



**El Colegio
de la Frontera
Norte**

Retos para la diversificación productiva y para la
sostenibilidad regional. El caso de San Quintín y Mexicali,
Baja California

Tesis presentada por

Isidro Hernández Salazar

para obtener el grado de

**DOCTOR EN CIENCIAS SOCIALES
EN EL ÁREA DE ESTUDIOS REGIONALES**

Tijuana, B. C., México
2022

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Director de Tesis: Dr. Noé Arón Fuentes Flores

Codirector de Tesis: Dr. Osvaldo Leyva Camacho

Aprobada por el Jurado Examinador:

1. Dr. Osvaldo Leyva Camacho, Codirector
2. Dra. Sárah Eva Martínez Pellégrini, lector interno
3. Dr. Emilio Hernández Gómez, lector externo
4. Dr. Salvador González Andrade, Sinodal
5. Dra. Ma. Angélica Montaña Armendáriz, Sinodal

“Es un error decir que el crecimiento económico es suficiente para reducir la pobreza y la desigualdad”.

Carlos Monge (2014)

“Al igual que el tiempo, el espacio trae consigo el olvido; aunque lo hace desprendiendo a la persona humana de sus contingencias para transportarla a un estado de libertad originaria; incluso del pedante y el burgués hace, de un solo golpe, una especie de vagabundo...”

Thomas Mann (1924). *La montaña mágica*

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y al Colegio de la Frontera Norte, A.C. (El Colef) por haberme brindado una beca y un espacio en una de las instituciones de investigación en ciencias sociales más importantes de este país para llevar a cabo mis estudios de doctorado. Grado del que espero ser merecedor y poner en práctica para abonar al conocimiento y desarrollo de propuestas que coadyuven a construir un mejor futuro para la sociedad.

Mi profundo agradecimiento a los doctores Noé A. Fuentes Flores y Osvaldo Leyva Camacho por haber codirigido este trabajo. En cullo proceso no sólo aprendí la importancia del trabajo colaborativo, sino también de economía y la relevancia de esta ciencia social para tener un mejor entendimiento de los procesos sociales y productivos que se dan en nuestro entorno, mismos que hacen evidente la importancia de la investigación científica en nuestras vidas. También agradezco profundamente a la doctora Sára E. Martínez Pellégrini y al Dr. Emilio Hernández Gómez por sus ricas y puntuales aportaciones a esta investigación; a todos ellos les debo los consejos en lo profesional y también en lo personal, destacando su gran humanismo y compromiso, algo que valoro mucho y que espero haber aprendido bien para ponerlo en práctica.

Al doctor Salvador González Andrade y a la doctora Ma. Angélica Montaña Armendariz por sus observaciones y recomendaciones al presente trabajo, mismas que fueron oportunas y de mucho valor.

A la maestra Alma A. Ponce Quintana y a toda la comunidad UDCI por el apoyo brindado para sortear y concluir este proceso y proyecto tan importante para mí.

También a mis familiares, amigos, profesores y personal administrativo de El Colef, quienes de una u otra forma estuvieron presentes y me animaron a lo largo de estos cuatro años de aventura doctoral, durante los cuales las preocupaciones, lamentos y risas no faltaron, aún con la pandemia.

RESUMEN

Este trabajo se propone deducir dinámicas territoriales que favorezcan el desarrollo sostenible en Mexicali y San Quintín con el objetivo de incidir en la reducción de la pobreza y mitigar los impactos ambientales producto de las relaciones socioeconómicas en los territorios en un contexto de economía global, particularmente en los valles agrícolas de dichos municipios. Se construye un modelo que considera el análisis de las macrotendencias globales previo a la liberalización de la economía mexicana en la década de 1990, así como las tendencias regionales actuales (2008-2020). Para ello se construye una variante de la matriz insumo-producto de Leontief con el método indirecto a nivel municipal tomando como base las matrices Insumo-Producto de Baja California (2008 y 2018) y se estiman los coeficientes técnicos para: valor de la producción, empleo y salarios. Los resultados muestran que el ordenamiento del territorio y la conectividad social son esenciales para gestar dinámicas territoriales orientadas a la cohesión, siendo la diversificación de los ingresos familiares vía las estructuras productivas una dinámica territorial necesaria, aunque no suficiente para incentivar la sostenibilidad y la eficiencia productiva de manera local. También se destaca la necesidad de una gestión integral del territorio en la que se considere a la agricultura protegida y a la industria como sectores estratégicos para generar procesos de desarrollo de manera sostenible, principalmente por el conocimiento y especialización de la mano de obra regional en torno a estas actividades productivas, así como por sus vínculos con otras actividades productivas.

Palabras clave: macrotendencias, cohesión territorial, sostenibilidad, insumo-producto, San Quintín, Mexicali.

SUMMARY

This work intends to deduce territorial dynamics that favor sustainable development in Mexicali and San Quintín with the objective of influencing poverty reduction and mitigating the environmental impacts resulting from socioeconomic relations in the territories in a context of global economy, particularly in the agricultural valleys of said municipalities. A model is built that considers the analysis of global macro trends prior to the liberalization of the Mexican economy in the 1990s, as well as current regional trends (2008-2020). For this, a variant of the Leontief input-output matrix is constructed with the indirect method at the municipal level, based on the Input-Output matrices of Baja California (2008 and 2018) and the technical coefficients are estimated for: value of production, employment, and wages. The results show that the ordering of the territory and social connectivity are essential to develop territorial dynamics oriented towards cohesion, with the diversification of family income through productive structures being a necessary territorial dynamic, although not sufficient to encourage sustainability and productive efficiency. locally. It also highlights the need for comprehensive management of the territory in which protected agriculture and industry are considered as strategic sectors to generate development processes in a sustainable manner, due to the knowledge and specialization of the regional workforce around these productive activities, as well as for their links with other productive activities.

Key words: macro trends, territorial cohesion, sustainability, input-output, San Quintín, Mexicali.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
Justificación	15
Preguntas de investigación:	17
Objetivos de investigación.....	17
Hipótesis	18
CAPÍTULO II. DESARROLLO ECONÓMICO Y BIENESTAR HUMANO, PERSPECTIVAS REGIONALES ACTUALES	20
2.1 Teorías clásicas de crecimiento económico.....	21
2.2 Teorías neoclásicas del crecimiento económico	26
2.3 Teorías de desarrollo territorial.....	34
2.4 Cohesión territorial y sostenibilidad regional	39
2.5 Bienestar social y humano	42
CAPÍTULO III. DESARROLLO ECONÓMICO Y REGIONAL DE MEXICALI Y SAN QUINTÍN, B.C.	49
3.2 Caracterización del municipio de Mexicali (1990-2020)	52
3.2.1 Fisiografía del municipio de Mexicali, Baja California.....	53
3.2.2 Entorno socioeconómico de Mexicali 1990-2020	58
3.3 Caracterización del municipio de San Quintín (2020).....	71
3.3.1 Fisiografía del municipio de San Quintín, Baja California	72
3.3.2 Entorno socioeconómico de San Quintín 1990-2020	77
CAPÍTULO IV. MODELO DE ANÁLISIS TERRITORIAL PARA MEXICALI Y SAN QUINTÍN.....	87
4.1 Procedimientos para la caracterización de los municipios de estudio	89
4.1.1 Fuentes de información consultadas para el entorno fisiográfico.....	90
4.1.2 Representación cartográfica.....	90
4.1.3 Fuentes de información consultadas para el entorno sociodemográfico	92

4.2 Construcción de la Matriz Insumo Producto municipal (MIP)	93
CAPÍTULO V. CAMBIOS ESTRUCTURALES EN LAS ECONOMÍAS REGIONALES DE MEXICALI Y SAN QUINTÍN, B.C.	95
5.1 Dinámicas en la estructura productiva de Mexicali (2008-2018).....	97
5.2 Dinámicas en la estructura productiva de San Quintín (2008-2018).....	104
5.2.1 Estructura agroindustrial del municipio de San Quintín (2021)	110
CONCLUSIONES	114
BIBLIOGRAFÍA	126
ANEXOS	i

Índice de cuadros

Cuadro 3.1 Aprovechamiento del agua subterránea en Mexicali según su uso (2020).....	57
Cuadro 3.2 Derechohabientes de ss por institución en Baja California: 2000-2020	63
Cuadro 3.3 Población derechohabiente de ss por institución en Mexicali: 2020.....	64
Cuadro 3.4 Hogares con acceso a internet en Mexicali: 2010-2020	66
Cuadro 3.5 Superficies y empleos por sectores y coronas de Mexicali 2010-2020	68
Cuadro 3.6 Aprovechamiento del agua subterránea en San Quintín según su uso (2020).....	76
Cuadro 3.7 Población derechohabiente de seguridad social en San Quintín: 2020	80
Cuadro 3.8 Hogares con acceso a internet en San Quintín: 2020.....	81
Cuadro 3.9 Superficies y empleos por sectores y coronas de San Quintín 2010-2020	84
Cuadro 5.1 Participación por subsector en la economía de Mexicali: 2008-2018	100
Cuadro 5.2 Coeficientes de localización de Mexicali: 2008-2018.....	101
Cuadro 5.3 Multiplicadores por subsector de Mexicali: 2008-2018	103
Cuadro 5.4 Participación por subsector en la economía de Ensenada: 2008-2018	105
Cuadro 5.5 Coeficientes de localización de Ensenada: 2008-2018.....	108
Cuadro 5.6 Multiplicadores por subsector de Ensenada: 2008-2018	109

Cuadro 5.7 Cultivos en el municipio de San Quintín (2020)	111
Cuadro 5.8 Participación por tipo de cultivo en la agroindustria de San Quintín (2020)	112

Índice de figuras

Figura 2.2 Alcances de la cohesión social en las dimensiones del sistema territorial.....	41
Figura 2.3 Las necesidades humanas en el marco de las dimensiones del bienestar	44
Figura 2.4 Naturaleza de los logros de bienestar.....	45
Figura 4.1 Modelo de análisis territorial para San Quintín y Mexicali	89
Figura 4.2 Diagrama de coronas circulares	91

Índice de gráficos

Gráfico 1.1 Evolución del PIB en México a precios de 2013 (1980-2020).....	6
Gráfico 1.1 Evolución de la IED hacia México por sector económico (1980-2019).....	8
Gráfico 3.1 Pirámide de población del municipio de Mexicali (2020)	61
Gráfico 3.2 Pirámide de población del municipio de San Quintín (2020)	79
Gráfico 3.3 Evolución del valor monetario de la Línea de Pobreza por ingresos en México (1992-2022).....	82

Índice de mapas

Mapa 3.1 Localización geográfica del municipio de Mexicali, México	53
Mapa 3.2 Fisiografía del municipio de Mexicali (topoformas).....	54
Mapa 3.3 Edafología del municipio de Mexicali	55
Mapa 3.4 Disponibilidad hídrica por acuífero en Mexicali (2020)	58
Mapa 3.5 Red carretera en el municipio de Mexicali por tipo de administración.....	59
Mapa 3.6 Sectores y coronas correspondientes al municipio de Mexicali 2010-2020.....	70

Mapa 3.7 Localización geográfica de San Quintín, México	72
Mapa 3.8 Fisiografía del municipio de San Quintín (topoformas).....	73
Mapa 3.9 Edafología del municipio de San Quintín	74
Mapa 3.10 Disponibilidad hídrica por acuífero en San Quintín 2020.....	75
Mapa 3.11 Red carretera en el municipio de San Quintín por tipo de administración.....	78
Mapa 3.12 Sectores y coronas correspondientes al municipio de San Quintín 2010-2020.....	85

Índice de anexos

Anexo 1. Componentes principales de la cohesión territorial	i
Anexo 2. Subsectores productivos en Baja California (SCIAN)	ii
Anexo 3. Multiplicadores de Baja California 2008-2018.....	iii

INTRODUCCIÓN

Los estudios en torno a la pobreza y la distribución de los ingresos en la sociedad moderna desde el pensamiento económico y otras ciencias afines, se remontan a finales del siglo XVIII y principios del XIX, siendo durante este periodo, con la revolución industrial, que se aceleraron algunas de las tendencias globales actuales, como el crecimiento exponencial de la población, crecimiento de los asentamientos urbanos, desarrollo de la industria, el progresivo abandono de las actividades agrícola, pesquera y forestal; así como las crecientes desigualdades sociales de manera intrarregional e interregional (Bustelo, 2004).

