a velocidades de 20 a 27 km/h. La presencia de heladas es de 0 a 20 días en el norte y de 20 a 40 días en el sur; granizadas de uno a veinte días al año en el noreste y de cero a uno en el resto del territorio.

El registro histórico de normales climatológicas (2020) muestra el clima en la zona de estudio y destaca que existen dos tipos de clima, el tipo BSk semiseco templado, asociado con los sistemas de serranías que permiten la mínima concentración de humedad y son responsables de las corrientes intermitentes que proveen de agua a los mantos acuíferos de la región, y el tipo de clima BWh, que se distribuye de manera más amplia por toda la zona de estudio, este tipo es más seco, aunque el invierno es más fresco, con temperaturas que superan los 18° C.

En cuanto a los recursos hidrológicos, el municipio se abastece, escasamente, del Río Aguanaval (al sur), y por el noroeste entra el río Nazas-Torreón, el cual se desplaza por todo el norte de Viesca hasta llegar a Parras a la altura de Villa de Bilbao.

Características y uso de suelo

Se pueden distinguir tres tipos de suelo en el municipio:

- Xerosol. Suelo de color claro y pobre en materia orgánica; su subsuelo es rico en arcilla o carbonatos, con baja susceptibilidad a erosión.
- Regosol. No presenta capas distintas, es claro y se parece a la roca que le dio origen. Su susceptibilidad a la erosión es muy variable y depende del terreno en que se encuentre.
- Litosol. Suelo sin desarrollo, con profundidad menor a diez centímetros, tiene características muy variables, según el material que lo forma. Su susceptibilidad a la erosión depende de la zona donde esté, pudiendo ser de moderada a alta.

Respecto al suelo, la mayor parte del territorio municipal es utilizado en el desarrollo pecuario, siendo menor la extensión dedicada a la producción agrícola y al área urbana. En cuanto a la forma de tenencia de la tierra, predomina el régimen de tipo ejidal.

Recursos naturales

Según datos de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio) México tiene la gran fortuna de estar catalogado dentro de los 17 países megadiversos del mundo, lo que significa que pertenece al conjunto de países con mayor diversidad de plantas y animales. En estos 17 países está representada prácticamente el 70% de la diversidad mundial, de los principales grupos taxonómicos como plantas vasculares, mamíferos, reptiles, aves y anfibios, sin embargo, el primordial criterio para ser considerado como país megadiverso es el grado de endemismo, se requiere que el país tenga por lo menos 5 000 especies endémicas de plantas (México posee entre 21 989 y 23 424) (Conabio, 2020).

Casi la mitad del territorio nacional está cubierta por sistemas desérticos o semidesérticos con una superficie total de 56 305 010 hectáreas, en la cual se distribuyen una amplia cantidad de animales y plantas endémicas, pues, como señala la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), de las 1 400 especies de cactus que existen en el mundo, México posee 669, y, de éstas, 518 son endémicas (Profepa, 2020).

La Comisión Nacional Forestal (Conafor) señala que, dentro de estas condiciones semidesérticas en México, se pueden encontrar plantas que son sumamente apreciadas por la aportación económica que genera su aprovechamiento, pues proporcionan materias primas y/o productos de alto valor para una gran cantidad de industrias, tales como la cera obtenida de la planta de candelilla (*Euphorbia antisiphilitica* Zucc.), la fibra obtenida de la lechuguilla (*Agave lechuguillae*), el carbón, la leña o la harina obtenidas de la planta de mezquite (*Prosopis glandulosa*) o el aceite de orégano (*Lippia graveolens*), de este último también se comercializan las hojas a granel con fines culinarios (Conafor, 2019).

La explotación, manejo y/o aprovechamiento de los ecosistemas nacionales y todos sus recursos son regulados por la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), la cual define entre sus objetivos el regular y fomentar el manejo responsable sustentable de los territorios forestales, mediante su conservación, protección y restauración, además de que establece al desarrollo forestal sustentable como un área prioritaria del desarrollo nacional.¹

De acuerdo con el artículo 5 de la LGDFS:

La propiedad de los recursos forestales comprendidos dentro del territorio nacional corresponde a los ejidos, las comunidades, pueblos y comunidades indígenas, personas físicas o morales, la Federación, las

¹ Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 2018 <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/493529/Ley_General_de_Desarrollo_Forestal_Sustentable.pdf>, consultada en 2022.

Entidades Federativas, Municipios y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México que sean propietarios de los terrenos donde aquéllos se ubiquen.²

Por otra parte, en el documento “Estado que guarda el sector forestal en México”, la Conafor establece que la propiedad social en nuestro país se encuentra concentrada en núcleos agrarios delimitados por comunidades y ejidos. De acuerdo con los datos del registro agrario nacional (RAN), del censo del 2018, existen 32 154 núcleos agrarios, distribuidos de la siguiente manera: 2 394 son comunidades y 29 760 son ejidos. Para el estado de Coahuila de Zaragoza el total de ejidos y comunidades agrarias es de 852, equivalente a 3% del total nacional. En la gran mayoría de estos ejidos y comunidades la aportación económica para la subsistencia diaria se basa en el aprovechamiento de recursos forestales maderables (en caso de aprovechar la madera como en el mezquite) o no maderables (como la cera de candelilla y el orégano) (Conafor, 2020).

La Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) (2023) menciona que el aprovechamiento de los recursos naturales, además de reducir el impacto sobre el capital natural de los países, permite el desarrollo económico, la generación de empleo, el incremento de la competitividad y el bienestar social. Por ello, la promoción del aprovechamiento y la producción sustentable en múltiples sectores constituye un importante reto para el desarrollo verde, el cual requiere, además de un marco de política pública adecuado, el apoyo de los emprendedores, la creación y ampliación de mercados, el desarrollo tecnológico y los incentivos tecnológicos que permitan aumentar el valor agregado del sector.

² Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, 2018.

Análisis del medio natural

MEDIO BIÓTICO

La vegetación de este municipio es la propia de zonas semidesérticas y hay grandes extensiones cubiertas de candelilla. La fauna se identifica como la de las zonas semiáridas. Entre los recursos naturales de la región se tiene la sal, el sulfato de sodio, el mármol, el ónix, el mezquite y la candelilla.

Paisaje y su conservación: calidad y fragilidad visuales

El mayor atractivo de los alrededores de Viesca son las dunas de Bilbao, ya que está cubierto por un mar de arena blanca y fina que permite ver un excelente atardecer, de igual manera ese sitio alberga algunas especies endémicas, como la lagartija de arena, llamada *Uma exsul*, un tipo de reptil cuya piel parece tomar diferentes tonalidades a la luz del sol, pero que se encuentra en peligro de extinción.

Siglo Nuevo (consultado en enero de 2023) menciona que las dunas de Viesca y Mayrán en la zona oriental de la Comarca Lagunera son depósitos de arena arrastrados por el río Aguanaval en la llamada laguna seca de Viesca, así como el río Nazas en la laguna seca de Mayrán, respectivamente. Tales dunas marcan el punto final de estos dos ríos en su trayectoria fluvial por la región, en primavera se observan abundantes flores del desierto. También se encuentran los primeros asentamientos novohispanos de la región. Las dunas de estas lagunas secas se comportan como esponjas de agua, ya que al escarbar unos centímetros se aprecia la humedad y un ambiente fresco, condiciones que se consideran apropiadas para el refugio de la lagartija nadadora de arena *Uma exsul*. En los bordes de las lagunas secas hubo bosques de mezquites, pero hoy sólo quedan pequeñas reservas. Viesca es caso de referencia científica por la pérdida de humedales a mediados del siglo xx. Esos humedales vertían el agua en la laguna seca, se sabe que, en

épocas remotas, la zona estaba cubierta por mar y existían manadas de grandes mamíferos que se daban cita en estos abrevaderos, donde hoy se encuentran restos fósiles.

ENERGÍA (USO DE ENERGÍAS RENOVABLES)

Coahuila es el tercer estado de México con más extensión de territorio, su clima es seco, de semicálido a cálido extremo, goza de muchos días de sol al año, lo que lo convierte en ideal para construir plantas solares.

En su página oficial, la Secretaría de Energía informa que, con base en un acuerdo entre la empresa italiana Enel Green Power México y el Gobierno del Estado, se construyó una planta solar fotovoltaica, que es el segundo proyecto más importante de esta empresa en el mundo, con una inversión de 650 millones de dólares.

En una extensión de 2 400 hectáreas de construcción, se instalaron más de 2.3 millones de paneles solares. La planta de energía limpia se ubica en el ejido Villanueva del municipio de Viesca, con una capacidad total de 754 MegaWatts, que genera 1 700 GigaWatts-hora por año. Esto equivale al consumo de energía eléctrica de un millón trescientos mil mexicanos, sin generar la enorme huella de carbono de 780 000 toneladas que se crea anualmente. La planta está respaldada por un contrato de venta de energía a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) de volúmenes específicos por un periodo de 15 años y en certificados de energía limpia (CEL) por un periodo de 20 años.

Al proyecto se le aplica el término de sitio sustentable, el cual presta máxima atención al impacto ambiental, a través del control de tres pilares clave: gestión de residuos, crecimiento económico para las comunidades locales y reducción de emisiones de CO₂, además de que es un generador de empleos en la región.

Descripción general del territorio y sistema de asentamientos

La población del municipio se distribuye en 85 localidades que lo integran. El cuadro 2.1 presenta la distribución poblacional por localidad. Con 2.90% de la superficie del estado de Coahuila, Viesca aloja solamente 0.65% de la población estatal. La reducida densidad poblacional, 4.6 habitantes por kilómetro cuadrado, se debe sobre todo a la falta de oportunidades de empleo. En 2020 la población del territorio era de 20 305 habitantes que, si se compara con la de 2010, registra un decrecimiento de 4.76%. La población se concentra de manera mayoritaria en la cabecera municipal, con 17.35%, seguida de Boquillas de las Perlas, con 9.24% y la Ventana, con 9.73%. El resto de las localidades se sitúan entre 5% y 0.01% de la población.

**Cuadro 2.1. Distribución porcentual por localidad
en el municipio de Viesca, 2020**

Municipio/Localidad	Habitantes 2020	
	Absoluto	Relativo
Viesca (cabecera municipal)	3 522	17.35
Bajío de Ahuichila	71	0.35
Boquilla de las Perlas	1 876	9.24
Buenavista	344	1.69
El Crótalo	27	0.13
El Chupón	5	0.02
Darías	40	0.20
Emiliano Zapata	743	3.66
La Fe	59	0.29
Flor de Mayo	446	2.20
Gabino Vázquez (San Luis)	946	4.66
Gilita	1 208	5.95
Gregorio García (El Taconazo)	509	2.51

Ignacio Zaragoza	721	3.55
La Mancha [Estación]	11	0.05
Las Margaritas	253	1.25
Las Margaritas (Casco)	57	0.28
Mieleras	970	4.78
Nuevo Margaritas	132	0.65
Nueva Reynosa	696	3.43
Punta de Santo Domingo	214	1.05
Río Escondido	98	0.48
La Rosita	451	2.22
San Isidro	574	2.83
San José del Aguaje	300	1.48
San Juan de Villanueva (Villanueva)	354	1.74
San Manuel	240	1.18
San Miguel del Alto	36	0.18
Santa Cruz	124	0.61
Santa María Uno	99	0.49
Saucillo	117	0.58
Tanque Aguilereño (El Tanque)	240	1.18
Tejabán de la Rosita	531	2.62
Tejabán del Esfuerzo (El Esfuerzo)	740	3.64
Tierra y Libertad	190	0.94
La Ventana	1 976	9.73
Venustiano Carranza (Hacienda de Hornos)	192	0.95
Villa de Bilbao	263	1.30
Alto del Palomillo	104	0.51
La Siete (Laguna Seca)	32	0.16
La Leona	6	0.03
San José [Establo]	5	0.02
La Noria (El Control)	21	0.10
Paredones	25	0.12

II. ANÁLISIS SOCIODEMOGRÁFICO, ECONÓMICO E HISTÓRICO

Poanas Margaritas (Margaritas Dos)	36	0.18
San Jorge (El Crótalo)	11	0.05
La Presa de Yenti	90	0.44
Juan Antonio del Sur (Sector Gilita Ocho)	24	0.12
Lázaro Cárdenas	215	1.06
Esfuerzo Sector Cinco (La Chiripa)	3	0.01
La Colorada	15	0.07
El Esfuerzo Sector Ocho (El Puerto)	26	0.13
El Esfuerzo Sector Seis	23	0.11
La Fe	41	0.20
Las Margaritas [Establo]	5	0.02
Santa María Sector Nueve	29	0.14
Santa María de Arriba	49	0.24
Rosita Cuatro A (Noria los Valero)	6	0.03
Sector Tres B Aguanueva	11	0.05
Sector Siete Mieleras	2	0.01
Sector Diez Mieleras	4	0.02
Sector Dos Mieleras	6	0.03
Sector 6 la Ventana Veintiocho-Veintisiete	2	0.01
Sector 2 Flor de Mayo Veintisiete-Veintitrés	5	0.02
Cinco de Mayo	70	0.34
El Uno	1	0.00
Sector Nueve Mieleras	1	0.00
Sector Ocho B Mieleras	1	0.00
Noria los Marchanes	7	0.03
San Manuel Sociedad	1	0.00
Rancho Alegre	6	0.03
La Cuchilla (Noria Villa de Bilbao 3089)	2	0.01
Sector Ocho A Mieleras	4	0.02
Noria Veintisiete Once	1	0.00
Sector Ocho B Mieleras	3	0.01

Boquilla de las Perlas (Veintiocho Catorce)	4	0.02
Sector Cinco Boquilla de las Perlas (Las Víboras)	2	0.01
Sector Cuatro Gabino Vázquez	1	0.00
Zapopan	6	0.03
La Fe [Empacadora]	2	0.01
Empaque Dos (Enrique Vargas)	11	0.05
Empaque Uno (Uriel Vargas)	7	0.03
Manuel Delgado	4	0.02
Localidades de una vivienda	92	0.45
Localidades de dos viviendas	19	0.09
Total del Municipio	20 305	100
Total del estado	3 146 771	
% poblacional del estado	0.65	

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

Evolución de la población

En 2010 el municipio contaba con 21 495 habitantes y en 2020 la población empadronada fue de 20 305 habitantes, por lo que ha habido una disminución de 1 190 habitantes, que representa el -5.53% en los últimos diez años. Esta disminución es contraria a lo que sucede en el estado para el mismo periodo, donde se tuvo un crecimiento de 14.50%. Este decrecimiento poblacional puede deberse a dos razones, la primera es la reducción de la tasa de natalidad y la segunda la migración.

**Cuadro 2.2. Tasa de crecimiento de Coahuila y Viesca
2010 y 2020**

	2010	2020	Crecimiento %
Coahuila	2 748 391	3 146 771	14.50
Viesca	21 495	20 305	-5.53

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010 y 2020).

Al comparar la evolución demográfica de 2010 a 2020, el cuadro 2.3 pone de manifiesto que la mayor parte de las localidades perdieron población, sobre todo las que cuentan con un mayor número de habitantes, como la cabecera municipal de Viesca, así como las localidades de Emiliano Zapata, Gilita, Mieleras, San José del Aguaje. No obstante, algunas localidades como Boquilla de las Perlas, Nueva Reynosa, Ignacio Zaragoza, entre otras, aumentaron ligeramente su población, esto puede deberse a un fenómeno de migración de retorno.

**Cuadro 2.3. Evolución demográfica
2010-2020**

Municipio/Localidad	2 010	2 020	Evolución
Viesca	3 610	3 522	-88
Bajío de Ahuichila	95	71	-24
Boquilla de las Perlas	1 705	1 876	171
Buenavista	378	344	-34
El Crótalo	27	27	0
El Chupón	4	5	1
Darías	47	40	-7
Emiliano Zapata	828	743	-85
La Fe	67	59	-8
Flor de Mayo	408	446	38
Gabino Vázquez (San Luis)	976	946	-30
Gilita	1 285	1 208	-77
Gregorio García (El Taconazo)	510	509	-1
Héroes de Chapultepec (Niños Héroes)	24	0	-24
Ignacio Zaragoza	645	721	76
La Mancha [Estación]	24	11	-13
Las Margaritas	277	253	-24
Las Margaritas (Casco)	49	57	8

Mieleras	1 116	970	-146
Nuevo Margaritas	142	132	-10
Nueva Reynosa	640	696	56
Punta de Santo Domingo	259	214	-45
Río Escondido	94	98	4
La Rosita	511	451	-60
San Isidro	533	574	41
San José del Aguaje	406	300	-106
San Juan de Villanueva (Villanueva)	334	354	20
San Manuel	285	240	-45
San Miguel del Alto	39	36	-3
Santa Cruz	134	124	-10
Santa María Uno	90	99	9
Saucillo	122	117	-5
Tanque Aguilereño (El Tanque)	260	240	-20
Tejabán de la Rosita	576	531	-45
Tejabán del Esfuerzo (El Esfuerzo)	745	740	-5
Tierra y Libertad	177	190	13
La Ventana	1 966	1 976	10
Venustiano Carranza (Hacienda de Hornos)	166	192	26
Villa de Bilbao	420	263	-157
Alto del Palomillo	131	104	-27
La Esperanza (Florencia)	1	0	-1
El Esterito Uno	10	0	-10
El Esterito	9	0	-9
San Jorge (El Florido)	5	0	-5
La Siete (Laguna Seca)	84	32	-52
La Leona	17	6	-11

II. ANÁLISIS SOCIODEMOGRÁFICO, ECONÓMICO E HISTÓRICO

San José [Establo]	0	5	5
La Noria (El Control)	71	21	-50
Paredones	42	25	-17
Poanas Margaritas (Margaritas Dos)	27	36	9
San Jorge (El Crótalo)	57	11	-46
La Presa de Yenti	90	90	0
Zapopan	12	0	-12
Juan Antonio del Sur (Sector Gilita Ocho)	56	24	-32
Lázaro Cárdenas	240	215	-25
Esfuerzo Sector Cinco (La Chiripa)	5	3	-2
La Colorada	19	15	-4
El Esfuerzo Sector Ocho (El Puerto)	36	26	-10
El Esfuerzo Sector Seis	43	23	-20
La Fe	34	41	7
Las Liebres	6	0	-6
Sector Cinco Mieleras (El Pabellón)	5	0	-5
Las Margaritas [Establo]	8	5	-3
Santa María Sector Nueve	30	29	-1
Santa María de Arriba	55	49	-6
Rosita Cuatro A (Noria los Valero)	15	6	-9
Sector Tres B Aguanueva	26	11	-15
Sector Siete Mieleras	0	2	2
Sector Trece B Mieleras (Los Alacranes)	4	0	-4
Sector Trece A Mieleras	1	0	-1
Sector Diez Mieleras	7	4	-3
Sector Dos Mieleras	8	6	-2
Sector 6 la Ventana Veintiocho-Veintisiete	10	2	-8
Sector 2 Flor de Mayo Veintisiete-Veintitrés	9	5	-4

Margaritas Sector Uno	7	0	-7
Cinco de Mayo	78	70	-8
Sector Quince Mieleras	2	0	-2
Sector Tres C. Gilita (Rancho del Prieto)	5	0	-5
El Cerrito (La Cuadra)	22	0	-22
El Cerrito (La Granja)	6	0	-6
Sector Nueve Mieleras	1	1	0
Sector Ocho B Mieleras	3	4	1
8 de Abril (Pozo 2030) [Sociedad de Producción Agropecuaria]	3	0	-3
Sector Uno Gabino Vázquez	5	0	-5
Luz María (Los García)	4	0	-4
Sector Ocho A Mieleras	5	4	-1
Los Rosales de Mieleras	9	0	-9
Paulin Juárez García	1	0	-1
El Esterito Dos	20	0	-20
El Uno	0	1	1
Noria los Marchanes	0	7	7
San Manuel Sociedad	0	1	1
Rancho Alegre	0	6	6
La Cuchilla (Noria Villa de Bilbao 3089)	0	2	2
Noria Veintisiete Once	1	1	0
Boquilla de las Perlas (Veintiocho Catorce)	0	4	4
Sector Cinco Boquilla de las Perlas (Las Víboras)	0	2	2
Sector Cuatro Gabino Vázquez	0	1	1
Zapopan	0	6	6
La Fe [Empacadora]	0	2	2
Empaque Dos (Enrique Vargas)	0	11	11

II. ANÁLISIS SOCIODEMOGRÁFICO, ECONÓMICO E HISTÓRICO

Empaque Uno (Uriel Vargas)	0	7	7
Manuel Delgado	0	4	4
Localidades de una vivienda	81	92	11
Localidades de dos viviendas	95	19	-76
Total del municipio	21 495	20 305	-1 190

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

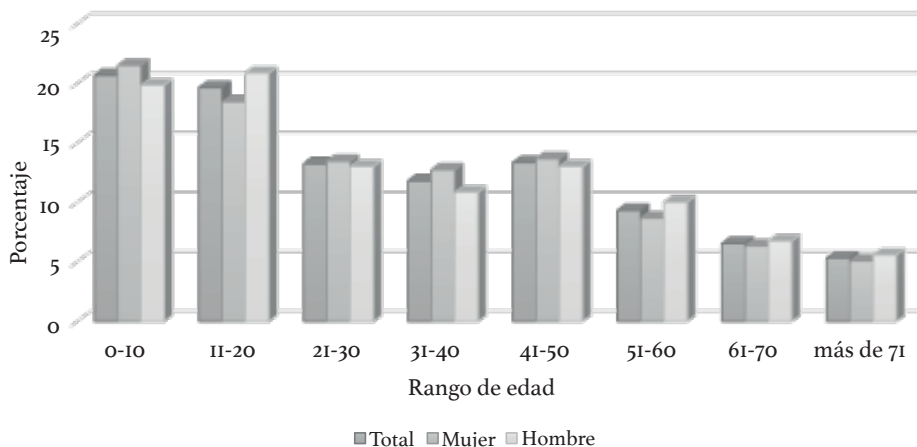
CAUSAS DEL CAMBIO DEMOGRÁFICO

Para explicar las causas de la evolución de la poblacional deben analizarse los datos relativos al movimiento natural de la población, así como los movimientos migratorios. Para examinar estas variables sólo se tomarán los datos del Censo de Población y Vivienda 2020, debido a que es la información disponible más reciente.

ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN POR EDAD Y SEXO

El municipio de Viesca tiene una estructura demográfica joven y con menos gente mayor. La gráfica 2.1 muestra la estructura de población por edad y sexo de 2020, y sus resultados indican que existe una caída de 5% y 8% en promedio en el rango de edad de 21-30 y 31-40, lo que podría deberse al fenómeno de migración de la población por razones de empleo o estudios, sin embargo, se revela un aumento del porcentaje de la población de 41-50 años de edad, que puede ser explicado por un aumento de migrantes de retorno.

Gráfica 2.1. Distribución porcentual de población por rango de edad y sexo
Viesca, 2020



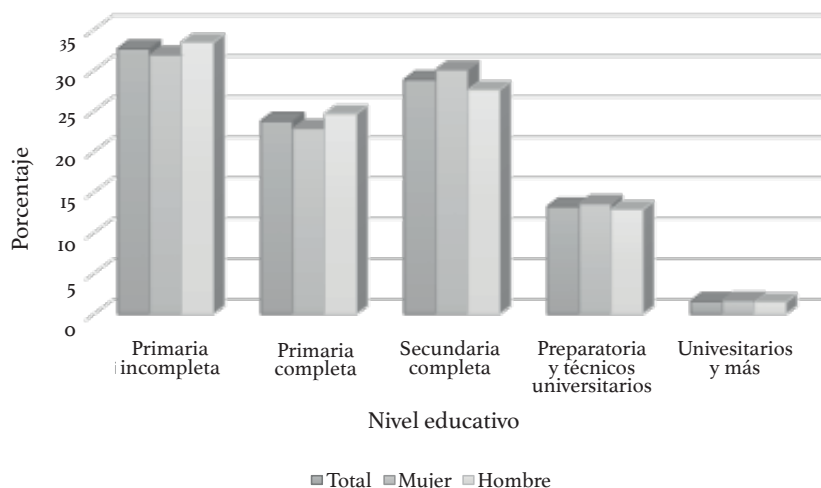
Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

Indicadores socioeconómicos de la población

La revisión del nivel de estudios de la población, de su nivel de actividad y del nivel de la renta nos permite realizar una caracterización de la condición socioeconómica del área.

En relación con los años de educación formal, la población de Viesca cuenta con un nivel de estudios que puede considerarse bajo-medio, pues más de la mitad de los habitantes tiene, como mayor nivel de instrucción, secundaria incompleta, y aproximadamente 30% ha podido concluir este nivel de estudios. La clasificación por sexo revela que, a partir de secundaria concluida, las mujeres tienen niveles de instrucción relativamente mayores que los hombres, indicando que en las féminas se tiene, potencialmente disponible, un recurso humano relevante para el desarrollo de la región.

Gráfica 2.2. Distribución porcentual de población por nivel educativo y sexo Viesca, 2020



Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

Economía y sectores productivos

Según los datos de los Censos Económicos 2019, los sectores económicos que concentraron *más unidades económicas* en Viesca fueron el comercio al por menor (48%), servicios de alojamiento temporal, preparación de alimentos y bebidas (18%) y agricultura, cría y explotación de animales (14%) e industrias manufactureras con 6.8% (INEGI, 2019) (gráfica 2.3). Por lo tanto, es en el comercio, sobre todo el minorista, donde existe un mayor número de establecimientos (en particular pequeños negocios dedicados al comercio que subyacen el tejido económico de la comunidad).

Dinámica empresarial

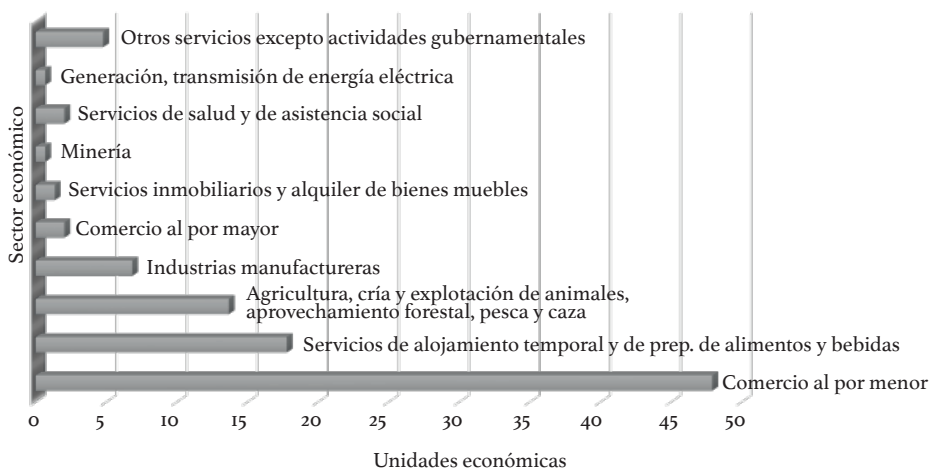
Los datos de los Censos Económicos 2019 arrojan que los sectores económicos con *mayores ingresos* por ventas en Viesca fueron el comercio, con 79.29%; los servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos, con 5.68% y las industrias manufactureras, con 9.73% (INEGI, 2019). Por lo que la dinámica empresarial del municipio se sustenta de manera predominante en actividades del sector terciario (comercio y servicios). Es importante enfatizar que en 2019 aún no estaba en operación la empresa generadora de energía, por lo que en la actualidad la distribución del ingreso por sector podría ser diferente.

Sectores productivos

La estructura productiva del municipio de Viesca, según los datos del 2019, muestra una economía terciarizada, con predominio de empresas del sector comercial, que incluye al comercio al por mayor, comercio al por menor, servicios de salud y asistencia social, servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas y otros servicios excepto actividades gubernamentales. Estos grupos de actividades integran el 78.42% del tejido empresarial del territorio y su producción bruta es de 16.60 millones de pesos. No obstante, el sector primario representa el 14.39% de las empresas y el valor de su producción suma 1.255 millones de pesos, por último, con 7.19% del total de las empresas, se ubica la industria manufacturera, pero con un valor de producción de 6.994 millones de pesos, siendo el segundo con mayor valor económico, después del comercio al por menor, aunque en este sector hay menos unidades económicas (cuadro 2.4).

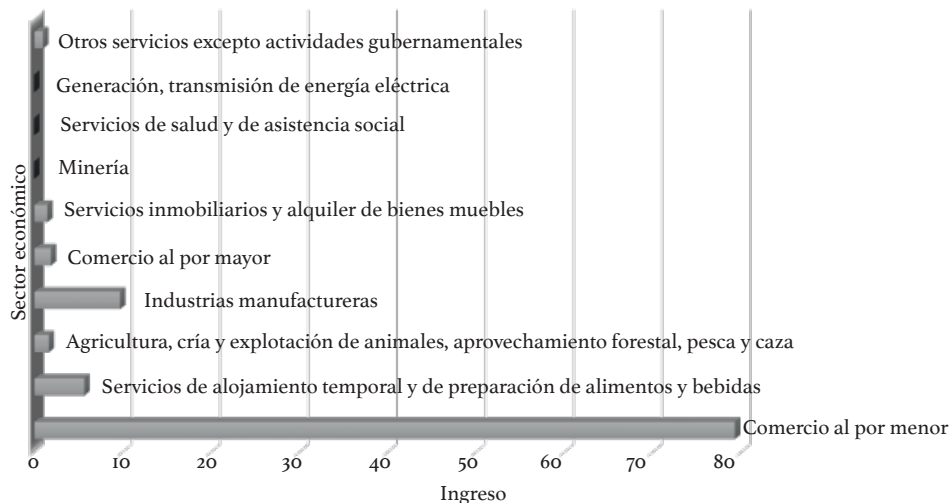
A partir del análisis de los datos presentados queda en evidencia que la actividad económica del municipio se orienta mayoritariamente al sector comercio y servicios, aunque es destacable el valor de la producción en actividades secundarias. No obstante, como ya se mencionó, debe tenerse en cuenta que en 2019 aún no empezaba sus operacio-

**Gráfica 2.3. Distribución porcentual de unidades económicas por sector
Viesca, 2019**



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos (INEGI, 2019).

**Gráfica 2.4. Distribución porcentual del ingreso por sector
Viesca, 2019**



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2019).

nes la industria generadora de energía, que en la actualidad tiene una significativa participación en la economía del municipio. Es relevante hacer hincapié en que la mayor parte de la población ocupada son hombres y en que la mayor participación de los ocupados es en el comercio al por menor, además de que ahí se concentra el mayor número de empresas.

**Cuadro 2.4. Estructura de empresas
y producción bruta total por sectores
Viesca, 2019**

Sector económico	Unidades económicas	Porcentaje	Producción bruta total (millones de pesos)
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	20	14.39	1.255
Industrias manufactureras	10	7.19	6.994
Comercio al por mayor	3	2.16	0.52
Comercio al por menor	70	50.36	9.943
Servicios de salud y de asistencia social	5	2.16	1.122
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas (turismo)	26	18.71	4.265
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	7	5.04	0.759
Total	139	100	24.858

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2019).

Estructura del tejido empresarial por sectores y localidades

Sector primario

El sector primario es aquel que se dedica a la explotación de recursos naturales, obteniendo productos que se convierten en materias primas y que posteriormente se ocupan en otros sectores de la economía. Este sector cubre actividades de agricultura, ganadería, pesca y explotación forestal. Por su parte, el sector agroalimentario en conjunto considera la agricultura, la pesca y la ganadería y, para el municipio, aportó 1.255 del valor de la producción bruta, medida en millones de pesos, este dato muestra la trascendencia del sector agrícola en la región.

Cuadro 2.5. Distribución porcentual de unidades económicas, producción y valor agregado por sector
Viesca, 2019

Sector privado y paraestatal	Unidad económica	%	Producción bruta total (millones de pesos)	Valor agregado censal bruto (millones de pesos)
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	20	100	1.255	0.460
Cría y explotación de animales	4	20	0.328	0.066
Pesca, caza y captura	16	80	0.927	0.394

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2019).

Para describir el sector primario utilizamos los datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pecuaría (SIAP) de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Sader, antes Sagarpa).³ En el cuadro 2.6 se muestra que el valor de la producción agrícola fue de

³ <http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos.php>

423 196 058.83 pesos,⁴ en una superficie sembrada de 5 966 hectáreas. Los productos agrícolas que más contribuyen al valor de la producción son el melón, seguido del chile verde y de la alfalfa verde (véase cuadro 2.6).

Cuadro 2.6. Superficie sembrada y valor de la producción agrícola Viesca, 2020

Cultivo	Superficie (ha)	Valor de la producción (pesos)
Avena forrajera en verde	965	14 020 492.50
Calabacita	40	6 440 000
Chile verde	80	64 434 199.76
Frijol	130	1 549 380
Maíz forrajero en verde	930	33 567 705.12
Melón	1 710	196 534 608.81
Pepino	15	4 560 000
Sandía	106	16 982 812.64
Sorgo forrajero verde	910	30 090 300
Tomate verde	8	2 058 000
Maíz en grano	80	95 200
Alfalfa verde	992	52 863 360
Total	5 966	423 196 058.83

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la Sader 2020.