Dichas tendencias no sólo persisten hasta la actualidad, sino que se han agudizado y también motivado algunas otras como la degradación ambiental, el calentamiento global y la inseguridad alimentaria. Ante este escenario, en el siglo XXI los Estados nacionales, la iniciativa privada, instituciones de educación e investigación y organizaciones no gubernamentales han orientado sus esfuerzos a mitigar los impactos de dichas tendencias a través del establecimiento y cumplimiento de los objetivos de la agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Si bien se han logrado contrarrestar algunas de las tendencias mencionadas, los objetivos de la agenda 2030 aún siguen siendo un desafío que sólo se podrán lograr si se logra conducir a la cohesión social a través de la comunicación efectiva y de manera transversal (Llamas, 2019).

No obstante, derivado de las recientes crisis económicas internacionales que han enfrentado los países alrededor del mundo, particularmente la del 2008 y la que atraviesa el mundo desde el 2020 a raíz de la pandemia del COVID-19, organismos internacionales como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2020), advierten que los pequeños productores, particularmente agrícolas, así como los jóvenes y la población rural, son los más afectados por las limitaciones que tienen para acceder a la información en general, a los mercados [de trabajo y de bienes] y al financiamiento (Ibíd.). Dichas limitaciones pueden deberse a la carencia de infraestructura, de ingresos económicos o por las distancias físicas entre su lugar de residencia y los lugares en los que esperan acceder a los bienes y servicios necesarios.

Si bien se han logrado avances significativos en reducir las tasas de población con algún tipo de pobreza durante los últimos 25 años, a partir del año 2020 se desaceleró la tendencia e incluso se advierte un retroceso a niveles de la década de 1990 debido al incremento en el desempleo, la disminución en los ingresos de las familias, el cierre de algunas empresas (The World Bank, 2022) y la pérdida de poder adquisitivo derivado de la inflación sin precedentes por las que atraviesa el mundo en la actualidad. Derivado de dichas condiciones, se estima que en el mundo se incrementó 8 por ciento el número de personas con algún tipo de pobreza hasta llegar a más de 700 millones, lo que equivale al 10 por ciento de la población global, siendo las zonas rurales las más afectadas, en promedio, el porcentaje de pobreza rural es tres veces mayor que en zonas urbanas (United Nations, 2022).

En el caso de México, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2022) señala que en los entornos rurales la variación anual (13.3 %) y mensual (0.3 %) de los precios de la canasta básica en abril de 2022 fue mayor que en los entornos urbanos (12.4 % y 0.2 %, respectivamente). Dichos incrementos agravan la de por sí difícil situación de la población rural para acceder a una alimentación saludable, a la educación, a la salud y a la recreación, lo que impacta en su bienestar humano y en el desarrollo social y regional.

Aunado a ello, la interrupción de las cadenas globales de suministro a raíz de la pandemia del COVID-19, [misma que se agudizó con la escalada en el conflicto entre Rusia y Ucrania en febrero de 2022,] ha repercutido en la recuperación de la economía global, lo que ha desembocado en la escasez de productos en varios países, afectando a la producción y al consumo de las familias (Seric et al., 2020). Así mismo, se estima que para el caso de México dicha disrupción en las cadenas de suministro conllevó a una contracción de 2.9 por ciento en la producción bruta nacional y de 7.9 por ciento en la producción manufacturera (Banco de México, 2020), lo que ha conllevado a la subida de los precios referida anteriormente.

El Banco de México (2020) también señala que al hacer un balance de los impactos en la producción nacional de manera regional, el norte de México tuvo impactos más pronunciados que el sur, entendiéndose estos impactos como la disminución en la importación de bienes intermedios, principalmente provenientes de China (al inicio de la pandemia), Estados Unidos

y Europa. Dichos impactos están asociados con una mayor dependencia regional de las importaciones debido al importante peso de la industria manufacturera y a las limitadas capacidades endógenas para satisfacer la demanda de las actividades económicas para producir bienes [intermedios y finales] y servicios de consumo.

Así mismo, la tendencia a la tecnificación de procesos productivos es un factor que también tiene implicaciones sobre la producción y los ingresos de las familias, particularmente en la actualidad, que, derivado del confinamiento por la pandemia del COVID-19, diversos sectores productivos como el comercio, el hospedaje, preparación y venta de alimentos, la manufactura y el agropecuario se vieron fuertemente presionados para automatizar varios de sus procesos, siendo el Internet una de las principales herramientas para lograrlo (Weller, 2020), aunque también limitó el acceso a esta herramienta a sectores de la población en condición de pobreza y, en general, a quienes habitan en los entornos rurales.

Destaca el hecho de que no sólo hay afectaciones regional y sectorialmente en actividades particulares, sino que dentro de los sectores anteriormente referidos, Weller (2020) señala que los autoempleados y los trabajadores con los niveles más bajos de educación formal, mismos que generalmente se emplean en actividades de mediana productividad, sean desplazados por la tecnificación de procesos a las actividades de más baja productividad y salarios dentro de los mismo sectores o en algunos otros (p. 7).

Ante este panorama, la sociedad global enfrenta retos para revertir los efectos negativos de la actual crisis económica y sanitaria, particularmente las pequeñas y medias empresas, así como la población rural debido a sus limitadas capacidades para acceder como se dijo al principio, a la información, al financiamiento y a los mercados. En este contexto, este trabajo pretende abonar al conocimiento en torno a los retos actuales y futuros que enfrentan regiones con una economía de base agrícola como los valles de Mexicali y San Quintín en la frontera norte de México para gestar procesos de desarrollo que permitan incentivar el crecimiento económico, mejorar el bienestar humano y mitigar el impacto ambiental. Para ello, se construye una variante de la matriz insumo-producto de Leontief, con la que se identifican sectores productivos estratégicos a través de la estimación de coeficientes técnicos para conducir al desarrollo regional vía el crecimiento económico de los municipios.

El trabajo se divide en cinco grandes capítulos. En el primero se enmarcan los procesos de desarrollo económico regional en México teniendo como punto de partida la liberalización de la economía mexicana en la década de 1990. En el segundo capítulo se discuten las teorías clásicas del pensamiento económico, teorías de desarrollo endógeno y cohesión territorial, siendo esta última la que conduce esta investigación. En el tercer capítulo se hace una caracterización de los municipios de Mexicali y San Quintín, haciendo énfasis en los recursos biofísicos y socioeconómicos definidos a partir de las teorías discutidas, para lo que se hace uso de datos estadísticos y representaciones cartográficas a nivel municipal. En el cuarto capítulo se describe el procedimiento metodológico según herramientas de análisis, variables y fuentes de información consultadas. En el quinto capítulo se presentan los resultados de la variante insumo-producto de Leontief y los coeficientes técnicos para las variables: valor de la producción, empleo y salarios a nivel municipal; para el caso de San Quintín, primero se analiza como parte del municipio de Ensenada y se concluye con una breve aproximación desde el sector agrícola para el municipio de estudio. Por último, se presentan las conclusiones derivadas del análisis de los resultados obtenidos a nivel municipal, haciendo énfasis en los valles agrícolas de Mexicali y San Quintín, sobre todo en lo que respecta a sectores productivos estratégicos y los retos que enfrentan las regiones para lograr procesos de desarrollo sostenible y cohesión territorial.

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La compleja y persistente transformación en curso de todas las economías del mundo por los procesos de ajuste estructural, exige la comprensión más plena y más rigurosa del desarrollo de los sectores productivos que son motores de crecimiento económico, de los efectos que éstos tienen en la inequidad distributiva en la sociedad y en los patrones de uso de los recursos naturales. En el caso particular de México, la crisis económica de 1982 fue un hito para el desarrollo económico y social, tanto a nivel nacional como regional, particularmente, porque se inició un proceso de reformas económicas estructurales vía la apertura comercial y el libre acceso del capital privado internacional, que, como efecto, marginó de los procesos de desarrollo al sector agropecuario y a regiones predominantemente rurales.

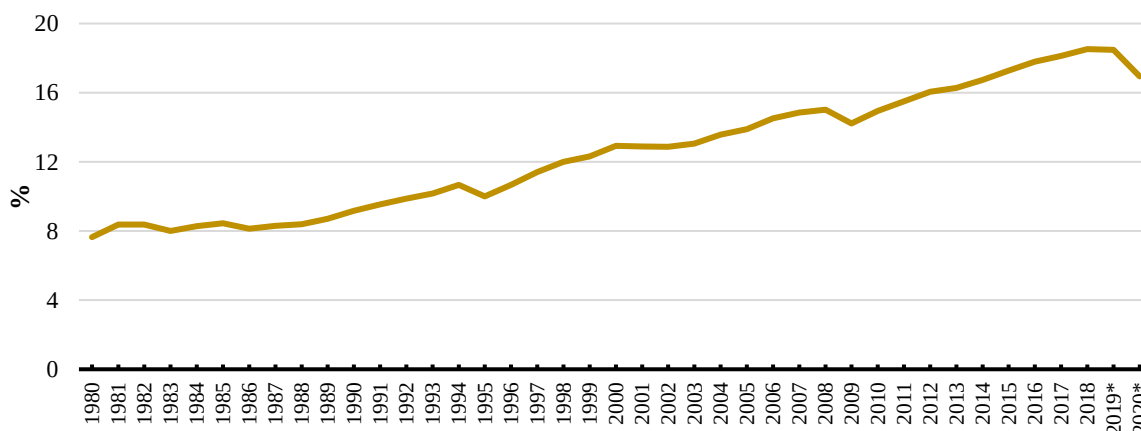
Las reformas estructurales que se dieron entre 1982 y 1994 lograron el objetivo de estabilizar la economía e impulsar el crecimiento económico del país, mismo que, a partir de la década de 1970 se desaceleró por el agotamiento del modelo de sustitución de importaciones que estuvo vigente desde la década de 1940. Dicho impulso se dio con la estabilización de la inflación y sin sacrificar los avances alcanzados hasta entonces en materia de productividad laboral y competitividad, ambos factores considerados clave para el nuevo modelo exportador de desarrollo (Millán, 1999; Kehoe y Ruhl, 2011).

En el ámbito económico, el nuevo modelo de desarrollo permitió un importante crecimiento de la economía nacional¹. Entre 1980 y 1994, como resultado de la caída de los precios del petróleo, de la presión de la deuda externa, entre otros factores, la tasa de crecimiento anual del Producto Interno Bruto (PIB) cayó drásticamente, particularmente entre 1981 y 1982 (Camberos y Bracamontes, 2015), dando como resultado un crecimiento promedio anual de 1.43 por ciento durante la década de 1980.

¹ Con las reformas estructurales en México, el crecimiento fue modesto e incluso decepcionante si se compara con el crecimiento económico de China, economía que se abrió después que México al libre mercado y que se encontraba menos desarrollada que la mexicana (Kehoe y Ruhl, 2011, p. 492).

En contraste, a partir de la década de 1990, alentada por la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994², la economía mexicana empezó un proceso de crecimiento con algunas contracciones resultado de crisis económicas como la de 1994 originada en México y las de 2001 y 2008 (ver gráfico 1.1) originadas en los Estados Unidos de América (EUA) (Ocampo, 2002; de la Luz et al., 2015). Aunado a ello, el acceso a mercados internacionales y el mayor flujo de inversión extranjera directa (IED) hacia México a partir de 1994, también contribuyeron a que la economía mexicana lograra crecer (Escalante y González, 2018) a tasas promedio de 2.5 por ciento entre 1994 y 2019, antes de la crisis económica global generada por el COVID-19, misma que conllevó a una contracción del 8.31 por ciento en el PIB nacional en 2020.

Gráfico 1.1 Evolución del PIB en México a precios de 2013 (1980-2020)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021). *Valores preliminares

El modesto crecimiento económico que se dio entre 1994 y 2019 se vio impulsado por el desarrollo de los sectores de actividad secundario y terciario, particularmente favorecidos por el flujo de IED (Escalante y González, 2018) y por las reformas económicas que, desde la década de 1980 estaban orientadas a reducir la participación del Estado en el mercado nacional de

² El TLCAN se firmó el 17 de diciembre de 1992 entre México, Estados Unidos y Canadá, y entró en vigor el 1 de enero de 1994 (Secretaría de Relaciones Exteriores, 2018).

bienes y servicios (CEPAL, 2000). Con este adelgazamiento del Estado, el crecimiento económico y el desarrollo de México se impulsaron a través del fortalecimiento del sector exportador vía las políticas industriales, particularmente aquellas que se implementaron entre 1982 y 1993.

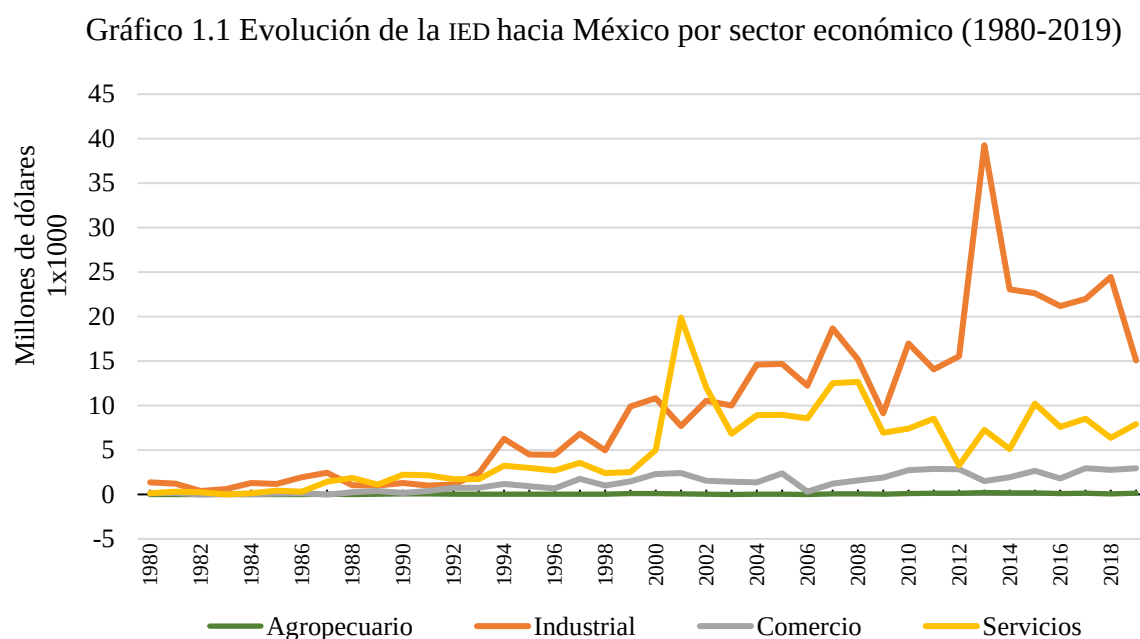
Cabe mencionar que, en los últimos cuarenta años, las reformas económicas estructurales que se han implementado en México también han tenido limitaciones para impulsar el crecimiento económico y el desarrollo del país, lo que se agrava si se considera que desde 1980 las tasas de crecimiento de la población mexicana y la demanda de empleos crecen por encima de las tasas de crecimiento de la economía mexicana (Calderón y Sánchez, 2012). Esto, aun cuando en las políticas de crecimiento económico implementadas entre 1980 y 2012 se observa, aunque con matices, que sus objetivos estaban orientados a incrementar la competitividad de México en el contexto internacional, fortalecer y promover el sector exportador, y promover una cultura exportadora para estimular el crecimiento económico (Calderón y Sánchez, 2012; Guadarrama, 2019; Méndez, 1997).

Este último se favoreció con la entrada en vigor del TLCAN no sólo por el incremento y la diversificación de las exportaciones, sino también por el flujo de IED hacia México, el cual pasó de 1,622.6 millones de dólares en 1980 a 29,079.4 millones de dólares en 2020, lo que representa un incremento de 1,692.2 por ciento en cuarenta años. Siendo en 1994, por primera vez desde 1980, cuando la IED se incrementó en más de 100 por ciento (117.3 por ciento respecto de la IED total en 1993). Dicho crecimiento cobra relevancia si se considera que, entre 1980 y 1993 la IED se incrementó en promedio 17.2 por ciento anual (Secretaría de Economía, SE de aquí en adelante, 2015 y 2020).

A pesar de este importante crecimiento en las inversiones extranjeras hacia México, estas han permeado de manera desigual en los diferentes sectores productivos del país. Como se puede observar en el gráfico 1.2, en su mayoría, la IED se ha concentrado en el sector industrial, particularmente en medianas y grandes empresas de la industria automotriz y manufacturera, que son las que tienen mayor contenido tecnológico (Alba, 2003 y Figueroa et al., 2018), y más recientemente también se ha concentrado en diferentes áreas del sector servicios. En conjunto, ambos sectores han concentrado en promedio más de 90 por ciento de la IED hacia México desde

1980, siendo en 1994 cuando la IED en estos sectores se incrementó de manera exponencial, 162.5 por ciento y 85.6 por ciento respectivamente, en comparación con la IED de 1993.

En contraste, la IED en el sector agropecuario se contrajo 70.3 por ciento entre 1993 y 1994, pasando de 34.5 millones de dólares a 10.3 millones de dólares. Cabe mencionar que, al menos en los últimos 40 años, la IED en el sector agropecuario ha sido poco significativa en comparación con la IED en el sector industrial y de servicios. En 1980, la IED en el sector agropecuario representó apenas 0.06 por ciento (0.9 millones de dólares) de la IED total y 0.47 por ciento (121.3 millones de dólares) en 2019.



Fuente: elaboración propia con datos de la SE (2015) y SE (2020)

No obstante, pese a la relativa limitada IED en agricultura, esta ha sido clave para el desarrollo relativo de la agricultura en México. Algunos autores (Aznar, 2006; Márquez, 2015 y Hernández, 2016) han identificado efectos de la IED en las regiones agrícolas en donde se concentra. Algunos de estos efectos son:

- a) La tecnificación de procesos productivos agrícolas, la cual permite producir durante casi todo el año, particularmente por la sustitución del suelo a través de técnicas como la hidroponía u otro tipo de sustratos, así como la fertirrigación y protección de los cultivos a través de invernaderos.
- b) La cualificación de mano de obra, lo que coadyuva a incrementar la productividad y en consecuencia el volumen de producción, dicha cualificación resulta de la especialización del sector en hortofruticultura, particularmente.
- c) La incorporación al comercio internacional, particularmente hacia los Estados Unidos, Europa y más recientemente también a Asia.
- d) La dependencia económica de la agricultura, siendo esta la actividad productiva que más empleos ofrece en estas regiones.
- e) El desplazamiento de pequeños productores locales por empresas multinacionales, obligándolos a emplearse en estas empresas o en algunos casos, en otras actividades y en otras regiones.

Dichos efectos pueden atribuirse a diferentes factores, entre estos, a las políticas económicas y fiscales que se han implementado durante el periodo considerado, así como también al régimen de propiedad de la tierra. En cuanto a este último, hasta 1992, antes de la reforma al artículo 27³, se limitaba a los ejidatarios su capacidad para vender, heredar o dar en garantía de crédito su parcela, lo que impedía a los propietarios acceder a recursos económicos por esta vía para satisfacer sus necesidades. Como resultado, se acentuó la pobreza y la desigualdad en entornos rurales (Gollás, 2003), y esto, a pesar de que las reformas al artículo 27 de 1992 y de 2003 aspiraban a mejorar la condición de pobreza y pobreza extrema⁴ en

³ “El nuevo ordenamiento permite la fácil y expedita compactación de la tierra conforme a la voluntad de los ejidatarios y sus asambleas. No la obliga ni la impone por razones técnicas o tecnocráticas, la hace posible y la promueve a través de la asociación y la translación de derechos. Rompe el muro jurídico del minifundio ejidal y abre la posibilidad de su superación estructural conforme se modifiquen las condiciones y la regule la voluntad de los ejidatarios.” (Warman, 1994, p. 50).

⁴ Pobreza y pobreza extrema son conceptos asociados con la desigualdad económica, misma que es definida por la Agencia de la Organización de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) como “la diferencia que existe

comunidades rurales, particularmente en aquellas que contaban con figuras ejidales, pues estas comunidades se caracterizan por ser pobres, improductivas e ineficientes (Gollás, 2003, p. 57).

Sin embargo, de manera paralela al avance de las reformas económicas estructurales se incrementaron las brechas de desigualdad social en el país, lo que en parte se debió a un incremento en la informalidad y una caída del salario real entre 1985 y 1989 (Altimir, 1997). También se aceleró la degradación ambiental en diferentes regiones del país como resultado de la marginación ambiental en las estrategias de desarrollo, esto, a pesar de que, previo a la década de 1980 ya se tocaba en algunos círculos, particularmente científicos, la necesidad de incorporar la dimensión ambiental en los planes y programas de desarrollo nacional (Urquidí, 1985; Romero, 2002; Saxe, 1997 y Carrillo, 2017).

Estos procesos conllevaron a que el 28 de junio de 1999 se instituyera en el artículo 4 constitucional de los Estados Unidos Mexicanos el derecho a disfrutar de un medio ambiente sano. También se reformó el artículo 25 constitucional con el objetivo de incorporar el principio del desarrollo integral y sustentable al Sistema Nacional de Planeación Democrática (Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, 2017), siendo estos los primeros pasos en la normatividad mexicana hacia la sustentabilidad regional.