En el cuadro 2.7 se muestra la producción, cría y explotación de animales y captura de Viesca, los datos revelan que esta actividad en su conjunto tiene un valor de 1 920 742.27 pesos, el ganado bovino es el predominante en el municipio, con un valor de 42 904.2 en carne, 39 957 ganado en pie y 687 923 leche. Aunque merece la pena subrayar que, para el desarrollo de estas actividades económicas, se requiere disponibilidad de agua. Finalmente, es importante destacar que la producción de

⁴ Dato que discrepa del valor de 1.255 millones de pesos, registrado en los Censos Económicos 2019.

cera y miel de abeja tiene un bajo nivel de producción con un valor de 10.015 y 121.593 pesos, lo que significa una oportunidad para la producción de miel de mezquite.

Cuadro 2.7. Producción, cría y explotación de animales y captura Viesca, 2020

Animal	Producto	Valor de la producción (pesos)
Abeja	Cera	10.015
Abeja	Miel	121.593
Ave	Carne	40 1119
Ave	Ganado en pie	360 221
Bovino	Carne	42 904.2
Bovino	Ganado en pie	39 857
Bovino	Leche	687 923
Caprino	Carne	12 034
Caprino	Ganado en pie	11 711.8
Caprino	Leche	30 842.3
Ovino	Carne	942.378
Ovino	Ganado en pie	818.984
Porcino	Carne	195 333
Porcino	Ganado en pie	136 904
Total		1 920 742.27

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la Sader, 2020.

Sector industrial

El sector industrial, por su contribución, es muy importante para la economía del municipio. En el cuadro 2.8 se expone que el territorio cuenta con diez unidades económicas industriales, entre las que sobresale la industria alimentaria (50%), que, además, es la que mejor ha resistido los efectos de las crisis económicas registradas y ha tenido permanencia en la economía del municipio.

**Cuadro 2.8. Distribución de unidades económicas
en el sector industrial
Viesca, 2019**

Tipo de industria	Unidades	Porcentaje
Industria alimentaria	5	50
Industria de las bebidas y del tabaco	1	10
Fabricación de prendas de vestir	1	10
Industria de la madera	1	10
Fabricación de productos metálicos	2	20
Total	10	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2019).

Sector comercio

El sector comercial incluye actividades correspondientes al comercio al por mayor y al por menor. El comercio es una actividad con una gran capacidad para hacer frente a coyunturas económicas desfavorables y que tiene el mayor número de unidades económicas. El cuadro 2.9 revela que 60% de las empresas de comercio al por mayor se dedican a la comercialización de materias primas agropecuarias y forestales, lo que nos habla de su vinculación a la actividad agrícola y ganadera.

**Cuadro 2.9. Distribución de unidades económicas
en el sector comercio al por mayor
Viesca, 2019**

Actividades de comercio al mayoreo	Unidades	Porcentaje
Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales	3	60
Comercio al por mayor de materias primas para la industria	2	40
Total	5	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2019).

Como se ha mencionado, el comercio ha sido una de las actividades con mayor protagonismo en el municipio de Viesca, y ha mostrado gran flexibilidad y capacidad de adaptación a las necesidades del entorno. En el cuadro 2.10 se observa que existe un mayor porcentaje de unidades económicas que se dedican al comercio en abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco (con 70% de participación respecto al total de las unidades en este sector).

**Cuadro 2.10. Distribución de unidades económicas
en el sector comercio al por menor
Viesca, 2019**

Actividades de comercio al menudeo	Unidades	Porcentaje
Comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	49	70
Comercio al por menor de productos textiles, bisutería, accesorios de vestir y calzado	3	4
Comercio al por menor de artículos para el cuidado de la salud	1	1
Comercio al por menor de artículos de papelería, para el esparcimiento y otros artículos de uso personal	7	10
Comercio al por menor de enseres domésticos, computadoras, artículos para la decoración de interiores y artículos usados	2	3
Comercio al por menor de artículos de ferretería, tlapalería y vidrios	3	4
Comercio al por menor de vehículos de motor, refacciones, combustibles y lubricantes	5	7
Total	70	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2019).

Sector servicios

En el 2019 se localizaban siete empresas de servicios (excepto actividades gubernamentales) y cinco en servicios de salud y asistencia social. Las empresas de servicios con mayor presencia están relacionadas con actividades personales, como la educación, la sanidad y la asistencia social. En los últimos años, los servicios personales se han expandido como consecuencia de las oportunidades que plantean las nuevas exigencias de consumo ligadas a las demandas de cuidados personales y la mejora de la calidad de vida.

**Cuadro 2.II. Distribución de unidades económicas
en el sector servicios excepto gubernamentales
Viesca, 2019**

	Unidades	Porcentaje
Servicios de reparación y mantenimiento	3	43
Servicios personales	4	57 ^I
Total	7	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2019).

En la actualidad han adquirido relevancia las actividades relacionadas con el cuidado de la salud, sin embargo, en la localidad no existen hospitales ni clínicas de especialidades médicas, y el servicio de consulta se ofrece mediante el centro de salud o farmacias, por lo que estos datos se refieren a los servicios medios en este tipo de establecimientos.

Cuadro 2.12. Distribución de unidades económicas en el sector servicios de salud y asistencia social Viesca, 2019

	Unidades	Porcentaje
Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados	2	40
Otros servicios de asistencia social	3	60
Total	5	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2019).

Turismo

El turismo se ha convertido en un sector estratégico para la economía del municipio de Viesca. Impulsado en esencia por la incorporación al programa de pueblos mágicos en 2012. En este sector se resaltan las actividades de servicio de preparación de alimentos y bebidas (con 92% de la participación total de unidades económicas del sector), donde la mayor parte de la fuerza laboral empleada corresponde a mujeres.

Cuadro 2.13. Distribución de unidades económicas en el sector turismo

	Unidades	Porcentaje
Servicios de alojamiento temporal	2	8
Servicios de preparación de alimentos y bebidas	24	92
Total	26	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2019).

ATRATIVOS TURÍSTICOS

El patrimonio natural, cultural e histórico tangible e intangible de Viesca, actualmente catalogado como pueblo mágico, está representado en

sus paisajes naturales, en sus sitios paleontológicos, en su historia, en su cultura, sus costumbres y tradiciones, en su arquitectura vernácula, y en la calidad humana de su población. A continuación se describen los sitios de interés turísticos con que cuenta.

La casa de Hidalgo, monumento histórico que en 1811 albergó entre sus paredes (como prisionero) al Padre de la Patria; el recinto se ubica sobre la avenida Independencia, frente a la biblioteca municipal. Este sitio es uno de los atractivos más emblemáticos de la región laguna por su vínculo con la guerra de Independencia de México, ya que forma parte del paso de Hidalgo por Coahuila rumbo a Chihuahua, donde, después de un juicio militar, Miguel Hidalgo fue fusilado en 1811.

La Casa Juárez es un edificio histórico considerado como la capital de la república itinerante, donde se hospedó Benito Juárez, quien fuera presidente de México (1857 a 1872) y donde expidió el decreto dirigido a quienes se decían dueños de la laguna: que los campesinos, colonos de la antigua Vega de Marrufo, después rancho de Matamoros, serán dueños de las tierras que ocupaban, se les respetaría toda una área aproximadamente de once sitios de ganado mayor, o bien, poco más de mil kilómetros cuadrados, actual superficie de Matamoros.

También es de interés el museo municipal “Gral. Jesús González Herrera” (así como muchas de las casonas de la población, debido a que se construyeron en diferentes épocas). Este museo expone vestigios relacionados con el municipio, como evidencias paleontológicas y antropológicas, instrumentos artísticos, numismática, galería fotográfica, artículos, piezas y utensilios domésticos, agrícolas y de otras actividades productivas que se llevan a cabo en la región.

Por su parte, la exhacienda de Santa Ana de Hornos, en el ejido Venustiano Carranza, fue la primera misión jesuita que permitió la evangelización de la actual región Laguna, ya que así aparece en registros y documentos de 1599 y, junto con la capilla de Santa Ana, es un atractivo turístico que luce la arquitectura colonial y retablos de madera. Varias imágenes de bulto y pinturas fueron restauradas por el Insti-

tuto Nacional de Antropología e Historia (INAH) en coordinación con los gobiernos estatal y municipal.

La Casa de la Cultura es un sitio donde se realizan exposiciones temporales de pintura, así como talleres, cursos y conferencias relacionados con la historia y técnicas artísticas, para la población local. En este lugar son de llamar la atención las exhibiciones temporales, así como diversos eventos y obras de teatro y danza.

La parroquia de Santiago Apóstol, situada en el centro histórico, es un punto de reunión para las tradicionales fiestas religiosas que se celebran en el municipio. En su interior se pueden apreciar muchos elementos de arte sacro que en la actualidad están bajo resguardo de la diócesis de Torreón.

La cantina El paraíso terrestre se ubica en un edificio que está construido a base de ladrillo con aplanado de cemento y arena. Su barra antigua está elaborada en base de madera, cuenta con mesas de billar que datan de 1800 y fueron traídas de Estados Unidos.

El Centro Recreativo Juan Guerra es otro sitio de interés, ya que dispone de albercas, que están inmersas en una zona arbolada, con asadores y una vista panorámica de los cerros de Santiago o del Álamo. Este sitio se considera el principal atractivo turístico y, además de las albercas, cuenta con cancha acústica para presentaciones teatrales y musicales, corredores con asadores y palapas y un estanque. Dentro del parque, se vende comida, recuerdos y artesanías típicas de la región.

Por su parte, las dunas de Bilbao tienen una extensión aproximada de diez kilómetros cuadrados, que constan de arenas del desierto y donde habita la lagartija *Uma exsul*, especie endémica de la localidad. Las dunas se localizan en el ejido Bilbao, es una zona natural y uno de los atractivos turísticos más importantes de Viesca, se ubican a 65 kilómetros de la ciudad de Torreón.

La presidencia municipal, además de llevar a cabo la administración del ayuntamiento, por su estilo arquitectónico es considerada uno más de los elementos culturales. También en el centro histórico se ubica la plaza de armas, definida como parte del patrimonio cultural

del municipio. En ese mismo lugar se encuentra el Reloj Bicentenario, construido por la conmemoración del bicentenario de la guerra de Independencia y el centenario de la Revolución mexicana.

En cultura gastronómica se cuenta con la cocina tradicional que consta de asado, fritada de cabrito, cabrito al pastor, barbacoa de res o de chiva, menudo, tamales, tacos de fideo y mole de dátíl. En postres se ofrece leche quemada y los típicos “mamones” elaborados tradicionalmente por la familia López.

Dentro de sus tradiciones culturales podemos referir las fiestas más populares y representativas de Viesca: la fiesta del santo patrono, Santiago Apóstol, del 23 al 25 de julio; la del señor San José, el 19 de marzo; la fiesta de San Isidro Labrador, el 15 de mayo; las festividades de la Virgen de la Concepción y de la Virgen de Guadalupe el 8 y el 12 de diciembre, respectivamente. Parte del patrimonio cultural son algunas danzas, como la de los caballitos, la danza de la pluma y la de los indios. Todo este acervo arquitectónico y cultural ha hecho que el municipio de Viesca se haya integrado en el programa de pueblos mágicos.

Mercado de trabajo

Población activa e inactiva del territorio integral

Para este análisis se toma a la población económicamente activa y no activa (hombres y mujeres) de 15 a 65 años de edad. Respecto al nivel de actividad hay que señalar que sólo se han obtenido datos a nivel municipal, por lo que resulta complicado hacer un estudio por localidad. Viesca cuenta con 40.5% de población ocupada y con 16.4% de desempleados. En cuanto a la población inactiva, alrededor de 3.34% son pensionados o jubilados, 12% estudiantes, 25.1% son personas que se dedican a quehaceres del hogar y 1.8% población incapacitada para trabajar. En el cuadro 2.14 resalta que gran parte de la población inactiva se dedica a quehaceres del hogar y, culturalmente, estas actividades las realizan las mujeres.

Cuadro 2.14. Distribución porcentual de la población activa (ocupada y desocupada) e inactiva Viesca, 2020

	Observaciones	%
Activos		
Ocupados	6 310	40.5
Desocupados	2 569	16.4
Inactivos		
Pensionado (o) o jubilado (o)	521	3.3
Estudiante	1 984	12.7
Quehaceres del hogar	3 913	25.1
Incapacitado permanente para trabajar	283	1.8
Total	15 580	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

En el cuadro 2.15 se destaca la distribución porcentual de la población activa de edades de 15 a 65 años de edad, donde se puede observar que la mayor parte de los ocupados y los desocupados son hombres (59% y 20% respectivamente), mientras que 22% de mujeres está ocupada y 13% desocupada. Así, los datos absolutos muestran que hay un mayor número de hombres activos en relación con las mujeres, lo cual puede deberse a que las mujeres están mayormente representadas en la población inactiva.

La distribución porcentual de la población inactiva también la podemos verificar en el cuadro 2.15, a este segmento de la población se le considera inactiva ya que no se encuentra en el mercado de trabajo, por diferentes motivos como: encontrarse en un estatus de pensionado/ jubilado, estudiante, quehaceres del hogar, incapacidad permanente para trabajar. Cuando se analiza la distribución porcentual de este segmento llama la atención que la mayor parte de los hombres son inactivos por motivos de pensión o jubilación (con 5% respecto a las muje-

res con 2%), por motivos de estudio la distribución porcentual es más homogénea por sexo con 13% para ambos grupos. No obstante, la desigualdad más marcada se observa en la inactividad por quehaceres del hogar, con un mayor porcentaje para las mujeres, con 49.32% de la población inactiva en comparación con los hombres, donde su participación es casi inexistente con 0.9%.

Por último, cuando se examina a la población inactiva por incapacidad permanente para trabajar, hallamos que los hombres suman un porcentaje de 3% y las mujeres 1%. Con estos datos se puede deducir que en el municipio de Viesca se registran diferencias de género en actividades de quehaceres del hogar principalmente —donde se destaca la participación de mujeres— y este motivo podría explicar las diferencias en los porcentajes de ocupación, siendo mayor para los hombres. Sin embargo, es importante subrayar que por lo menos la mitad del porcentaje de mujeres está ocupada y realiza quehaceres del hogar, lo que podría expresar una sobrecarga de trabajo para ellas.

**Cuadro 2.15. Distribución de la población activa e inactiva por sexo
Viesca, 2020**

	Activos		Inactivos				
		Ocupados (%)	Desocupados (%)	Pensionado/jubilado (%)	Estudiante (%)	Quehaceres del hogar (%)	Incapacitado permanente para trabajar (%)
Total	15 580	41	16	3	13	25	2
Mujeres	7 861	22	13	2	13	49	1
Hombres	7 719	59	20	5	13	0.9	3

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

Población activa

Al desagregar los datos de la población activa por grupos de edad, se ve que el grueso de la población activa para el total de la muestra, así como para hombres y mujeres, se concentra en el grupo de edad de 36 a 45 años, en tanto el porcentaje de jóvenes menores de 25 años representa el 24%, porcentaje que se reduce a 5% en el grupo de adultos de 66 a más.

La distribución de la población activa por sexo en Viesca revela que, al igual que la muestra total, existe una mayor concentración de ocupados en el grupo de 36 a 45 años, con 21 y 25% de hombres y mujeres respectivamente. Cuando se examina el grupo de 26 a 35 años de edad se halla una mayor concentración de mujeres respecto a los hombres, ya que los datos indican que hay 22% de hombres y 17% de mujeres en este grupo. De lo anterior puede deducirse que la diferencia más grande está a favor de las mujeres en edades de 26 a 45 años, lo que puede deberse a que una mayor parte de ellas se encuentra disponible para trabajar, pues se ubican en edades productivas.

Cuadro 2.16. Distribución porcentual de la población activa por grupos de edad y sexo
Viesca, 2020

Activa	Total (%)	Hombre (%)	Mujer (%)
15-25	24	24	23
26-35	19	17	22
36-45	22	21	25
46-55	16	17	14
56-65	11	12	9
66-75	5	6	4
más de 75	3	3	3
Total	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

Población ocupada

Al desagregar los datos de la población ocupada por grupos de edad se observa que el grueso de la población ocupada para el total de la muestra, así como para hombres y mujeres, converge en el grupo de edad de 36 a 45 años, en tanto el porcentaje de jóvenes menores de 25 años representa el 20% y aún es menor en el grupo de adultos de 66 a más, con 4%. En el análisis de la distribución de la población ocupada por sexo en Viesca queda de manifiesto que, al igual que la muestra total, existe una mayor concentración de ocupados en el grupo de 36 a 45 años, con 24% y 30% de hombres y mujeres respectivamente. Cuando se estudia el grupo de los más jóvenes se ve una mayor concentración de hombres, con 22%, frente a 16% de mujeres. No obstante, esta relación cambia en el grupo de 26 a 35 años, ya que se identifica una representación mayor de mujeres, con 27%, frente a los hombres, con 19%. A partir de lo anterior se infiere que una gran proporción de mujeres están activas en el mercado de trabajo y, por lo tanto, su aporte a la economía de la localidad es significativa.

Cuadro 2.17. Distribución porcentual de la población ocupada por grupos de edad y sexo
Viesca, 2020

	Total (%)	Hombre (%)	Mujer (%)
15-25	20	22	16
26-35	21	19	27
36-45	25	24	30
46-55	18	19	16
56-65	11	12	9
66-75	3	3	2
más de 75	1	1	1
Total	100	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

Actividad económica y empleo

En el cuadro 2.18 se expone la distribución porcentual de la población ocupada por actividad económica en Viesca, los resultados indican que las actividades primarias tienen un mayor peso (38.15%), seguido de la industria manufacturera (27.80%) y servicios (13.70%). Por lo tanto, en estos tres sectores trabaja 79.65% de la población ocupada del municipio. Estos resultados se deben a que Viesca es un proveedor de materias primas primarias.

**Cuadro 12.18. Distribución porcentual de la población ocupada por sectores económicos
Viesca, 2020**

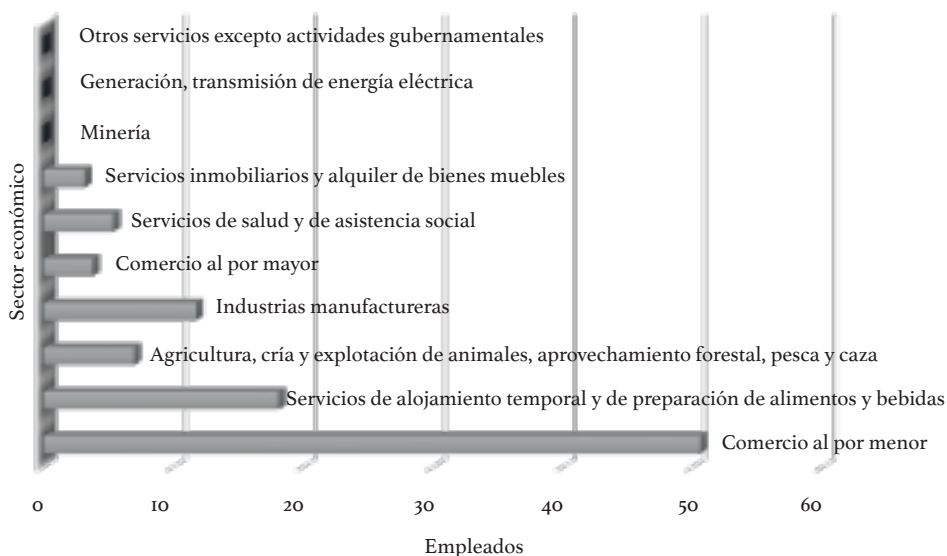
Sector económico	Porcentaje
Sector primario	38.15
Construcción	8.94
Industria manufacturera	27.80
Comercio	8.99
Servicios	13.70
Actividades gubernamentales	2.41
Total	100

Nota: Se considera a la población de 14 a 65 años de edad.

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

En la gráfica 2.5 se muestra que los establecimientos de actividad económica del territorio son de tamaño reducido, considerando el número de empleados, dado que la mayor parte de las unidades económicas se enfocan a actividades de comercio al por menor, como ya se mostró con anterioridad. Esta característica de los establecimientos de actividad económica repercute en el funcionamiento de las actividades productivas, ya que un tamaño inferior supone mayores dificultades para acceder a financiamiento.

Gráfica 2.5. Distribución porcentual de empleados por sector económico Viesca, 2019



Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

Tasa de dependencia

La tasa de dependencia es la proporción de la población menor o igual a 14 años y mayor de 65 años sobre el resto de la población de 15 a 65 años (edades productivas). Es decir, la relación entre la población en edad de trabajar frente al segmento demográfico que no se encuentra en edad de trabajar. En términos matemáticos es el cociente entre la población que pertenece al grupo de igual o menos de 14 años (jóvenes) y mayor de 65 años (adultos mayores) entre la población de 15 a 65 años (productivos) por cien. Los resultados indican que la tasa de dependencia de menores es de 51.5%, un poco más de la mitad de la población, mientras que la tasa de dependencia de mayores es de 15.2%, por lo que es mucho menor que la de los jóvenes. Por consiguiente, los resultados

indican que la tasa de dependencia es alta, pues al sumar la de los jóvenes y la de los adultos mayores da un valor de 66.7%, por lo que se sugiere implementar condiciones de empleo, para que las personas tengan un ingreso digno y se garantice el bienestar de los más jóvenes y adultos mayores, así como otros dependientes como personas con alguna discapacidad para trabajar.

Cuadro 2.19. Tasa de dependencia en Viesca

	Absoluto	Tasa
Dependencia de menores	6 242	51.5
No dependencia (base)	12 098	0
Dependencia de ancianos	1 848	15.2

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

Coefficiente de sustitución

El cociente de sustitución mide la capacidad de reposición del capital humano de un territorio y estima la proporción de jóvenes que van a formar parte de la población económicamente activa en los próximos años, con respecto a las personas que van a ser excluidas de este grupo de población, la cual corresponde al 44%. El coeficiente se calcula mediante la sustitución de la proporción de jóvenes de 10 a 14 años y los mayores de edades de entre 60 y 64 años. Por lo tanto, es fundamental generar mecanismos de empleo suficientes para frenar la migración de los jóvenes y que se generen oportunidades de desarrollo para ellos en la comunidad.

Ocupados formales

El análisis de los trabajadores formales pone de relieve que el porcentaje total es de alrededor de 60%, superior para los hombres (64%) en relación con las mujeres (62%) (cuadro 2.20). La formalidad es una ca-

racterística que incide en la calidad del empleo, puesto que implica mayores niveles de estabilidad y repercute en el salario de los trabajadores, por lo que no debe pasar inadvertido que las mujeres registran un mayor porcentaje de informalidad, con 38%. Con esto se destacan las condiciones de inseguridad laboral que experimentan las mujeres, aunque ellas participan activamente en el mercado de trabajo al igual que los hombres. Para examinar esta situación, se ha considerado como trabajadores informales a aquellos que no tienen acceso a seguridad social en el trabajo.

**Cuadro 2.20. Distribución porcentual de los ocupados formales
Viesca, 2020**

	Hombre (%)	Mujer (%)
Formal	64	62
Informal	36	38
Total	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

Población desempleada

La clasificación de la población desempleada por grupos demográficos y sexo se incluye en el cuadro 2.21. Los resultados indican que el desempleo afecta de manera heterogénea a los distintos segmentos de la población. Los grupos de población extremos (25 años o menos y más de 55 años) son los más afectados por la desocupación, aunque su comportamiento puede estar explicado por dinámicas distintas. Por ejemplo, en los jóvenes, el desempleo se vincula con la falta de experiencia, entre otros aspectos, lo cual limita su acceso al mercado laboral, mientras en el otro extremo, en los desempleados con más de 55 años, se tiene la experiencia, pero también existe la percepción de ubicarse en la etapa próxima al retiro laboral, lo cual hace pensar que son menos productivos. En un mercado laboral donde existe escasez de empleos,

ambos segmentos se encuentran en desventaja en relación con la población más activa que se ubica en los rangos de 26 a 55 años, que tienen experiencia y vitalidad.

Por otra parte, respecto a los hombres, las mujeres tienen mayor presencia de desempleo relativo en los segmentos más jóvenes, mientras que en los grupos de población más adulta, la representación de mujeres en condición de desempleo es menos a la observada en hombres, hecho que manifiesta la existencia de distintas dinámicas laborales por género, donde los hombres parecen tener mayores oportunidades laborales relativas a temprana edad, mientras que para las mujeres dichas oportunidades se presentan en edades más avanzadas, aunque es esencial subrayar que la población de más de 65 años se encuentra en edad de jubilación o retiro del mercado de trabajo, lo que puede explicar dichos resultados.

Cuadro 2.21. Estructura de desempleo por sexo y edad
Viesca, 2020

	Hombre (%)	Mujer (%)
15-25	33	37
26-35	11	15
36-45	13	14
46-55	9	10
56-65	13	8
66-75	12	8
Más de 75	9	8
Total	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

En el cuadro 2.22. se detalla la estructura de desempleo por sexo y nivel educativo y se observa que las personas con primaria incompleta son las de mayor porcentaje de desempleo, principalmente los hombres (34%);

sin embargo, las mujeres desempleadas con primaria y secundaria completa suman 33% y 26%, respectivamente. No obstante, el porcentaje de desempleo para los que cuentan con estudios de preparatoria y técnicos universitarios es menor, aunque las mujeres siguen experimentando un mayor porcentaje con 17% respecto a los hombres (13%). Por último, los individuos con estudios universitarios componen la menor parte de la muestra y, pese a sus estudios, son quienes registran el menor porcentaje de empleo. Con base en lo anterior puede decirse que deben generarse mecanismos de empleo para la población con un nivel educativo alto, ya que la educación es promotora del desarrollo territorial.

Cuadro 2.22. Estructura de desempleo por sexo y nivel educativo Viesca, 2020

Desocupados	Hombre (%)	Mujer (%)
Primaria incompleta	34	23
Primaria completa	29	33
Secundaria completa	24	26
Preparatoria y técnicos universitarios	13	17
Universitarios y más	1	1
Total	100	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

Población migrante

La migración es el fenómeno referente a los cambios de residencia de las personas de un lugar a otro. El cuadro 2.23 contiene información de los últimos diez años sobre los migrantes. En esos cambios de residencia intervienen una serie de factores (personales, familiares, económicos, etcétera). En el municipio de Viesca, la mayor parte de la población migrante es de hombres (53.09%), lo que significa un proceso de expulsión de población principalmente masculina, en búsqueda de

mejores oportunidades de empleo y un mayor nivel de vida. Merece la pena mencionar que la información sobre la migración es proporcionada por los familiares que se quedan a vivir en el municipio. Por ello, si toda la familia ha migrado no se tiene información, y los datos en esta variable no estarán completos.

Cuadro 2.23. Población migrante (%)
Viesca, 2020

	Individuos	%
Hombres	43	53.09
Mujeres	38	46.91

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

El cuadro 2.24 revela la edad promedio que tienen los individuos al migrar, se observa que el grupo de los más jóvenes tiene un mayor porcentaje (31.5%), seguido de los que tienen de 26 a 35 años, con 28.9%. Por lo tanto, la característica de la población migrante es, sobre todo, que son jóvenes, es decir, están en edad productiva. Con todo, llama la atención que se observa un porcentaje significativo en el grupo de 56 a 65 años, población no tan joven, pero en edad productiva.

Cuadro 2.24. Edad de la población al migrar
Viesca, 2020

Edad al migrar	Observaciones	Porcentaje
16-25	24	31.5
26-35	22	28.9
36-45	7	9.2
46-55	4	5.2
56-64	19	25
Total	76	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

La clasificación de las causas de la migración proporciona información relativa a las diversas razones por las cuales las personas deciden cambiar de residencia. Al respecto, en el cuadro 2.25 se aprecian las causas para emigrar de Viesca. No obstante la diversidad de posibles razones, los resultados indican que los primordiales motivos para cambiar de residencia están asociados con factores laborales, más de 50.0% de las personas se movieron por búsqueda, cambio u oferta de trabajo, mientras que otras causas pueden estar relacionadas con estas mismas, como puede ser “reunirse con familiares” que se fueron con anterioridad por motivos laborales, además de los no especificados.

Estos resultados son muy reveladores. Ponen de manifiesto que una de las carencias más relevantes de la región es la falta de oportunidades de empleo, motivo por el cual los habitantes, de manera señalada jóvenes, se ven en la necesidad de migrar a regiones donde pueden encontrar más opciones de prosperidad.

Cuadro 2.25. Causas de la migración

Causa	Individuos	%
Buscar trabajo	36	44.4
Cambio u oferta de trabajo	7	8.6
Cuidados de salud	4	4.9
Motivos legales y administrativos	4	4.9
Otros motivos familiares	4	4.9
Reunirse con familiares	13	16
Causa de la migración no especificada	13	16
Total	81	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

Medio urbano

Viviendas

El Censo de Población y Vivienda 2020 reporta que en el municipio existen 5 397 viviendas habitadas. La clasificación por estructura de los hogares indica que seis de cada diez son nucleares, es decir, está conformado por papá, mamá e hijos; por uno de los padres e hijos o, en su defecto, una pareja sin hijos, mientras que tres de cada diez se clasifican como hogares ampliados (además de padres e hijos, se da la presencia de otros familiares como tíos, hermanos, padres, primos, etcétera, del jefe o jefa de familia); el resto son, fundamentalmente, hogares unipersonales (integrados por una sola persona).

La estructura de los hogares en el municipio es en su mayoría de hogares ampliados (por encima del promedio estatal). La presencia de otros familiares puede constituir una estrategia de apoyo o sobrevivencia entre las personas.

Cuadro 2.26. Distribución porcentual de la estructura de los hogares Viesca, 2020

	Porcentaje
Hogar nuclear	58.29
Hogar ampliado	28.75
Hogar compuesto	0.28
Hogar unipersonal	12.69
Total	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

La clasificación de los hogares por número de integrantes se muestra en el cuadro 2.27. Los hogares con 1 a 4 habitantes son los predominantes (76.13%), seguidos de los de 5 a 9 con 23.47%, y los de 10 a más tienen un menor porcentaje (0.38%). Con base en estos datos se tiene

que el número de integrantes del hogar es relativamente pequeño, por ello no hay un problema de hacinamiento en la mayoría de los hogares.

Cuadro 2.27. Distribución porcentual de hogares por número de habitantes
Viesca, 2020

Núm. de integrantes	Porcentaje
1-4	76.13
5-9	23.47
10 y más	0.38
Total	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

En el cuadro 2.28 se expone la distribución porcentual de los jefes de hogar en Viesca, observamos que en la mayor parte de los hogares son hombres (77.04%) y 22.96% son mujeres. Esta proporción es inferior al promedio estatal (29%), lo que habla de que en Viesca hay una menor prevalencia de mujeres como jefas de hogar, aunque la mayor presencia de mujeres en esta condición es un fenómeno generalizado. El hecho de que un mayor número de mujeres se convierta en jefas de hogar puede implicar una mayor participación de mujeres en el mercado de trabajo, pero también que, por la falta de oportunidades laborales, pueden estar en condición de vulnerabilidad económica.

Cuadro 2.28. Distribución porcentual del jefe de hogar por sexo
Viesca, 2020

	Porcentaje
Hombre	77.04
Mujer	22.96
Total	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

La mayoría (99.78%) de los hogares en Viesca tiene electricidad, lo que conlleva que la mayoría de las viviendas cuenta con este servicio. En la actualidad, contar con electricidad en las viviendas mejora la calidad de vida de sus habitantes, ya que permite realizar un mayor número de actividades.

**Cuadro 2.29. Distribución porcentual de viviendas con electricidad
Viesca, 2020**

	Porcentaje
Con electricidad	99.78
Sin electricidad	0.22
Total	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

En relación con la disponibilidad de agua entubada, el Censo de Población y Vivienda 2020 indica que 96.66% de las viviendas dispone de este servicio, pero aún existen viviendas que carecen de él (3.34%), cifra superior al promedio estatal (1%). Del total de viviendas, sólo cuatro de cada 100 tienen agua entubada dentro de la misma, cifra que resulta sumamente inferior al promedio estatal (nueve de cada diez), empero, también se encontró que más de la mitad de las viviendas en el municipio tiene disponibilidad de agua desde el exterior, es decir dentro del patio o terreno (cuadro 2.30).

**Cuadro 2.30. Distribución porcentual de viviendas con agua entubada
Viesca, 2020**

	Porcentaje
Dentro de la vivienda	40.17
Sólo en el patio o terreno	56.49
No tiene agua entubada	3.34
Total	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

La disponibilidad de agua potable dentro de la vivienda es fundamental para el bienestar de la población, pues ello impacta directamente sobre las condiciones de salud; por ello es de suma trascendencia mejorar el acceso al vital líquido en el interior de los hogares.

Un último dato que mencionar sobre las viviendas tiene que ver con la distribución porcentual de las viviendas que reciben una ayuda de gobierno. Al respecto, hay que destacar que el municipio de Viesca tiene un nivel socioeconómico bajo, y los datos revelan que sólo un poco más de un cuarto de los hogares (26.5%) recibe apoyo gubernamental. Estos apoyos son directos a los hogares, pero son insuficientes, por lo que debe fomentarse el apoyo a las microempresas e invertir en proyectos productivos que detonen el crecimiento económico en el territorio.

Cuadro 2.31. Distribución porcentual de viviendas con ayudas de gobierno Viesca, 2020

	Porcentaje
Con ayuda	26.50
Sin ayuda	73.34
Total	100

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

Acceso a internet: accesibilidad, uso y calidad de las TIC

Las tecnologías de la información y la comunicación adquieren cada vez más trascendencia para el impulso del desarrollo; por ello, la disponibilidad, acceso, uso y apropiación de estas herramientas digitales por parte de la población constituye un principio fundamental para lograr mayores niveles de bienestar; el rezago digital es la nueva expresión de la marginación social y territorial. El Censo de Población y Vivienda 2020 señala que sólo 10.45% de viviendas dispone de computadoras,

cifra muy inferior al promedio estatal (40.9%), mientras que, en lo relativo al internet, éste tiene una cobertura de 12.45% de la población, magnitud que no representa ni la cuarta parte del promedio estatal (57.7%). Además de la reducida proporción de hogares con internet, es pertinente indicar la mala calidad del mismo, dado que no se tiene el ancho de banda requerido y las interrupciones del servicio son una constante para los habitantes y visitantes de la localidad.

A partir de los indicadores proporcionados en el cuadro 2.32 se puede afirmar que el municipio de Viesca presenta serios problemas de disposición de computadoras y conectividad en los hogares, lo que constituye una limitante muy significativa para el impulso de las distintas actividades de la región; así como para la formación de recursos humanos en las nuevas tecnologías de información; por lo cual, este tema requiere una atención prioritaria por parte de las autoridades correspondientes y de la comunidad.

Cuadro 2.32. Distribución porcentual de viviendas con internet y computadora Viesca, 2020

	Porcentaje
Con internet	12.45
Computadora	73.34

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020).

Servicios a la población

Servicios educativos: oferta formativa

Desde tiempos inmemoriales se ha reconocido la importancia que tiene el conocimiento y el aprendizaje. Becker (1964), en la teoría del capital humano, postula que invertir en educación ofrece beneficios en términos de la obtención de salarios más altos y un mayor bienestar

social. De acuerdo con la información de la Secretaría de Educación y Cultura del Gobierno del Estado de Coahuila (véase cuadro 2.33), en el municipio de Viesca, para el ciclo escolar 2019-2020, el mayor número de instalaciones que se tiene es a nivel primaria (34), y en ese grado educativo, junto con preescolar y secundaria, suman 5 237 alumnos. La educación para adultos tiene una matrícula próxima a los 1 000 alumnos, lo que equivale a más del 10% de la población educativa total. Por otra parte, se aprecia poca oferta educativa de nivel superior, por lo que los jóvenes que desean seguir sus estudios universitarios tienen que viajar a otras localidades, como Torreón, Saltillo y Parras de la Fuente, por señalar las próximas dentro del estado, aunque hay otras opciones en entidades vecinas como Durango, Nuevo León, Zacatecas o Chihuahua, por mencionar las más cercanas.

**Cuadro 2.33. Instituciones educativas existentes
en el municipio de Viesca
Ciclo escolar 2019-2020**

Nivel	Alumnos	Grupos	Docentes	Escuelas
Inicial escolarizado	0	0	0	0
Inicial no escolarizado	532	28	28	28
Conafe Preescolar	213	20	20	20
Conafe Primaria	30	17	4	4
Conafe Secundaria	5	2	1	1
Preescolar	748	48	26	18
Primaria	3 289	209	143	34
Secundaria	1 200	50	77	9
Profesional medio técnico	0	0	0	0
Bachillerato	377	12	16	3
Educación normal (licenciatura)	0	0	0	0
Licenciatura	37	0	8	1
Posgrado	0	0	0	0
Formación para el trabajo	0	0	0	0

II. ANÁLISIS SOCIODEMOGRÁFICO, ECONÓMICO E HISTÓRICO

CAM (Centros de Atención Múltiple)	20	7	2	1
Unidades de Servicio de Apoyo a la Educación Regular (USAER)	93	0	3	1
Educación para adultos (Centros de Educación Extra Escolar [CEDEX] y Misiones culturales)	607	0	10	1
Educación para adultos (Instituto Estatal de Educación para Adultos [IEEA])	945	0	5	0
Total	8 096	393	343	121

Fuente: Secretaría de Educación y Cultura del Gobierno del Estado de Coahuila. Ciclo 2019-2020 <<http://www.escuelatransparente.gob.mx/transparencia/index.php>>.

Servicios sanitarios

Los servicios sanitarios son fundamentales para el bienestar de la población, pues, dependiendo de la acción oportuna y apropiada, las enfermedades pueden detectarse a tiempo y, por ende, prevenirse, diagnosticarse y curarse. No obstante, hasta 2011, en el municipio de Viesca no existían hospitales, y sólo había cuatro clínicas y farmacias donde se otorgaba alguna orientación de salud (cuadro 2.34). Dado que la información presentada es de hace más de una década puede haber variaciones en los servicios sanitarios en la comunidad, pero de cualquier modo es urgente atender este rezago.

**Cuadro 2.34. Servicios sanitarios
Viesca, 2011**

Clínicas	Cantidad
Públicos	4
Farmacia de la gente	7
Total	11

Fuente: Secretaría de Salud del Gobierno del Estado de Coahuila, 2011 <http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/da_recursos_gobmx.html>.

Servicios culturales, deportivos, recreativos y personales

Viesca es un lugar de interés para los visitantes por su valor cultural e histórico, además de por su belleza. El municipio cuenta con varios atractivos turísticos que van desde plazas, monumentos, bustos y edificios hasta sitios de naturaleza. Por lo que es necesaria su conservación y difusión. Debe aclararse que la información del cuadro 2.35 sólo corresponde a la cabecera municipal.

El deporte es una de las variables esenciales para el desarrollo integral de la comunidad, en especial para los jóvenes, lo presentado en el cuadro 2.36 también en la cabecera municipal y son dos instalaciones importantes para realizar actividades deportivas.

Cuadro 2.35. Atractivos turísticos y sitios históricos en la cabecera municipal de Viesca

Árbol de reposo de Benito Juárez y Miguel Hidalgo
Busto de Benito Juárez
Busto de Francisco I. Madero
Busto del general Emiliano Zapata
Busto del general Francisco Villa No. 1
Busto del general Francisco Villa No. 2
Busto del general Venustiano Carranza
Busto del licenciado Luis Donaldo Colosio
Capilla de San Isidro Labrador
Casa de la Cultura
Casa del general Jesús González Herrera
Casa donde fue prisionero Miguel Hidalgo
Casa donde recibió posada Benito Juárez
Centro de Investigación y Jardín Etnobiológico del Semidesierto de Coahuila "Dr. Gregorio Martínez Valdés" de la Universidad Autónoma de Coahuila (CIFE-UAdeC)

II. ANÁLISIS SOCIODEMOGRÁFICO, ECONÓMICO E HISTÓRICO

Cruz gigante
Dunas de Bilbao
Estatua gigante de Miguel Hidalgo
Estela de la Ruta de Hidalgo
Jardín Etnobiológico del CIJE-UAdeC
Kiosko de la Plaza de Armas
Kiosko de la Plaza del Carmen
Letras de Viesca Pueblo Mágico
Monumento a Don José María Viesca y Montes
Monumento a la Madre
Monumento a los precursores de la Revolución mexicana
Monumento a Miguel Hidalgo
Museo Arte Sacro
Museo municipal “General Jesús González Herrera”
Obelisco en memoria de los Niños Héroeas
Parque recreativo “Juan Guerra”
Parroquia de Santiago Apóstol
Placa en memoria del movimiento de liberación 1908
Presidencia municipal
Reloj del Bicentenario
Reloj Público del Centro Cívico
Ruinas de SULVISA (Fábrica de sal)
Cefare (Centro familiar recreativo)
Centro de convenciones

Fuente: CIJE-UAdeC <<http://www2.uadec.mx/pub/CIJE/MapaViesca.pdf>>.

**Cuadro 2.36. Centros deportivos
en la cabecera municipal de Viesca**

Campo polideportivo
Cancha de fútbol rápido

Fuente: CIJE-UAdC <<http://www2.uadec.mx/pub/CIJE/MapaViesca.pdf>>.

El patrimonio cultural, arquitectónico y rural

El patrimonio cultural

Viesca cuenta con un gran legado cultural. La danza es un ejemplo de ello, actualmente se difunde la danza de caballitos de la familia Aguirre Díaz (grupo de danza de caballitos de la Casa de la Cultura de Viesca). La danza representa la lucha que libraron los cristianos de España contra los moros. La danza se baila durante el aniversario de Viesca, el 25 de julio de cada año, ya que este pueblo se fundó el 25 de julio de 1731. Un bando representa a los guerreros cristianos, al frente va uno que personifica a Santiago Apóstol, con un caballo blanco; los otros danzantes portan espadas de madera a la usanza española, los once caballitos, son de color café. Su indumentaria es la guaripa (tipo de sombrero rústico), con una flor en el ala izquierda; calzan huaraches o tenis; anteriormente usaban una capita de color azul, pero hoy en día ya no la traen. El otro bando representa a los moros (musulmanes o mahometanos), los danzantes portan en su mano derecha un alfanje de madera (sable corto y curvo parecido a la espada, usado por los árabes) y todos sus caballitos son de color negro. Se danza al compás de sones ejecutados con violín y tambora, se forman en dos filas de 12 personas cada una y un abanderado, todos ellos simulan ir montados en un caballo, que está hecho de madera y tela.⁵ Esta batalla no se libró en la región ni en el país, pero fue un legado de los españoles.

⁵ Sistema de Información Cultural México, <https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=frpintangible&table_id=318>, consultado en abril de 2023.

La Casa de Cultura de Viesca ha preparado nuevos grupos de danzantes, formados por niños de instituciones educativas de la localidad. También ha incrementado su difusión entre la comunidad y turistas, en el marco de las fiestas patronales y de la fundación de Viesca, el 25 de julio, día del santo patrono, Santiago Apóstol.

Por otra parte, la Procesión del Silencio en Semana Santa hace un recorrido de algunos kilómetros, se trata de una tradición cultural de Semana Santa, encabezada por la jerarquía católica, en donde los penitentes participan en la representación de la pasión y muerte de Jesucristo. La Procesión del Silencio es una práctica heredada desde la época colonial en distintas ciudades. Para conmemorar la muerte de Jesús en la Cruz, cada Viernes Santo, al caer la tarde, se realizan marchas por las principales avenidas de la localidad, donde se pueden observar personas encapuchadas cargando imágenes y figuras de santos, y ninguna persona asistente habla ni hace ruido (de ahí el nombre de la procesión) lo único que sirve como iluminación son las velas que los peregrinos portan.⁶

Patrimonio arquitectónico

La parroquia de Santiago Apóstol se ubica a un lado de la plaza y es la mayor construcción de Viesca. Posee una fachada austera con remates de cantera gris. En su interior se encuentra el Museo de Arte Sacro, donde se exhiben óleos de vírgenes y santos, sotanas antiguas y esculturas. Éste es el centro de reunión de los habitantes de Viesca, donde cada 25 de julio celebran fiestas en honor del santo patrono.

Parte del patrimonio arquitectónico del municipio de Viesca lo compone la ex-Hacienda Santa Ana de Hornos, que se encuentra a unos kilómetros de la cabecera municipal, por la desviación al ejido Venustiano Carranza. Su capilla del siglo XVIII fue restaurada reciente-

⁶ Secretaría de Turismo de Coahuila <<https://www.gob.mx/sectur/articulos/viesca-coahuila>>.

mente y cuenta con nichos con diferentes santos tallados en madera, y pinturas del siglo XVII.

Patrimonio rural

Las dunas de Bilbao muestran un impresionante paisaje arenoso, los ejidatarios destacan que hace millones de años se encontraba cubierto por el mar de Tetis y todavía se pueden encontrar fósiles de esa época. Se pueden ver especies endémicas, como la iguana *Uma exsul*, que cambia de color según el lugar donde se encuentre.

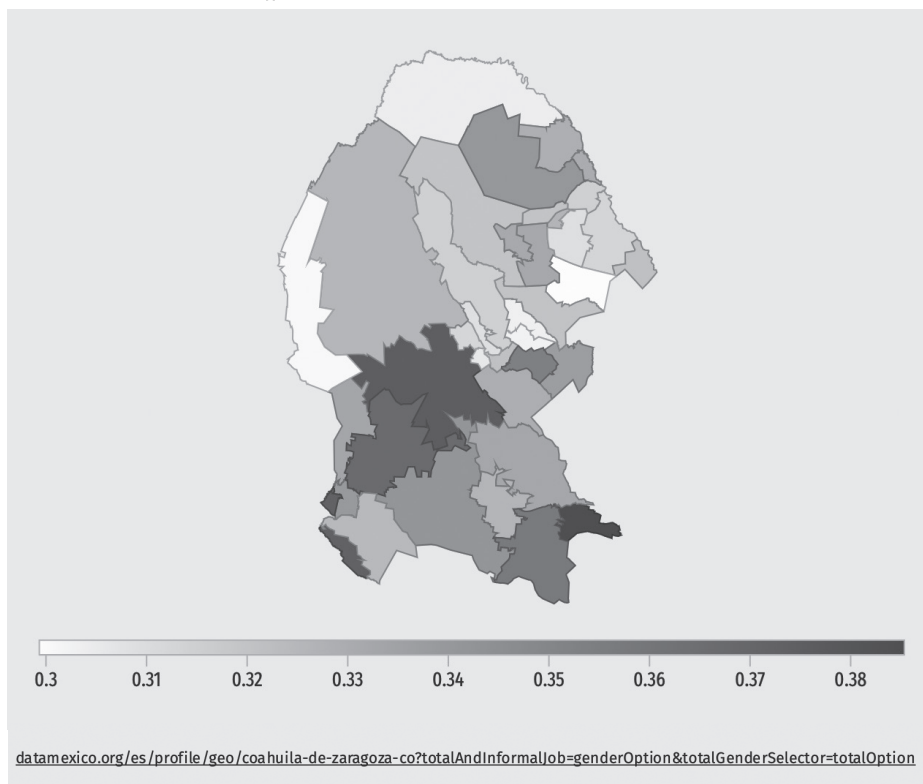
A 40 kilómetros de Viesca está el ejido de Ahuichila, donde se puede empezar el recorrido desde el ojo de agua y continuar hasta el pie de la sierra, sitio en el que se aprecia el valle donde colindan los estados de Durango, Zacatecas y Coahuila.

Desigualdad social

En este capítulo, finalmente se analiza la desigualdad social, medida a través del coeficiente o índice de Gini, una medida estadística diseñada para representar la distribución de los ingresos de los habitantes, en concreto, la inequidad entre éstos. Índices más cercanos a 0 representan más equidad entre sus habitantes, mientras que valores cercanos a 1 expresan máxima inequidad entre su población. También es una medida de la desigualdad social.

En 2020, el índice de Gini en el municipio fue de 0.32. En el estado, los municipios con mayor desigualdad social, de acuerdo con el mismo indicador, fueron Juárez, Sierra Mojada, Abasolo, Escobedo y Acuña, y los municipios con menor desigualdad social fueron Arteaga, Cuatro Ciénegas, Torreón, San Pedro y Saltillo.

Fig. 2.2. Desigualdad social según el índice de Gini para el estado de Coahuila (2020)



Fuente: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) y Censo Población y Vivienda (Principales resultados por localidad).

Conclusiones del capítulo

Con base en el análisis anterior, puede concluirse que Viesca fue un municipio prominente, con agua suficiente para realizar toda clase de actividades productivas; sin embargo, con la desecación de la laguna de Viesca y sus manantiales, la actividad económica se reconfiguró en actividades agrícolas, industriales y comercio, que requieren poca agua, aprovechando las ventajas que otorga el semidesierto. No obstante,

muchos de sus habitantes han emigrado en busca de mejores oportunidades educativas y laborales (principalmente población joven y de sexo masculino). Otro elemento que abona a esta situación es la falta de infraestructura carretera de calidad y las telecomunicaciones, así como de servicios de salud (falta de hospitales) y educativos. Viesca es el segundo municipio con mayor rezago social del estado de Coahuila. Dentro de las actividades productivas que se desarrollan actualmente se encuentran la agricultura y la explotación de animales, el comercio al por menor y servicios de alojamiento y preparación de bebidas, aunque también se está intentando fomentar el turismo, dado el gran número de recintos históricos y culturales, así como de recursos naturales. El agua es una limitante para su desarrollo económico. Los resultados del análisis socioeconómico muestran que las condiciones en el municipio están por debajo de las estatales, por lo que resulta apremiante la implementación de políticas públicas para mejorar las condiciones de bienestar de la población e incrementar las oportunidades de empleo, para frenar la migración, sobre todo de jóvenes.

III. ANÁLISIS DE LA DIVERSIFICACIÓN ECONÓMICA

Índices de diversificación económica y localización

Según Brenton *et al.* (2020) la diversificación económica sigue siendo un reto para la mayoría de los países en desarrollo, y probablemente sea más arduo para aquellos con menores niveles de ingreso, así como para los países pequeños o en localidades rurales. La falta de diversificación económica suele acompañarse de una mayor vulnerabilidad frente a las crisis externas, que pueden socavar las perspectivas de crecimiento económico a largo plazo. El objetivo del presente capítulo es realizar el cálculo y análisis de la diversificación económica de las variables de unidades económicas, empleo y producción bruta, con datos del Censo Económico 2019 y la aplicación del índice de Herfindahl-Hirschman (IHH), índice de entropía (IE), índice de Ogive y el índice de localización.

Descripción metodológica de los índices

El **índice de Herfindahl-Hirschman (IHH)** mide la concentración económica y permite identificar si existe uno o varios sectores dominantes.

$$IHH = \sum_{i=1}^N S_i^2$$

Donde N es el total de sectores económicos y S el porcentaje de participación del sector económico en cada vertiente. Su valor ronda de 0 a 10 000, siendo 10 000 la existencia de un monopolio. Un número adecuado del IHH debe estar en un promedio de 2 500. La explicación se muestra en el cuadro 3.I.

Cuadro 3.1. Índice de Herfindahl-Hirschman, según los participantes en el mercado

	A	B	C	D	E	F
Sector 1	100	75	50	50	25	20
Sector 2		25	50	25	25	20
Sector 3				25	25	20
Sector 4					25	20
Sector 5						20
IHH	10 000	6 250	5 000	3 750	2 500	2 000

Fuente: Centro de Competencia <<https://centrocompetencia.com/hhi/#:~:text=Las%20agencias%20generalmente%20consideran%20que,puntos%20son%20considerados%20altamente%20concentrados>>.

Una ventaja del IHH es que considera el tamaño relativo de las empresas en el mercado. Así, no es igual que dos empresas tengan la misma participación de mercado (IHH = 5 000) a que una empresa tenga 75% de participación y otra 25% (IHH = 6 250). En resumen, el IHH aumenta a medida que disminuye el número de empresas en el mercado, como también aumenta a medida que crece la disparidad en el tamaño de las empresas (Department of Justice 2018).

Otro índice de concentración de la economía muy utilizado en los análisis económicos es el **índice de entropía** (IE), Vera y Vera (2019) menciona que se genera a partir de las sumatorias de las muestras de participación del sector económico, multiplicadas por el logaritmo natural de la inversa de cada participación del sector económico. Dada una estructura de la economía, el índice de entropía es el grado de incertidumbre al que cualquier competidor se enfrenta para mantener su

participación en la economía. Para que este índice tome valores entre 0 y 1 se considera el número de empresas existentes en cada rama de actividad económica. El índice de entropía toma valores cercanos a 0 cuando el poder del sector en la economía es máximo. En el índice de entropía el valor de cada sector es equiproporcional.

En Ciencias, la entropía muestra el desorden de un sistema físico y, al utilizar una analogía, el índice intenta dar una medida de la concentración.

$$IE = \sum_{i=1}^N S_i * \ln\left(\frac{1}{S_i}\right)$$

Donde N es el total de sectores económicos y S el porcentaje de participación del sector económico en cada vertiente. El valor mínimo es 0, indica que existe una total concentración de elementos en torno a un sector económico.

El **índice de Ogive (IO)** busca medir la diversidad económica de la misma manera que los dos índices anteriores, pero es más sensible al número de sectores económicos existentes en la zona geográfica de estudio; a mayor número de sectores suele ser más precisa su medición.

$$IO = \sum_{i=1}^N \frac{\left(S_i - \left(\frac{1}{N}\right)\right)^2}{1/N}$$

Donde N es el total de sectores económicos y S el porcentaje de participación del sector económico en cada variable.

Por su parte, la teoría de los coeficientes de localización supone que la tecnología de la región es similar a la media del país. Esto permite hacer distinciones en la región.

El **índice de localización (IQ)** busca comparar el porcentaje de participación de los sectores económicos locales o regionales con el va-

lor estatal o nacional. Permite identificar qué sectores económicos son considerados básicos dentro de la economía (ya que éstos tienen un mayor peso que el valor nacional y estatal) respecto de aquellos que se consideran no básicos, y que pueden fortalecerse para que la economía se diversifique. Este índice se calcula para cada sector económico, y su valor es regional.

$$LQ = \frac{S_{ireg}}{S_{i\text{ }Nac\text{ o }Est}}$$

Donde S_{ireg} es el porcentaje de participación del sector económico de cada variable a nivel municipal o regional y $S_{i\text{ }Nac\text{ o }Est}$ es el porcentaje de participación del mismo sector económico en cada variable a nivel nacional o estatal. Cuando el resultado de este índice es mayor a 1 indica que son sectores económicos básicos los que generan una especialización económica diferente al promedio estatal o nacional. En cambio, cuando es menor a 1, indica que son sectores que no están muy desarrollados en la región comparados con la economía nacional o estatal.

Cálculo y análisis de la diversificación económica

Con el objetivo de analizar la diversificación de la economía del municipio de Viesca, se calculan diferentes índices para las variables de unidades económicas, empleo y producción bruta total para los sectores económicos: agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza; industria manufacturera; comercio al por mayor; comercio al por menor; servicios de salud y asistencia social; servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas; otros servicios excepto actividades gubernamentales.

Índice de Herfindahl-Hirschman

El municipio de Viesca cuenta con una calificación promedio de IHH 2 997.7. Lo que muestra que la economía no se encuentra diversificada, ya que el valor adecuado para IHH debe de estar alrededor de los 2 500 o menos. La variable menos diversificada es la producción bruta, con 3 311.51, mientras que el indicador menos concentrado es el correspondiente a actividades económicas. Es importante destacar que se incluyeron siete sectores de actividad económica en la construcción del índice.

**Cuadro 3.2. Índice de Herfindahl-Hirschman
Viesca, 2019**

IHH	2019
Unidad económica	2 617.06
Empleados	3 064.60
Producción bruta	3 311.51
Promedio	2 997.72

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2019).

La concentración por sectores y su contribución al índice, considerando distintas variables de análisis, se presenta a continuación. Los resultados del cuadro 3.3 indican que el IHH para la variable de unidades económicas es de 2 617.06, lo que habla de concentración en algunos sectores económicos. La explicación de dicha concentración está en el comercio al por menor (con 41.52%), servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos (22.03%) y actividades agrícolas (16.94%). Estos resultados aluden a una concentración empresarial en actividades relacionadas con el turismo y actividades primarias.

El empleo muestra un IHH de 3 064.60, por lo que se observa que la variable de empleo en Viesca no se encuentra diversificada, este resultado se debe a una concentración del personal ocupado en sectores

como el comercio al por menor, servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, e industria manufacturera con 47.81%, 22.15%, y 14.38%, respectivamente (cuadro 3.4).

Por su parte, cuando se analiza la variable de producción bruta total, los datos revelan un índice de 3 311.51, debido a que el valor de la economía se concentra en agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza con 51.60%; seguido de industria manufacturera con 16.40%, comercio al por menor con 16.34 y servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas con 10% (véase cuadro 3.5).

**Cuadro 3.3. Índice de Herfindahl-Hirschman
por unidades económicas
Viesca, 2019**

Sector económico	Unidades económicas	Porcentaje	IHH
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	20	16.94	287.27
Industrias manufactureras	10	8.47	71.82
Comercio al por mayor	3	2.54	6.46
Comercio al por menor	49	41.52	1 724.37
Servicios de salud y de asistencia social	3	2.54	6.46
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	26	22.03	485.49
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	7	5.93	35.19
Total	118	100	2 617.06

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2019).

**Cuadro 3.4. Índice de Herfindahl-Hirschman por empleados
Viesca, 2019**

Sector económico	Empleados	Porcentaje	IHH
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	1.25	0.48	0.23
Industrias manufactureras	37	14.38	206.85
Comercio al por mayor	12	4.66	21.75
Comercio al por menor	123	47.81	2 286.03
Servicios de salud y de asistencia social	17	6.60	43.66
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	57	22.15	490.93
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	10	3.88	15.11
Total	257.25	100	3 064.60

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2019).

**Cuadro 3.5. Índice de Herfindahl-Hirschman por producción bruta total
(millones de pesos)
Viesca, 2019**

Sector económico	Producción bruta total (millones de pesos)	Porcentaje	IHH
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	22	51.60	2 663.39
Industrias manufactureras	6.99	16.40	269.17
Comercio al por mayor	0.52	1.21	1.48
Comercio al por menor	6.96	16.34	267.25
Servicios de salud y de asistencia social	1.12	2.63	6.92
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	4.26	10.00	100.09
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	0.75	1.78	3.17
Total	42.62	100	3 311.51

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2019).

En resumen, con el IHH se identificó que, para el municipio de Viesca, la concentración económica es mayor en la variable producción bruta total, con 3 311.51 y menor en unidades económicas, con 2 617.06, ambos sobrepasan el valor de 2 500, considerado como un nivel aceptable, lo que estaría apuntando a que, bajo distintos indicadores, puede considerarse que las actividades económicas en el municipio presentan niveles de concentración superiores a los deseables. Estos resultados se deben a que existe una mayor concentración de la actividad económica sectorial en agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza, comercio al por menor y servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, por lo que se recomienda la aplicación de estrategias para fomentar la diversificación de la economía local.

Índice de entropía

El índice de entropía en promedio es de 0.46, lo que refleja que la economía no está diversificada. Cuando se analizan las tres variables puede observarse que el índice menos diversificado es el que corresponde a la variable de producción bruta total, con 0.38, mientras que la más diversificada es la de unidades económicas, con 0.56 (cuadro 3.6).

Cuadro 3.6. Índice de entropía para la economía Viesca, 2019

IE	2019
Unidades económicas	0.56
Empleo	0.44
Producción bruta	0.38
Promedio	0.46

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2019).

Para Viesca, se cuenta con una calificación promedio de IE para unidades económicas de 0.56, lo que significa que no hay diversificación de

las unidades económicas (y por ende de la economía), ya que el valor no es cercano a 1. Las unidades económicas se concentran en comercio al menudeo (41%); servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas (22%) y agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza (16%) (cuadro 3.7).

El índice de entropía para el empleo en Viesca es en promedio 0.44, por lo que se deduce que el empleo se focaliza en pocos sectores económicos, en este caso en el comercio al por menor (47%), servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas (22%) e industria manufacturera con (14%) (cuadro 3.8).

**Cuadro 3.7. Índice de entropía por unidades económicas
Viesca, 2019**

Sector económico	Unidades económicas	Porcentaje	IE
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	20	16	0.30
Industrias manufactureras	10	8	0.20
Comercio al por mayor	3	2	0.09
Comercio al por menor	49	41	0.36
Servicios de salud y de asistencia social	3	2	0.09
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	26	22	0.33
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	7	5	0.16
Total	118	100	0.56

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2019).

**Cuadro 3.8. Índice de entropía por empleados
Viesca, 2019**

Sector económico	Empleados	Porcentaje	IE
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	1.25	0.4	0.02
Industrias manufactureras	37	14	0.27
Comercio al por mayor	12	4	0.14
Comercio al por menor	123	47	0.35
Servicios de salud y de asistencia social	17	6	0.17
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	57	22	0.33
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	10	3	0.12
Total	257.25	100	0.44

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2019).

El promedio del índice de entropía para la producción bruta total es de 0.38, esta variable es la menos diversificada respecto al resto de las analizadas. A partir de lo anterior, puede inferirse que la producción bruta no está diversificada y, más bien, se concentra en la agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza, con 51%; la industria manufacturera, con 16.04% y comercio al por menor, con 16.34% (cuadro 3.9).

**Cuadro 3.9. Índice de entropía por producción bruta
Viesca, 2019**

Sector económico	Producción bruta total (millones de pesos)	Porcentaje	IE
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	22	51	0.34
Industrias manufactureras	6.99	16.04	0.29
Comercio al por mayor	0.52	1	0.05
Comercio al por menor	6.96	16.34	0.29
Servicios de salud y de asistencia social	1.12	2	0.09
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	4.26	10	0.23
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	0.75	1	0.07
Total	42.62	100	0.38

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2019).

En resumen, el promedio del índice de entropía es 0.46, lo que confirma la concentración de la economía en todas las variables, con mayor énfasis en la producción bruta total, dicho resultado se debe al peso que tienen los sectores de agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza; comercio al por menor, servicio de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, así como en la industria manufacturera. Este resultado coincide con los del IHH.

Índice de Ogive

Este índice busca medir la diversidad económica al igual que los índices previos. El municipio de Viesca cuenta con un valor promedio de 20785.07, lo que pone de relieve, como ya se mencionó, que la econo-

mía no se encuentra diversificada (este resultado coincide con el resto de los índices), dado que el promedio se aleja del valor límite de 49 950, por lo que cualquier evento económico interno y externo puede cambiar las condiciones actuales, y afectar la estabilidad económica de la localidad, debido al grado de concentración económica.

**Cuadro 3.10. Índice de Ogive
Viesca, 2019**

IO	2019
Unidad económica	18 120.44
Empleo	21 253.21
Producción bruta	22 981.58
Promedio	20 785.07

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2019).

El índice de Ogive para la variable de unidades económicas es de 18 120, ubicándose por debajo del valor máximo de diversidad. La concentración de unidades económicas se registra en los sectores de comercio al por menor (41.52%), servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos (22.03%), agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza (16.94%) y, por último, industria manufacturera (8.47%) (cuadro 3.11).

**Cuadro 3.II. Índice de Ogive por unidades económicas
Viesca, 2019**

Sector económico	Unidades económicas	Porcentaje	N²	IO
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	20	16.94	282.45	1 977.161
Industrias manufactureras	10	8.47	69.41	485.92
Comercio al por mayor	3	2.54	5.75	40.30
Comercio al por menor	49	41.52	1 712.51	11 987.62
Servicios de salud y de asistencia social	3	2.54	5.75	40.30
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	26	22.03	479.21	3 354.52
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	7	5.93	33.51	234.61
Total	118	100	2 588.63	18 120.45

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2019).

El índice de Ogive para la variable empleo (21 253.21) confirma que existe muy baja diversificación en la economía local, lo cual se explica por el comercio al por menor (47.81%), servicio de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas con (22.15%) (cuadro 3.I2).

**Cuadro 3.12. Índice de Ogive por empleados
Viesca, 2019**

Sector económico	Empleados	Porcentaje	N ²	IO
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	1.25	0.48	0.11	0.83
Industrias manufactureras	37	14.38	202.77	1 419.39
Comercio al por mayor	12	4.66	20.44	143.12
Comercio al por menor	123	47.81	2 272.39	15 906.75
Servicios de salud y de asistencia social	17	6.60	41.80	292.60
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	57	22.15	484.62	3 392.35
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	10	3.88	14.02	98.14
Total	257.25	100	3 036.17	21 253.21

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2019).

El índice de Ogive sobre la variable de valor de la producción bruta total es de 22 981.58, debido a que la agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza aglutinan el 51.6%, la industria manufacturera el 16.4% y el comercio al por menor (16.34%) (cuadro 3.13).

**Cuadro 3.13. Índice de Ogive por producción bruta total
Viesca, 2019**

Sector económico	Producción bruta total (millones de pesos)	Porcentaje	N²	IO
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	22	51.60	2648.66	18 540.66
Industrias manufactureras	6.99	16.40	264.51	1 851.58
Comercio al por mayor	0.52	1.21	1.15	8.11
Comercio al por menor	6.96	16.34	262.60	1 838.25
Servicios de salud y de asistencia social	1.12	2.63	6.19	43.37
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	4.26	10.00	97.26	680.82
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	0.75	1.78	2.68	18.77
Total	42.62	100	3 283.08	22 981.58

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2019).

Índice de localización

El cálculo del LQ ayuda a identificar aquellas ramas económicas básicas, debido a su impacto en la economía, sobre la economía estatal. Para un mejor análisis, este índice requiere una mayor desagregación de los sectores. En el municipio de Viesca, los resultados donde el LQ es mayor a 1 son considerados de importancia en la economía regional (cuadro 3.14). Se aprecia que, para las unidades económicas, la agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza el índice es 218.11, el comercio al por menor 1.00 y los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas 1.82.

**Cuadro 3.14. Índice de localización de Viesca,
respecto a la economía de Coahuila**

2019

Sector económico	Unidades económicas	Empleados	Producción bruta total (millones de pesos)
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	218.11	0.00	0.00
Minería	0.00	0.00	0.00
Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final	0.00	0.00	0.00
Construcción	0.00	0.00	0.00
Industrias manufactureras	0.85	0.00	9.21
Comercio al por mayor	0.70	0.00	0.01
Comercio al por menor	1.00	0.00	0.00
Transportes, correos y almacenamiento	0.00	0.00	0.00
Información en medios masivos	0.00	0.00	0.00
Servicios financieros y de seguros	0.00	0.00	0.00
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.00	0.00	0.00
Servicios profesionales, científicos y técnicos	0.00	0.00	0.00
Corporativos	0.00	0.00	0.00
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	0.00	0.00	0.00
Servicios educativos	0.00	0.00	0.00
Servicios de salud y de asistencia social	0.53	0.00	1.06
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	0.00	0.00	0.00
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1.82	0.00	7.32
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	0.36	0.00	5.88

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2019).