En esta misma línea, el 28 de julio de 2022 la ONU adoptó la resolución 76/300 en la que se declara como derecho universal el acceso a un medio ambiente limpio y saludable; también se reconoce en esta resolución que los daños generados al ambiente afectan de manera directa e indirecta el disfrute de todos los derechos humanos, y se insta a los Estados, a la iniciativa privada y a las sociedad civil a colaborar en generar las condiciones para dicho disfrute universal (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2022). De esta manera, ambos marcos legales, el nacional y el internacional, se deben armonizar para que de ahora en adelante funjan

en la distribución de bienes, ingresos y rentas en el seno de un grupo, una sociedad, un país o entre países”. https://eacnur.org/blog/desigualdad-economica-que-es-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst/

Calderón (2016) define la pobreza como “una condición objetiva que consiste en la insatisfacción de las necesidades humanas por falta de recursos -económicos-”.

Cabe mencionar que, en la actualidad, la pobreza es abordada como un fenómeno multidimensional que considera la insuficiencia de recursos económicos, rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, acceso a la alimentación, calidad de espacios de la vivienda, acceso a servicios básicos en la vivienda y el grado de cohesión social (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2019).

como ejes rectores para la sustentabilidad regional de México, siendo, como ya se dijo, las regiones rurales las que se deben priorizar con el objetivo de disminuir los desequilibrios interregionales en México.

Esto último responde a los efectos producidos al relegar a las regiones agrícolas y rurales de los procesos nacionales e internacionales de desarrollo durante el periodo de industrialización de la economía mexicana, destacando el atraso en la tecnificación del sector agropecuario en favor de actividades industriales con mayor valor agregado (Urquidi, 1985), particularmente las industrias petrolera, ferroviaria, eléctrica, portuaria, aeroportuaria, minera, entre otras (Saxe, 1997, p. 93), que, por su grado de encadenamiento con otras actividades productivas, son pilares de la economía nacional y se consideran estratégicas para el crecimiento económico de México, no obstante, hay regiones como la noroeste y la del centro del país, que han desarrollado capacidades para concentrar dichas industrias en detrimento de otras regiones como el sureste mexicano, particularmente.

En el ámbito social, destacan los efectos sectoriales y regionales de las reformas estructurales, la dependencia económica de las regiones agrícolas hacia este sector, y el desplazamiento de pequeños productores agrícolas, contribuyendo a incrementar las brechas de desigualdad social. Es decir, el periodo de las reformas estructurales se caracteriza por un rápido y sistemático aumento en la desigualdad, en la distribución factorial y en el patrón de pobreza.

Vázquez et al. (2018) argumentan que, en la actualidad, las desigualdades sociales están relacionadas principalmente con el clientelismo, los monopolios y las herencias, y no así, con los esfuerzos que cada persona realiza para mejorar su condición. Por ejemplo, entre 1989 y 2018, el índice de *Gini* en México pasó de un valor de 0.53 a 0.45, respectivamente (Banco Mundial, 2019), lo que supone una mayor equidad de los ingresos. Sin embargo, Esquivel (2015) y Vázquez et al. (2018) argumentan que México es uno de los países con mayor desigualdad en el mundo, tan sólo en el año 2017, el ingreso del cinco por ciento de la población más pobre en México era igual al ingreso del dos por ciento más pobre en el mundo; lo que implica que, en términos porcentuales, en México hay más pobres que en todo el mundo. En contraste, el ingreso del cinco por ciento de la población con mayores ingresos en México, es

similar al ingreso del cinco por ciento de la población con mayores ingresos en países como Reino Unido, Alemania y Estados Unidos (Vázquez et al., 2018).

En este sentido, Campos et al. (2016) argumentan que una posible explicación a la reducción de la desigualdad social es que, en el periodo 2000-2014, la desigualdad salarial en México se redujo, sin embargo, fue producto de una contracción mayor en los salarios de los trabajadores cualificados que en los no cualificados.⁵ Lo que a su vez, se puede explicar por un incremento en la población cualificada de 14 al 18 por ciento entre el 2000 y el 2014, por una reducción en los salarios de las personas con 50 años y más, debido a la obsolescencia de sus habilidades técnicas en relación con las demanda el mercado y, por la precariedad laboral que refieren Vázquez et al. (2018), producto de la subcontratación de personas mal remuneradas que resulta de la división global del trabajo, entendida como cadenas globales de suministro.

Cabe mencionar que las reformas estructurales implicaron una interacción entre el crecimiento económico sectorial y la desigualdad distributiva factorial, así como del patrón de pobreza en ingreso en las regiones rurales. Datos del Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED, 2016) y del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2017) muestran que, en México, más del 50 por ciento (más de 25 millones de personas) de la población en condición de pobreza y pobreza extrema habita en localidades rurales; de los cuales, 23.6 por ciento (5.9 millones) son personas que se emplean en actividades agrícolas con salarios bajos (18.5 pesos/hora) y de manera temporal, situación que agrava su condición de pobreza y repercute directamente en su desarrollo integral individual y familiar.

En este sentido, las desigualdades inter e intrarregionales también se observan y se sintetizan en el índice de desarrollo humano (IDH)⁶ a nivel nacional. En el año 2019, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) reportó que hay demarcaciones político administrativas como la alcaldía Benito Juárez en la Ciudad de México, que tienen un IDH

⁵ Campos et al. (2016) se refieren como trabajadores cualificados a aquellos que tienen un título universitario.

⁶ De acuerdo con el PNUD (2019), el IDH sintetiza el avance de territorios en las dimensiones salud, educación e ingreso, y adopta valores entre 0 y 1, cuanto más se acerque el IDH de un territorio a 0, quiere decir que hay menor desarrollo humano, por lo que los valores más cercanos a 1 indicarán mayor desarrollo humano.

similar al de Suiza (0.944 y 0.942 respectivamente); mientras que hay otras demarcaciones como Mezquitic en Jalisco o Batopilas en Chihuahua, que además de haber tenido en 2015 los IDH más bajos a nivel nacional, en el caso de Batopilas hubo un retroceso, pasó de 0.481 a 0.390, un retroceso similar se observa en otros municipios de las entidades con menor IDH y mayor desigualdad. Siendo los estados de Oaxaca, Chiapas, Guerrero, Puebla y Yucatán, en donde hay mayor desigualdad en el desarrollo humano (PNUD, 2019, p. 62-69). En términos regionales, los municipios con mayor desarrollo humano se concentran en el noroeste y centro de México, mientras que los de menor desarrollo humano se concentran en el sureste mexicano. Esta observación coincide además con la concentración de las industrias clave de la economía mexicana que se refirió previamente, lo que se presume, detonó la migración sur-norte vía la generación de empleos.

En lo ambiental, la distribución de la biodiversidad en México es un factor que contribuyó a que los efectos de la reinserción de la economía nacional al comercio internacional, se dieran de manera desigual en las diferentes regiones del país (Alba, 2003 y Gómez et al., 2011). Particularmente en las regiones rurales, en donde la presión sobre los sistemas ambientales se incrementó conforme se buscó el crecimiento económico, pues desde la perspectiva de la economía neoclásica, hay una relación entre mejorar el bienestar de la población y el crecimiento económico (Krause, 1996). Por ello, según Esty (2001), es necesario considerar el vínculo entre comercio y medio ambiente para generar políticas económicas más efectivas que, por un lado, permitan mejorar el bienestar de la población, y por otro, estén orientadas a mitigar la degradación ambiental.

Aunado a la distribución de la biodiversidad, la diferenciada composición de las estructuras productivas en las regiones del país ha contribuido en la generación de graves problemas que urgen atenderse. Tal es el caso de la región fronteriza del norte de México, en donde entidades como Nuevo León, Chihuahua, Tamaulipas y Baja California emplean en promedio 9.41 por ciento de su población en la industria manufacturera, uno de los principales sectores productivos en estas entidades (López y Saucedo, 2016) y, en donde más del 70 por ciento de los residuos industriales generados son peligrosos, mermando de esta manera la salud social y ambiental en las entidades (Muñoz, 2007).

Sin embargo, hay otros sectores, como el agrícola, que desde la crisis económica de 1982 han cobrado relevancia relativa debido a su creciente participación en los mercados internacionales, a su grado de tecnificación e innovación, pero que, además, dadas las características biofísicas de las entidades, la agroindustria ejerce presión constantemente sobre los sistemas naturales, particularmente sobre los recursos hídricos y edáficos (Hernández, 2016 y Muñoz, 2007), lo que impacta no sólo en la salud social y ambiental de las entidades, sino también en el crecimiento económico y en el sistema territorial en general.

Dichos impactos no solo obedecen al modelo económico global actual, sino también a la incapacidad del Estado mexicano para armonizar el entorno económico global con los problemas locales (Torres y Rojas, 2015), a la desarticulación intergubernamental, social y económica (Torres y Rojas, 2015; J. Cypher y Delgado, 2012 y Lezama y Graizbord, 2010) que se observa de manera generalizada en las diferentes regiones del país, y a una pobre construcción de mercados ambientales⁷ con actores reales que construyen o modifican el entorno, y que dan lugar a una nueva geografía que se caracteriza por la preocupante crisis ambiental (Micheli, 2002).⁸

Si bien se han hecho diversas aproximaciones (políticas, económicas, sociales, culturales, ambientales, entre otras) en torno al desarrollo regional, la especialización de la estructura económica sectorial y la desigualdad distributiva factorial de cada región hace necesario definir mecanismos integrales que permitan combatir de manera eficiente la pobreza en ingreso que permea a dichas regiones, y en medida de lo posible, subsanar los impactos ambientales. En este sentido, algunas investigaciones (Banco Mundial, 2005; Organización Internacional del Trabajo, 2014; Bárcena et al., 2015; Fernández, 2000 y Ortiz, 2013) coinciden en que una reestructuración productiva, bajo un enfoque de desarrollo endógeno, es un mecanismo que puede coadyuvar a desarrollar de manera sostenible a diversas regiones; sin embargo, Blacutt (2013) señala que un reto que es necesario atender al considerar el enfoque de desarrollo

⁷ Micheli (2002, p.130) define a los mercados ambientales como “una construcción social (...), cuyo centro de conflictividad y de creación de instituciones recae en la crisis ambiental y su “superación” mediante el paradigma de sustentabilidad”. Así mismo, Micheli destaca que la crisis ambiental se entiende como una crisis de la relación entre el trínomio: naturaleza, economía y sociedad, que surge por la dinámica de mercado (oferta y demanda) en la que confluyen la sociedad, el Estado (vía las políticas) y la economía (p. 133).

⁸ La crisis económica de 1982, además de las reformas estructurales se propuso un replanteamiento del Estado Mexicano en sus funciones y formas de actuación económica y social.

endógeno, es el de lograr una adecuada articulación intersectorial, interinstitucional e interregional, por lo que el componente cultural es clave en el proceso (Boschma et al., 2014).

Considerando los planteamientos anteriores en torno a las tendencias globales y nacionales en la economía, el desarrollo humano y la conservación ambiental, surge la inquietud por desarrollar una investigación en torno al conocimiento de los sistemas productivos de regiones rurales en un contexto de globalidad que se caracteriza por ser cada vez más dinámico y excluyente. El propósito de ello es que el conocimiento generado coadyuve en el diseño de mecanismos locales de producción que sean sostenibles, que generen las condiciones para mejorar el bienestar humano y que contribuyan a mitigar la degradación ambiental en regiones como los valles de San Quintín y Mexicali, cuya fisiografía, socioeconomía y disposición geográfica respecto de los mercados internacionales, las hacen susceptibles a dinámicas sociales, productivas y ambientales más complejas.

Justificación

Los Valles de San Quintín y de Mexicali en Baja California, reflejan un patrón de producción sectorial impulsado por la agricultura y la ganadería, sin mucha diversificación productiva, que depende fundamentalmente de la inversión privada, con una vocación exportadora, con un sistema de ocupación productiva sectorial y un patrón de pobreza derivados del sistema de retribución de los factores productivos según la composición sectorial de la estructura productiva y en un contexto de deterioro de los recursos naturales. Sin embargo, la misma complejidad de los sistemas regionales, y la dinámica de los problemas sociales, económicos y ambientales presentes, hacen necesario el desarrollo de herramientas de evaluación de las capacidades territoriales para generar un desarrollo económico integral y sostenible.

Esto, debido a que en los últimos 20 años se ha observado un cambio en la composición sectorial de la producción, un incremento en las brechas de desigualdad social y el agotamiento de los recursos hídricos y edáficos para sostener la economía regional de exportación, lo que algunos autores (Gallardo, 2010; Velasco et al., 2014; Riemann, 2015 y Hernández, 2016) asocian a la débil articulación interinstitucional local y estatal, así como a la limitada estructura

productiva, y a los contratos laborales que las empresas ofrecen a sus empleados, particularmente en la agroindustria.

En el caso del Valle de San Quintín, las principales actividades económicas son la agricultura intensiva para exportación y la ganadería. Datos del INEGI (2015) muestran que, conjuntamente, dichas actividades emplean a 41,872 personas, lo que equivale a 98.6 por ciento de la población económicamente activa (PEA), teniendo así, una de las tasas de desempleo más bajas de la entidad y del país. No obstante, también tiene una de las tasas más altas de población en condición de pobreza (33.5%) y pobreza extrema (3.5%), lo que en opinión de Méndez (2018) y Barrón (2018) se explica por la intermitencia de los empleos, así como por los bajos salarios en la región, mismos que oscilan entre los \$150.00 y \$180.00 pesos por día. Además, de que la agricultura intensiva en la región ha reducido los empleos fijos, sobreexplotado nueve de los diez acuíferos de la región y cambios generados en la cobertura del suelo, lo que en un principio incrementa los costos de producción y dificultad el emprendimiento local (Hernández, 2016).

En el caso del Valle de Mexicali, la economía regional ha presentado dificultades para desarrollarse particularmente en el sector agrícola (Méndez, 2018). Derivado de ello, la tasa de desempleo se ha incrementado hasta un 4.1 por ciento, pues los productores locales argumentan incapacidad para contratar jornaleros. Respecto al salario, este es ligeramente mayor al salario que en San Quintín, en promedio, los jornaleros agrícolas en el Valle de Mexicali perciben \$200.00 por día. Y la tasa de población en condición de pobreza (25.7 por ciento) y pobreza extrema (1.7%) es menor que la de San Quintín. Sin embargo, ante el anuncio de la administración del gobierno central de los Estados Unidos de reducir el volumen de agua para Mexicali, y las escasas lluvias en la región, hay incertidumbre en las familias cuyo sustento depende de la agricultura y actividades relacionadas con esta (Méndez, 2018).

Tomando en cuenta tales consideraciones, esta investigación se propone evaluar la capacidad de los Valles de San Quintín y Mexicali para incentivar desarrollo productivo diversificado sectorialmente basado en un uso sostenible de los recursos naturales. A través de la identificación de los diferentes actores que coexisten en cada región, sus relaciones, y las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades para incentivar el desarrollo local. Para

lograrlo, esta investigación considera un análisis bajo el enfoque del modelo de crecimiento económico intersectorial, la teoría de desarrollo endógeno y las teorías de desarrollo territorial. Contextualmente, se analiza el periodo 1990-2020 debido al mayor dinamismo en las economías regionales y nacional como resultado del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN, actualmente T-MEC), y nos centramos al final del periodo, es decir, 2020, para observar los cambios en las estrategias del actual gobierno federal y estatal en el desarrollo de las regiones de estudio.

Preguntas de investigación:

En relación con la estructura económica sectorial actual, la desigualdad distributiva factorial y el patrón de uso de los recursos naturales en los valles de San Quintín y Mexicali ¿Cuáles son las dinámicas territoriales y productivas que favorecen el desarrollo económico eficiente y sostenible?

● Particulares:

¿Cuáles son las dinámicas territoriales de los Valles de San Quintín y Mexicali que inciden en la productividad y en la competitividad regional?

¿Cuáles actividades económicas potenciales favorecen el uso sostenible de los recursos naturales de los Valles de San Quintín y Mexicali?

Objetivos de investigación

Deducir, a partir del análisis de la dinámica territorial de los valles, los mecanismos de ajuste estructural productivo que coadyuven a mejorar la eficiencia productiva y la sostenibilidad de los recursos regionales de los valles de San Quintín y Mexicali, utilizando técnicas de análisis multidimensionales estructurales.

- **Particulares:**

Analizar los cambios de la estructura de producción y del medio biofísico de los Valles de San Quintín y Mexicali entre 1990 y 2020.

Caracterizar las capacidades ocupacionales de la mano de obra implícitas en el ajuste estructural en los Valles de San Quintín y Mexicali.

Identificar los factores endógenos y exógenos que facilitan el desarrollo sostenible en los Valles de San Quintín y Mexicali.

Identificar las actividades económicas complementarias y potenciales para un desarrollo sostenible en los Valles de San Quintín y Mexicali.

Hipótesis

En la actualidad, la sostenibilidad regional está dada por la coexistencia de los entornos rurales y urbanos en un entorno de economía global e interdependencias regionales, y depende fundamentalmente de políticas sectoriales, el desarrollo de capacidades para generar procesos endógenos de desarrollo y, para aprovechar al máximo conocimientos y tecnologías exógenas, así como una adecuada gestión del territorio que considere los recursos naturales, capital humano, instituciones, relaciones interregionales e infraestructura social y económica.

Hipótesis particulares

- En el caso de los valles de Mexicali y San Quintín, la diversificación de los ingresos de las familias, vía la diversificación de las actividades productivas es una condición necesaria, aunque no suficiente para gestar procesos de desarrollo económico. Para lograr un equilibrio entre las dimensiones social, productiva y ambiental, se requiere de una gestión integral del territorio basada en las capacidades y necesidades territoriales, con énfasis en el desarrollo humano y el cuidado ambiental.

- Considerando las tendencias actuales de la economía internacional, así como las capacidades de las economías de Mexicali y San Quintín, potenciar la agricultura intensiva y la manufactura de alta especialización es clave para incentivar el crecimiento económico y mejorar el bienestar humano; no obstante, se requiere atender el marco legal y aplicación del mismo para mitigar los efectos negativos de las actividades productivas en el medio ambiente, particularmente en el suelo y en los recursos hídricos, que son los más vulnerables y escasos en las regiones.

CAPÍTULO II. DESARROLLO ECONÓMICO Y BIENESTAR HUMANO, PERSPECTIVAS REGIONALES ACTUALES

En un contexto de globalidad actual, en donde la interacción del hombre con su entorno se vuelve más dinámica por los importantes avances tecnológicos y científicos, particularmente en formas y medios de producción, comunicación y transporte, surge la necesidad de explorar nuevas formas de desarrollo regional y local⁹ incluyentes, amigables con el ambiente y socialmente más equitativas. Esto, a la luz de los argumentos de Albuquerque (2014) Torre y Wallet (2014, p. 2) y Camagni (2014) quienes consideran que el modelo de producción mundial vigente es insostenible dado que se centra en el uso creciente de los factores productivos, la innovación y los vínculos entre ciencia e industria, y omite lo que Torre y Wallet (2014, p. 2) consideran un reto actual en materia de desarrollo, estimular la economía al mismo tiempo que se garantiza la sostenibilidad.

En este sentido, el objetivo de este capítulo es recuperar elementos de diferentes teorías del desarrollo económico regional que coadyuven a construir un marco analítico desde un enfoque de gestión del territorio que permita analizar cambios en las estructuras productivas territoriales para la sostenibilidad de los Valles de San Quintín y Mexicali. Cabe mencionar que el enfoque de gestión territorial considera cambios en las relaciones sociales vinculadas a la dimensión espacial, así como el sentido que los seres humanos le dan a estas (Llanos, 2010) a través de su organización social, política, económica, cultural (Albuquerque, 2014; Torre y Wallet, 2014) y en particular, la participación de la población local en los procesos de desarrollo (Delgadillo y Torres, 2009; Torre Wallet, 2014 y Camagni, 2014).

Se hace énfasis en los vínculos del enfoque de gestión territorial con las perspectivas teóricas de autores clásicos (Adam Smith, Thomas Malthus, David Ricardo y Karl Marx) y neoclásicos (Robert Solow, Roy Harrod, Evsey Domar y Wassily Leontief) en torno al crecimiento económico. Por un lado, Torre y Wallet (2014), Boisier, (1999) y Vázquez (2000)

⁹ Para efectos de esta investigación, desarrollo local se entiende como “un proceso de crecimiento y cambio estructural que mediante la utilización del potencial de desarrollo existente en el territorio conduce a la mejora del bienestar de la población de una localidad o una región” (Vázquez, 1998/2000, p.5).

señalan que el enfoque de gestión territorial adopta elementos del enfoque de desarrollo endógeno que permiten una gestión más eficiente de los recursos naturales, humanos, tecnológicos, sociales y culturales. Cabe mencionar que una de las principales características del enfoque de desarrollo endógeno es que permite explicar los sucesos en una estructura de producción económica ante una aceleración de transformaciones económicas, organizativas, tecnológicas, políticas o institucionales, lo que cobra relevancia si se consideran las relaciones contextuales global-local (Cárdenas et al., 2018).

Por otro lado, en el enfoque de desarrollo territorial también se recuperan algunos elementos del enfoque de desarrollo exógeno, particularmente la presencia de externalidades, mismas que se intensifican en el actual contexto de globalización (Boisier, 1999, p. 13) y que son consideradas como claves para entender y explicar las dinámicas territoriales que contribuyen al desarrollo local (Camagni, 2014; Blacutt, 2013 y Boisier, 1999).

2.1 Teorías clásicas de crecimiento económico

A partir de la segunda mitad del siglo XVIII, economistas como Adam Smith, Thomas Malthus, David Ricardo, Karl Marx, entre otros, se interesaron por explicar aspectos económicos y sociales que siguen vigentes en la actualidad. Uno de estos son las causas del crecimiento económico, y el segundo, la distribución de la riqueza generada en la producción en la población (Cypher y Dietz, 2009). Dichos autores fundamentaron el marco analítico de la economía, por lo que se les considera teóricos clásicos de esta; además, Cypher y Dietz (Ídem) argumentan que cada uno de los clásicos introdujo una nueva perspectiva para analizar una economía, sin embargo, todas ellas coinciden en que la acumulación de capital físico financiado a través del ahorro del ingreso disponible de una economía es el componente principal para el crecimiento económico (p.132).