En cuanto a los empleados, no existe ningún índice igual o mayor a 1. En producción bruta, los índices que son superiores a 1 son industria manufacturera con 9.21, servicios de salud y asistencia social con 1.06, Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas 7.3 y otros servicios excepto actividades gubernamentales 5.88 (cuadro 3.14).

Conclusiones del capítulo

Los resultados de los índices de diversificación calculados en este apartado, sobre las variables de empleo, unidades económicas y el valor de la producción bruta total, coinciden al indicar que no existe diversificación económica. Esto se debe a la gran concentración en actividades básicas como la agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza; así como en comercio al por menor; servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, por lo que se recomienda la aplicación de estrategias para fomentar la diversificación de la economía en Viesca. Adicionalmente, es posible deducir que el municipio queda expuesto a los efectos del contexto global, por lo que, en aras de detonar el empleo y el crecimiento en la localidad, se sugiere el fomento de otras actividades económicas.

IV. TALLER DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO EN LA COMUNIDAD

En atención al objetivo específico 4 de la presente investigación, el cual consiste en elaborar un taller diagnóstico participativo en la comunidad de Viesca, Coahuila, para conocer la situación actual, identificar las problemáticas y potencialidades, así como colaborar en la identificación de líneas de acción para mejorar el nivel de vida de la población, a través de las propuestas de los asistentes al taller (actores clave de la localidad), con la utilización la metodología propuesta por el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (Silva y Sandoval, 2012), la cual fue elaborada en los años sesenta, con el fin de apoyar a los gobiernos de la región en el campo de la planificación y la gestión pública. La presente metodología, para la elaboración de estrategias de desarrollo local, es un esfuerzo por entregar una herramienta de planificación que permita a los gobiernos y a la comunidad local ayudar a definir sus líneas de acción en el marco de un proceso de desarrollo participativo e integral.

Descripción metodológica del taller

La elaboración de un taller diagnóstico con enfoque territorial es un proceso cuya duración y complejidad puede variar en función de la dimensión del territorio, de las características que lo identifican y de las dificultades o facilidades que se encuentren para levantar, procesar e interpretar la información.

Para que pueda elaborarse un diagnóstico territorial es importante que haya una serie de condiciones previas:

- 1) Delimitación del territorio en función de las características que lo identifican como tal.
- 2) Definición de los objetivos que se quiere conseguir con el taller diagnóstico.
- 3) Existencia de una institucionalidad territorial, o de uno o varios actores capaces de liderar el proceso.
- 4) Sensibilización de los actores territoriales sobre la relevancia de realizar un diagnóstico.
- 5) Contar con la participación de actores locales conocedores del territorio.
- 6) Creación de una estructura de seguimiento a nivel territorial que garantice la actualización del diagnóstico de manera regular, puesto que, para adaptarse al territorio, el diagnóstico debe ser un proceso en movimiento.

Los talleres participativos son una técnica de recolección de datos a través de la cual uno o varios facilitadores orientan a los participantes (actores locales) en la construcción de percepciones, inquietudes y propuestas relacionadas con el entorno, y para analizar la información obtenida se recurre al esquema de análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) adecuado a las comunidades. Se entiende por fortalezas aquellas situaciones que afectan positivamente y que se pueden controlar directamente; por su parte, las debilidades son aquellas situaciones que afectan negativamente y que también pueden ser controladas directamente. Las oportunidades se entienden como las situaciones positivas necesarias para mejorar el entorno y las amenazas son situaciones que afectan negativamente y no pueden ser controladas directamente.

El análisis FODA es una de las herramientas esenciales que provee los insumos necesarios al proceso de planeación estratégica e informa-

ción precisa para la implementación de acciones, medidas correctivas y la generación de nuevos o mejora de proyectos. En el proceso de análisis FODA se consideran los factores económicos, políticos, sociales y culturales que representan las influencias del ámbito externo e inciden sobre la parte interna de la comunidad. La previsión de las oportunidades y amenazas posibilita la creación de escenarios anticipados que permiten reorientar el rumbo de las comunidades; a su vez, las fortalezas y debilidades corresponden al ámbito interno, dentro del proceso de la planeación estratégica.

Entre las ventajas de este tipo de análisis tenemos la realización de un diagnóstico para la construcción de estrategias que permitan mostrar la situación actual de las organizaciones y el proceso de planeación.

En el taller diagnóstico participativo la comunidad define su situación actual, identifica los diferentes elementos del análisis FODA y colabora en la identificación de posibles líneas de acción para mejorar el nivel de vida de la población. En él intervienen mujeres y hombres que tienen un papel clave en la comunidad, por lo cual se cita en el taller a autoridades municipales, ejidales, líderes naturales (a quienes la gente reconoce como tales), productores experimentados, emprendedores, un cronista, líderes de comités, empresarios, etcétera.

Esta metodología facilita la participación activa de los sujetos de cambio, al identificar, valorar y ajustar el trabajo comunitario y futuros proyectos en función de sus verdaderas necesidades y posibilidades.

Asimismo, se contribuye a que las propuestas de proyectos se basen en un conocimiento objetivo y que respondan a las características particulares de la comunidad y, además, este tipo de ejercicios fomenta la creatividad para encontrar soluciones alternativas de acción frente a problemas y perspectivas de desarrollo.

La importancia del taller para los participantes

- a) *Para los integrantes de la comunidad* significa participar en la identificación de la situación actual que guarda la comunidad para

determinar sus problemáticas y potencialidades, así como colaborar en la identificación de posibles líneas de acción para mejora de la región.

- b) *Para los talleristas* representa llevar a cabo un diálogo con los participantes del taller, donde se recoge información relevante para proponer líneas de acción acordes a las expectativas y necesidades de la población en relación con potencialidades, desde una perspectiva sustentable en el territorio.

Actividades que se realizaron en el taller

- 1) Presentación y conocimiento de las expectativas del taller.
- 2) Proceso de integración entre los asistentes al taller.
- 3) Concientización del estado actual de la región, mediante la reflexión en torno a las siguientes preguntas: *¿dónde estamos, cómo estamos, cómo nos va ahora?*
- 4) Sensibilización de los asistentes respecto de la importancia de su participación y apertura en todas las fases del taller, para identificar todos y cada uno de los posibles problemas existentes y, en conjunto, jerarquizar dichos problemas por resolver en la comunidad.
- 5) Concientización del estado deseable y posible de aspectos socioeconómicos, mediante la reflexión sobre las siguientes preguntas: *¿hacia dónde vamos? ¿hacia dónde queremos y podemos ir?* Una vez identificado un número razonable de problemas fundamentales se procede a aportar posibles soluciones para resolverlos.
- 6) Concientización del camino para lograr lo deseado, pensando respuestas a: *¿cómo podemos llegar?* Esto conlleva una línea de acción estratégica que analice y depure en conjunto las propuestas de solución identificadas, para buscar el logro de los objetivos planteados.
- 7) Ventajas comparativas y competitivas.

- 8) Identificación de grupos, alternativas de integración, negocios, regiones, productos, aportaciones individuales a la integración y datos específicos.
- 9) Una vez identificadas las posibles soluciones, y a través de generar consenso entre los participantes sobre las acciones que ellos desean llevar a cabo, se propone una asignación de responsabilidades, plazos y calendarización de éstas.

Resultados del taller diagnóstico participativo en la comunidad de Viesca

Los días 11 y 26 de febrero de 2021, un grupo de investigadores de la Universidad Autónoma de Coahuila, integrados por la doctora Reyna Elizabeth Rodríguez Pérez, el doctor Gilberto Aboites Manrique y el doctor David Castro Lugo, adscritos a la Facultad de Economía, la primera, y al Centro de Investigaciones Socioeconómicas, los segundos, llevaron a cabo un taller diagnóstico participativo en la comunidad de Viesca, con 20 asistentes (actores locales e integrantes de la comunidad), para obtener —de manera conjunta— un panorama más específico de la situación actual, como parte de un proceso de planeación para el desarrollo de la región, con el objetivo de proponer acciones acordes a la disponibilidad de recursos productivos, capacidades y expectativas de la población, así como incentivar el aprovechamiento de recursos naturales, desde una perspectiva sustentable.

Para lograr el objetivo y aplicar la metodología del taller diagnóstico participativo se formularon las siguientes preguntas dirigidas a incentivar la discusión entre los asistentes (también se sintetizan las respuestas):

- 1) *¿Dónde estamos, cómo estamos, cómo nos va ahora?* La población se encuentra optimista, ya que se identifican varias oportunidades de proyectos, como la producción de dátil y procesamiento del mismo, harina de mezquite, productos regionales, rutas turís-

ticas, productos cosméticos derivados de la explotación de la cera candelilla, entre otros.

- 2) *¿Hacia dónde vamos? ¿hacia dónde queremos y podemos ir?* Los asistentes al taller mencionan que se quiere el procesamiento y la comercialización de diferentes productos regionales, tales como los derivados de dátil, melón, sandía, cera candelilla, orégano, así como la explotación de recursos forestales no maderables, además se requiere incluir un mayor valor agregado en los productos generados y lograr la comercialización al buscar nuevos mercados internacionales, nacionales y regionales, así como promocionar el turismo en la región integrando a los diferentes proveedores de servicios, formando parte de la ruta turística Saltillo-Parras-Viesca-Torreón.
- 3) *¿Cómo podemos llegar?* Se necesita agua, asesoría técnica, mejora de los canales de comercialización de los productos y apoyos gubernamentales, así como generar cadenas de valor con la participación de distintos productores.

Con la información recabada en el taller se analizaron las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se observan en el cuadro 4.I. Lo más sobresaliente en los resultados es que la comunidad resalta que la localidad cuenta con recursos naturales y humanos calificados y servicios educativos y de salud, sin embargo, consideran que hay áreas de oportunidad como una mayor organización y trabajo en equipo, que les permitirán generar cadenas de valor y buscar canales de comercialización adecuados para sus productos. Por otra parte, se identifican algunas debilidades como la falta de agua y de capital para la extracción y canalización de la misma, insuficiente infraestructura carretera y comunicaciones, así como escasez de población joven, por último, entre las amenazas detectadas está la apatía social, la falta de empleo, un aumento de la migración, principalmente en jóvenes, problemas legales dentro de los ejidos, falta de liderazgo y apoyo de gobierno.

Cuadro 4.1. Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas derivado del taller diagnóstico participativo en Viesca

Interno	Externo
Fortalezas 1. Clima favorable 2. Diversos servicios educativos, hasta preparatoria 3. Servicios médicos básicos 4. Infraestructura: restaurantes, hoteles 5. Servicios turísticos (ruta a dunas) 6. Elaboración de productos cosméticos derivados del aceite de orégano 7. Huerto/invernadero 8. Cultivo del nopal 9. Producción de sotol 10. Cosecha de ajo 11. Mezquite (producción de pinole) 12. Cera candelilla 13. Producción de dátil	Oportunidades 1. Organización de los pobladores para producir 2. Trabajo en equipo 3. Empleo 4. Buscar canales de comercialización 5. Promocionar productos regionales 6. Realizar un inventario de productos regionales (artesanales y naturales) 7. Asesoramiento técnico 8. Mantenimiento de carretera 9. Inversión en maquinaria y equipo 10. Generación de cadenas de valor
Debilidades 1. El agua y el manejo de recursos hídricos 2. Falta de infraestructura carretera 3. Servicios de comunicación 4. Servicios de salud 5. Extracción de recursos naturales de una manera no sustentable 6. Manejo ilegal de los recursos 7. Capital humano y educación 8. Generación de ciencia y tecnología 9. Desarrollo de la industria, el comercio y el turismo	Amenazas 1. Migración 2. Crisis económica provocada por la pandemia 3. Apatía social 4. Desempleo, sostenimiento de la comunidad 5. Aspectos legales de los ejidos 6. Falta de confianza entre grupos 7. Falta de apoyo por parte del gobierno 8. Falta de organización y un buen liderazgo

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del taller diagnóstico participativo.

En el cuadro 4.2 se identifica la vocación territorial a través de la identificación de las ventajas competitivas y comparativas del municipio de Viesca: cera candelilla (producción de velas, productos cosméticos, artesanías, recubrimientos alimenticios y energéticos); plantas medicinales (análisis de propiedades para la producción de productos medicinales y antisépticos); producción de melón y sandía (abrir canales de comercialización, producción de mermeladas y conservas); producción de dátil (comercialización y producción de dulces, mermeladas y artesanías con el hueso); lechuguilla (producción de fibras naturales y artesanías); orégano (comercialización y producción de aceite); mezquite (producción de carbón, harina y artesanías); dulces y postres (canales de comercialización); cocina tradicional (canales de comercialización, envasado de mole de dátil y realización de ferias para promoción); dunas de Bilbao (promoción de servicios turísticos); hacienda y capilla de Santa Ana (creación de ruta turística); cuevas (ruta turística); fósiles (museo); desierto (creación de energías limpias).

Cuadro 4.2. Ventajas comparativas y competitivas identificadas en Viesca, Coahuila

Ventajas comparativas	Ventajas competitivas
Cera candelilla	Producción de velas, productos cosméticos, artesanías, recubrimientos alimenticios y energéticos
Plantas: gobernadora y sangre de drago	Analizar sus propiedades para la producción de productos medicinales y antisépticos; se recomienda hacer el registro de las patentes correspondientes
Producción de melón y sandía	Abrir canales de comercialización y producción de mermeladas y conservas
Producción de dátil	Comercialización, producción de dulces y artesanías
Lechuguilla	Producción de fibras naturales y artesanías
Orégano	Comercialización y producción de aceites
Mezquite	Producción de carbón, harina y artesanías

IV. TALLER DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO EN LA COMUNIDAD

Cocina tradicional	Comercialización de la pasta de mole de dátil y promoción de ferias
Dulces y postres	Comercialización
Dunas de Bilbao	Promover servicios turísticos
Hacienda y capilla Santa Ana	Ruta turística
Cuevas	Ruta turística (senderismo)
Fósiles	Museo
Desierto (sol, aire)	Producción de energía limpia (2 400 ha)

Fuente: Elaboración propia a partir de la estrategia metodológica aplicada en este estudio.



Fotografía tomada en el taller-diagnóstico participativo.



Fotografía tomada en el taller-diagnóstico participativo.

Conclusión del capítulo

En los resultados del taller-diagnóstico participativo se destaca que la crisis sanitaria derivada del COVID-19 tuvo efectos importantes en la economía de la localidad, repercutiendo sobre todo en el turismo y el comercio, así como en los sistemas de salud y educativo. A pesar de ello, los pobladores asistentes al taller mencionan que existen muchos proyectos que podrían desarrollarse, ya que el municipio tiene grandes potencialidades; no obstante, se requieren apoyos técnicos y financieros para que esas ideas se lleven a cabo, así como una buena organización. Se destaca, asimismo, que la población se siente identificada con su territorio y, a pesar de las adversidades y los retos por afrontar, están dispuestos a generar proyectos de manera conjunta y generar sinergias con las instituciones gubernamentales, con el objetivo de generar fuentes de empleo y frenar la migración de los jóvenes.

V. DIÁLOGO CON LAS MUJERES EMPRENDEDORAS DE LA COMUNIDAD

En atención al objetivo 5, se creó una mesa de diálogo con mujeres emprendedoras de la comunidad, donde se plantearon preguntas a las participantes con la intención de dirigir la discusión y de tomar nota de las ideas que surgen.

Los grupos focales son una técnica de recolección de datos a través de la cual uno o varios facilitadores orientan a los participantes (actores locales) en una discusión con el fin de elaborar de manera conjunta y consensuada cuestiones de relevancia relacionadas con el ámbito de estudio.

Se llevó a cabo una mesa de diálogo con diez mujeres emprendedoras de la comunidad de Viesca. Esta actividad tuvo una duración de dos horas. Tuvo lugar el 26 de febrero de 2021 en las instalaciones del Jardín Etnobiológico de la Universidad Autónoma de Coahuila, y se buscaba reflexionar sobre el empoderamiento económico y social de las mujeres y el papel que tienen en la comunidad, así como las oportunidades de desarrollo para las futuras generaciones de mujeres.

Para la realización de esta mesa de diálogo se formularon preguntas a las participantes para dirigir la discusión y tomar nota de las ideas que fueran generándose.

Preguntas (y respuestas) realizadas al grupo de mujeres emprendedoras

1) *¿Cuáles son los principales retos para las mujeres emprendedoras?*

La respuesta fue que existen muchos proyectos que se pueden detonar en la localidad; sin embargo, hace falta asistencia técnica, inversión en equipo y apoyo en la comercialización de sus productos. Las mujeres proponen la realización de ferias regionales y el fomento al turismo, ya que anteriormente había una ruta turística y también se organizaban ferias regionales de productos, pero, con la pandemia de COVID-19, dejaron de llevarse a cabo y, con ello, se interrumpió la llegada de turistas al municipio, y disminuyó la demanda de productos y servicios locales, lo que hizo que cayera el ingreso de los habitantes, principalmente de las mujeres, debido a que un gran número de ellas se dedican a estas actividades económicas.

2) *¿Hay mujeres en cargos públicos de alto nivel en el municipio?*

Actualmente (febrero de 2021) hay una mujer encargada de la presidencia municipal de Viesca, lo que no se ha traducido en un mayor desarrollo de proyectos para apoyar a las mujeres emprendedoras, aunque, por otro lado, esto no ha impedido que las mujeres realicen muchas actividades de emprendimiento en el municipio.

3) *¿En qué sectores productivos se desempeñan las mujeres emprendedoras?*

Las mujeres se destacan en la cocina tradicional, venta de artesanías, medicina tradicional, comercio, bordados artesanales. También, coincidieron en que las mujeres en la localidad son muy emprendedoras y siempre buscan nuevas oportunidades, creando nuevos negocios y productos.

4) *¿Existe promoción de empresas donde participen principalmente mujeres?*

El municipio ha organizado ferias de productos regionales, no obstante, dejaron de hacerse por la pandemia de COVID-19, por lo que se espera se reactiven, ya que son una buena oportunidad para dar a conocer sus productos y servicios. Además de ello, no existen programas

que apoyen la economía de las mujeres, y muchas de ellas tienen que irse a buscar empleo a municipios cercanos como Torreón o Parras de la Fuente, en particular en fábricas, dejando a sus hijos solos o con familiares, pues el municipio carece de servicios públicos de cuidado a menores, adultos mayores o a personas con algún tipo de discapacidad física o mental.

5) *¿Hay apoyo de parte de las autoridades federales, estatales y municipales para la creación o apoyo a empresas lideradas por mujeres?*

En la actualidad no existe apoyo de parte de las autoridades, por lo que muchas de las ideas que tienen las mujeres no se han podido materializar en proyectos. Tampoco existe mucha comunicación entre ellas para el desarrollo de una red de cooperación-acción.

6) *¿Qué papel juega la educación para las mujeres?*

Las mujeres participantes en la mesa de diálogo están conscientes de que la educación es fundamental para todos los habitantes, especialmente para ellas; pero, a pesar de esto, con la pandemia cerraron muchas escuelas y las clases se brindaron de manera virtual, lo que dificultó el proceso de enseñanza-aprendizaje, dado que en el municipio se tienen muchos problemas de conexión a internet y tampoco hay muchos hogares con computadora, motivo por el cual muchas(os) niñas(os) y jóvenes abandonaron la escuela. Las mujeres también mencionaron que el municipio no cuenta con oferta educativa a nivel universitario, por lo que los jóvenes que desean seguir sus estudios profesionales tienen que trasladarse a otras localidades cercanas como Torreón, Parras de la Fuente e inclusive a Saltillo, lo que resulta en gastos que muchas familias no pueden solventar por la falta de ingreso suficiente, dada la baja actividad económica en el municipio. Dicha situación tiene como consecuencia la generación de un rezago educativo en la comunidad (poca población con estudios universitarios) y una elevada migración de jóvenes en busca de oportunidades de desarrollo económico.

7) *¿Qué percepción tienen las mujeres sobre la administración de la justicia en el territorio, sobre la seguridad del empleo y la confianza en las instituciones?*

Hoy en día no se tiene mucha confianza en las instituciones ni en la administración de la justicia, ya que existen pocos o nulos apoyos para las mujeres. Aunque en el municipio se vive un ambiente de seguridad, ocurren algunos robos.

8) *¿Se sienten identificadas con su territorio? ¿Les gusta vivir en él? ¿Sienten que son parte de las decisiones que se toman en el mismo?*

Las mujeres se sienten identificadas con su territorio y con sus tradiciones y cultura, les gusta vivir en su municipio, pero tienen poca o nula participación en las decisiones que se toman en el mismo. Además, les gustaría tener una mayor participación y tener un papel importante en las oportunidades de desarrollo de proyectos productivos y de empleo.

9) *¿Qué le esperaría a las mujeres jóvenes sobre sus oportunidades de empleo o de poner algún negocio?*

Se tendría que invertir en educación y en generar oportunidades de empleo para frenar la migración de los jóvenes y dar apoyo técnico y financiero que detone proyectos productivos y oportunidades de empleo en la localidad.

10) *¿Cuáles son las principales problemáticas a las que se enfrentan las mujeres en el municipio?*

Falta de oportunidades de empleo y, en algunos casos, la migración de sus parejas, por lo que se quedan solas con hijos pequeños o con adultos mayores. De igual manera, son muy comunes los embarazos y matrimonios adolescentes.

11) *¿Qué recomendaciones harían para mejorar su entorno*

Incluir a las mujeres en la toma de decisiones, financiar proyectos donde participen mujeres, mejorar la calidad de la educación y crear oferta educativa a nivel superior, participar en la toma de decisiones del municipio y que se les reconozcan sus derechos ejidales. Con todo ello se fomentará el empoderamiento económico y social de las féminas.



Fotografías tomadas en diálogo con mujeres emprendedoras.



Fotografía tomada en diálogo con mujeres emprendedoras.

Conclusiones del capítulo

Derivado del diálogo con las mujeres emprendedoras de Viesca, se puede destacar que ellas tienen una gran participación en la sociedad y que tienen una fuerte identidad con su territorio y están dispuestas a colaborar en distintas actividades económicas y sociales para detonar el desarrollo; sin embargo, revelan que faltan apoyos de distintas instituciones gubernamentales para invertir en infraestructura de educación y salud. También se insiste en que deben generarse mejores oportunidades de empleo para los jóvenes, que se vieron muy afectados por el cierre de escuelas durante la pandemia. Ellas mencionan que es importante la reactivación de las ferias de productos, así como el fomento y apoyo para la realización de proyectos productivos que realizan principalmente las mujeres, ya que muchas de ellas son el sustento de su familia.

VI. ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD A ACTORES CLAVE DE LA LOCALIDAD

Para cumplir con el objetivo 6 de la presente investigación y, como parte del diagnóstico, se realizaron entrevistas a profundidad a actores clave sobre temas de desarrollo económico y fomento productivo, así como políticas públicas, educación, vivienda, empleo y pobreza, salud y participación ciudadana. Los actores clave que participaron fueron autoridades municipales, estatales y líderes de la región, productores, agricultores, comerciantes, con la finalidad de explorar la visión que tienen sobre el desarrollo regional en Viesca, así como los planes, estrategias y acciones con que se cuenta para lograrlo. En este capítulo se aplica la metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo local, propuesta por el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (Silva y Sandoval, 2012), y se muestran los resultados de la aplicación de diferentes cuestionarios de acuerdo con el perfil y la temática abordada. La información se analiza con base en un árbol de problemas, donde se determinan los efectos y las causas de los mismos.

Árbol de problemas: efectos y causas

El árbol de problemas es una representación conceptual de un conjunto de problemas interconectados mediante relaciones de causalidad y efectos. La metodología del árbol de problemas busca estructurar y visibilizar los problemas y sus causas. La construcción de un árbol de

problemas tiene dos finalidades esenciales, la primera es ayudar a estructurar un problema mal estructurado, la segunda es que sirve para precisar alternativas de solución de un problema central y otros derivados de él.

El árbol de problemas está integrado por una sección inferior que se denomina raíces del árbol o causas, una sección superior, que es la copa del árbol, son los efectos, y una sección central que corresponde al tronco del árbol o problema central. La interpretación del árbol de problemas se hace de abajo hacia arriba, es decir, de las raíces a la copa, considerando que las causas preceden a los efectos. Es importante destacar que cada uno de los problemas reflejados se realiza por temática y por grupo.

Con esta y otras herramientas utilizadas en el presente estudio se estará en condiciones de proponer estrategias para el desarrollo de proyectos productivos, necesarios para detonar el desarrollo local y regional a mediano plazo, desde una perspectiva sustentable.

Resultados

A partir de una agenda de trabajo (que se muestra en el cuadro 6.1), se efectuaron entrevistas a actores clave de la localidad. Dicha lista fue proporcionada por el Centro de Investigación y Jardín Etnobiológico, y pone de relieve la participación de productores agrícolas, ejidatarios, empresarios, comerciantes, autoridades municipales, artesanos, investigadores y líderes de comités municipales. Para obtener la información se aplicaron dos cuestionarios, el primero sobre el desarrollo económico y fomento productivo, y el segundo sobre salud, educación, empleo, deporte, cultura, entre otros. Después, para el análisis de la información, se elaboró un árbol de problemas: efectos y causas. Y, finalmente, se determinaron las estrategias de desarrollo local.

Cuadro 6.1. Agenda de entrevistas a profundidad con actores clave de Viesca

Tema	Hora de encuentro	Puesto/ Oficio	Lugar/Localidad
Producción agrícola (dátil y melón)	Sábado 2 de abril, 11:00 hrs.	Productor de datíl y melón	En palmas datileras en Ejido Villas de Bilbao
Servicios de alimentación	Sábado 2 de abril, 12:30 hrs.	Cafetería	Local plaza principal en la cabecera municipal de Viesca
Medicina tradicional	Sábado 2 de abril, 13:00 hrs.	Productos naturales a base de hierbas naturales	Casa de la señora que distribuye productos naturales la cabecera municipal de Viesca
Cocina tradicional	Sábado 2 de abril, 14:00 hrs.	Dueña y cocinera tradicional	Restaurant Viesca en la cabecera municipal de Viesca
Líder de proyecto cultural	Sábado 20 de mayo, 9:00 am	CIJE	CIJE-UAdC, cabecera municipal, Viesca
Director del CIJE	Sábado 20 de mayo, 9:30 am	CIJE	CIJE-UAdC, cabecera municipal, Viesca
Producción agrícola (melón)	Sábado 20 de mayo, 10:00 am	Productor de melón	Ejido Nueva Reynosa
Servicio turístico	Sábado 20 de mayo, 11:00 am	Dunas de Bilbao	Ejido Dunas de Bilbao
Comité de turismo	Sábado 20 de mayo, 12:00 pm	Comité pueblo mágico	Entrevista vía telefónica
Servicios de hotelería	Sábado 20 de mayo, 13:00 pm	Hotel	Centro de la cabecera municipal
Artesana	Domingo 21 de mayo, 10:00 am	Plaza del municipio	Plaza, cabecera municipal
Presidente municipal	Viernes 27 de junio, 10:00 am	Presidencia municipal	Presidencia municipal, cabecera municipal de Viesca
Servicios turísticos	Viernes 27 de junio, 11:00 am	Capilla y Hacienda Santa Ana	Ejido Venustiano Carranza
Ejidatario de Venustiano Carranza	Viernes 27 de junio, 12:00	Casa del ejidatario	Ejido Venustiano Carranza

Fuente: Elaboración propia.

En las entrevistas a profundidad, se aplicó el cuestionario con el objetivo de investigar las condiciones del territorio en torno al desarrollo económico y fomento productivo. En el cuadro 6.2, se muestran las preguntas y las respuestas de todos los participantes, y con esta información se construyó el árbol de problemas, efectos y causas: Desarrollo económico y fomento productivo de la figura 6.1.

**Cuadro 6.2. Desarrollo económico
y fomento productivo**

Temas	Objetivos	Preguntas centrales (y respuestas)
Estructura productiva y especialización	Identificar las principales actividades económicas en el territorio de análisis.	1) Cuáles son los principales sectores productivos o servicios generados por el territorio. <i>Producción agrícola: dátil, melón, sandía, carbón de mezquite, extracción de cera candelilla, aceite de orégano, medicina tradicional, cocina tradicional, servicios de hostelería y comercio al por menor.</i> 2) Cuánto empleo se genera en el territorio y en qué sectores o actividades. <i>En el sector primario los empleos son temporales, sin embargo, más del 50% de la población trabajadora se ubica en servicios y comercio al por menor.</i> <i>Se destaca que el ayuntamiento también genera empleos temporales, como estrategia para disminuir el desempleo en la localidad.</i> 3) Cuál es la composición en términos de tamaño de empresa. <i>La mayoría de las empresas en la localidad son micro, es decir, de dos a tres trabajadores y generalmente son parte de la misma familia, por lo que pueden considerarse como negocios familiares.</i> 4) Cuál es la orientación de mercado de la producción (local, regional, nacional, global). <i>La orientación del mercado es local, es decir, para los propios pobladores y los turistas.</i>

VI. ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD A ACTORES CLAVE DE LA LOCALIDAD

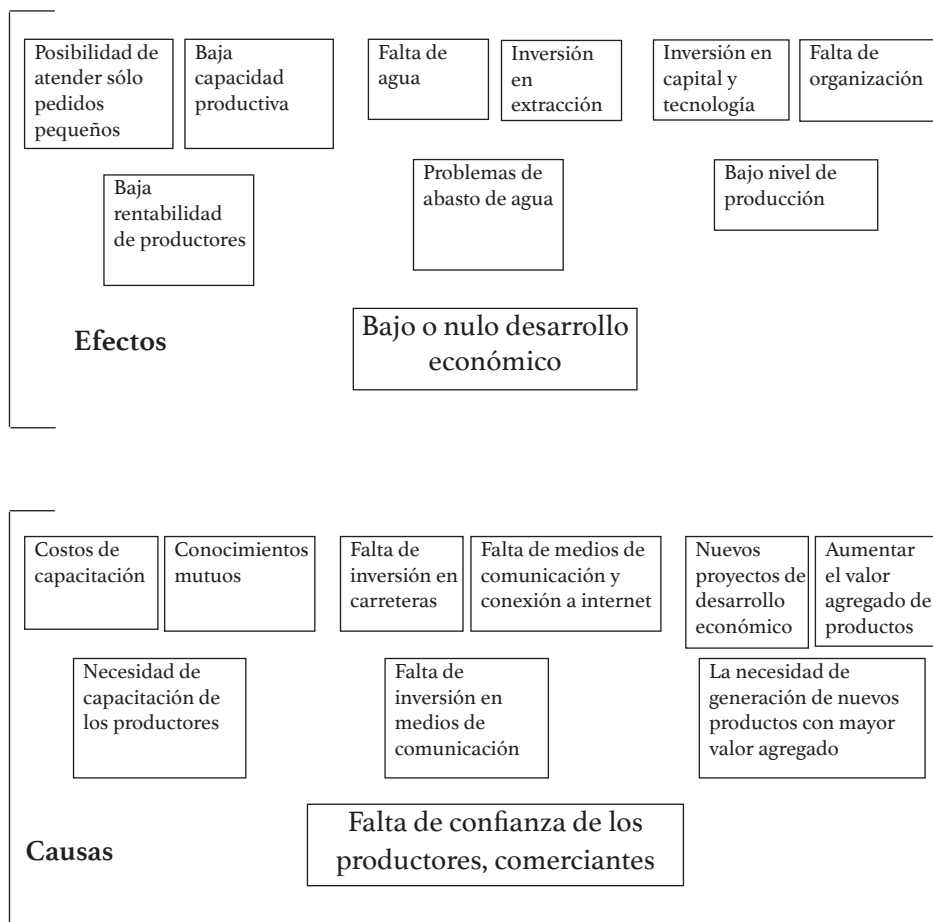
Tecnología, productividad	Identificar el grado tecnológico de los sectores productivos.	1) Qué grado tecnológico tienen los sectores productivos. <i>Existe poca o nula implementación tecnológica, debido a la falta de inversión.</i>
Organización empresarial	Identificar las características de las organizaciones empresariales existentes.	1) Cuántas organizaciones empresariales hay según el sector. <i>Existen ejidos que trabajan de manera organizada en negocios.</i> 2)Cuál es el tamaño de las organizaciones. <i>Las organizaciones económicas son ejidales.</i> 3)Cuál es el grado de colaboración entre las organizaciones empresariales. <i>La colaboración que existe entre los ejidatarios y el gobierno municipal.</i> 4)Cuál es la importancia de las organizaciones en el diseño de políticas de fomento económico. <i>Existe poca participación de las organizaciones para el diseño de fomento económico.</i>
Dinámica de los territorios: económica y demográfica	Identificar las tendencias de años recientes.	1)Cuál es la tasa de crecimiento de la población en años recientes. <i>La población ha decrecido en los años recientes, por la migración.</i> 2)Cuál es la dinámica de empleo y desempleo. <i>Existe baja generación de empleo.</i>
Políticas de fomento productivo	Identificar los principales programas o políticas de fomento productivo existentes.	1)¿Hay políticas pyme? <i>No se tienen políticas de empleo.</i> 2)¿Hay políticas de promoción de empleo? <i>No se tienen políticas de promoción de empleo.</i> 3)¿Otras políticas de fomento? <i>No se tienen políticas de fomento.</i>

Fuente: Elaboración propia con base en el cuestionario ILPES de la CEPAL y entrevistas a profundidad en la comunidad de Viesca.