En opinión de Jiménez (1976), una de las principales contribuciones de Smith, es que el modelo económico capitalista, entre otras cosas, condujo a la división del trabajo y en consecuencia a la especialización, ambos, aspectos característicos de la sociedad global actual.

Uno de los argumentos de Smith en torno a la división del trabajo, es que, esta tiene efectos positivos en la producción porque incentiva la especialización del trabajo, incrementa la productividad, el volumen de producción y el ahorro. Smith establece una relación causal entre los componentes de una economía, argumenta que de acuerdo con el grado de especialización, esta conduce a un incremento proporcional en la productividad del trabajo; mientras que por otro lado, la especialización permite reducir los tiempos de trabajo entre actividades si estas se agrupan de tal manera que puedan desarrollarse en espacios próximos (Smith, 1776/1994, p. 35-39). Este último punto es altamente recomendable por Smith para áreas rurales, él argumenta que al ser mayores las distancias entre los sitios de trabajo en el entorno rural, donde una persona debe hacer más de una actividad productiva para generar ingresos -no siempre suficientes-, la cantidad de trabajo que esta persona realiza se puede reducir de manera considerable, reduciendo también su capacidad para ahorrar, situación que es menos probable que se presente en asentamientos urbanos, en donde las actividades productivas permiten una mayor división de los procesos de producción, por ejemplo, el sector manufacturero, que en la actualidad tienen procesos altamente tecnificados y de alta especialización para la fuerza laboral.

Sin embargo, Smith también argumenta que precisamente en las áreas rurales es más complejo llevar a cabo la división del trabajo por ser actividades que difícilmente pueden inscribirse en este proceso, específicamente hace referencia a la agricultura y a la ganadería en regiones poco desarrolladas. Pero, advierte que, la división del trabajo y la necesidad de hacerlo es lo que incentiva la invención de máquinas que facilitan el trabajo y disminuyen las tareas en el proceso de producción (p. 30-40). Dicha situación se puede observar en la actualidad incluso en agricultura y ganadería, que, como se mencionó en el capítulo anterior, la agricultura intensiva -y también la ganadería- ha incorporado componentes tecnológicos en determinadas etapas del proceso de producción; lo que ha permitido incrementar los rendimientos por hectárea cosechada, particularmente en agricultura protegida o de invernaderos.

De esta manera, Smith sostiene que la división del trabajo y la incorporación de máquinas en la producción, también permite reducir los costos de producción para las empresas, lo que conduce a mejorar los ingresos de los productores -empresarios- y les hace más competitivos (Jiménez, 1976, p. 113). No obstante, Smith advierte que, si la economía carece de una regulación normativa, las empresas están predispuestas a monopolizar el mercado y a generar

condiciones hostiles de trabajo, impactando en el bienestar social e individual de los trabajadores; por lo que, desde la perspectiva de Smith, debe existir una relación entre la regulación natural de las fuerzas de mercado y la regulación a través del gobierno (Ídem.).

En este sentido, Smith argumenta que, si hay una transformación institucional, división del trabajo y multiplicación de producción de diversas actividades, existe la posibilidad de estar frente a una sociedad bien gobernada en donde la distribución de la riqueza alcanza a las clases más bajas (Smith, 1776/1994, p. 41). Esto, se puede decir que es el inicio de una propuesta teórica de desarrollo endógeno con conceptos y principios que siguen vigentes en la actualidad; tan así, que algunos teóricos contemporáneos como Vázquez Barquero, Albuquerque, Blacutt, entre otros, retoman principios teóricos de Smith para desarrollar la perspectiva de desarrollo territorial, misma que se discute más adelante. Pero que, por ejemplo, Vázquez (2000, p. 6) al igual que Smith, sugiere que el desarrollo endógeno se produce cuando se potencializa la capacidad económica local, cuando hay un funcionamiento adecuado de las instituciones y cuando existen mecanismos de regulación del territorio.

Por su parte, Malthus, aunque omite en su teoría de la población el componente tecnológico que refiere Smith, argumenta que dada la relación entre crecimiento poblacional y la incapacidad del suelo (vía la ley de rendimientos marginales decrecientes) para producir alimentos suficientes que satisfagan las necesidades poblacionales, se genera inevitablemente un círculo vicioso de pobreza en donde los ingresos de los más pobres son de subsistencia y no les permite salir de dicha condición (Cypher y Dietz, 2009, p. 115). Este planteamiento es consistente en medida que la explotación del suelo efectivamente disminuye su capacidad para producir de manera sostenida en el mediano y largo plazo, sobre todo para actividades agrícolas. Sin embargo, en la actualidad, la tecnología que se incorpora a diferentes actividades productivas, incluida la agricultura, sugiere ser una condición necesaria, aunque no suficiente para romper dicho círculo vicioso de pobreza, aunado a dicha condición, es imperativo considerar el equilibrio que refiere Smith entre mercado y gobierno, respecto a este último, Cypher y Dietz (2009, p. 117) señalan que los cambios institucionales e iniciativas gubernamentales son un mecanismo que coadyuva a distribuir de manera más equitativa la riqueza en un territorio; siendo este el objetivo que persiguen diferentes teorías de desarrollo.

Otros cambios que considera el anterior modelo de crecimiento económico son, una disminución en la participación de la agricultura en el producto nacional bruto (PNB), un aumento en la participación de actividades industriales y de servicios en el PNB, en la educación, en las habilidades de la fuerza laboral y en avances técnicos que se generan desde el mismo territorio (Nafziger, 2005, p. 15). Dichas consideraciones aspiran a un crecimiento económico acompañado de bienestar humano, que, desde la perspectiva de Ricardo y Smith, se puede alcanzar con un salario que no sea de subsistencia, sino que sea suficiente para satisfacer sus necesidades básicas y ahorrar, lo que además incentiva la producción de bienes y la acumulación de capital (Carreto, 2018, p. 56).

Según Ricardo, la agricultura es la actividad de referencia para determinar la tasa de ganancias en una economía, esto se hace a partir de dos hipótesis principales; la primera es que el capital, desde los planteamientos de Smith, consiste solamente en medios de subsistencia anticipados anualmente a los trabajadores como salarios mínimos (N)¹⁰; la segunda es que, los medios de subsistencia consisten enteramente en granos (Carreto, 2018, p.57-58). Dichos argumentos se sustentan en los planteamientos de Malthus en torno a la renta del suelo, misma que se considera “parte del valor de la producción total que le queda al propietario después de haber pagado todas las partidas de todas las clases correspondientes a su cultivo, incluidas las utilidades del capital empleado, calculadas según el tipo usual y ordinario de las utilidades del capital agrícola en el momento de la operación” (Carreto, 2018, p. 58).

Adicionalmente, Ricardo argumenta que los salarios reales que son pagados a la fuerza laboral tienden a aumentar en medida que la subsistencia de los trabajadores depende de la compra de bienes manufacturados, los cuales disminuyen progresivamente de precio en medida que la productividad del trabajo aumenta (Ídem.). Tales planteamientos han sido criticados e incluso desestimados por sus limitaciones para resolver problemas actuales, sin embargo, son útiles para mostrar que la intensidad de capital no es homogénea en todas las actividades

¹⁰ N = al consumo productivo y también, según Ricardo, al capital necesario para la producción. A partir de las dos hipótesis mencionadas, se deduce que en la agricultura (producción de granos) se apreciaría homogeneidad entre producto y capital; en donde la tasa de ganancias (r) se puede determinar como una relación entre el excedente ($P-N$) y el capital (N). Dicha relación se representa como $r = \frac{P-N}{N}$ (Carreto, 2018, p. 57).

productivas, por lo que, al ser diferentes, surge la interdependencia entre valor y distribución, en donde si las empresas buscan obtener mayores rentas, deben pagar menos salarios.

En este sentido, Cypher Dietz (2009, p.118) argumentan que, desde una perspectiva social, el excedente en las rentas las hace improductivas, principalmente porque si incrementa la población, se reduce el ingreso total disponible para salarios y en consecuencia las rentas, esto último, como resultado de una limitación a la capacidad de consumo. Por ello, los autores argumentan que “cualquier intento por expandir aún más la producción agregando más insumos, provocaría una disminución en el ingreso per cápita a medida que los precios de los alimentos aumentan” (Ídem).

También sugieren que, para sostener el crecimiento económico, se debe considerar una agricultura tecnificada (nuevas cepas de semillas, control de plagas, riego, agricultores capacitados, entre otras), por un lado, porque provee alimentos para los trabajadores de la industria, y por otro, porque la tecnología incrementa la productividad, reduce costos de producción y, en consecuencia, se reduce el precio en el mercado (Ídem, p. 119). Dichos planteamientos de Cypher y Dietz permiten cerrar de cierta manera la brecha que abrió Ricardo en torno a pagar menos salarios para poder incrementar las rentas de las empresas.

Como se puede observar, los argumentos presentados versan en torno a los dos problemas principales que observaron los clásicos desde hace más de 200 años y que se mencionaron al principio de este apartado, el crecimiento económico y la distribución de la riqueza. No obstante, como lo refieren Torre y Wallet (2014) a la luz de los problemas globales actuales, se requiere de enfoques desarrollistas sostenibles que busquen un equilibrio entre lo económico, lo social y lo ambiental. Es en esta misma línea que surgen algunas perspectivas de desarrollo como la gestión territorial, que, como se mencionó anteriormente, retoma algunos principios del pensamiento económico para analizar y explicar las relaciones productivas entre los diferentes agentes de una economía.

2.2 Teorías neoclásicas del crecimiento económico

Después de más de un siglo del predominio del pensamiento económico clásico, a finales del siglo XIX surgieron nuevos paradigmas que implicaron un viraje en la forma de analizar a una economía. Destaca la nueva visión del valor como una asignación subjetiva de la satisfacción humana a través del consumo, así como la visión de una economía como un mecanismo con capacidad de coordinación y equilibrio natural que puede inducir el crecimiento económico (Vargas, 2016). Cabe mencionar que los modelos de crecimiento neoclásico forman una familia muy numerosa (Carl Menger, Nicolàs Kaldor, John Hicks Eugen von Böhm-Bawerk, Alfred Marshall, Roy Harrod, Evsey Domar, Robert Solow, Joseph Schumpeter, Wassely Leontief, entre otros.), pero su estructura fundamental es idéntica en todos ellos. Se trata de modelos de crecimiento económico unisectoriales (o cuando mucho de dos sectores) basados en una función de producción y una función de ahorro proporcional al ingreso.

Esta corriente del pensamiento económico, a pesar de mostrar incapacidad para explicar muchos de los problemas sociales y económicos de un territorio, ha permitido avanzar al conocimiento de estos gracias a sus métodos, cuya característica es la cuantificación, modelación e incorporación de técnicas y herramientas de otras ciencias (Cataño, 2001). Cabe mencionar que los supuestos de esta corriente del pensamiento económico coinciden en aceptar el individualismo metodológico para explicar el origen y los efectos de los fenómenos observados; algunos supuestos referidos por Cataño (p. 283) son:

- a) Los agentes económicos se definen por la acumulación de bienes físicos y derechos sobre las ganancias de las empresas, sus preferencias y por sus bienes iniciales.
- b) Existe un conjunto de producción disponible para las empresas dadas.
- c) Todos los agentes tratan los precios paramétricamente.
- d) Todos los agentes son racionales y deciden el conjunto de acciones que les represente lo mejor respecto a sus preferencias y de acuerdo con ciertos precios dados.

e) El mercado y el sistema de precios son los mecanismos de relación entre los individuos, con los que se deben lograr la compatibilidad de las decisiones económicas privadas y resultados aceptables.