En la figura 6.1, se muestra el árbol de problemas, efectos y causas sobre los temas relacionados con el desarrollo económico y el fomento productivo. Los resultados de la figura indican que existe un efecto de bajo o nulo desarrollo económico, el cual se explica por: 1) la posibilidad de atender sólo pedidos pequeños y la baja capacidad productiva, lo que redundo en baja rentabilidad de los productores; 2) la falta de agua y la inversión en extracción generan problemas de abasto de agua; 3) la inversión en capital y tecnología y la falta de organización generan bajo nivel de producción. En cuanto a las causas de la falta de confianza de los productores y comerciantes se tiene que: 1) costos de capacitación y conocimientos mutuos generan la necesidad de capacitación de los productores; 2) la falta de inversión en carreteras y la falta de medios de comunicación y conexión a internet generan que falte inversión en medios de comunicación; 3) nuevos proyectos de desarrollo y aumentar el valor agregado de los productos producen la necesidad de generación de nuevos productos con mayor valor agregado.

También se aplicó el cuestionario con el objetivo de investigar sobre políticas públicas, educación, vivienda, empleo y pobreza, salud y participación ciudadana (cuadro 6.3), y, a partir de la información recabada, se construyó el árbol de problemas, efectos y causas (fig. 6.2).

**Fig. 6.I. Árbol de problemas, efectos y causas:
desarrollo económico y fomento productivo**



Fuente: Elaboración propia con base en el cuestionario ILPES de la CEPAL y entrevistas a profundidad en la comunidad de Viesca.

Cuadro 6.3. Políticas públicas, educación, vivienda, empleo y pobreza, salud y participación ciudadana

Temas	Objetivos	Preguntas centrales (y respuestas)
Políticas sociales, municipales, regionales y nacionales	Identificar específicamente qué características poseen las políticas sociales de nivel municipal, regional y nacional.	1) Cuáles son las políticas sociales llevadas a cabo frente a los problemas de informalidad en el empleo, protección social, promoción del empleo, políticas de salud y mejoramiento y cobertura y calidad de la educación. <i>Las políticas se han enfocado a dar cobertura de servicios básicos como electricidad, agua potable y educación (hasta preparatoria).</i> 2) Cuál es el sistema de financiamiento de los programas sociales. <i>El financiamiento proviene de programas sociales federales (como el apoyo a adultos mayores y a jóvenes).</i> 3) Cómo se focalizan los programas sociales. <i>A apoyar a los adultos mayores y a jóvenes.</i> 4) Qué grado de sostenibilidad tienen los programas sociales. <i>Los programas sociales no son sostenibles en el tiempo, ya que no están enfocados en el fomento del desarrollo económico y productivo.</i> 5) Los programas sociales que se ejecutan en el territorio ¿responden a las siguientes preguntas? 5.1) ¿Son las mujeres el objetivo del proyecto? <i>No.</i> 5.2) ¿Fueron consultadas las mujeres, sobre el diseño, implementación, supervisión y evaluación de los proyectos? <i>No.</i> 5.3) Cómo se refuerza el empoderamiento de las mujeres en estos proyectos. <i>No se refuerza.</i> 5.4) Qué impacto tiene en la mejora de la vida de las mujeres del territorio del proyecto. <i>No existe un impacto directo en las mujeres.</i>

VI. ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD A ACTORES CLAVE DE LA LOCALIDAD

Educación	Reconocer las características del sistema educativo.	1) Cuál es la media de escolaridad de la población. <i>Secundaria.</i> 2) ¿Cuáles son los índices de analfabetismo? <i>Bajos, ya que la educación básica es obligatoria.</i> 3) Qué porcentaje de alumnos deja el sistema escolar. <i>Los alumnos dejan el sistema escolar en el nivel de bachillerato, ya que por lo menos el 50% de ellos decide dedicarse al trabajo remunerado, migrar o formar una familia.</i> 4) Qué porcentaje de alumnos accede a educación superior. <i>Solamente el 20%, porcentaje realmente bajo, debido a que sus estudios en este nivel los tienen que realizar en otros municipios, ya que en Viesca no existe cobertura en este nivel educativo.</i> 5) Cuál es la cobertura. <i>Hasta bachillerato.</i> 6) ¿Existe algún sistema de medición de la enseñanza? ¿Cuáles son los resultados en el territorio? <i>Solamente las evaluaciones que se hacen por parte de la Secretaría de Educación Pública (SEP).</i> 7) Cómo se articula la educación con el empleo. <i>Existe poca articulación con el empleo, partiendo de que sólo se ofrece cobertura hasta bachillerato; también hay pocas oportunidades de empleo para los jóvenes en la localidad.</i> 8) ¿Se puede identificar una brecha digital entre los quintiles extremos? <i>Sí, debido a la falta de cobertura de conexión a internet y la inversión en equipo de cómputo.</i> 9) Quién financia la educación en el territorio. <i>El Estado, la educación es pública.</i>
-----------	--	--

Vivienda	Describir repercusiones que tienen las políticas de vivienda de los últimos años en el territorio.	1) ¿Qué características tienen las viviendas en el territorio? ¿Son suficientemente amplias? ¿Poseen estándares de calidad en su construcción? <i>Las viviendas son amplias, pero algunas carecen de servicios básicos como agua dentro de la vivienda y servicios de drenaje.</i> 2) ¿Qué políticas se han llevado a cabo en materia de viviendas sociales en los últimos años? ¿Existe la posibilidad de comprar viviendas con créditos blandos, asequibles a los estratos más bajos de la población? <i>Las personas pueden comprar viviendas con crédito Infonavit; sin embargo, muchas personas viven en ejidos, tienen derecho con permiso del ejido a construir sus viviendas.</i>
Empleo y pobreza	Identificar las características de las condiciones de pobreza en el territorio. Identificar las tasas de desempleo. Identificar tasas de pobreza e indigencia. Identificar calidad de los tipos de empleo. Identificar características de la distribución de la renta.	1)Cuál es la distribución de la renta en la población estudiada. <i>La mayor parte de la población es de bajos ingresos.</i> 2)Cuál es la tasa de desempleo de larga duración. <i>Existe una tasa de 30% en promedio, no obstante, la población tiende a trabajar en otros municipios, como Torreón o Parras de la Fuente.</i> 3)Cuál es el tipo de empleo más recurrente. <i>La mayoría de la población se ocupa en el sector primario y en preparación de alimentos y bebidas y comercio al por menor.</i> 4)Cuál es la tasa de informalidad que se presenta en el territorio. <i>En el territorio existe una alta tasa de informalidad y de empleo temporal.</i> 5) Qué dicen las tasas de pobreza e indigencia en el territorio. <i>En el territorio no existe una aparente indigencia, sin embargo, Viesca es uno de los municipios del estado de Coahuila con niveles altos de pobreza.</i>

VI. ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD A ACTORES CLAVE DE LA LOCALIDAD

Salud	Identificar los puntos más débiles del sistema de salud en el territorio.	1) Cómo se financia el sistema de salud en el territorio. <i>Existen centros de salud, financiados por el estado, aunque también existen farmacias que otorgan asesoría médica gratuita o por un bajo costo.</i> 2) Cuáles son las enfermedades más recurrentes. <i>Las enfermedades comunes. Las que requieren de más cuidado se tienen que tratar fuera del municipio.</i> 3)Cuál es la causa de la muerte más frecuente en el territorio. <i>No hay una tendencia.</i>
Participación ciudadana	Identificar algunos de los datos que muestren el empoderamiento de las personas en relación con sus propios problemas sociales. Reconocer percepciones que las personas tienen de su sentido de pertenencia al territorio. Reconocer percepciones que las personas tienen en relación con la confianza, la solidaridad social, las expectativas de movilización social instaladas en el territorio.	1) ¿Cuál es la actitud de las personas frente a las adversidades sociales que les toca vivir? ¿Son proactivos, reactivos o tienen una actitud propia del “clientelismo asistencialista”? ¿Tienen expectativas de movilidad social? <i>Las personas en la localidad tienen una fuerte resiliencia ante las adversidades y son proactivos ante los retos, en especial las mujeres.</i> 2) ¿Las personas se sienten identificadas con su territorio? ¿Gustan de vivir en él? ¿Sienten que son parte de las decisiones que se toman en el territorio? <i>Las personas se sienten identificadas con su territorio, les gusta su cultura y tradiciones y les gusta vivir en el municipio.</i> <i>Existen algunas fiestas tradicionales, así como música y danzas. Atractivos históricos.</i> <i>Se necesita fomentar el cuidado a recintos históricos.</i> 3) Qué percepciones manifiestan las personas en relación con el clima de confianza y el sentido de la solidaridad que tienen en su territorio. <i>No existe mucha confianza en las instituciones</i> 4) Qué piensan las personas sobre la administración de la justicia en el territorio, sobre la seguridad en el empleo, sobre la confianza en las instituciones, sobre

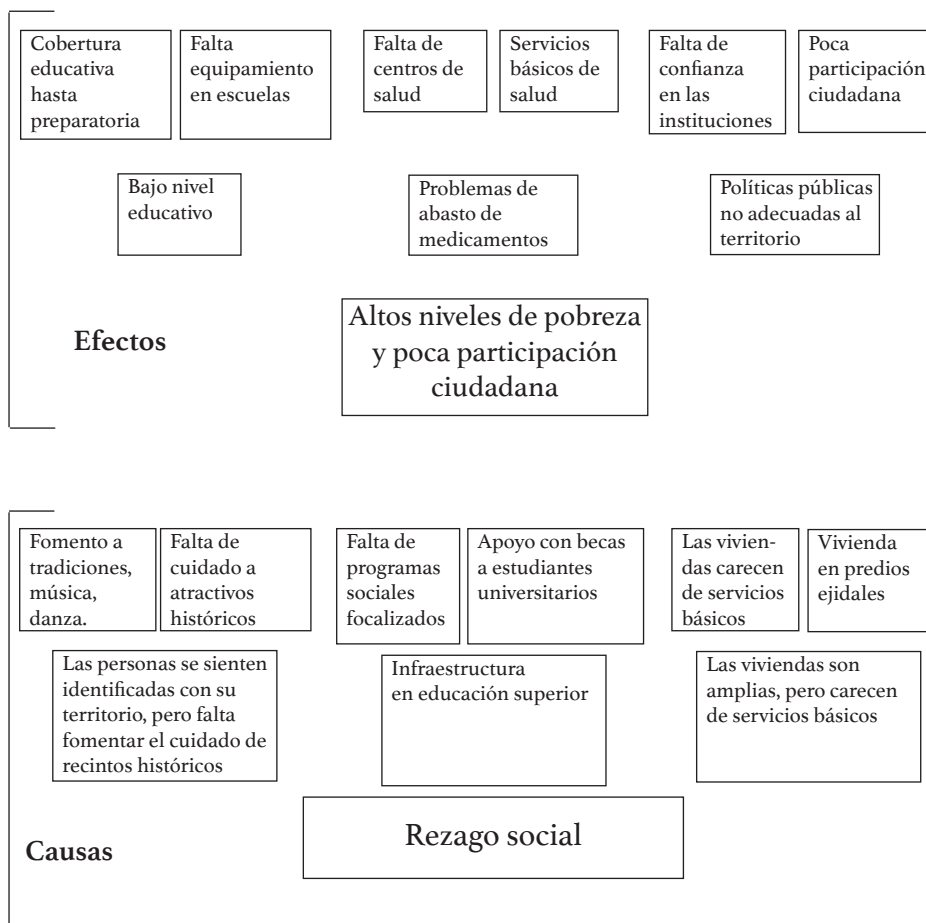
	Reconocer la percepción que los sujetos tienen en relación con la justicia, la seguridad, el empleo, confianza de las instituciones, valoraciones de la democracia, interés en la política y en los partidos políticos.	la valoración de la democracia y el interés por la política y los partidos políticos. <i>No existe confianza en las instituciones, existe división por afinidad de partidos políticos.</i>
--	---	---

Fuente: Elaboración propia con base en el cuestionario ILPES de la CEPAL y entrevistas a profundidad en la comunidad de Viesca.

La figura 6.2. muestra el árbol de problemas efectos y causas sobre temas de políticas públicas, educación, vivienda, empleo y pobreza, así como, participación ciudadana. Los resultados de la figura muestran que el efecto altos niveles de pobreza y poca participación ciudadana es explicado por: 1) la cobertura educativa hasta preparatoria y la falta de equipamiento en escuelas, que generan bajo nivel educativo; 2) la falta de centros de salud y servicios básicos de salud, que generan problemas de abasto de medicamentos; 3) la falta de confianza en las instituciones y la poca participación ciudadana, que genera que las políticas públicas no sean adecuadas al territorio.

Por su parte, la causa de rezago social se explica por: 1) el fomento a tradiciones y a la falta de cuidado a atractivos históricos, que generan que las personas se sientan identificadas con su territorio, pero falta fomentar el cuidado a recintos históricos; 2) la falta de programas sociales focalizados y el apoyo con becas a estudiantes universitarios, que generan falta de infraestructura en educación superior; 3) las viviendas carecen de servicios básicos y muchas de ellas se encuentran en predios ejidales, eso genera que las viviendas sean amplias, pero que carezcan de servicios básicos.

**Fig. 6.2. Árbol de problemas efectos y causas:
Políticas públicas, educación, vivienda, empleo y pobreza,
salud y participación ciudadana**



Fuente: Elaboración propia con base en el cuestionario ILPES de la CEPAL y entrevistas a profundidad en la comunidad de Viesca.

Áreas estratégicas

Dadas las diversas problemáticas que deben considerarse en un plan estratégico y la necesidad de que éste sea lo más integral posible, es indispensable realizar estrategias, analizando las principales debilidades que tiene el territorio derivadas del ejercicio del árbol de problemas, efectos y causas. Las áreas que se juzgaron prioritarias para su mejora en el mediano y largo plazo son las siguientes: 1) agua y manejo de los recursos hídricos; 2) infraestructura carretera; 3) servicios de comunicación; 4) servicios de salud; 5) extracción de recursos naturales de manera no sustentable; 6) manejo ilegal de los recursos; 7) capital humano y educación; 8) generación de ciencia, tecnología e innovación; 9) desarrollo de la industria; 10) fomento al comercio y 11) fomento al turismo. Con el objetivo de describir la relevancia de cada área, se realiza la siguiente justificación.

1. El agua y el manejo de recursos hídricos. El agua es el elemento esencial de todas las actividades humanas. Toda iniciativa de crecimiento de las actividades económicas, poblacional y de infraestructura, debe ser evaluada respecto a la disponibilidad y sostenibilidad. Por este motivo de prioridad, es de vital importancia que se tenga la certeza de que el territorio contará con este recurso.

2. Infraestructura carretera. La inversión en infraestructura resulta indispensable para el desarrollo económico y social de las regiones y del país en general. La disponibilidad de infraestructura eleva la competitividad de la economía local, al proporcionar las condiciones básicas para el avance de actividades productivas. Además, conecta a las comunidades con oportunidades educativas, laborales, sociales y culturales.

3. Servicios de telecomunicaciones. Los servicios de telecomunicaciones incluyen todas las formas de telefonía vocal y transmisión de datos. La infraestructura en comunicación genera flujo de información, necesarios para el desarrollo económico, educativo e investigación en las comunidades.

4. Servicios de salud. Los sistemas de salud sostenibles, inclusivos y resilientes son fundamentales para dar respuesta a los desafíos en el ámbito de la salud que actualmente afronta la humanidad, así como para lograr los objetivos de desarrollo sostenible. En todo el mundo se presentan desigualdades relevantes en el acceso a la salud. La pandemia del COVID-19 ha expuesto aún más la vulnerabilidad de los sistemas sanitarios. Éstos deben ser fuertes y resilientes, fomentando el acceso a servicios básicos, garantizando con ello el acceso a toda la población.

5. Extracción de recursos naturales de manera sustentable. El patrimonio natural abarca los elementos y procesos naturales que existen en un espacio geográfico definido. Sánchez (2004) menciona que el concepto incluye un espacio geográfico determinado. Un aspecto primario de las estrategias de transformación productiva radica en el aprovechamiento de las ventajas comparativas con que cuenta el espacio geográfico que ocupa la nación. Las estrategias de transformación productiva deberían asumir que las ventajas naturales son factores dinámicos y no estáticos en el tiempo, debido a que el conocimiento del patrimonio natural tiene una dimensión relativa de historia y tiempo. El objetivo primordial de la transformación productiva es conocer, evaluar, manejar y conservar el patrimonio natural, de modo tal que las sociedades de cualquier territorio dispongan de una creciente oferta de bienes y servicios que permita, de manera continua, una mejor calidad de vida, en un contexto equitativo y de protección del entorno natural y, por tanto, favorable al desarrollo individual y colectivo.

6. Manejo de los recursos naturales. El estudio de la biodiversidad ha revelado que la actividad humana ejerce una marcada influencia en la disminución del número de especies, en el tamaño y la variabilidad genética de las poblaciones silvestres y en la pérdida irreversible de hábitats y ecosistemas. Así, mientras muchas especies disminuyen en abundancia y distribución, otras incrementan su población de forma explosiva hasta constituirse, en algunos casos como plagas, a esto se le llama crisis de la biodiversidad (Dirzo, 1990).

7. Educación. La educación, en cuanto proceso para el desarrollo integral de los individuos, tiene un impacto significativo y social en la transformación de los pueblos, y se refleja en la calidad de vida, porque contribuye al proceso de transformación y evolución de la conciencia humana. La OCDE (1991) menciona que la educación está ligada a la equidad, y agrega que todos los seres humanos tienen derecho a la educación de calidad. Freire (2005) establece que la educación permite crear conciencia (desde la forma de interpretar el mundo, comprender la situación en que viven y actuar sobre él), para lograr la transformación social. Gracias a la educación se puede tener acceso a una sociedad abierta, democrática, y con mayor participación, además de que genera diálogo y desarrollo de sus pueblos.

8. Generación de ciencia, tecnología e innovación (CTI). La CEPAL (2022) señala que la ciencia la tecnología y la innovación han cobrado una creciente relevancia en los últimos años, se han transformado en un determinante fundamental de las posibilidades para crecer y competir en el mercado mundial. La innovación es un elemento central para las estrategias de desarrollo de los países. Ésta es definida como un proceso dinámico de interacción que une agentes que trabajan guiados por los incentivos de mercado (como las empresas) y otras instituciones (como centros públicos de investigación e instituciones académicas) que actúan de acuerdo con estrategias y reglas que responden a otros mecanismos, esquemas e incentivos. Un aspecto asociado con la innovación es la cooperación entre diversos agentes, públicos y privados, por lo que la dimensión sistemática de la innovación es esencial. Por su parte, Álvarez *et al.* (2019) precisan que, en el marco de las sociedades del conocimiento, la CTI es fundamental para facilitar la competitividad y el desarrollo sostenible de las sociedades en todos los países, especialmente en aquellos países y regiones con menor crecimiento.

9. Fomento al desarrollo de la industria. En el proceso de crecimiento económico, el sector industrial es la piedra angular para la transformación productiva. Sarmiento (2011, 2014) señala que la ventaja del sector industrial radica en su capacidad de expansión a través

del comercio internacional. Por su parte, Dobb (1982) considera que la producción manufacturera de bienes de capital, maquinaria y materiales para la construcción es de gran trascendencia para el crecimiento a largo plazo. A su vez, Ortiz y Vásquez (2007) atribuyen el gran potencial de independencia de la industria a su relativa independencia del conocimiento y la ingeniería. Además de la productividad, la alta absorción de la ciencia y la tecnología y el incremento del aprendizaje en la práctica, la industria cuenta con la ventaja de eslabonamientos productivos y generación de valor agregado en los productos.

10. Fomento a las actividades de comercio. La Organización Mundial del Comercio (OMC, 2011) indica que el comercio es un pilar fundamental para las estrategias de desarrollo de los países menos adelantados y un motor esencial para el crecimiento económico y el alivio a la pobreza. Un sistema multilateral de comercio basado en normas puede facilitar la plena integración de los países en el comercio mundial. Los mercados abiertos desempeñan una función crucial de apoyo al crecimiento y la creación de empleo. Para aprovechar todas las ventajas que ofrecen las oportunidades, la apertura de los mercados debe ir acompañada de iniciativas de creación de capacidad destinadas a ayudar a los países menos desarrollados e integrarlos a la dinámica de comercio.

11. Fomento al turismo. Orgaz Agüera y Moral Cuadra (2016) piensan que el turismo constituye uno de los principales sectores económicos a nivel mundial, siendo objeto de estudio dentro de las estrategias de crecimiento para los países. Esta actividad económica opera como fuente de oportunidades para la modernización económica y cultural de un área geográfica, siendo el patrimonio un factor de cohesión social. En este sentido, los recursos naturales, culturales y patrimoniales forman parte de una red de gran valor de riqueza, que deben promocionarse y comercializarse de forma sostenible, con el objetivo de mejorar el desarrollo socioeconómico de las poblaciones locales de diferentes destinos, conservando sus recursos naturales, culturales y tradiciones.



Fotografías tomadas en entrevistas a profundidad.

VI. ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD A ACTORES CLAVE DE LA LOCALIDAD



Fotografías tomadas en entrevistas a profundidad.



Fotografías tomadas en entrevistas a profundidad.

VI. ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD A ACTORES CLAVE DE LA LOCALIDAD



Fotografías tomadas en entrevistas a profundidad.



Fotografía tomada en entrevistas a profundidad.

Conclusiones del capítulo

Las entrevistas a profundidad aplicadas a los actores clave de la comunidad y el análisis de los resultados con el árbol de problemas sirvieron para identificar las causas y los efectos de dos temas fundamentales para el desarrollo de la comunidad: el desarrollo económico y el fomento productivo, así como, las políticas públicas, educación, vivienda, empleo, pobreza, salud y participación ciudadana. El desarrollo económico y el fomento productivo se encuentra ligado a la inversión en infraestructura y capital, así como la utilización de manera sustentable de los recursos que se tienen en la comunidad. Las políticas públicas, educación, vivienda, empleo, pobreza, salud y participación ciudadana muestran los evidentes rezagos que tiene la comunidad en la materia, aunque es importante subrayar que hay esfuerzos significativos que se realizan a través de la participación ciudadana, para el bienestar de la población, en particular para los jóvenes.

Los principales retos que afrontar son: mejorar la infraestructura carretera y de telecomunicaciones, la organización e integración de actividades productivas, fortalecer la identidad local y desarrollar su propia marca, mejorar los esquemas de comercialización y promoción de bienes y servicios y, por último elaborar políticas públicas con la participación de todos los niveles de gobierno, comunidad e instituciones educativas y comités locales. También se describen algunas áreas estratégicas que resulta relevante fortalecer. De igual manera, debe enfatizarse que, aunque en este trabajo se incorpora una cartera de proyectos por desarrollar, se recomienda la realización de los planes de negocios y la búsqueda de opciones de financiamiento de cada proyecto propuesto, para ponerlos en práctica, y así impulsar el desarrollo económico y social del municipio.

VII. PROPUESTAS DE PROYECTOS PRODUCTIVOS SUSTENTABLES E INCLUSIVOS EN BENEFICIO DE LA COMUNIDAD

Desarrollo de proyectos actuales Proyectos productivos inclusivos para el desarrollo de las comunidades: ejemplos, perspectivas y oportunidades

Para cumplir con el séptimo objetivo que se propuso en esta investigación, en este capítulo se delinean las estrategias para el desarrollo de proyectos productivos propuestos para detonar el desarrollo local y regional del municipio de Viesca a mediano y largo plazo. A partir del ejercicio metodológico del taller-diagnóstico participativo, el diálogo con mujeres emprendedoras y las entrevistas a profundidad, es posible establecer que en el municipio de Viesca existen potencialidades para desarrollar cadenas de producción centradas en diversos productos disponibles como la cera de candelilla, el dátíl, el mezquite, el orégano, o servicios como el turismo y la energía renovable. Para cada uno de estos productos puede identificarse el espacio para llevar a cabo el desarrollo de innovación en los procesos, productos y gestión.

Propuestas de proyectos productivos y acciones a implementarse en Viesca

A continuación presentamos con mayor detalle algunas de las potencialidades (proyectos) con que cuenta el municipio para desarrollar cade-

nas de producción centradas en los diversos productos señalados con anterioridad.

Cabe aclarar que las áreas de oportunidad identificadas y propuestas a desarrollar en procesos, productos y gestión, utilizando como insumos las distintas materias primas disponibles en la región, no pueden considerarse como las únicas opciones potenciales para implementar proyectos sociales, públicos y privados, que impacten favorablemente en Viesca, sin duda existen muchas otras, por lo cual, sólo nos centramos en algunas opciones, con el objetivo de dimensionar las potencialidades de desarrollo regional.

Cera de candelilla

La explotación comercial de la planta de candelilla, para la producción de cera, se remonta a los primeros años del siglo xx, y ha llegado a convertirse en una de las principales actividades económicas en el sector mexicano del desierto de Chihuahua.

La candelilla (*Euphorbia antispyhillitica* Zucc.) es una planta endémica del norte de México y sur de Estados Unidos, que crece en la región denominada desierto chihuahuense, delimitación geográfica que incluye los estados de Chihuahua, Coahuila, Durango, Zacatecas, San Luis Potosí y Nuevo León, entre otros. Esta planta contiene una alta cantidad de hidrocarburos, lo que facilita la extracción de la cera natural. El descubrimiento y aprovechamiento de la candelilla es atribuida a los nativos prehispánicos del norte de México, que la utilizaban con fines medicinales, pero también la usaban quemando la planta para propósitos de iluminación. Su comercialización se remonta, como ya se mencionó, a la primera mitad del siglo xx. Esta actividad ha tenido una importancia económica significativa entre las comunidades del desierto (Rojas Molina *et al.*, 2011).

La cera obtenida de esta planta es de excelente calidad, sobre todo si se le compara con otras ceras, lo que hace que esté bien valorada en el mercado internacional, motivo por el cual, aproximadamente 90%

de la producción se exporta a países como Estados Unidos, Japón, Alemania, España, Francia, Holanda, Inglaterra, Irlanda, Italia, Colombia y Argentina.

La cera de candelilla tiene múltiples alternativas de uso. Se emplea en la industria cosmética como emoliente y agente formador de películas. Dada la orientación del consumidor hacia las preferencias por los cosméticos “naturales”, la demanda por ceras naturales se ha incrementado mucho. En alimentos tiene distintas clases de funciones como: antiaglutinante (agente de liberación), agente de carga, emulsificante, agente de recubrimiento. También se utiliza en algunos alimentos como goma de mascar, café, sustitutos del café, té, infusiones de hierbas, cereales calientes y bebidas que contengan gran contenido de cacao, dulces, incluidos los caramelos duros y blandos, los turrone, decoraciones (por ejemplo, decoraciones de pasteles y galletas), productos de panadería fina (dulces, salados, aromatizados), productos de imitación de chocolate o sustitutos de chocolate, para bebidas azucaradas artificialmente, en la superficie de frutas frescas, en la superficie de vegetales, legumbres y leguminosas, algas marinas, nueces y semillas, entre otras aplicaciones (Rojas Molina *et al.*, 2011; Cabello Alvarado *et al.*, 2013).

La disponibilidad de este recurso en el municipio de Viesca y el conocimiento para su explotación permiten establecer que la cera de candelilla constituye una alternativa de desarrollo para la región.

Proceso. Se puede modificar la forma de recolección, reposición y forma de extracción de la cera, todo de manera más sustentable y eficiente. Es posible apoyarse en dependencias educativas de la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC) como el Centro de Investigaciones y Jardín Etnobiológico (CIJE), la Facultad de Ciencias Químicas (FCQ) y el Centro de Investigación para la Conservación de la Biodiversidad del Estado de Coahuila (CICBEC) a fin de desarrollar e implementar procesos de manejo y extracción de la cera de modo más eficiente y sustentable.

Productos. Con apoyo en los conocimientos ancestrales y el desarrollo científico, tecnológico y artístico de las instituciones educativas, es posible identificar y diversificar los productos que se pueden obtener de la cera de candelilla y no sólo venderla como materia prima. Es necesario incorporar valor agregado al insumo. Como ya se señaló, la cera de candelilla tiene múltiples usos en diversas industrias, pero dada la característica de durabilidad en su incineración (dura dos veces más que la parafina), la elaboración de veladoras puede ser otra alternativa de desarrollo. Con el respaldo del CIJE y de la Escuela de Artes Plásticas “Prof. Rubén Herrera” (EAP), perteneciente a la UAdeC, podría impulsarse el uso de la cera de candelilla como materia prima para el desarrollo de actividades artísticas, por ejemplo la elaboración de veladoras de alta calidad.

Si bien en otras entidades del semidesierto de México se lleva a cabo el aprovechamiento de la cera de candelilla para la fabricación de veladoras, es necesario establecer una diferenciación del producto, el cual estaría apoyado en el valor artístico y la calidad del mismo, incluyendo un diseño original en su presentación, además de procesos de purificación de la cera que mejoren significativamente su calidad respecto de otros productos de la competencia.

Para complementar el producto central (veladoras) y agregarle valor, además de darle un toque de originalidad e identidad, como aspecto identitario de la región, pueden desarrollarse productos como tapetes, bolsas, monederos, etcétera) a partir del uso de fibras naturales como la lechuguilla, lo cual mejoraría la presentación y buscaría sinergias entre el desarrollo de distintas actividades de la región y el uso de recursos naturales disponibles en el entorno.

Gestión. Existe un área de oportunidad para mejorar la presencia de los productos de Viesca en el exterior, mediante una mejor presentación (etiquetados, envoltura, etcétera), mercadotecnia y canales de comercialización. Al respecto, se puede trabajar con las facultades de Economía y Mercadotecnia (FEM) y con la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) de la UAdeC para apoyar en estos aspectos mediante

elaboración de estudios de mercado, campañas publicitarias, diseño de imagen, etcétera, que permitan un mayor posicionamiento de estos productos en los mercados regionales próximos, como pueden ser Torreón, Saltillo, Monterrey, que en su conjunto tienen una población superior a los ocho millones de habitantes.

Por otra parte, puede impulsarse el desarrollo de nuevos y mejores canales de comercialización de la cera de candelilla bajo esquemas de comercio justo, que tengan un impacto más favorable en los productores.

Dátil

Procesos. A partir del diagnóstico participativo y de las entrevistas a profundidad, es posible establecer que en la región se dispone de conocimiento sobre el proceso del cultivo del dátil, pero es necesario difundir ese conocimiento entre los distintos productores, así como mejorar la técnica de cultivo, incluso discutir sobre la conveniencia de introducir nuevas variedades que permitan incrementar los niveles de producción y uso eficiente de los recursos hídricos. Se dispone de maquinaria, pero requiere reparación para llevar a cabo un proceso de secado y deshuesado más eficiente, así como mayor organización entre los pequeños productores.

Además, se tienen conocimientos sobre usos alternativos del fruto de dátil, tanto en el ámbito culinario (elaboración de platillos, como el mole de dátil, y repostería) como en las actividades artísticas, mediante el uso del hueso, de tal manera que puede decirse que del fruto de la palma datilera se aprovecha todo. Adicionalmente, la planta tiene muchos otros usos medicinales, al respecto, Rivera *et al.* (2014) señalan que los productos de la planta de dátil (*Phoenix dactylifera*) se han utilizado como analgésicos, para tratar la anemia, trastornos digestivos, para fortalecer las encías, en el tratamiento de la disfunción eréctil y como afrodisiacos, para facilitar el parto y calmar los dolores posparto, para tratar el prolapso de la matriz o para el exceso de flujo menstrual. También se utilizaron como diuréticos, para la disuria y en trastornos

de la vejiga. El uso que más claramente ha persistido es el tratamiento de diversos problemas respiratorios. En uso externo se utilizaron para tratar problemas de la piel, heridas, hemorragias y hemorroides.

La empresa Siremsyr, dedicada a la salud en temas relacionados con urología, andrología y sexología, apoyada en plantas medicinales del Oriente, tiene dentro del catálogo de productos el Polen Palm (mismo que se obtiene a partir del polen de la palma datilera), como uno de sus productos. Ellos señalan que el polen de palmera datilera está compuesto por glucosa (17%), proteínas (22%), calcio (54%), vitaminas H y B. También especifican que entre sus elementos se encuentran minerales (fósforo, magnesio, potasio y hierro) y la hormona estrona. Además, es rico en enzimas necesarias para el metabolismo, y posee aceites antioxidantes para activar y revitalizar las células del cuerpo.

Dada esta composición del polen de palmera datilera, se le atribuyen múltiples propiedades medicinales para combatir distintas dolencias del organismo, pero sostienen que la principal y más importante es que favorece la fertilidad, dado que activa la producción de óvulos y regula el ciclo menstrual femenino. En el caso de los hombres, mejora la calidad del semen, ya que aumenta el número de espermatozoides y facilita su movilidad.¹

Las referencias anteriores, sobre los efectos medicinales de la palma datilera, dejan en claro que aún queda mucho por avanzar en la investigación sobre propiedades y uso de esta planta.

Por otra parte, la palmera tiene importantes áreas de oportunidad como material de construcción y embalaje.²

Pero también es posible obtener energía, fertilizantes y sustratos a partir de subproductos y residuos de palmeras, tal como queda de ma-

¹ <<https://www.siremsyr.com/propiedades-y-beneficios-del-polen-de-palmera-datilera>>.

² <<https://palmeralelx.umh.es/files/2016/07/Palmera-como-biomaterial-constructivo-Dra-T.-Garcia-Ortu%C3%BABio-RECOVEG-UMH.pdf>>.

nifiesto en las investigaciones llevadas a cabo en instituciones como la Universidad Miguel Hernández de Elche, España.³

Al igual que en el caso de las actividades de cultivo, es necesario fortalecer las tareas de organización entre las y los distintos participantes en el uso del fruto y sus residuos.

Productos. Con base en los conocimientos disponibles y mediante nuevas propuestas culinarias es posible desarrollar nuevos productos a base de dátil, que favorezcan una mayor diversificación y generación de valor agregado. Además de la venta a granel de dátiles, y apoyados en los conocimientos disponibles, y con estudiantes y maestros de la licenciatura en Administración de Empresas Gastronómicas y Turísticas de la UAdeC, se puede colaborar en la capacitación para elaborar mermeladas, mole, adobos, distintas variedades de dulces, licores, etcétera.

Adicionalmente, en conjunto con las y los artistas locales de Viesca, y profesores y estudiantes de la Escuela de Artes Plásticas “Prof. Rubén Herrera”, es factible desarrollar novedosas expresiones y técnicas artísticas que se traduzcan en nuevos productos que utilicen como base de los mismos el hueso del dátil. Una iniciativa para impulsar este tipo de expresiones podría ser la implementación de un concurso de arte, cuya característica sea que, en la elaboración de las obras, se utilice como materia prima el hueso del dátil, además de otros materiales, de manera preferente, recursos naturales asequibles en la región.

A partir de la información que se tiene sobre las propiedades medicinales y en colaboración con el CIJE, la FCQ, las facultades de Ciencias Biológicas (FCB) y de Medicina (FM), es recomendable desarrollar investigaciones sobre las distintas propiedades de la palma datilera con la finalidad de identificar ingredientes activos con fines medicinales, los cuales constituyen un potencial desarrollo de estos productos.

Finalmente, tomando como antecedentes las investigaciones realizadas en otros países, las facultades de Arquitectura e Ingeniería Civil pueden realizar investigaciones sobre las propiedades de construcción

³ <<https://www.youtube.com/watch?v=SGBkBk2eWsI>>.

y embalaje de las palmeras, así como proponer distintas alternativas de uso con la finalidad de aprovechar la disponibilidad de este recurso.

Gestión. Existe un área de oportunidad para desarrollar, al igual que en el caso de la cera de candelilla, procesos de etiquetado y de presentación de los productos más atractivos, mediante distintas modalidades de envasado o empaquetado en distintas cantidades o porciones de moles, adobo, mermelada, dulces, entre otros, pero además agregar, en la medida de lo posible, presentaciones originales, que pueden lograrse, por ejemplo, con la utilización de fibras naturales de la región, con la finalidad de ofrecer un producto gourmet, lo anterior acompañado de nuevos canales de comercialización, que busquen ampliar el mercado, el cual no debe circunscribirse al ámbito local y a los turistas que visitan la región. Existen mercados potenciales muy interesantes como pueden ser Torreón, Saltillo, Monterrey, Durango, Chihuahua y Zacatecas, por mencionar los más cercanos. En estas actividades pueden tener una participación destacada las facultades de Economía y Mercadotecnia, así como las facultades de Contaduría y Administración, entre otras.

Mezquite

El mezquite es un árbol (*Prosopis* spp.) nativo de zonas áridas y semiáridas, adaptable a condiciones de extrema aridez y altura sobre el nivel del mar. Su nombre proviene de la palabra azteca *misquitl*. Debido a su bajo requerimiento de agua, el mezquite es muy importante para las regiones áridas, las que alcanzan ya una tercera parte de la superficie terrestre. México posee una extensión de 56 y 23 millones de kilómetros cuadrados de zonas áridas y semiáridas, respectivamente, que representan ~40% de la superficie total del territorio mexicano (López-Franco *et al.*, 2006).

En nuestro país, la mayor densidad de mezquites se localiza en el estado de Sonora, pero también abunda en los estados de Durango,

San Luis Potosí, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Tamaulipas y Zacatecas (Rodríguez y Maldonado, 1996).

Es una especie que se considera de multipropósitos y es de gran relevancia regional debido a la diversidad de usos tanto madereros como alimenticios, forrajeros y medicinales (Fontana *et al.*, 2020).

Para los pueblos cazadores-recolectores, el mezquite proporciona alimento, combustible, sombra, materia prima para la elaboración de juguetes y utensilios y era recurso medicinal. Durante el XVII se asignaron usos adicionales: alimentación del ganado doméstico, elaboración de carbón, flora para la explotación de abejas, extracción de gomas y material de vivienda. En la actualidad, el mezquite sigue siendo usado con esos fines, por lo que, según información del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) es considerado como recurso natural de importancia en las zonas áridas y semiáridas de nuestro país (INECC, s.f.).

Además de los usos ya señalados, Fontana *et al.* (2020) agregan que esta especie aporta servicios que pueden considerarse indirectos, por ejemplo: moderación de las temperaturas extremas, disminución de la evapotranspiración, amortiguamiento y redistribución en las precipitaciones, incremento de la fertilidad de suelos por acumulación de nutrientes; mejora de la estructura del suelo por efecto del mantillo; provisión de “perchas” para aves dispersoras de frutos de otras especies. En función de sus características de crecimiento, también tiene potencial para ser usado en la restauración de áreas degradadas y puede catalizar el desarrollo de nuevos sistemas de producción en los ecosistemas áridos argentinos. En los sistemas productivos, ofrece sombra para el ganado, lo que reduce su carga calórica y reporta beneficios en la conducta, reproducción y sobrevivencia de los animales y, por ende, impacta positivamente la productividad. Asimismo, señalan que, desde el punto de vista medioambiental, su cultivo es conveniente, por ser fijador de nitrógeno en el suelo, aporta entre 100 y 400 kg/ha/año; así, el mezquite es una especie mejoradora de suelos.

Entre los usos actuales más extendidos se encuentran: madera en forma de brazuelos, tablas y tablones, postes para cerca, trozas en rollo, durmientes, y se emplea en la elaboración de muebles artesanales.

De acuerdo con el INECC, la madera de mezquite es dura, durable, de grano cerrado, que toma un brillo hermoso al pulirla; sin embargo, es quebradiza y con poca resistencia a la flexión, estas características limitan su uso comercial. Debido a estos atributos, es usada para la manufactura de artefactos que necesitan ser muy resistentes como muebles, parquet, duela, hormas para zapatos, mangos de herramienta y utensilios de cocina, y además es muy utilizada para la construcción en las zonas rurales (INECC, s.f.).

Dentro de los usos maderables de la especie se encuentran el de la leña, el cual es uno de los principales rubros de la explotación, ya que el mezquite es considerado el recurso leñoso por excelencia en las comunidades rurales de zonas áridas y semiáridas, donde las viviendas utilizan esta planta como combustible para la preparación de alimentos o calentamiento, aunque también suelen aprovechar la leña de mezquite para su comercialización.

La producción de carbón es otro producto del mezquite de gran valor económico. Se produce cuando se calienta la madera en ausencia de aire (pirolisis) y se controla la entrada del mismo (combustión). El sistema de carbonización más utilizado es el que se conoce como “chavete”, aunque el porcentaje que se obtiene de carbón es bajo (12-14%), mientras que en hornos de mampostería o metálicos el porcentaje aumenta hasta el 20% (INECC, s.f.).

El *Catálogo de Paquetes Tecnológicos Forestales, 2022*, de la Comisión Nacional Forestal (Conafor), presenta distintas tecnologías para la producción de carbón vegetal en hornos de ladrillo y metálicos, así como tecnologías para mejorar los procesos de producción incrementando su rendimiento y calidad (Conafor, 2022).

En el caso de los hornos metálicos, se pueden recoger gases y líquidos producidos en el proceso (gas, combustible, alcohol metílico, ácido

acético, ésteres, acetona, aceites de madera, alquitrán ligero, aceite de creosota y brea) (INECC, s.f.).

El mezquite también tiene algunos usos medicinales, tal y como lo señala el documento de la INECC. “La infusión de algunas partes de la planta se usa para combatir la disentería; el cocimiento de las hojas (bálsamo de mezquite) se emplea para combatir algunas afecciones de los ojos, el cocimiento de la corteza es vomitivo-purgante, se sabe que sus extractos en alcohol de las hojas frescas y maduras han mostrado una marcada acción antibacterial contra *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli*” (INECC, s.f.).

Bolaños (2021) señala que entre los principales componentes que se han identificado en esta planta están los flavonoides, taninos, algunos compuestos fenólicos, terpenos y esteroides, los cuales se encuentran en las hojas, corteza, vainas y polen. Estos compuestos químicos tienen propiedades farmacológicas, como son antimicrobianas, antiinflamatorias, antipalúdicas; antitumorales, analgésicas, antiulcerosas e inmu-noestimulante, por lo cual la planta tiene diferentes usos medicinales.

Por lo anterior, todas las partes del mezquite fueron usadas por pueblos indígenas. Uno de estos remedios era el uso de los extractos de las hojas y de corteza, obtenidos a través de infusiones a base de agua, para tratar infecciones de boca y garganta, e incluso algunas enfermedades internas provocadas por parásitos o enfermedades tóxicas producidas por hongos (Bolaños, 2021).

Por su parte Fontana *et al.* (2020) mencionan que, entre las aplicaciones medicinales de *Prosopis* que se registran en la Argentina, los frutos tienen la propiedad de disolver los cálculos de vejiga, y que funciona como antibronquial y laxante. Emplastos de frutos verdes, después de separar las semillas, curan fracturas de huesos sin herida. En el centro y norte de la provincia de Santa Fe su savia se emplea para combatir “el mal de ojo”. Mientras que las hojas procesadas se utilizan para curar fisuras de los huesos; el macerado de las mismas se usa como antiséptico; mientras que sus flores tienen propiedades diuréticas, y la corteza se utiliza como antidiarreico y contra las oftalmías.

Dentro de la explotación no maderable, el producto principal del mezquite es la vaina. El aprovechamiento del fruto del mezquite se lleva a cabo mediante la recolección manual (retirándolo de los árboles o recogéndolo del suelo).

La época de cosecha son los meses de julio a septiembre, lo cual es de gran importancia para los campesinos de las zonas áridas y semiáridas, porque el aprovechamiento de este recurso contribuye a aliviar la precaria situación de las familias en esta época del año, que es cuando la sequía acaba con los cultivos de temporal y forraje. Se ha observado que una familia puede recolectar de 200 a 250 kg de vaina diarios (INECC, s.f.).

La vaina de mezquite tiene varios usos alternativos, dentro de los cuales están la alimentación, bebidas y forrajes.

Los frutos de los *Prosopis* spp. son considerados importantes recursos alimenticios en regiones áridas y semiáridas del mundo, y América no es la excepción, incluso antes de la cultura hispana. Así, en la provincia de Santiago del Estero, Argentina, los pobladores locales preparaban alimentos tradicionales como patay, aloja y ñapa. En la provincia de Mendoza, los indios huarpes, al no disponer de cereales como maíz, trigo o arroz, para elaborar el pan, utilizaban algarroba (semillas de mezquite); mientras que, en la provincia de Chaco, los tobas (etnia propia de esa región) preparaban harina para consumirla disuelta en agua. El uso del fruto como alimento humano responde a su agradable sabor y alto valor nutricional (Fontana *et al.*, 2020).

Arnero (2015) señala que la harina que se prepara con las semillas de mezquite es la parte más nutritiva y los indios americanos la han utilizado durante siglos. Es rica en fibra y en proteína, pero también contiene calcio, magnesio, potasio, hierro, zinc y el aminoácido lisina y tiene poca cantidad de grasa. Además, contiene elementos que ayudan a estabilizar los niveles de glucosa en la sangre, como la quercetina (fitoquímico con propiedades antidiabéticas). También dice que en el mezquite hay otros fitoquímicos como la serotonina (antidepresivo), la apigenina (antialérgico, antibacterial, antiviral y antiinflamatorio), la

isorhamnetina 3- diglucósido (defensa del hígado), la L-arabinosa (excelente fuente de azúcar) y la triptamina (para combatir las amibas).

La vaina puede ser consumida como fruta seca o hervida en su miel, de igual forma se puede moler para obtener harina, la cual se utiliza para la elaboración de pan dulce, galletas y atoles (Bolaños, 2021).

Fontana *et al.* (2020) destacan que las buenas propiedades físico-químicas y nutricionales de la harina de mezquite hacen que ésta sea un ingrediente ideal para la elaboración de distintos productos horneados, los cuales son dulces y saludables. Por ejemplo, para la elaboración de galletas, es posible sustituir hasta 20% de harina de trigo por harina de mezquite, lo cual mejora la calidad proteica, incrementando el aporte de fibra y minerales de los productos obtenidos con las mezclas. Asimismo, estos autores remiten a otros estudios efectuados en Argentina que muestran la factibilidad de reemplazar la harina de trigo por la correspondiente de *Prosopis*, hasta 4% en la obtención de pan francés y pan de molde, y hasta 12% en el caso de galletitas dulces.

Fontana *et al.* (2020) registran que de la fermentación del fruto de la algarroba (nombre asignado al mezquite en Argentina) se puede producir alcohol etílico de buena calidad, con un rendimiento de 27 litros de alcohol absoluto por cada 100 kg. En la región del noreste argentino se elabora una bebida fermentada a base de vainas enteras que se denomina aloja, mientras que mediante el mismo procedimiento, pero sin fermentación, se obtendría la añapa.

De igual modo, el fruto de la *Prosopis* es utilizado como sustituto de café. Fontana *et al.* (2020) documentan la existencia de estudios para obtener sustitutos de café, así como la elaboración y comercialización de este producto en diferentes presentaciones (granos o polvo soluble instantáneo) tanto en Perú, como en la provincia de Formosa (Argentina) por parte de pobladores de la etnia wichi.

En México, ya hay empresas que comercializan sustituto de café a base de mezquite. Una de estas empresas es Xuchil Productos (localizada en Villa de Etla, Oaxaca), la cual señala que entre los beneficios del sustituto de café se encuentra: “Ayuda a reducir el estrés, no tiene

cafeína por lo tanto no altera el sistema nervioso y ayuda a recubrir las paredes del estómago reduciendo la irritación por su azúcar natural”.⁴

Dentro de las bebidas derivadas del mezquite, también están el atole y el agua fresca, cuya presentación y forma de preparación se puede consultar en las redes sociales.⁵

Además de los usos señalados, el fruto del mezquite es utilizado como alimento para animales. Armijo-Nájera *et al.* (2019) refieren que en América del Sur, África y la India, las vainas de mezquite se han incorporado en los piensos para bovinos, ovinos, camellos, búfalos, conejos y aves de corral. La utilidad de esta vaina como suplemento para el ganado se ha destacado debido a sus contenidos de proteína (15-21%) y azúcares solubles (20%), resultando un alimento agradable para consumir; así, la biomasa de este árbol contribuye a mejorar la calidad de la dieta de los animales, a satisfacer la demanda de alimentos en la época seca y a estimular la aplicación de técnicas de producción animal compatibles con el medio ambiente y los recursos naturales (Armijo-Nájera *et al.*, 2019).

Aunque la vaina y la harina del mezquite son aprovechadas como alimento de diversos tipos de ganado, tiene mayor demanda en la preparación de concentrados que se suministran al ganado lechero, mantenido bajo el régimen de estabulación o de media estabulación, pero también son demandadas para engorda de bovinos (INECC, s.f.).

Fontana *et al.* (2020) exponen que en estudios sobre el valor nutritivo de los frutos de algarrobo blanco (mezquite) se identifica que se trata de un alimento adecuado y comparable al de otras especies, como el maíz, para ser utilizado como suplemento. Además, advierten que se ha iniciado una línea de mejoramiento genético para la producción

⁴ <https://www.xuchilproducto.com/MLM-802225950-sustituto-de-á-a-base-de-mezquite-1-kg-_JM#position=1&search_layout=stack&type=item&tracking_id=18835378-90ee-41e2-b958-8128e69dbbob>.

⁵ Véase <<https://www.youtube.com/watch?v=vve-aoTdDe8>> <<https://www.youtube.com/watch?v=7XIArTDCtro>> y <<https://www.youtube.com/watch?v=ao6TjHVMwlw>>.

de vainas como forraje, lo que habla de la importancia para la alimentación animal.

Igualmente los autores hacen referencia a que, para el caso particular de conejos, se recomienda utilizar hasta 14% de harina en la alimentación durante las etapas de crecimiento-engorda, y se sugiere aprovechar al máximo la producción de esta leguminosa, con la finalidad de que sirva para la alimentación de otras especies pecuarias (Fontana *et al.*, 2020).

La recolección de la vaina representa un ingreso adicional para los campesinos de las regiones donde es aprovechada, a la vez que constituye un elemento de buena calidad para la alimentación del ganado; dado que reduce el costo de las raciones alimenticias para los diversos tipos de ganado (bovino, porcino, caprino, caballar, asnal y mular), aunque en estos últimos su uso es de menor intensidad (INECC, s.f.).

Ruiz (2011) se propuso como objetivo conocer el uso de la vaina de mezquite en la alimentación animal en comunidades rurales del altiplano potosino. Sus resultados indican que la composición del ganado en el área de estudio se encuentra integrada en su mayoría por caprinos (75%) y la fuente principal de alimentación de los animales es el agostadero. El 96.5% de los productores encuestados utiliza la vaina de mezquite como forraje, esto durante los meses de diciembre a junio. La colecta de vaina de mezquite por día llega a ser de hasta 100 kg. De los encuestados, 20% compra vaina de mezquite como complemento a lo recolectado. En lo que respecta a la venta, sólo 4% de los entrevistados (productores pecuarios) lo hace; de éstos, 2% vende la vaina de mezquite entera y 2% la vende molida; el precio es de 2 a 3 pesos entera y de 4 a 4.50 pesos molida. La producción estimada de vaina de *Prosopis laevigata* es de 3.7 toneladas por hectárea, con una densidad promedio de 194 árboles. Concluye que la vaina de mezquite es un recurso natural ampliamente utilizado y de gran trascendencia para los habitantes del altiplano potosino, donde sobresale su uso dentro del desarrollo de las actividades pecuarias, al ser una fuente nutricional para el ganado con beneficios para los productores de bajos recursos.

Por su parte Armijo-Nájera *et al.* (2019) realizaron un estudio cuyo objetivo fue determinar las características bromatológicas (químicas, energéticas y nutraceuticas) del fruto de *Prosopis* spp., en dos estados de maduración, como alternativa para el uso potencial en la suplementación del ganado caprino de la Comarca Lagunera, México. Los resultados obtenidos les permitieron concluir que las vainas de mezquite, en ambos estados de maduración (madura e inmadura), son una buena alternativa como complemento en la alimentación del ganado caprino.

Una fuente adicional de explotación del mezquite es la goma. Si el mezquite es herido en su corteza o ramas produce un exudado gomoso vítreo, conocido como goma de mezquite, la cual se ha examinado para determinar su semejanza con la goma arábica.

La goma arábica es un polisacárido natural de alto peso molecular. Esta goma presenta un amplio rango de aplicaciones en diversos productos, tales como bebidas, confitería, fármacos, aromas y sabores en polvo, productos de panificación, cerveza, vino, cosméticos y productos para fotografía (López-Franco *et al.*, 2006).

Las propiedades funcionales de las gomas o hidrocoloides son las que determinan su aplicación específica en la industria. Los criterios empleados para estudiar las propiedades funcionales son su habilidad para encapsular aromas, sabores, pesticidas, fármacos (propiedades encapsulantes); su capacidad para enlazar moléculas de agua y grasa (propiedades emulsificantes); su efecto sobre la reología y su textura; capacidad para formar geles y efectos sobre la cristalización (López-Franco *et al.*, 2006).

La goma arábica se obtiene de la corteza de *Acacia senegal*, árbol africano que habita en las regiones secas de Sudán, Mauritania, Senegal, Mali, Nigeria, Tanzania, Etiopía y Somalia (Jiménez, 1989). Esta situación le otorga a esta zona el control de los precios y la producción mundial. La goma arábica se clasifica y purifica en diferente grado para su comercialización en Francia, Alemania, Estados Unidos, entre otros países, y posteriormente se exporta a todo el mundo (López-Franco *et al.*, 2006).

Los resultados de la investigación realizada por López-Franco *et al.*, 2006 sostienen que la goma de mezquite es un polisacárido muy ramificado que comparte similitudes en estructura primaria y propiedades emulsificantes con la goma arábica. Las investigaciones sobre las propiedades funcionales de la goma de mezquite sugieren una potencial aplicación industrial, así como la envergadura del cultivo de esta especie.

Reséndiz Flores *et al.*, 2016 realizaron un estudio cuyo objetivo fue evaluar la obtención de goma de mezquite (*Prosopis laevigata* Humb.) y huizache (*Acacia farnesiana*) con y sin aplicación de etileno, bajo condiciones de temporal, para potenciar su uso múltiple en sistemas agroforestales de zonas áridas y semiáridas de México. Sus hallazgos revelan que ambas especies respondieron en forma satisfactoria a la aplicación de los tratamientos establecidos para acelerar la extracción de goma. Con la aplicación de etileno se obtuvieron mayores rendimientos de goma de mezquite y goma de huizache. También se comprobó, mediante el análisis químico proximal, que ambas gomas tienen similitud e incluso mejoran los parámetros requeridos por la agencia de regulación alimentaria en Estados Unidos (Food and Drug Administration, FDA) para el uso de la goma arábica en la industria alimenticia. Las impurezas y los taninos son inferiores en las gomas de *Acacia farnesiana* (huizache) y *Prosopis laevigata* (mezquite), encontrando en esta investigación valores de 0.15 y 0.27% respectivamente; mientras que la goma arábica contiene hasta 0.49% de taninos; por tanto, ambas gomas pueden ser un producto sustituto. Sin embargo, es oportuno mencionar que aunque la goma de mezquite ya fue aprobada en México para su uso en la industria alimenticia por la Secretaría de Salud desde 1996, aún existen retos importantes para la aprobación por la Food and Drug Administration y otras dependencias europeas para poder competir a nivel mundial (Reséndiz Flores *et al.*, 2016).

En una investigación más reciente, Magaña Magaña *et al.*, (2020) se propusieron extraer goma de la planta de mezquite utilizando una hormona vegetal en concentración al 10%, 10.85%, 15%, 20%, 25% y apli-

cando cortes en tronco y ramas secundarias de los árboles. Los resultados indicaron que el 100% de las plantas tratadas produjeron goma. La duración del efecto de la hormona en la producción de goma fue de nueve semanas, realizando cosechas cada tres semanas. Los periodos de producción y cosecha son de febrero a junio y de septiembre a diciembre. Se obtuvo una producción promedio estimada de alrededor de 180 gr por árbol/temporada de producción. Adicionalmente se señala que ninguna planta manifestó signos de daño o deterioro; además de que la hormona vegetal aparentemente no causó daño biológico en las hojas ni en las vainas, de acuerdo con la observación visual y al compararlos con otros árboles sin tratamiento.

En 2021 las compras internacionales de goma arábiga por parte de México fueron de 6.9 millones de dólares, es decir, casi 140 millones de pesos, cifra que representa el doble de lo que se registró hace 20 años.

A partir de lo anterior, puede afirmarse que existe un área de oportunidad para la producción de goma de mezquite para uso industrial en diversos sectores, lo que permitiría sustituir importaciones y generar ingresos para poblaciones de escasos recursos en zonas áridas y semiáridas.

La floración del mezquite sustenta en buena medida la producción apícola en las regiones secas. La miel de mezquite se distingue por tener tonalidades de blanco y algunas variaciones hacia el ámbar (más hacia el amarillo pastel). Su cristalización es rápida, pero su textura es cremosa y suave, parecida a las mieles mantequilla. En cuanto a sus notas, desde un principio se aprecia un dulzor natural, acompañado de aromas de nueces, maderas, ahumados y un retrogusto floral.⁶

Por sus características y propiedades benéficas (es antibacteriana, energizante, desinflamatoria, alivia quemaduras, ayuda a estabilizar los niveles de azúcar de los diabéticos, ayuda a reforzar el sistema in-

⁶ <<https://foodandwineespanol.com/miel-de-mezquite-de-donde-viene-y-por-que-es-tan-dificil-encontrarla/>>.

mune, se usa como endulzante, para preparar mermeladas y granola), es bien valorada en el mercado nacional e internacional.

La actividad apícola, junto a otras actividades de explotación sostenible del mezquite, tiene impactos favorables en los territorios áridos y semiáridos, dado que ayuda a la preservación del árbol de mezquite cuyos servicios ecosistémicos son de gran importancia para la zona, genera alternativas de desarrollo local que pueden contribuir a detener la migración nacional e internacional.

Además de la miel, es posible obtener otros subproductos de la colmena como el polen, jalea real, propolio, cera, veneno de abeja, etcétera. Además de estos subproductos como tales, pueden ser utilizados como insumos para la elaboración de jabones, cremas, shampoo, caramelos, complejos multivitamínicos, entre otros.

Con la finalidad de tener mejores mecanismos de comercialización de artículos de origen natural, producidos por pequeños productores rurales y con ello aventajar las condiciones económicas de esta población, se han creado algunas asociaciones de productores cooperativistas, dentro de las cuales se promueven algunos productos derivados de los recursos del semidesierto chihuahuense, como la lechuguilla, miel de mezquite, aceites esenciales de orégano, etcétera.⁷

Por otra parte, también se han implementado proyectos de desarrollo local entre la academia y comunidades orientados a ofrecer alternativas para las comunidades de las regiones.

En esta propuesta se considera que el cultivo del mezquite representa una alternativa de desarrollo agropecuario forestal para mejorar las condiciones de vida de la población rural, lo que ha llevado a realizar iniciativas como Proyecto Mezquite, que busca mejorar el bienestar de las comunidades marginadas que habitan en las regiones áridas y semiáridas de los países de bajos y medianos ingresos, incluyendo México, Kenia y Tanzania, mediante la utilización del mezquite (*Prosopis* sp).

⁷ <<https://www.tierrablanca.org>>.

El objetivo del proyecto es promover el desarrollo social, cultural y económico de una manera ética, holística y ambientalmente sostenible, beneficiando a comunidades marginadas de los países mencionados a partir de ayudar a las comunidades a beneficiarse a ellas mismas. Para lograr esto, todos los proyectos de investigación sometidos a concurso por parte de Proyecto Mezquite son creados en colaboración con las comunidades, tomando en cuenta sus necesidades y proponiendo soluciones que sean adecuadas a sus realidades.

Proyecto Mezquite también busca recuperar, revitalizar y preservar el conocimiento local y tradicional sobre mezquite en México y otras naciones donde crece este árbol.⁸

Procesos. Se dispone de conocimientos sobre la utilización de las diferentes partes del mezquite (rama y tronco, así como la vaina [péchi-ta]). Apoyados en estos conocimientos, es factible establecer un registro de los recursos disponibles, así como un programa de manejo sustentable para su aprovechamiento, el cual puede incluir un periodo de veda para su explotación.

En colaboración con el CIJE y la Facultad de Ciencias Químicas, se puede llevar a cabo un proceso de caracterización de las propiedades nutricionales de la vaina de mezquite, así como utilizar las tecnologías disponibles en los paquetes tecnológicos que ofrece la Conafor para el mejor aprovechamiento de este recurso.

Por otra parte, existen áreas de oportunidad para explorar nuevos procesos para la elaboración de carbón de mezquite, considerando las tecnologías disponibles en los paquetes tecnológicos que ofrece la Conafor sobre el manejo y aprovechamiento de la madera; generando un producto de mayor calidad.

Finalmente, la apicultura y el aprovechamiento integral de todos los productos que se derivan de ella constituyen una alternativa viable, que permite ampliar el uso del recurso mezquite, al incorporar nuevas actividades y amplificar las opciones de desarrollo en la región.

⁸ <<https://proyectomezquite.org/es/>>.

Productos. A partir del diálogo con los habitantes de la comunidad hemos identificado que del árbol de mezquite se obtienen diversos productos: harina, carbón e incluso café de mezquite; no obstante, es posible desarrollar nuevos productos a base de madera, como pueden ser artesanías y muebles, que generen mayor valor agregado al mezquite. La Escuela de Artes Plásticas “Prof. Rubén Herrera” puede apoyar en la capacitación para el desarrollo de algunas técnicas artísticas en la elaboración de artesanías, mientras que estudiantes y profesores de la licenciatura en Administración de Empresas Gastronómicas y Turísticas, en colaboración con los residentes de la localidad, y apoyados en los conocimientos ancestrales, pueden elaborar un recetario a base de harina de mezquite, de tal manera que proporcione a la población nuevas alternativas para el consumo de éste tipo de harina.

Adicionalmente, existen potencialidades para llevar a cabo actividades apícolas, comercializando la producción de miel de mezquite y subproductos de la colmena, así como generar productos que utilizan como materia prima la miel y que aportan valor agregado: jabones, cremas, shampoo, caramelos, etcétera.

Gestión. Al igual que otros productos principales de la región, se dispone de áreas de oportunidad para ampliar el mercado de los productos viesquenses a base de mezquite, pero es necesario realizar un proceso de etiquetado y presentación más atractivos. En el caso de la harina de mezquite, se puede hacer presentaciones en costales de fibras naturales en denominaciones de un kilogramo y medio kilogramo, así como contar con los registros sanitarios y características nutricionales, además de un código QR donde se pueda descargar un recetario.

Para el producto carbón de mezquite, por su calidad, puede tener mercado en otras ciudades como Torreón, Saltillo y Monterrey, a un mejor precio, pero es esencial que se establezcan etiquetados y empaquetado que permitan la fácil identificación como producto de Viesca. Los productos artesanales y muebles pueden tener mercado fuera de la región mediante una mayor promoción y mercadotecnia, sobre la base de establecer un sello identitario de los mismos.

Orégano y otros productos de plantas del desierto

Además de la candelilla y el mezquite, en el semidesierto hay otras plantas que desde tiempos ancestrales han sido utilizadas por los pobladores de esta región, ya sea por sus propiedades medicinales, culinarias, materias primas para la construcción de utensilios propios de sus actividades, entre otros usos. Dentro de estas plantas podemos mencionar el orégano (*Lippia graveolens* y *L. berlandieris*), la sangre de drago (*jatropha dioica*) o la lechuguilla (*Agave lechuguilla*), cuya relevancia económica y conocimientos ancestrales en la comunidad constituyen una alternativa de desarrollo local.

El orégano es una planta de distribución mundial y se conocen más de 60 especies, las más importantes son el *oreganum vulgares*, *L. graveolens*, y *L. berlandieris*, las cuales crecen en México.

Se encuentra en zonas áridas y semiáridas de México, su hábitat natural es en lomeríos y terrenos ondulados y accidentados con alto grado de pedregosidad y distintos grados de erosión. A esta planta se le encuentra formando manchones dispersos, puros o asociados, siendo parte de matorrales, particularmente del matorral subtropical. Comparte el espacio con otras plantas silvestres tales como candelilla, lechuguilla, guayule, jojoba, huizache, vara dulce, mezquite, gobernadora, pitayó, ozote, salvia, etcétera, con las cuales también compite por la luz solar que requiere intensamente (Casillas, 1992).

Por su nivel de producción, nuestro país ocupa el segundo lugar mundial, con una producción aproximada de 4 000 toneladas anuales. Las exportaciones del orégano mexicano están destinados sobre todo a Estados Unidos, y se tienen ventas superiores a los dos millones de dólares; no obstante que la mayoría de las especies explotadas son silvestres y su cultivo es aún tradicional y limitado (Loeza-Concha *et al.*, 2020).

El orégano mexicano contiene una muy buena composición química de sus aceites esenciales (mejor que otros), lo que ha favorecido el incremento de su comercialización en los últimos años, desplazando a los

productos de Grecia y Turquía, lo que ha permitido mayor relevancia de este producto en las exportaciones y aumentado su valor económico.

Por sus características aromáticas, el orégano es comúnmente utilizado como condimento en las recetas culinarias; además de las diversas propiedades nutraceuticas, entre las que destacan la actividad antioxidante, hipoglucémica, hipotensiva, hipolipidémica y anticancerígena. Los avances en el estudio de la composición fitoquímica y su relación con nuevas propiedades nutraceuticas hacen del orégano un producto de alto valor comercial con amplias aplicaciones quimioterapéuticas (García-Pérez *et al.*, 2012).

Por su parte, Schovelin y Muñoz (2018) encontraron que el orégano posee un efecto antibacteriano sobre el crecimiento de *Streptococcus mutans* en infusiones sobre el 20% de concentración, siendo la solución madre preparada a partir de 20 g de hojas secas de orégano y 200 ml de agua destilada hervida. Este efecto antibacteriano es directamente proporcional a la concentración de la infusión. A partir de estos resultados, los autores sostienen que el té de orégano podría ser utilizado como una alternativa de colutorio, pasta dental u otros coadyuvantes de higiene bucal para prevenir la aparición de caries.

El aceite de orégano es conocido por sus propiedades antiinflamatorias, antibacterianas y antioxidativas. Se ha demostrado que tiene efecto inhibidor sobre una variedad de bacterias y tiene un amplio espectro de propiedades antibacterianas, lo que ha permitido que se utilice para conservar alimentos y como acaricida para el control de parásitos, hecho que le otorga una gran significancia en la industria alimentaria (Loeza-Concha *et al.*, 2020).

Los aceites esenciales del orégano, además de aportar beneficios para la salud humana, también pueden ser utilizados como aditivos naturales en alimentos para animales.