Sin embargo, el equilibrio y la eficiencia económica son difíciles de alcanzar considerando que hay influencias externas que estimulan o inhiben el crecimiento económico y en consecuencia el desarrollo. Por un lado, porque se limita la soberanía al consumidor, misma que refiere Smith y después retoma William Hutt para referirse a la elección de bienes que hace el consumidor para satisfacer sus necesidades y mejorar su bienestar, lo que en cierta medida determina qué productores continúan en el mercado. Dicho efecto cobra relevancia si se considera que, desde la economía, no sólo interesa la producción, sino las relaciones entre el agente de producción y el agente de consumo para atender el bienestar de este último (Ruíz, 2018 y Hammond y Montenegro, 1990).

Al respecto, Menger (1976/2004) refiere que el consumidor va a demandar en primera instancia bienes de primer orden, es decir, aquellos que puede utilizar directamente para satisfacer sus necesidades básicas y, que además, va a demandar solamente la cantidad que necesita para ello (p. 80-81). Teniendo en cuenta lo anterior, algunos especialistas (Tarapuez y Botero, 2007 y Rodríguez, 1999) consideran que es posible identificar sistemas de producción que no sólo generen beneficios para los productores y trabajadores, sino que también estimulen el emprendimiento local.

De esta manera, la literatura coincide en que los neoclásicos orientan sus esfuerzos por defender el funcionamiento del libre mercado como la forma más eficiente de llegar al equilibrio general de una economía en el sentido de Pareto (Jiménez, 2011)¹¹. Sin embargo, para llegar a dicho equilibrio es necesario considerar la tecnología en el sistema y las preferencias de la

¹¹ Desde la perspectiva de Pareto, se es eficiente cuando cualquier cambio en el sistema para beneficiar a un agente no afecta a otros, esto se conoce como el Pareto no óptimo (Bustamante, 2017).

población, de lo contrario se encontrarán desequilibrios técnicos y sistemáticos que impactarán en el bienestar social (Bustamante, 2017)¹².

En este sentido, Bustamante (2017, p. 170) recupera los argumentos de Kaldor y Hicks entorno a la necesidad de incorporar políticas públicas distributivas que consideren los beneficios y las pérdidas de los agentes para compensar y tener equidad. Sin embargo, dicha visión dista de la realidad, por lo que es necesario considerar los postulados de Lipsey y Lancaster en su teoría del segundo mejor publicada en 1957; esta teoría parte de la hipótesis de que, si se introduce una restricción dentro del sistema de equilibrio general que impida el cumplimiento de una de las condiciones paretianas, las otras condiciones paretianas se vuelven no deseables (Ibid., p. 175).

Aunque parece que el equilibrio general es la vía para atender las necesidades de los agentes, en realidad resultan ser más una referencia para visibilizar las limitaciones que implica, esto, porque si se elimina una distorsión en el mercado sin considerar las otras fuentes de distorsión, puede resultar en un retroceso en el bienestar (Bustamante, 2017, p. 176). No obstante, la economía del bienestar, como ciencia normativa tiene la capacidad de discutir la asignación de recursos escasos en un territorio para definir el deber ser (Porto, 1989).

Para efectos de esta investigación y considerando la importancia que dan los clásicos a la inversión y al ahorro (públicos y privados) como componentes clave para estimular el crecimiento económico sostenido en el largo plazo, es que se recuperan los principios del modelo económico unisectorial neoclásico Harrod-Domar. Esto, porque el modelo se fundamenta en el análisis del equilibrio estático cuya condición es que los planes de inversión deben ser iguales a los planes de ahorro. El modelo introduce una función de inversión que depende de las expectativas de los inversionistas respecto al uso de la capacidad productiva (Jiménez, 2011, p.84), siendo esta última la que se busca ampliar y mejorar para tener

¹² Haciendo referencia a los planteamientos del economista Arthur Pigou, Graff (1967, p.5) refiere que el bienestar -social- de una persona está determinado por una gran número de variables, entre ellas las económicas, y en donde el dinero, visto como ingreso, aunque no es la mejor forma de medir el grado de bienestar, sí es conveniente aceptar que hay una relación entre estos.

crecimiento económico en el corto plazo y desarrollo en el mediano y largo plazo, según lo discutido anteriormente.

Para que la condición de igualdad entre inversión y ahorro se cumpla, Harrod introduce tres conceptos distintos de tasas de crecimiento con el objetivo de encontrar las condiciones necesarias para que se de dicha condición, en estos conceptos se considera que la inversión tiene dos funciones, una como determinante de la utilización corriente de la capacidad productiva y otra como factor para crear capacidad productiva (Jiménez, 2011, p. 84-86). Los conceptos que introduce el autor son:

- a) Tasa de crecimiento efectiva (g): este tipo de tasa no asegura un equilibrio con un nivel de inversión suficiente para igualar las expectativas en cuanto al ahorro.
- b) Tasa de crecimiento garantizada (g_w): esta es la tasa de crecimiento requerida para que se igualen los planes de inversión y ahorro, lo que permite a una economía tener un crecimiento con el cual se cumplen las expectativas de los inversionistas.
- c) Tasa de crecimiento natural (g_n): es igual a la suma de las tasas de crecimiento de la fuerza de trabajo y crecimiento en la productividad.

La hipótesis de este modelo es que los inversionistas tienen una tasa deseada de utilización de su *stock* de capital, si su *stock* es sobre utilizado, los inversionistas desearán invertir más, buscando lograr el nivel deseado del *stock* de capital; pero si es subutilizado, disminuirán sus inversiones (p. 85).

Cabe mencionar que este modelo parte del supuesto de que en los países desarrollados la tasa garantizada es mayor que la natural, lo que es resultado de las bajas tasa de natalidad en dichos países y a la insuficiencia de inversiones para igualar los planes de ahorro, y lo que en determinado momento va a generar un estancamiento de la economía. En contraste, en los países

subdesarrollados la tasa natural es mayor que la garantizada, lo que implica que la productividad del capital es muy baja lo que a su vez genera desempleo estructural¹³.

Otro modelo que es sumamente importante por su enfoque innovador para comprender el funcionamiento de una economía es el de Leontief (1936). Este modelo multisectorial o interindustrial adopta un enfoque de equilibrio general y puede ser estático o dinámico. El objetivo del autor es comprender mejor el funcionamiento de la economía a través de los flujos intersectoriales dentro del marco de un modelo de equilibrio general. Para ello, se calculan los niveles de producción de los sectores en respuesta a valores específicos de la demanda final. En este caso es necesario calcular los multiplicadores. El supuesto fundamental necesario para el análisis interindustrial es que la actividad económica puede repartirse en un número finito de sectores productivos.

El sector “ideal” producirá un solo producto homogéneo utilizando la misma tecnología en todas las empresas que lo componen. Esto implica que:

- a) Cada producto es suministrado por un solo sector productivo. Esto significa que la industria emplea únicamente un método para producir cada bien y que cada sector tiene una producción primaria. No habiendo posibilidad de sustitución entre los bienes de los diferentes sectores.
- b) Los insumos utilizados por cada sector son una función lineal del nivel producción de ese sector.
- c) El efecto total de realizar la producción en distintos sectores es la suma de los efectos separados. Las funciones de producción tienen rendimientos constantes a escala y se excluyen explícitamente economías o deseconomías externas.

¹³ Hay consenso en el pensamiento económico de que el desempleo estructural es aquel que surge en una economía cuando hay desigualdades entre oferta y demanda en el mercado laboral. Estas desigualdades pueden deberse a: 1) características sociológicas o demográficas del territorio, 2) alta o baja cualificación de la fuerza laboral respecto a la que requieren las actividades productivas, 3) cambios estructurales en la economía, y 4) desacuerdos salariales entre empleadores y empleados (Thirlwall, 2007).

En este supuesto se plantea que, si para producir x_j unidades de la industria j se requieren x_{ij} unidades del producto de la industria i , entonces el cociente x_{ij} / x_j (unidades de producto de la industria i necesarias para producir una unidad de mercancía por la industria j) permanece constante (Ramírez, 1992, p. 130). Por lo tanto, el consumo que el sector j hace del producto del sector i es $a_{ij}x_j$, la representación algebraica es:

$$x_i = \sum_{j=1}^n a_{ij}x_j + c_i$$

$$i = 1, 2, \dots, n$$

La expresión anterior da lugar a un sistema de n ecuaciones lineales con n incógnitas, cuya representación es (Ídem):

$$x_1 = a_{11}x_1 + a_{12}x_2 + \dots + a_{1n}x_n + c_1$$

$$x_2 = a_{21}x_1 + a_{22}x_2 + \dots + a_{2n}x_n + c_2$$

$$\begin{array}{c} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{array} \quad \begin{array}{c} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{array}$$

$$x_n = a_{n1}x_1 + a_{n2}x_2 + \dots + a_{nn}x_n + c_n$$

Dicho sistema de ecuaciones se puede escribir en notación matricial como:

$$x = Ax + c$$

Donde: x es el vector de las cantidades de producción, A es la matriz de coeficientes (técnicos) y c es el vector de las cantidades de la demanda final.

Una bondad del modelo insumo-producto de Fiedler, es que se puede adecuar para hacer a escalas regionales como una extensión directa de los modelos insumo-producto nacionales.

Esto es posible gracias a la estimación de coeficientes técnicos a través del método sintético, mismos que permiten identificar los flujos intersectoriales de las economías intra e interregionalmente (Fuentes y Brugués, 2001). Se parte del supuesto de que “los coeficientes de comercio regional difieren de los -coeficientes estatales o- nacionales sólo por un factor de participación del comercio regional (g_{ij}). -Por lo que,- si la región es autosuficiente no cambia en la tabla insumo-producto regional porque se supone que la tecnología empleada -para la producción- en los sectores industriales es la misma que se emplea en el ámbito -estatal o- nacional” (Ibíd., p, 182).

Uno de los métodos más socorridos para los análisis regionales es el método indirecto (*non-survey*), mismo que permite cuantificar, analizar y comparar las estructuras productivas regionales (Fuentes y Brugués, 2001) a través de variables clave como el empleo, los salarios, consumo, inversión, exportaciones e importaciones (Schuschny, 2005). Como parte de dichos métodos, el coeficiente de localización simple (Q_{ij}) es uno de los más empleados para estimar la participación porcentual de una economía regional respecto de la misma industria en la economía nacional -o estatal- a la cual pertenece dicha región. La representación algebraica para estimar Q de la industria i en la región j es la siguiente:

$$Q_{ij} = \frac{\frac{V_{ij}}{\sum_{j=1}^n V_{ij}}}{\frac{\sum_{i=1}^n V_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n V_{ij}}}$$

En donde:

V_{ij} = valor de la variable (producción, empleo e ingreso) en la industria i del municipio j ,

$\sum_{j=1}^n V_{ij}$ = valor total de la variable (producción, empleo e ingreso) en el municipio j ,

$\sum_{i=1}^n V_{ij}$ = valor total de la variable (producción, empleo e ingreso) en el estado de Baja California (i).

Para su interpretación, se considera que si:

Q_{ij} adopta un valor mayor a 1, se puede inferir que en la economía del municipio j hay mayor participación de la industria i , que la de la misma industria en la economía estatal.