La prohibición de antibióticos promotores del crecimiento en la producción animal de diversas especies ha estimulado la búsqueda de suplementos alimenticios alternativos, hecho que le confiere mayor envergadura al uso de aceites esenciales de orégano.

Loeza-Concha *et al.*, 2020 señalan que, en los últimos años, los aceites esenciales han tenido impacto en la producción animal, debido a que han demostrado ser una buena opción para reducir el uso de compuestos químicos. Se ha utilizado en pollos de engorda, con la finalidad de mejorar la digestibilidad, estimular el apetito de las aves y aumentar la ganancia de peso. En pavos se ha incrementado la estabilidad de su carne cruda y cocida. En cerdos reduce la emisión de gases, de coliformes fecales y bacterias anaeróbicas, mientras que en cerdas gestantes reduce la mortalidad de sus lechones. En abejas se ha utilizado para el control alternativo de *Varroa destructor*. En rumiantes, lo han utilizado para disminuir las emisiones de metano en el rumen de ovejas, cabras y bovinos; y en peces el uso de aceite esencial de orégano durante el transporte redujo el estrés oxidativo en los tejidos de los peces.

Frente a la diversidad de aplicaciones del orégano, y el potencial económico que la actividad puede tener en las regiones donde se dispone de este recurso de manera silvestre, o la posibilidad de llevar a cabo el cultivo del mismo, la Conafor ha elaborado un material, cuyo objetivo es divulgar un paquete tecnológico para el aprovechamiento óptimo y sustentable del orégano en parcelas, como opción de producción para las comunidades donde se dispone de las condiciones climatológicas para su cultivo. El documento recopila los resultados de proyectos de desarrollo tecnológico realizados por diferentes universidades e instituciones, apoyados por distintos fondos de financiamiento.⁹

Lo anterior permite establecer que el orégano mexicano y sus aceites esenciales tienen múltiples usos en diversos sectores económicos. Las investigaciones que se realizan, y la orientación hacia la utilización de productos naturales, dan pie a determinar que las aplicaciones del orégano se ampliarán, por lo que en los próximos años continuará incrementando su demanda.

⁹ <<https://www.conafor.gob.mx/biblioteca/OREGANO.pdf>>.

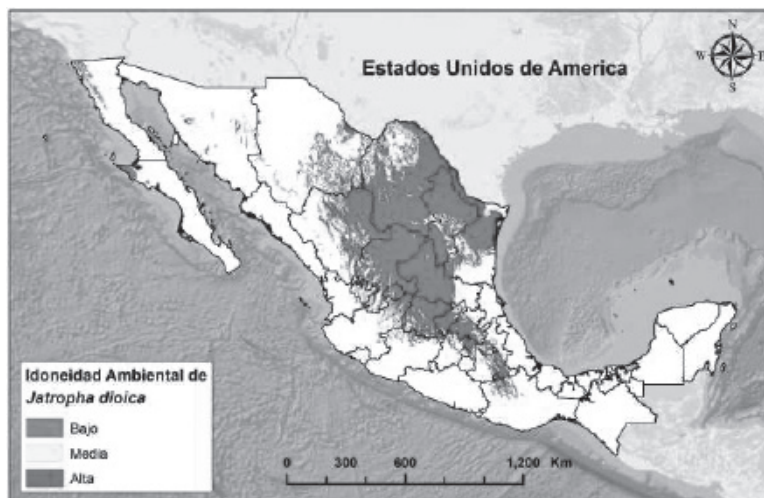
La especie *Jatropha dioica*, comúnmente conocida como sangre de grago, es un subarbusto o arbusto perenne escasamente leñoso que va desde los 30 hasta los 150 cm de altura, donde salen raíces y tallos semi-leñosos, los cuales son flexibles y de coloración negro-rojizo. Su principal característica es que, al ser cortados, segregan un látex incoloro que en contacto con el aire se torna rojizo, semejante a la sangre, de ahí el nombre común.

La Conafor, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) e instituciones educativas y de investigación, en su afán de contribuir a mejorar el manejo y aprovechamiento de los recursos forestales no maderables, han elaborado el documento “Mejores prácticas de manejo y ecuaciones alométricas de biomasa de *Jatropha dioica* en los estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas” (López Serrano *et al.*, 2021), con el fin de que se utilice como una herramienta de apoyo para los técnicos y productores de zonas áridas, promoviendo su aprovechamiento con el mínimo impacto ambiental en zonas donde habita la especie. Al mismo tiempo, se busca aprovechar el máximo potencial productivo (dadas las condiciones medioambientales), favoreciendo las condiciones de vida de los habitantes de las zonas áridas y semiáridas, con la aplicación de criterios que logren la máxima productividad, de modo que prospere la regeneración y se mantenga la conservación de dicha especie (López Serrano *et al.* 2021).

De acuerdo con el ejercicio sobre la idoneidad ambiental para la especie de sangre de drago, a partir de modelos de distribución potencial, mapa 7.1, puede apreciarse que el estado de Coahuila, y en particular el municipio de Viesca, se clasifica como de alta idoneidad ambiental.

Se han publicado diversos trabajos que reportan los usos medicinales de *J. dioica*. Las enfermedades con una buena respuesta al ser tratadas con esta especie fueron: hemorroides, úlcera péptica, gastritis, asma, caída del cabello, manchas en la piel, acné, sangrado de encías y dolor de dientes, tratamiento del cáncer, entre otras. La raíz es la parte más utilizada de la planta (Martínez *et al.*, 2014).

Mapa 7.I. Clases de idoneidad ambiental para *Jatropha dioica* (sangre de drago) generadas a partir de modelos de distribución potencia



Fuente: López Serrano *et al.*, 2021: 33.

Por su parte, Ramírez *et al.* (2016) sostienen, a partir de sus resultados, que *J. dioica* es una fuente potencial de metabolitos con actividad antioxidante, útil en las enfermedades que involucren el estrés oxidativo. A su vez, Rodríguez (2019) muestra su importancia como opción para prevenir la gingivitis en poblaciones vulnerables ubicadas en regiones donde se dispone de este recurso y con ello propiciar con una mejor salud bucal.

Razo y Alvarado (2014) afirman que la planta sangre de drago constituye una alternativa natural para combatir la caída y cuidado del cabello, debido a los taninos responsables de la actividad antimicrobiana y a su acción antioxidante, que permiten reducir el riesgo de enfermedades degenerativas en el cuero cabelludo. La forma para su tratamiento es a través de tónico capilar.

A partir de las referencias anteriores, sobre las propiedades favorables que posee la planta sangre de drago para la salud, se puede ase-

verar que, este recurso forestal no maderable, cuya idoneidad potencial es alta en la región de Viesca, constituye una posibilidad de desarrollo regional para la comunidad.

Por otra parte, la lechuguilla (*Agave lechuguilla*) es un recurso forestal no maderable, nativo de las zonas áridas y semiáridas del sur de los Estados Unidos de América y del noreste de México. Su área de distribución nacional cubre una superficie aproximada de 20 millones de hectáreas. Comprende los estados de Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Durango, San Luis Potosí, Tamaulipas y Zacatecas (Castillo, Mares y Villavicencio, 2011).

El producto principal que se extrae de la lechuguilla es el ixtle, fibra natural que se obtiene del cogollo, integrado por las hojas agrupadas o enrolladas en la porción central de la planta, y puede ser cosechado varias veces sin necesidad de sacrificar la planta (Sheldon, 1980).

Estas fibras se distinguen por ser fuertes, duras, de alta resistencia, durabilidad, textura suave, elasticidad y absorbente, lo que permite tener una versatilidad de usos entre los que destacan la producción de cepillos, cuerdas, brochas, tapetes, escobetas y sacos, lo cual genera grandes beneficios socioeconómicos a los pobladores del área rural donde se ubica esta actividad, ya que por más de 70 años, la extracción de su fibra ha contribuido a generar empleos en estas regiones y a apoyar la subsistencia familiar (Castillo *et al.*, 2013).

Cabe destacar que México es el único país productor de esta fibra natural, y que exporta más de 90% de la producción, sobre todo a Estados Unidos, Países Bajos, Suiza y Honduras (Castillo, Mares y Villavicencio, 2011).

Además de la producción de ixtle, se han realizado investigaciones con la finalidad de determinar el potencial de esta materia prima para aplicaciones biotecnológicas, como la producción de biocombustibles de segunda generación y productos químicos con alto valor agregado, en beneficio de los productores del área rural. El trabajo de Carmona *et al.* (2017) se propuso evaluar las propiedades químicas, estructurales y funcionales de la biomasa de *A. lechuguilla*, y encontró el gran potencial

de ésta para la extracción de antioxidantes como productos de alto valor agregado y de interés en la industria farmacéutica y alimentaria.

El ixtle se obtiene mediante el tallado manual o mecánico del cogollo. Como resultado de este proceso, el 85% representa un residuo vegetal o bagazo conocido como “guishe”, el cual es desechado al aire libre, lo que genera problemas de contaminación ambiental por fermentación o cuando los campesinos lo incineran. Con la finalidad de dar un mejor uso al bagazo, se han hecho investigaciones para encontrar moléculas de alto valor en el guishe, tales como las antocianinas. Estas moléculas son compuestos polifenólicos con propiedades antioxidantes, que han tenido gran demanda en el mercado por su diversidad de aplicaciones en la industria alimenticia, farmacéutica o cosmeceútica principalmente (Chávez, 2022).

Los resultados de la investigación realizada por Chávez (2022) permiten afirmar que la producción de antocianinas, a partir del bagazo del agave lechuguilla, es factible técnicamente a escala piloto, lo que representa una opción para los residuos agroindustriales que se desechan, y pueden ser aprovechados no sólo para la producción de antocianinas, sino también para producir otros compuestos de interés de alto valor agregado (Chávez, 2022).

Lo anterior, posibilita identificar que, junto al uso tradicional de la lechuguilla como fuente de fibras naturales, también es factible apoyar la economía circular, con un uso más eficiente del recurso disponible, dado el potencial que esta planta tiene para generar biocombustibles y antioxidantes, lo que repercute favorablemente en la generación de alternativas de desarrollo regional para la comunidad de Viesca.

Proceso. En la región se dispone de recursos forestales no maderables del semidesierto, como orégano, sangre de drago, lechuguilla, entre otras especies vegetales, valiosas comercialmente por sus distintas propiedades (extractos, antiséptico, medicinales, culinarios, como insumos para diferentes sectores económicos, entre otros) y además se tiene experiencia en la utilización de este tipo de plantas. Con la finalidad de realizar un manejo sustentable de las mismas, es necesario

llevar a cabo un registro de los recursos disponibles de este tipo de especies, así como establecer un programa de aprovechamiento en el proceso de recolección, lo cual permitiría la recuperación y renovación del material vegetal existente.

Con la propósito de generar mayor valor agregado en la utilización de estas plantas, hay áreas de oportunidad para desarrollar o innovar en nuevos procesos productivos, permitiendo ser más eficientes en la utilización de los insumos, generar economías circulares, así como elaborar productos de mayor calidad.

A partir de la experiencia en la región y en colaboración con el CIJE, la Facultad de Ciencias Químicas y los Paquetes Tecnológicos Forestales de la Conafor es posible implementar y/o innovar nuevos procesos productivos, como la extracción de aceites esenciales de plantas medicinales y aromáticas, así como diversificar el aprovechamiento del orégano y otras plantas.

Productos. El semidesierto de Coahuila está conformado por una gran cantidad de plantas que contienen propiedades curativas, aromáticas y culinarias, como es el caso del orégano y sangre de drago, entre otras, y que la población de esta región utiliza de manera recurrente, como resultado de conocimientos ancestrales.

Gestión. Dada la disponibilidad de los recursos y la experiencia, existen áreas de oportunidad para el desarrollo de nuevos productos, así como la innovación de los existentes, con la finalidad de generar una expansión de los mercados, pero para lograrlo es necesario mejorar la presentación e incrementar la presencia de los productos derivados de estas plantas, ello mediante el desarrollo de un etiquetado, que, además de cumplir con la normatividad correspondiente, resulte atractivo mercadológicamente. Diseñar nuevo etiquetado y poner en práctica el programa de mercadotecnia en medios que posicionen los productos de Viesca en el mercado es posible con el apoyo de la Facultad de Economía y Mercadotecnia, Unidad Torreón.

Turismo

Procesos. La región cuenta con recursos naturales (dunas de Bilbao), históricos (exhacienda de Hornos), culturales (festividades religiosas y culinarias) y científicos (Jardín Etnobiológico), además de una población con tradición de servicio, lo que convierte a Viesca en un lugar con considerables potencialidades para el desarrollo de actividades turísticas. No obstante, a partir de los talleres y entrevistas realizadas con la población de la zona, se identificó la necesidad de llevar a cabo modificaciones en la actividad turística, con la finalidad de generar un mayor impacto económico en la región, así como hacer de ella una labor más sustentable.

Un primer elemento a tener en cuenta es la mayor integración de las actividades vinculadas con el turismo, pues aunque hay un elevado número de personas dedicadas a esta actividad (gestores de las dunas, promotores turísticos, artesanos, hoteleros, comerciantes, académicos, cocineras, autoridades municipales) no siempre están coordinados o integrados para prestar un mejor servicio, además hace falta incorporar a potenciales prestadores de servicios turísticos, revalorando las actividades que se realizan en la comunidad desde la perspectiva de oferta turística.

Un segundo elemento es determinar, a partir de las restricciones de agua disponible, el tipo de turismo que se quiere impulsar en la región, donde no necesariamente mayor cantidad es lo deseable, sino elevar el perfil de los visitantes. El tercer elemento, indispensable para las diferentes actividades, es mejorar la infraestructura en la región.

Productos. Como se mencionó antes, la región cuenta con diferentes atractivos naturales, culturales, históricos y científicos, lo que brinda la oportunidad de constituirse como un recurso relevante para apoyar el desarrollo del turismo, pero, dadas las restricciones de agua, es indispensable establecer una oferta turística integrada, donde la derrama económica por día sea la mayor posible, beneficiando a distintos prestadores de servicios y sin una alta demanda de agua. Lo que hay que

impulsar es un turismo sustentable, respetuoso del medio ambiente y los recursos naturales y en el que se valoren los recursos escasos, pero además que sea recreativo, científico y cultural.

Gestión. Para que la actividad turística en la región tenga mayor peso, manteniendo la sustentabilidad en el manejo de sus recursos y con una derrama más amplia entre los distintos sectores, es necesario fortalecer la promoción turística de Viesca, para lograr un mayor posicionamiento en el estado. La estrategia de promoción debe incluir la participación de los diferentes sectores de la sociedad y la utilización de diferentes herramientas de difusión, aprovechando los recursos que se tienen a la mano y la complementariedad con otras ofertas existentes, como Torreón, Parras y Saltillo, destacando la diferenciación de productos y servicios.

Energías renovables

Procesos. La región de Viesca dispone de niveles de radiación solar y flujos de viento que hacen viable la explotación de estos recursos naturales para la generación de energía renovable, al tiempo que se contribuye al proceso de transición energética y reducción de emisiones contaminantes. El funcionamiento de la empresa Enel Green Power México, una de las más grandes del mundo, es muestra de ello; pero todavía se puede hacer más, dada la disponibilidad de terrenos para la instalación de nuevas empresas, que busquen incorporar a los residentes de la región en el proceso productivo, generando empleos de calidad, así como la integración de empresas locales proveedoras y la colaboración con instituciones educativas especializadas en la formación de recursos humanos relacionadas con energías renovables.

Asimismo, hace falta fortalecer los esquemas de cooperación y colaboración entre la empresa Enel Green Power México y autoridades municipales, instituciones educativas y comunidades de la región, con el propósito de que estas inversiones produzcan un mayor impacto en la región, mismo que se exprese en más y mejores empleos, transferen-

cia de tecnología y formación de recursos, lo cual a su vez redundará en mejorar las condiciones de bienestar de la población del municipio de Viesca.

Productos. Frente a la empresa ya instalada (la cual es de grandes dimensiones, de capital privado que aprovecha las condiciones de radiación solar en la región y la disponibilidad de recursos susceptibles de ser aprovechados), es deseable la instalación de nuevas empresas que incluyan a más participantes locales, así como a establecimientos de diferentes dimensiones y se diversifique el uso de recursos disponibles.

Gestión. Para optimizar el aprovechamiento de los recursos de sol y aire se requiere establecer un marco regulatorio útil para definir con precisión y certidumbre las condiciones sobre las cuales los distintos agentes pueden participar e interactuar.

También es menester implementar un programa de promoción y difusión de generación de energías renovables en Viesca.

Con base en todo lo antedicho en este capítulo, es posible afirmar que el desarrollo de Viesca encuentra soporte en una combinación de recursos naturales, culturales, conocimientos ancestrales, científicos y tecnológicos, utilizando de manera eficiente y sustentable los recursos disponibles en la región.

En los siguientes cuadros se muestra la cartera de proyectos productivos y las acciones a implementarse en Viesca.

Cuadro 7.2a. Cartera de proyectos productivos y acciones a implementarse en Viesca: cera de candelilla

Recurso: CERA DE CANDELILLA	
Propuesta	Posibles fuentes de apoyo
Propuesta de procesos: • Modificar la forma de manejo de los recursos naturales, recolección, reposición y forma de extracción de la cera, todo de manera más sustentable y eficiente. • Mejorar el proceso de purificación de la cera, reduciendo los riesgos a la salud de los trabajadores y disminuir el impacto al medio ambiente.	Dependencias educativas de la UAdeC: el CIJE, la FCQ y el CICBEC.
Propuestas de productos: • Apoyado en conocimientos ancestrales, desarrollo científico, tecnológico y artístico de instituciones educativas, identificar y diversificar los productos de la cera de candelilla, incorporando valor agregado al insumo (ejemplo de estos productos es la producción de veladoras con diseños artísticos).	Con el apoyo del CIJE y la EAP de la UAdeC, podría impulsarse el uso de la cera de candelilla como materia prima para el desarrollo de actividades artísticas.
Propuestas de gestión: • Mejorar la presencia de los productos de Viesca en el exterior, mediante una presentación más atractiva y moderna (etiquetados, envoltura, etc.), mercadotecnia y canales de comercialización. • Impulsar el desarrollo de nuevos y mejores canales de comercialización de la cera de candelilla, bajo esquemas de comercio justo, que tengan un efecto más favorable sobre los productores.	Trabajar con la FEM y con la FCA, para elaborar estudios de mercado, campañas publicitarias, diseño de imagen, etc. y tener mayor posicionamiento en los mercados regionales, nacionales e internacionales.

Fuente: Elaboración propia con base en el taller-diagnóstico, diálogo con mujeres y entrevistas a profundidad.

Cuadro 7.2b. Cartera de proyectos productivos y acciones a implementarse en Viesca: dátíl

Recurso: DÁTIL	
Propuestas de procesos: • Difundir los conocimientos disponibles sobre las técnicas de cultivo entre los distintos productores. • Mejorar las técnicas de cultivo y explorar la introducción de nuevas variedades que permitan incrementar los niveles de producción y hacer uso más eficiente de los recursos hídricos. • Reparar maquinaria disponible para proceso de secado y deshuesado. • Mayor organización entre los pequeños productores de dátíl de la región, así como entre los distintos participantes en el uso del fruto y sus residuos. • Desarrollar investigaciones sobre efectos medicinales de la palma datilera y su fruto. • La palmera tiene importantes áreas de oportunidad como material de construcción y embalaje, generación de energía, fertilizantes y sustratos a partir de subproductos y residuos de palmeras.	Trabajar con distintas facultades y centros de investigación de la UAdeC (FCQ, CIJE, Facultad de Medicina, FCB, Facultad de Ingeniería Industrial, Facultad de Arquitectura; Facultad de Ingeniería Civil; FCA) y la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, campus Torreón.
Propuesta de productos: • Desarrollar productos inéditos a base de dátíl, de modo que se propicie una mayor diversificación y generación de valor agregado (mermeladas, mole, adobos, distintas variedades de dulces, licores, etc.) • Impulsar la venta a granel de dátiles. • Desarrollar novedosas expresiones y técnicas artísticas que se traduzcan en nuevos productos utilizando como base de los mismos el hueso del dátíl.	Apoyarse en los conocimientos disponibles y, en colaboración con estudiantes y maestros de la licenciatura en Administración de Empresas Gastronómicas y Turísticas y la FCQ de la UAdeC, organizar capacitación para elaboración de los productos. En colaboración con las y los artistas locales de Viesca, y profesores y estudiantes de la EAP, implementar un concurso de arte, en el que las obras elaboradas utilicen como materia prima el hueso del dátíl, además de otros materiales, preferentemente recursos naturales de la región.
Propuestas de gestión: • Existe un área de oportunidad para desarrollar, al igual que en el caso de la cera de candelilla, procesos de etiquetado y de presentación más atractiva de los productos, mediante distintas modalidades de envasado o empaquetado de moles, adobo, mermelada, dulces, etc.; además agregar, en la medida de lo posible, presentaciones originales, como pueden ser la utilización de fibras naturales de la región, con la finalidad de presentar un producto gourmet. Lo anterior acompañado de nuevos canales de comercialización, que busquen ampliar el mercado.	En estas actividades, las facultades de Economía y Mercadotecnia, así como las facultades de Contaduría y Administración, entre otras, pueden tener una participación destacada.

Fuente: Elaboración propia con base en el taller-diagnóstico, diálogo con mujeres y entrevistas a profundidad.

Cuadro 7.2c. Cartera de proyectos productivos y acciones a implementarse en Viesca: mezquite

Recurso: MEZQUITE	
Propuestas de procesos: • Registro de los recursos disponibles, así como un programa de manejo sustentable para su aprovechamiento, el cual puede incluir un periodo de veda para su explotación. • Llevar a cabo un proceso de caracterización de las propiedades nutricionales de la vaina de mezquite. • Para un mejor aprovechamiento de los recursos de la zona, utilizar tecnologías disponibles en los paquetes tecnológicos que ofrece la Conafor sobre el manejo y aprovechamiento de la madera, generando productos de mayor calidad. • La apicultura y el aprovechamiento integral de todos los productos que se derivan de ella constituyen una alternativa viable, que permite ampliar el uso del recurso mezquite, incorporando nuevas actividades y ampliando las opciones de desarrollo en la región.	Trabajar en colaboración con el CIJE, FCQ y FCB de la UAdeC y la Conafor.
Propuestas de productos: • A partir del diálogo con los habitantes de la comunidad, hemos identificado que del árbol de mezquite se obtienen diversos productos, dentro de los cuales se pueden mencionar: harina de mezquite, carbón e incluso café de mezquite; no obstante, es posible desarrollar nuevos productos a base de madera (artesanías y muebles), que generen mayor valor agregado al mezquite. • Impulsar el desarrollo de productos medicinales vinculados al mezquite. • Llevar a cabo actividades apícolas, comercializando la producción de miel de mezquite y los subproductos de la colmena, además de, generar productos que utilicen como materia prima la miel y que aportan valor agregado: jabones, cremas, shampoo, caramelos, etc.	La EAP puede apoyar en la capacitación para el desarrollo de algunas técnicas artísticas en la elaboración de artesanías. Estudiantes y profesores de la licenciatura en Administración de Empresas Gastronómicas y Turísticas, en colaboración con los residentes de la localidad, y apoyados en los conocimientos ancestrales, pueden elaborar un recetario a base de vaina y harina de mezquite, que proporcione nuevas alternativas para el consumo de estos productos. Apoyarse en la FCQ, FCB y en la Facultad de Medicina.

Propuestas de gestión: • Se dispone de áreas de oportunidad para ampliar el mercado de los productos viesquenses a base de mezquite, pero es necesario llevar a cabo procesos de etiquetado y presentación más atractivos. En el caso de la harina de mezquite, se pueden hacer presentaciones en costales de fibras naturales en distintas denominaciones, contar con los distintos registros y características nutricionales, código QR donde se pueda descargar el recetario. • El producto carbón de mezquite puede tener mercado en otras ciudades como Torreón, Saltillo y Monterrey, pero es importante establecer etiquetados y empaquetado que permitan la fácil identificación como producto de Viesca. • Los productos artesanales y muebles pueden tener mercado fuera de la región mediante una mayor promoción y mercadotecnia, sobre la base de establecer un sello identitario de los mismos. • Incrementar la presencia de los distintos productos derivados del mezquite mediante la mejora de los procesos de empaquetado y etiquetado. • Desarrollar canales de comercialización de los productos mediante la creación de la marca “Viesca”.	Apoyarse en la FEM, en la EAP y en la FCA.
--	---

Fuente: Elaboración propia con base en el taller-diagnóstico, diálogo con mujeres y entrevistas a profundidad.

**Cuadro 7.2d. Cartera de proyectos productivos y acciones
a implementarse en Viesca: orégano
y otros productos de plantas del desierto**

Recurso: ORÉGANO Y OTROS PRODUCTOS DE PLANTAS DEL DESIERTO	
Propuesta de procesos: • En la región se dispone de recursos forestales no maderables del semidesierto, como orégano, sangre de drago, lechuguilla, gobernadora, entre otras especies vegetales, valiosas comercialmente por sus distintas propiedades (extractos, antiséptico, medicinales, culinarios, como insumos para diferentes sectores económicos, etc.) y se tiene experiencia en la utilización de este tipo de plantas, pero es necesario llevar a cabo un registro de los recursos disponibles de este tipo de especies, así como establecer un programa de aprovechamiento en el proceso de recolección, permitiendo la recuperación y renovación del material vegetal disponible. • Existen áreas de oportunidad para desarrollar o innovar en nuevos procesos productivos, permitiendo ser más eficientes en la utilización de los insumos, generar economías circulares, así como elaborar productos de mayor calidad.	A partir de la experiencia disponible en la región y en colaboración con el CIJE, la Facultad de Ciencias Químicas y los Paquetes Tecnológicos Forestales de la Conafor, es posible implementar y/o innovar nuevos procesos productivos, como la extracción de aceites esenciales de plantas medicinales y aromáticas, así como diversificar el aprovechamiento del orégano y otras plantas.
Propuesta de productos: • Potenciar el aprovechamiento de la riqueza forestal no maderable y los conocimientos ancestrales, mediante el desarrollo de productos a base de estas plantas, en diferentes presentaciones, como pueden ser aceites esenciales, medicamentos, especias, productos de belleza (shampoo, jabones, cremas, aceites, ungüentos), etc.	Colaboración entre los pobladores que disponen de conocimientos ancestrales y la FCQ, el CIJE y la FCB.
Propuestas de gestión: • Dada la disponibilidad de recursos y experiencia, existen áreas de oportunidad para el desarrollo de nuevos productos y la innovación de los existentes. • Generar expansión de mercados, mediante mejora en la presentación de los productos y el incremento de la presencia de los productos derivados de estas plantas, mediante el desarrollo de etiquetado y del cumplimiento de la normatividad correspondiente. Junto al nuevo etiquetado, implementar el programa de mercadotecnia en medios con la finalidad de posicionar los productos de Viesca en el mercado.	Apoyarse en la Facultad de Economía y Mercadotecnia.

Fuente: Elaboración propia con base en el taller-diagnóstico, diálogo con mujeres y entrevistas a profundidad.

**Cuadro 7.2e. Cartera de proyectos productivos y acciones
a implementarse en Viesca: turismo**

Recurso: TURISMO	
Propuestas de procesos: • Viesca es un lugar con potencialidades importantes para el desarrollo de actividades turísticas, pero, a partir de los talleres y entrevistas realizadas, se identificó la necesidad de llevar a cabo modificaciones en la actividad turística, con la finalidad de generar un mayor impacto económico en la región, así como hacer de ella una labor más sustentable. • Mayor integración de las actividades vinculadas con el turismo. • Incorporar a potenciales prestadores de servicios turísticos, revalorando las actividades que se realizan en la comunidad desde la perspectiva de oferta turística. • Dada la poca disponibilidad de agua, determinar entre los diferentes prestadores de servicios el tipo de turismo que se quiere impulsar en la región, donde no necesariamente mayor cantidad es lo deseable, sino elevar el perfil de los visitantes. • Mejorar la infraestructura de la región es indispensable para las diferentes actividades.	
Propuesta de productos: • Dadas las restricciones de agua, es necesario establecer una oferta turística integrada, donde la derrama económica por día sea la mayor posible, beneficiando a distintos prestadores de servicios y que, además, no tenga una alta demanda de agua. Impulsar un turismo sustentable, respetuoso con el medio ambiente, los recursos naturales y que valore los recursos escasos, pero también que sea recreativo, científico y cultural.	
Propuesta de gestión: • Para lograr una mayor relevancia de la actividad turística en la región, manteniendo la sustentabilidad en el manejo de los recursos disponibles y con derrama más amplia entre los distintos sectores, es necesario mejorar la promoción turística de Viesca, para lograr un mayor posicionamiento en el estado. La estrategia de promoción debe incluir la participación de los diferentes sectores de la sociedad, utilización de distintas herramientas de difusión, aprovechando los recursos disponibles y la complementariedad con otras ofertas existentes, como Torreón, Parras y Saltillo, destacando la diferenciación de productos y servicios.	Colaboración entre autoridades locales, estatales y federales, así como apoyo de la FEM y la FCA, junto a los distintos participantes de la región en actividades turísticas.

Fuente: Elaboración propia con base en el taller-diagnóstico, diálogo con mujeres y entrevistas a profundidad.

Cuadro 7.2f. Cartera de proyectos productivos y acciones a implementarse en Viesca, energías renovables

Recurso: ENERGÍAS RENOVABLES	
Propuestas de procesos: • La región de Viesca dispone de niveles de radiación solar y flujos de viento que hacen viable la explotación de estos recursos naturales para la generación de energías renovables; contribuyendo al proceso de transición energética y reducción de emisiones contaminantes. • El funcionamiento de la empresa Enel Green Power México, una de las más grandes en el mundo, es muestra de ello; no obstante, todavía existe disponibilidad de terrenos para la instalación de nuevas empresas, que busquen incorporar a los residentes de la región en el proceso productivo, generen empleos de calidad, y que propicien la integración de empresas locales proveedoras y la colaboración con instituciones educativas especializadas en la formación de recursos humanos relacionados con energías renovables. • Fortalecer los esquemas de cooperación y colaboración entre la empresa Enel Green Power México y autoridades municipales, instituciones educativas y comunidades de la región, con el propósito de que estas inversiones generen un mayor impacto regional, mismo que se exprese en más y mejores empleos, transferencia de tecnología y formación de recursos, permitiendo mejorar las condiciones de bienestar de la población del municipio de Viesca.	
Propuesta de productos: • Frente a la empresa ya instalada, la cual es de grandes dimensiones, de capital privado y que aprovecha las condiciones de radiación solar en la región, y la disponibilidad de recursos susceptibles de ser aprovechados, es deseable la instalación de nuevas empresas que cuenten con mayor presencia de participantes locales, establecimientos de diferentes dimensiones, así como la diversificación en el uso de recursos disponibles.	
Propuestas de gestión: • Para un mejor aprovechamiento de los recursos de sol y aire, es necesario establecer un marco regulatorio que permita definir con precisión y certidumbre las condiciones sobre las cuales los distintos agentes pueden participar e interactuar. • Implementar un programa de promoción y difusión de generación de energías renovables en Viesca.	

Fuente: Elaboración propia con base en el taller-diagnóstico, diálogo con mujeres y entrevistas a profundidad.

Cabe aclarar que las áreas de oportunidad identificadas y las propuestas a desarrollar en procesos, productos y gestión, utilizando como insumos las materias primas disponibles, no son las únicas opciones potenciales para poner en práctica proyectos sociales, públicos y privados, que impacten favorablemente en Viesca, sin duda hay muchas otras, por lo que las aquí mencionadas son sólo algunas posibilidades orientadas a dimensionar las potencialidades de desarrollo regional.

Conclusiones del capítulo

En este apartado se describen unas cuantas alternativas de proyectos productivos desde una perspectiva sustentable, que pueden realizarse en el municipio, teniendo en cuenta sus recursos (naturales, culturales, patrimoniales y humanos). Los resultados indican que Viesca, tiene recursos naturales y productivos que pueden considerarse sus ventajas competitivas: cera candelilla, gobernadora y sangre de drago, producción de melón y sandía, dátil, lechuguilla, orégano, elaboración de dulces y postres, cocina tradicional, atractivos turísticos como las dunas de Bilbao, hacienda y capilla “Santa Ana”, cuevas con restos fósiles y una gran variedad de plantas del semidesierto, además del desierto (sol y arena). Dichos recursos se convierten en sus ventajas competitivas, pues a partir de ellos se pueden producir velas y productos cosméticos, productos medicinales y antisépticos, comercialización de melón y sandía, dulces, elaboración de fibras naturales y artesanías, comercialización y producción de aceites, producción de carbón, harina y artesanías con mezquite, y aprovechar el desierto para producir energías renovables.

Hay que destacar que es necesario crear sinergias de cooperación entre el gobierno, la universidad del estado y los productores para impulsar estos proyectos y se requiere un esfuerzo adicional para elaborar los respectivos planes de negocios. Viesca es una localidad rural que ha quedado al margen del desarrollo económico de Coahuila, por lo que urge una fuerte inversión en infraestructura, en telecomunicaciones, educación y salud, como base del desarrollo económico y social.

CONCLUSIONES GENERALES

El desarrollo regional actual enfrenta una serie de cambios ante el contexto global, como los efectos derivados de la pandemia del COVID-19, la crisis económica por la emergencia sanitaria, la guerra comercial entre China y Estados Unidos y la guerra entre Rusia y Ucrania, así como las interrupciones en la cadena de suministros y el aumento del costo de las materias primas y los energéticos. El desarrollo regional es un proceso o cambio estructural que, mediante la utilización potencial de los recursos disponibles en el territorio, conduce a elevar el bienestar de la población que lo habita, pero también exige el involucramiento de distintos órdenes de gobierno, además de que es necesaria la participación de la población como agentes de cambio y gestores de su propio desarrollo. La explotación y uso de los recursos territoriales debe realizarse de manera sustentable, cuidando el medio ambiente, lo cual consiste en la administración eficiente y responsable de los recursos naturales para preservar el entorno.

El estado de Coahuila presenta una integración heterogénea en un nuevo modelo de desarrollo económico. Mientras algunos municipios o regiones de la entidad han logrado una inserción exitosa, que se refleja en su contribución al crecimiento estatal y en los niveles de desarrollo de su población, otros se encuentran rezagados, con baja participación en el crecimiento, elevados niveles de pobreza y carencia de oportunidades de desarrollo para sus habitantes, como es el caso del municipio de Viesca, el cual se fundó en 1731, y que, en sus inicios, fue el más rico y próspero de la región Laguna, por su abundancia de agua, que impulsó las actividades agrícolas y la atracción de inversiones.

El objetivo de la presente investigación fue elaborar un diagnóstico sociodemográfico y económico del municipio de Viesca, para conocer su situación actual y determinar sus potencialidades, a partir de considerar la disponibilidad de recursos económicos, naturales, ambientales, culturales e institucionales, las necesidades, capacidades y expectativas de la población, dentro de las estrategias de desarrollo regional sustentable.

La metodología participativa aplicada en el diagnóstico (consistente en un taller diagnóstico participativo en la comunidad de Viesca; un diálogo con las mujeres empresarias de la comunidad [grupo focal]; y entrevistas a profundidad) permite tener un mayor conocimiento sobre las potencialidades y estrategias de desarrollo sustentable en Viesca. También se realizó un análisis socioeconómico e histórico y un estudio sobre diversificación económica.

Los principales participantes de la investigación fueron: autoridades municipales y líderes de la región, productores, agricultores, comerciantes, mujeres emprendedoras, académicos, representantes de comités, jóvenes. Los beneficiarios fueron los integrantes de la comunidad, ya que, a través de los resultados, se delinearon estrategias de desarrollo y propuestas de proyectos productivos desde una perspectiva sustentable.

Con los resultados de la presente investigación se dispondrá de mayor conocimiento sobre las potencialidades y estrategias de desarrollo regional sustentable en Viesca, y su realización logrará fortalecer esquemas de colaboración entre el municipio y la Universidad Autónoma de Coahuila.

En razón de las diversas problemáticas para el desarrollo de un plan estratégico y la necesidad de que éste fuera lo más integral posible, identificó que era indispensable analizar a profundidad las debilidades más importantes que tiene el capital territorial de la región, y por ello se procedió a realizar la presente investigación.

Entre los principales resultados de esta investigación se puede destacar que Viesca fue un municipio que tuvo una época de auge eco-

nómico cuando contó con agua suficiente para realizar toda clase de actividades productivas; sin embargo, con la desecación de la laguna de Viesca y sus manantiales, la actividad económica se reconfiguró en actividades agrícolas, industriales y comercio, cuya exigencia de agua es mucho menor, aprovechando las ventajas que otorga el semidesierto. Sin embargo, muchos de sus habitantes han emigrado en búsqueda de mejores oportunidades educativas y laborales (sobre todo población joven y de sexo masculino). Otro elemento que abona a esta situación es la falta de infraestructura carretera de calidad y las insuficientes telecomunicaciones, así como la carencia de servicios de salud (falta de hospitales) y educativos. Viesca es el segundo municipio con mayor rezago social del estado de Coahuila. Dentro de las actividades productivas que se desarrollan en la actualidad se encuentra la agricultura y la explotación de animales, el comercio al por menor y servicios de alojamiento y preparación de bebidas. Aunque el turismo es una actividad económica que se intenta fomentar, en virtud del gran número de recintos históricos y culturales, así como de sus recursos naturales, el agua es una limitante para su desarrollo económico.

Además el resultado del análisis socioeconómico muestra que las condiciones en el municipio están por debajo de los estatales, por lo que resulta apremiante la implementación de políticas públicas orientadas a mejorar las condiciones de bienestar de la población e incrementar las oportunidades de empleo, para frenar la migración de jóvenes, principalmente. Por lo que es de suma importancia realizar los planes de negocio y la puesta en marcha de algunas de las alternativas de proyectos productivos con enfoque sustentable, propuestos en la presente investigación, así como crear sinergias entre autoridades y la comunidad para que se gesten las condiciones de desarrollo económico y bienestar necesarios para la población del municipio de Viesca.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, Isabel, José Miguel Natera y Yury Castillo (2019), “Generación y transferencia de ciencia, tecnología e innovación, como claves para el desarrollo sostenible y cooperación internacional en América Latina”, *Documento de Trabajo 19*, Fundación Carolina, Madrid.
- Amar Anahí y Matías Torchinsky Landau (2019), *Cadenas regionales de valor en América del Sur*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Documentos de Proyectos), Santiago de Chile.
- Amtmann, Carlos (1997), “Identidad regional y articulación de los actores sociales en procesos de desarrollo”, *Revista Austral de Ciencias Sociales*, núm. 1, pp. 5-14.
- Araujo, Kathya (2018), “Los anclajes socioexistenciales: el caso de las expectativas de futuro”, *DADOS*, *Revista de Ciências Sociais*, vol. 61, núm. 2 [en línea] <<http://dx.doi.org/10.1590/001152582018155>>.
- Armijo-Nájera, Martha Gabriela, Alejandro Moreno Reséndez, Eduardo Blanco Contreras, Victoria Jared Borroel-García y José Luis Reyes-Carrillo (2019), “Vaina de mezquite (*Prosopis spp.*) alimento para el ganado caprino en el semidesierto”, *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, vol. 10, núm. 1, ME: 113-122 <<https://doi.org/10.29312/remexca.v10i1.1728>>.
- Arnero, Miguel Ángel (2015), “La vaina de mezquite (*prosopis spp*) en la alimentación del ganado”, monografía presentada como requisito parcial para obtener el título de médico veterinario zootecnista”, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Torreón <<http://repositorio.uaaan.mx:8080/xmlui/handle/123456789/6922>>.

- Asuad Sanén, Normand Eduardo (2000), “Aspectos básicos que debe atender una política de desarrollo regional y urbano en México. En el corto, mediano y largo plazo”, *Investigación Económica*, vol. LX, núm. 231, pp. 71-107.
- Baldwin, Richard (2016), *The Great Convergence*, Harvard University Press, Cambridge, MA <https://doi.org/10.1142/9789813200586_0009>.
- Becker, Gary (1964), *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, University of Illinois, Urbana-Champaign.
- Berdegú, Julio e Isidro Soloaga (2018), “Small and medium cities and development of Mexican rural areas”, *World Development*, núm. 107, pp. 277-288 [en línea] <<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.02.007>>.
- Berdegú, Julio, Tatiana Hiller, Juan Ramírez, Santiago Satizábal, Isidro Soloaga, Juan Soto, Miguel Uribe y Olga Vargas (2019), “Delineating functional territories from outer space”, *Latin American Economic Review* [en línea] <<https://doi.org/10.1186/s40503-019-0066-4>>.
- Boisier, Sergio (1995), “La modernización del Estado: Una mirada desde las regiones, revoluciones, reformas, objetivos nacionales y el papel del territorio”, *Revista de Estudios Regionales*, núm. 41, pp. 15-38.
- Bebbington, Antony, Javier Escobar, Isidro Soloaga y Andrés Tomaselli (eds.) (2016), *Trampas territoriales de pobreza, desigualdad y baja movilidad social: los casos de Chile, México y Perú*, CEEY/Ibero/RIMISP, México.
- Bolaños, Diego (2021), “Uso de mezquite como medicina herbal y nutraceutico para uso humano y en rumiantes: Análisis bibliográfico”, proyecto de servicio social, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México <<http://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/handle/123456789/26326>>.
- Brenton, Paul, Ian Gillson y Pierre Sauvé (2020), “La diversificación de la economía: lecciones derivadas de la experiencia”, en OCDE/OMC, *La ayuda para el comercio en síntesis 2019: Apoyar la diversifica-*

- ción y el empoderamiento económicos*, OCDE/OMC, Ginebra/París, pp. 141-169 <https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/aid4trade19_chap5_s.pdf>.
- Bustos Gisbert, María Luisa (1993), “Las teorías de localización industrial: Una breve aproximación”, *Revista Estudios Regionales*, núm. 35, pp. 51-76.
- Cabello Alvarado, Christian Javier, Aidé Sáenz Galindo, Leticia Barajas Bermúdez, Catalina Pérez Berumen, Carlos Ávila Orta y Janeth Valdés Garza (2013), “Cera de candelilla y sus aplicaciones”, *Avances en Química*, vol. 8, núm. 2, pp. 105-110.
- Capalbo, Lucio (comp.) (2008), *El resignificado del desarrollo*, Ciccus, Buenos Aires.
- Carmona, Juan, Thelma Morales-Martínez, Solange Mussatto, David Castillo-Quiroz y Leopoldo Ríos-González (2017), “Propiedades químicas, estructurales y funcionales de la lechuguilla (*Agave Lechuguilla* Torr.)”, *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, vol. 8, núm. 42 <<https://doi.org/10.29298/rmcf.v8i42.21>>.
- Casillas, Cristóbal (1992), *El orégano en México. Panorama del primer exportador mundial*, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (Huella, Cuadernos de Divulgación Científica 22), México.
- Castillo Quiroz, David, Oscar Mares Arreola y Edith Villavicencio Gutiérrez (2011), “Lechuguilla (*Agave lechuguilla* Torr.) planta suculenta de importancia económica y social de las zonas áridas y semiáridas de México”, *Boletín de la Sociedad Latinoamericana y del Caribe de Cactáceas y otras Suculentas*, vol. 8, núm. 2, pp. 6-9.
- Castillo Quiroz, David, Trinidad Sáenz Reyes, Mariano Narcia Velasco y José Antonio Vázquez Ramos (2013), “Propiedades físico-mecánicas de la fibra de *Agave lechuguilla* Torr. de cinco procedencias bajo plantaciones”, *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, núm. 4, pp. 78-91.
- Catalano, Diana (2005), “Desarrollo endógeno, ¿Cuánto sabemos?”, *Revista Económica*.

- Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo/Instituto Nacional de Investigación Forestal Agrícola y Pecuarias (2019). Proyecto Sectorial Conacyt.
- CEPAL (2022), *Innovación para el desarrollo: la clave para la recuperación transformadora en América Latina y el Caribe*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile.
- Chávez, Jessica Alejandra (2022), “Análisis de factibilidad de un bioproceso para la obtención de antocianinas a partir del bagazo de agave lechuguilla”, tesis presentada para obtener el grado de maestra en Ciencias, Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, La Paz, Baja California Sur <<http://dspace.cibnor.mx:8080/handle/123456789/3117>>.
- Chávez Medina, Wendy (2008), “Políticas públicas para el desarrollo endógeno sustentable en países en desarrollo”, *Revista OIDLES*, vol. 2, núm. 4.
- Conabio (2020), “México megadiverso”, en *Biodiversidad Mexicana* <<https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/quees>>, consultado en 2022.
- Conafor (2019), “Supervisan proyecto en zonas semiáridas de México”, en *Gobierno de México* <<https://www.gob.mx/conafor/prensa/supervisan-proyecto-en-zonas-semiaridas-de-mexico>>, consultado en 2022.
- Conafor (2020), *Estado que guarda el sector forestal en México 2020*, Comisión Nacional Forestal, México <<http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/1/7825El%20Estado%20que%20guarda%20el%20Sector%20Forestal%20en%20México%202020.pdf>>.
- Conafor (2022), *Estado que guarda el sector forestal en México 2021*, Comisión Nacional Forestal, México <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/778473/Libro_completo_EGSFM_DIGITAL_I NOV_I_compressed.pdf>.
- Coneval (2020), *Informe de pobreza y evaluación 2020. Coahuila*, Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, México.
- Crevoisier, Oliver y N. Giron (1998), *Les territoires des économies de la grande*, Institut de Recherches Économiques et Régionales, Neuchâtel.

- Delgadillo Macías, Javier, Felipe Torres Torres y José Gasca Zamora (2001), *El desarrollo regional de México en el vértice de dos milenios*, Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Económicas/Miguel Ángel Porrúa (Textos breves de economía), México.
- Department of Justice (2018), *Herfindahl Hirschman Index*, U.S. Department of Justice, Washington.
- Dirzo, Rodolfo (1990), “La biodiversidad como crisis ecológica actual. ¿Qué sabemos?”, *Ciencias*, núm. especial 4, pp. 48-55.
- Dobb, Maurice (1982), *Capitalismo, crecimiento económico y desarrollo*, Oikus-Tau, Barcelona.
- Elgueta Rosas, Raúl y Vicente Espinoza Espinoza (2015), “Tres perspectivas sobre el desarrollo regional endógeno”, *Revista Austral de Ciencias Sociales*, núm. 28, pp. 9-28.
- Espinosa, Mario (2009), “La participación ciudadana como una relación socio-estatal acotada por la concepción de la democracia y la ciudadanía”, *Andamio. Revista de Investigación Social*, vol. 5, núm. 10, pp. 71-109.
- Esquivel, Gerardo (2020), “Los impactos económicos de la pandemia en México” <<https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/articulos-y-otras-publicaciones/%7BD442A596-6F43-D1B5-6686-64A2CF2F371B%7D.pdf>>.
- Fals Borda, Orlando (1996), *Región e historia: elementos sobre ordenamiento y equilibrio regional en Colombia*, TM Editores, Bogotá.
- FAO (2017), *The Future of Food and Agriculture – Trends and Challenges*, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Roma.
- Fernández, Rosa (2022), “Empresas de venta de semiconductores líderes en el mundo: cuota de mercado 2017-2021”, en *Statista* <<https://es.statista.com/estadisticas/569349/cuota-de-mercado-de-las-empresas-de-venta-de-semiconductores-lideres-a-nivel-mundial/>>.

- FIDA (2016), *La transformación estructural y la transformación rural en América Latina y el Caribe. Informe sobre el desarrollo rural 2016*, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, Roma.
- FMI (2022), *Perspectivas de la economía mundial*, Fondo Monetario Internacional <<https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2022/07/26/world-economic-outlook-update-july-2022>>.
- Fontana, María Laura, Víctor Ramón Pérez y Claudia Verónica Luna (2020), “Distribución, bioecología y provisión de bienes y servicios ecosistémicos de *Prosopis alba* en Argentina”, *Revista de la Facultad de Agronomía*, vol. 119, núm. 2, pp. 1-11 <<https://doi.org/10.24215/16699513e050>>.
- Freire, Paulo (2005), *Pedagogía de la esperanza*, Siglo XXI Editores.
- Frutos Mejías, Luisa María (2006), “El agua como factor de desarrollo rural”, *Norba. Revista de Geografía*, vol. XI, pp. 51-68.
- García López, Irma Eugenia y Brianda Daniela Flores García (2021), “Comunidades de aprendizaje: saberes y habilidades colectivas en pequeños productores vinícolas del noreste mexicano”, *Iberoamérica*, vol. 23, núm. 2, pp. 209-241.
- García-Pérez, Enrique, Fernando Castro-Álvarez, Janet Gutiérrez-Uribe y Silverio García-Lara (2012), “Revisión de la producción, composición fitoquímica y propiedades nutraceuticas del orégano mexicano”, *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, vol. 3, núm. 2, pp. 339-353 <<https://doi.org/10.29312/remexca.v3i2.1467>>.
- Garofoli, Gioacchino (1989), “Modelli locali di sviluppo: i sistemi di piccola impresa”, en Giacomo Becattini (ed.), *Modelli locali di sviluppo*, Il Mulino, Bolonia, pp. 75-90.
- Gereffi, Gary, John Humphrey y Timothy Sturgeon (2005), “The governance of global value chains”, *Review of International Political Economy*, vol. 12, núm. 1, pp. 78-104 <<http://www.jstor.org/stable/25124009>>.
- Hernández Alvarado, Hilda y Roberto López Franco (2016), “La increíble y triste historia de la laguna... sin agua”, *Revista Humanismo y Cambio Social*, año 3, núm. 7, pp. 49-64.

- Hernández Carrizal, J., A. Palma González y J. L. Blando Navarrete (2008), “Propuesta de desarrollo ecoturístico en el ‘ocotillo’, municipio de Viesca, Coahuila”, *Revista Chapingo Serie Zonas Áridas*, vol. 7, núm. 1, pp. 37-45.
- INECC (s.f.), *Mezquite. Usos y propiedades*, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático <[http://dx.doi.org/10.37114/abaagrof/2020.1](http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/72/usos.html#:~:text=Debido%20a%20estas%20caracter%C3%ADsticas%2C%20la,rurales%20(%20Signoret%2C%201970%20)>”.>.</p>
<p>INEGI (2019), <i>Censos Económicos 2019</i>, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes.</p>
<p>INEGI (2020), <i>Censo de Población y Vivienda 2020</i>, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes.</p>
<p>Jiménez Ramírez, Jaime (1989), “La goma arábica”, <i>Ciencias</i>, núm. 14, pp. 20-21.</p>
<p>Lin, Long-Ze, Sudarsan Mukhopadhyay, Rebeca Robbins y James Har- nly (2007), “Identification and quantification of flavonoids of Mex- ican oregano (<i>Lippia graveolens</i>) by LC-DAD-ESI/MS analysis”, <i>Journal of Food Composition and Analysis</i>, vol. 20, núm. 5, pp. 361-369.</p>
<p>Loeza-Concha, Henry, Socorro Salgado-Moreno, Fidel Ávila-Ramos, Ranferi Gutiérrez-Leyva, Álvaro Domínguez-Rebolledo, Maricela Ayala-Martínez y Francisco Escalera-Valente (2020), “Revisión del aceite de orégano spp. en salud y producción animal”, <i>Abanico Agro- forestal</i>, vol. 2, pp. 1-22 <.
- López-Franco, Yolanda L., Francisco M. Goycoolea, Miguel A. Valdez y Ana María Calderón de la Barca (2006), “Goma de mezquite: una alternativa de uso industrial”, *Interciencia*, vol. 31, núm. 3, pp. 183-189 <http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So378-18442006000300007&lng=es&tlng=es>.
- López Serrano, Pablito, Adrián Hernández Ramos, Jorge Méndez Gon- zález, Martín Martínez Salvador, Oscar Aguirre Calderón, Bene- dicto Vargas Larreta y José Corral Rivas (2021), *Mejores prácticas de manejo y ecuaciones alométricas de biomasa de Jatropha dioica en los*

- estados de Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. Proyecto: 2017-4-292674.* Conafor/Conacyt, México.
- Lundy, Mark, François Boucher, Sonia Pezo y Miguel Malaver (2000), *Sistemas agroalimentarios locales IICA/CIRA/CIAT, SIAL* (Serie de documentos de trabajo SIAL) Cajamarca, mercado Chanta, Sial, Perú, pp. 1-28.
- Magaña Magaña, José Eduardo, María de los Ángeles Romero Lara, Víctor Hugo Villareal Ramírez, María Elvira González Anchondo y María Guadalupe Marcías López (2020), “Extracción de goma en mezquite (*Prosopis spp*) nativo usando etileno como hormona vegetal”, *Revista Biológico Agropecuaria Tuxpan*, vol. 8, núm. 1, pp. 46-55 <<https://doi.org/10.47808/revistabioagro.v8i1.8>>.
- Martínez, Nelvy, Georgina Almaguer, Patricia Vázquez-Alvarado, Ana Figueroa, Clara Zúñiga y Alejandra Hernández-Ceruelos(2014), “Análisis fitoquímico de la *Jatropha dioica* y determinación de su efecto antioxidante y quimioprotector sobre el potencial genotóxico de ciclofosfamida, daunorrubicina y metilmetanosulfonato evaluado mediante el ensayo cometa”, *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas*, vol. 13, núm. 5, pp. 437-457.
- Mendieta y Núñez, Lucio (1962), *Sociología del desarrollo*, Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Sociales, México.
- Mendoza, Jacinto A., Karina E. García, Rosa E. Salazar (2019), “La economía de Manabí (Ecuador) entre las sequías y las inundaciones”, *Revista Espacios*, vol. 40, núm. 16.
- Miquel Hernández, Montserrat y Sergio Monroy Aguilar (2022), “Elementos claves del desarrollo regional. Una mirada desde México”, *Terra. Revista de Desarrollo Local*, núm. 10, pp. 271-285.
- Morales Barragán, Federico (1998), “Promoción del desarrollo municipal: experiencias y desafíos”, *Desarrollo económico municipal*, núm. 1, pp. 5-13.
- OCDE (1991), *¿Qué cambios para una educación de calidad?*, s.e., Ginebra.

- OMC (2011), *Desarrollo de la función del comercio en los países menos adelantados*, Organización Mundial del Comercio, Ginebra.
- Orgaz Agüera, Francisco y Salvador Moral Cuadra (2016), “El turismo como motor potencial para el desarrollo económico de zonas fronterizas en vías de desarrollo. Un estudio de caso”, *El Periplo Sustentable*, núm. 31.
- Ortiz Quevedo, Carlos y Lina Vásquez Castro (2007), “Aprendizaje manufacturero, dependencia tecnológica y crecimiento económico. El caso colombiano”, *Revista Sociedad y Economía*, núm. 12, pp. 10-27.
- Peñaloza-Toro, Sara del Rosario y Hugo Javier Ordoñez-Valencia (2022), “Alianzas público-privadas como alternativa para la reactivación económica del Cantón San Fernando, post pandemia”, *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la Investigación y Publicación en Ciencias Administrativas, Económicas y Contables)*, vol. 7, núm. 1, pp. 162-187.
- Pineda Patiño, Jorge Enrique y Joel Hernando Cruz Díaz (2010), “Los actores que gestionan el desarrollo económico local”, *Sophia*, núm. 6, pp. 101-107.
- Profepa (2020), “Especies endémicas en México”, en *Gobierno de México* <<https://www.gob.mx/profepa/es/articulos/especies-endemicas-en-mexico-237094?idiom=es>>, consultado en 2022.
- Provencio, Enrique (2003), “Política económica alternativa y sustentabilidad del desarrollo”, *Economía Informa*, núm. 316.
- Quiroz Velásquez, Jesús Di Carlo, Martín Reyes Lara, Jesús Gerardo García Olivares, Ángel Salazar Bravo, Bianca Edith Bazán Cruz y José Luis Hernández Mendoza (2016), “Factores climáticos, geográficos y fisiográficos que contribuyen a la distribución potencial del orégano (*Lippia* spp.) en México”, *Investigación y Ciencia*, vol. 24, núm. 69, pp. 21-25.
- Ramírez Moreno, Agustina, Luis Benjamín Serrano Gallardo, Laura Ernestina Barragán Ledezma, Martha Angélica Quintanar Escorza, Rubén Daniel Arellano Pérez-Vertti y Dealmy Delgadillo Guzmán (2016), “Determinación de los compuestos polifenólicos en extrac-

- tos de *Jatropha dioica* y su capacidad antioxidante”, *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, vol. 47, núm. 4, pp. 42-48.
- Ramírez Treviño, Alfredo, Juan Manuel Sánchez Nuñez, Alejandro García Camacho (2004), “El desarrollo sustentable: Interpretación y análisis”, *Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle*, vol. 6, núm. 21, pp. 55-59.
- Ratti, R. (1997), “Lo spazio attivo: una risposta paradigmatica al dibattito locale-globale”, en A. Bramanti y M. Maggioni, *La dinamica dei sistemi produttivi territoriali: teorie, tecniche y politiche*, Franco Angeli, Milán, pp. 134-155.
- Razo Rodríguez, C. y E. Alvarado Bárcenas (2014), “Captosán tónico capilar de sangregado (*jatropha dioica*)”, *Jóvenes Investigadores*, vol. 1, núm. 1, pp. 493-497.
- Reséndiz Flores, Nidia Sarahí, Rosa María García Núñez, Miguel Ángel Hernández Martínez, Miguel Uribe Gómez y Juan Antonio Leos Rodríguez (2016), “Goma de mezquite y huizache como alternativa de aprovechamiento en sistemas agroforestales”, *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, núm. 16, pp. 3251-3261.
- Reyes Morales, Rafael G., Nydia Delhí Mata Sánchez, Alicia Sylvia Gijón-Cruz y Andrés C. Cruz Contreras (2009), “Impacto del turismo nostálgico y las remesas familiares en el desarrollo de la comunidad rural oaxaqueña”, *Migración y Desarrollo*, núm. 12, pp. 69-88.
- Richardson, Harry W. (1973), “The spatial distribution of unemployment by occupation: A comment”, *Journal of Regional Science*, vol. 13, núm. 3 <<https://doi.org/10.1111/j.1467-9787.1973.tb00420>>.
- Rivera, Diego, Concepción Obón, Alonso Verde, José Fajardo, Arturo Valdés, Francisco Alcaraz, Encarnación Carreño, Michael Heinrich, Manuel Martínez, Segundo Ríos, Vanessa Martínez y Emilio Laguna (2014), “La palmera datilera y la palmera canaria en la fitoterapia tradicional de España”, *Revista de Fitoterapia*, vol. 14, núm. 1, pp. 67-81.
- Rodríguez, F. y A. Maldonado (1996), “Overview of past, current and potential uses of mesquite in Mexico”, en R. Felker y J. Moss (eds.),

- Prosopis: Semiarid Fuel wood and Forage Tree Building Consensus for the Disenfranchised*, Center for Semi-arid Forest Resources, Kingsville, Texas, pp. 6.41-6.52.
- Rodríguez Gómez, Grisel (2019), “Beneficios de *jatropha dioica* como auxiliar del tratamiento de gingivitis en adolescentes beneficiarios de prospera”, tesis de maestría en Ciencias de la Salud con Especialidad en Salud Pública, Universidad Autónoma de Zacatecas-Unidad Académica de Medicina Humana y Ciencias de la Salud.
- Rodríguez-González, Juan Antonio y Alex Ricardo Caldera-Ortega (2013), “Crecimiento económico y desarrollo local en la región Centro-Bajío de México”, *Quivera, Revista de Estudios Territoriales*, año 15, núm. 1, pp. 37-59.
- Rodríguez Pérez, Reyna Elizabeth (2017), “Capital humano, capital social y desarrollo rural”, *Boletín CIAD*, vol. 14, núm.6, pp. 4-5.
- Rodríguez Pérez, Reyna Elizabeth, Liliana Meza González y David Castro Lugo (2021), “Impacto de la crisis económica de 2008 en el empleo y los salarios de la industria manufacturera y automotriz de la región sureste de Coahuila”, *Realidad, Datos y Espacio. Revista Internacional de Estadística y Geografía*, vol. 12, núm. 1, pp. 124-148.
- Rodríguez Pérez, Reyna Elizabeth, Blanca Guadalupe Cruz Silva, María del Rosario Pérez Argüelles, Ricardo Javier Sánchez Hernández (2010), “Análisis de potencialidades y estrategias de desarrollo en Benjamín Hill, Sonora”, *Paradigma Económico*, año 2, núm. 2, pp. 78-108.
- Rojas Molina, Romeo, Saúl Saucedo Pompa, Miguel A. de León Zapata, Diana Jasso Cantú y Cristóbal N. Aguilar (2011), “Pasado, presente y futuro de la candelilla”, *Revista Mexicana de Ciencias Forestales*, vol. 2, núm. 6, pp. 7-18.
- Ruiz Tavares, David (2011), “Uso potencial de la vaina de mezquite para la alimentación de animales domésticos del altiplano potosino”, tesis para obtener el grado de maestro, Universidad Autónoma de San Luis Potosí <<https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/3648>>.

- Sánchez Albavera, Fernando (2004), *El desarrollo productivo basado en la explotación de los recursos naturales*, CEPAL (Serie Recursos Naturales e Infraestructura), Santiago de Chile.
- Sanzana Calvet, Martín y Felipe Ramírez Valdés (2019), “Actores sociales y formación de agendas regionalistas en la región de Bío Bío en Chile”, *Revista Región y Sociedad*, vol. 31.
- Sarmiento, Eduardo (2011), *Transformación productiva y equidad*, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Gavito, Bogotá.
- Sarmiento, Eduardo (2014), *Distribución del ingreso con crecimiento es posible*, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Gavito, Bogotá.
- Schovelin, Alexandra y Marlene Muñoz (2018), “Efecto antibacteriano de la infusión de orégano (*Origanum vulgare*) sobre el crecimiento *in vitro* de *Streptococcus mutans*”, *International Journal of Odontostomaology*, vol. 12, núm. 4, pp. 337-342.
- Seers, Dudley (1970), “The meaning of development”, *Revista Brasileña de Economía*, núm. 24, pp. 29-50.
- Segura Bonilla, Olman (2002), *Desarrollo sostenible y políticas públicas en Centroamérica*, Universidad Nacional de Costa Rica-Centro Internacional de Política Económica, Heredia.
- Semarnat (2023), “Valor del aprovechamiento sustentable de los recursos naturales”, en Semarnat <https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/indicadores_verdes17/indicadores/o4_innovacion/2.1.2.html>.
- Semarnat y Conafor (2022), *Catálogo de Paquetes Tecnológicos Forestales, 2022*, Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales/ Comisión Nacional Forestal, México <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/690338/Cat_logo_Paquetes_Tecnol_gicos_TT_2022_compressed__2_.pdf>.
- Sheldon, S. (1980), “Ethnobotany of *Agave lechuguilla* and *Yucca carnerosana* in Mexico’s Zona Ixtlera”, *Economic Botany*, vol. 34, núm. 4, pp. 376-390.

- Siglo Nuevo* (2023), “Dunas de Viesca y Mayrán”, en *El Siglo de Torreón* <<https://www.elsiglodetorreon.com.mx/sup/siglon/11/351/30siglon47.pdf>>.
- Silva Lira, Iván y Carlos Sandoval (2012), *Metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo local*, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Serie de manuales 76), Santiago de Chile .
- Sistema de Información Cultural México, “Danza de la Conquista en Viesca, Coahuila”, en *Gobierno de México* <https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=frpintangible&table_id=318>.
- Soloaga, Isidro (2019), “Crecimiento e inclusión social en los territorios rurales-urbanos de México”, *Documentos de trabajo, Cátedra Dinámicas Territoriales y Bienestar*, Universidad Iberoamericana, México.
- Torres-León, Cristian, Jorge Alejandro Aguirre Joya, Alexander Czaja y David Ramiro Auillon-Gutiérrez (2020) “In silico Screening bioaktiver Verbindungen aus mexikanischen Wüstenpflanzen zur Vorhersage potenzieller Inhibitoren von SARS Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)”, *Journal of Medicinal and Spice Plants*, vol. 24, pp. 153-156.
- Trujillo Amoretti, Guibel (2022), “Estrategias de gestión municipal para la planificación del espacio turístico en el distrito de Santo Tomás”, tesis de maestría, Universidad César Vallejo.
- Unikel, Luis (1975), “Políticas de desarrollo regional en México”, *Demografía y Economía*, vol. IX, núm. 2, pp. 143-181.
- Valencia, Mireya, Fernando Sanz y Jean-François Le Coq (2016), “Políticas de desarrollo territorial rural: avances y nuevos retos”, Seminario Internacional sobre Políticas Públicas y Desarrollo Rural en América Latina y el Caribe. Balance y Perspectivas, Cali, Colombia.
- Vera Vera, Cynthia Gabriela (2019), “Índices de concentración de mercado de las ramas de actividad económica del Paraguay como ins-

trumento determinante de estructura. Año 2010”, *Revista Población y Desarrollo*, vol. 25, núm. 48, pp. 28-37.

World Bank Group (2023), *Global Economic Prospects*, The World Bank, Washington <<https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects>>.

Análisis de potencialidades y estrategias de desarrollo sustentable
en Viesca, Coahuila terminó de imprimirse el 10 de octubre de 2023
en los talleres de DVD Print, Calle 3 núm. 180,
col. Agrícola Pantitlán, alcaldía Iztacalco,
03100 Ciudad de México.
Se tiraron 20 ejemplares.

El estado de Coahuila presenta una integración heterogénea en un nuevo modelo de desarrollo económico, mientras algunos de sus municipios o regiones han logrado una inserción exitosa, que se refleja en su contribución al crecimiento estatal y en los niveles de vida de su población, otros se encuentran rezagados, con una baja participación en la economía, elevados niveles de pobreza y carencia de oportunidades de desarrollo para sus habitantes, como es el caso del municipio de Viesca, el cual se fundó en 1731 y, en sus inicios, fue el más rico y próspero de la región Laguna, por su abundancia de agua, que impulsó las actividades agrícolas y la atracción de inversiones. El objetivo de la investigación que se expone en *Análisis de potencialidades y estrategias de desarrollo sustentable en Viesca, Coahuila* fue elaborar un diagnóstico sociodemográfico y económico del municipio de Viesca, para conocer su situación actual y determinar sus potencialidades, a partir de considerar la disponibilidad de recursos económicos, naturales, culturales e institucionales, así como las necesidades, capacidades y expectativas de la población, dentro de las estrategias de desarrollo regional sustentable y elaborar propuestas de proyectos productivos que detonen el crecimiento, el desarrollo, así como el bienestar para los habitantes del territorio.



**Universidad
Autónoma
de Coahuila**



COECYT

CONSEJO ESTATAL DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA DE COAHUILA