Q_{ij} adopta un valor menor a 1, se puede inferir que en la economía del municipio j hay menor participación de la industria i , que la de la misma industria en la economía estatal.

Q_{ij} adopta un valor igual a 1, se puede inferir que la participación porcentual de la industria i en la región j es similar a la participación de la misma industria en la economía estatal.

De acuerdo con Fuentes y Brugués (2001, p. 183), cuando el valor de Q es mayor en el municipio j que en el estado, se puede presumir que la industria i tiene posibilidades de satisfacer los requerimientos del municipio y además de orientar una parte de la producción a la exportación hacia otras regiones dentro del país o al extranjero. Sin embargo, cuando el valor de Q es menor en el municipio j que en el estado, se puede presumir que la industria i es incapaz de satisfacer la demanda municipal y en consecuencia se tendrá que importar de otras regiones dentro del país o desde el extranjero para satisfacer la demanda interna.

Un segundo criterio para estimar los coeficientes técnicos de los municipios es que, si Q de la industria i es mayor o igual a la unidad, entonces el supuesto es que los requerimientos de la industria i se satisfacen localmente. Por lo tanto, se puede inferir que el coeficiente técnico municipal es igual al coeficiente técnico estatal que será usado en la fila i de la matriz de coeficientes de comercio regional (Fuentes y Brugués, 2001, p. 183).

En cambio, si Q de la industria i en el municipio j es menor que uno, entonces se infiere que la producción de la industria i no satisface los requerimientos del municipio. Cuando esto sucede, los coeficientes técnicos de los municipios se calculan multiplicando los coeficientes técnicos del estado por Q de la industria i (Fuentes y Brugués, 2001, p. 183).

Como se mencionó previamente, los modelos insumo-producto son útiles para conocer las estructuras económicas regionales, así como las relaciones intersectoriales endógenas y

exógenas. Sin embargo, dentro de sus diferentes limitaciones como los altos costos y limitada información para su construcción, se encuentran dos que son de particular interés para esta investigación, la primera, que el modelo considera que no hay restricciones en los recursos regionales, por lo que es posible hacer una asignación de estos a las actividades económicas que se consideren claves para el crecimiento económico. Y la segunda limitación es que el modelo considera que en el país o región hay un uso ineficiente de los recursos, por lo que se considera que hay recursos disponibles en la región para lograr el crecimiento económico (Soto, 2000). Es por ello que se considera necesario complementar estos modelos con otros marcos de análisis que pongan de relieve las capacidades y limitaciones regionales para lograr el crecimiento económico y lograr el equilibrio regional también en lo social, cultural y ambiental.

2.3 Teorías de desarrollo territorial

A partir de 1987, cuando se formalizó el concepto de desarrollo sostenible en el reporte de Brundtland, este se popularizó dentro de las discusiones científicas, políticas, económicas y ambientales con miras a mejorar el bienestar humano de manera sostenida en el largo plazo (Cuello y Durbin, 1993). Sin embargo, desde la década de 1970 hasta la actualidad, el modelo productivo industrial, que se basó en los planteamientos de Smith, Ricardo, entre otros, orientado a la producción basada en el uso de un flujo de factores y con serie con procesos altamente tecnológicos y recursos humanos semicualificados, conllevó a una crisis del modelo productivo vigente, principalmente en economías avanzadas; por lo que se destaca la necesidad de incorporar la sostenibilidad ambiental en los procesos de desarrollo, y la necesidad de proceder a una regulación efectiva de los movimientos especulativos de capital internacional para reducir la incertidumbre financiera, económica y social (Albuquerque, 2014, p. 8).

Esto, a la luz de un nuevo paradigma de globalización económica y social que ha propiciado el flujo de factores económicos, financieros, políticos, de información, ideas, pensamientos y teorías (Manet, 2013). Castell concibe a la globalización como un “conjunto de múltiples procesos que estratifica los movimientos que configuran un mundo de distintas velocidades [...]” (Ídem., p. 20). En esta misma línea, Cruz (1999) argumenta que dada la

ambigüedad del concepto, se tiende a incluir en el discurso -político, económico y científico-cotidiano a regiones que son excluidas sistemáticamente por su condición de pobreza y por su limitado acceso a tecnologías avanzadas.

Por su parte, Cruz (1999, p. 47) concibe a la globalización “como un proceso histórico mundial que forma parte del capitalismo en el que [...] existe una sociedad más participativa que modifica su relación con su entorno, [...] y en el que los mercados comerciales y financieros tienden a unificarse en un contexto económico desigual entre los países desarrollados, en desarrollo y subdesarrollados”.

Es en este contexto global de intensificación de las relaciones comerciales, de los procesos productivos, de la movilización de capital y de la interacción de un gran número de personas, que se hacen más evidentes problemas como la intolerancia, la pobreza, la marginación, entre otros (Ídem.). Problemas que en opinión de Castells (2010, p. 255) “son globales, no se gestionan desde lo nacional y se genera una crisis de la capacidad de representación de un mundo de pluralidad cultural [...], por lo que la globalización es un proceso de estructuración del conjunto de una economía, sociedades, instituciones y culturas [...]”.

Micheli (2002) argumenta que la globalización lleva implícitamente la regionalización y la construcción de espacios con identidades diferenciadas en donde los diferentes actores confluyen y construyen los mercados ambientales desde su conocimiento del espacio. Es precisamente a esta construcción de espacios a lo que aspira el desarrollo territorial, sin embargo, Boisier (1999) sugiere que ante los procesos de desarrollo, es menester considerar que las leyes de organización social¹⁴ no garantizan un funcionamiento *ad hoc* de la organización, sino que sólo le dan forma, por lo que el desarrollo es resultado de la propia capacidad de organización.

De manera similar a los planteamientos de clásicos como Smith y Ricardo, Boisier argumenta que el desarrollo debe concebirse como un conjunto de procesos con dimensiones cualitativas basado en la medición de este, por lo que el crecimiento económico resulta ser

¹⁴ Boisier (1999) refiere como leyes de organización social a la ley de viabilidad, la ley de la complejidad, la ley de la jerarquía, la ley del conflicto, y la ley de la desmaximización.

esencial para incentivar el desarrollo. Boisier también argumenta que el hecho de que haya crecimiento económico, no quiere decir que va a darse el desarrollo, desde una perspectiva más optimista, se puede decir que hay velocidades no comparables de crecimiento económico y desarrollo (p. 60).

A finales de la década de 1990, tras darse a conocer los cambios en el índice de desarrollo humano a nivel global, en donde se observan inequidades entre regiones, unas “ganadoras” y otras “perdedoras”, se inició una discusión en torno a los procesos de desarrollo endógeno, en donde se observa una revalorización de las economías de escala y se plantea que en un contexto de globalización como el actual, el crecimiento económico de un territorio tiende a determinarse por factores exógenos como el capital financiero, que en general, es ajeno al propio territorio (Boisier, 1999, p. 62).

Por su parte, Boisier (1999, p. 63) concibe al desarrollo territorial como “un proceso social de alta complejidad pero perfectamente inteligible, y en consecuencia, perfectamente posible de ser “intervenido” para provocarlo o para acelerarlo”. Boisier sugiere que una posible explicación a la “perpetuación” del subdesarrollo, es la incapacidad para intervenir un sistema social -y territorial- a causa de esquemas mentales alineados con paradigmas que se continúan empleando y que ciertamente han perdido vigencia, tales como el mecanista y el positivista (Ídem).

Algunas consecuencias que advierte Boisier de dicha incapacidad son, por un lado, hay una tendencia a interpretar los fenómenos de manera reduccionista lo que conlleva a omitir la complejidad del desarrollo y a construir modelos de análisis empíricos a base de prueba y error, que, en algún momento, son incapaces de explicar las causas del subdesarrollo, por tanto, el desarrollo no debe ser visto como una suma de factores. Otra consecuencia es que el desarrollo puede producirse al azar, sin necesidad de responder a explicaciones de leyes causales que se suponen lineales. Por último, la articulación entre causa y efecto será más evidente cuanto más complejo sea el sistema (p. 63-64).

Por otro lado, Camagni (2014, p. 318) argumenta que hay una necesidad lógica, conceptual y empírica de agregar una dimensión territorial a cualquier estrategia general de desarrollo. Esto, a la luz de la experiencia en la Unión Europea en torno a las políticas regionales

en donde se discute la necesidad de reconocer un enfoque territorial -que aún está ausente- y de proximidad para la modernización de las filosofías de políticas tradicionales que se sustentan en equidad de ingresos, transferencia de actitudes, estrategias genéricas, generalizadas y no selectivas de infraestructura, servicios públicos e incluso de investigación y desarrollo (I+D).

El enfoque que propone Camagni es el de cohesión territorial, mismo que, para diseñar una nueva estrategia de desarrollo, se “basa en el lugar”. Cabe mencionar que Camagni (2014, p. 119) identifica cuatro principales desafíos para una política de desarrollo basada en el lugar. Primero, la persistencia y aumento de desequilibrios regionales dentro de los países, y entre países, Camagni atribuye dichos desequilibrios a la diferencia de capacidades de cada región para responder a un clima de mercado más competitivo y estricto, por lo que advierte que dichas disparidades pueden hacerse nuevamente evidentes cuando haya cambios en el mercado. Segundo, la presencia de graves efectos inesperados de las políticas regionales en las regiones apoyadas, por ejemplo, la creación de una cultura de dependencia con respecto al apoyo externo. Tercero, la nueva necesidad de acelerar la eficiencia/efectividad en la asignación de recursos públicos, y de nuevas formas de justificación para el gasto gubernamental y los controles relacionados. Por último, el fracaso de una estrategia [...] que [...] tenía como objetivo hacer de la UE la economía más competitiva e innovadora en 10 años, lo que conlleva a -plantear- una estrategia renovada y más exhaustiva.

Como posible respuesta a dichos desafíos, Camagni considera siete elementos que subyacen en el fundamento teórico de economía. Primero, argumenta que la cohesión social y económica, representa uno de los principales objetivos políticos de cualquier sociedad. Segundo, que las políticas espaciales tradicionalmente encontraron su justificación en la evidencia de múltiples casos en la asignación de recursos (espaciales y de tierras, de capital físico y financiero), pero en la actualidad, el marco ideal es de optimización dinámica, de idear las condiciones para la rápida transformación de las economías locales y la rápida transferencia de recursos. Tercero, las características espaciales e institucionales son importantes para un proceso acelerado u obstaculizado de desarrollo. Cuarto, en el contexto actual de globalización, la proximidad geográfica y las condiciones locales cobran importancia por su vínculo con el éxito económico llamado problema de “localización”. Quinto, la creciente importancia de los factores de conocimiento, de elementos inmateriales vinculados a la cultura, el gusto y la

creatividad en los procesos económicos actuales y las formas de su acumulación están profundamente arraigados en procesos de aprendizaje lentos y localizados; y dado que estos son inherentemente localizados y acumulativos, ya que se integran en el capital humano, las redes interpersonales, los mercados laborales locales especializados y altamente calificados y los entornos locales innovadores; son altamente selectivos en términos espaciales. Sexto, la división internacional del trabajo es clave, y se puede garantizar para algunos países por la naturaleza acumulativa de los procesos de desarrollo, la capacidad limitada de los procesos de ajuste espontáneo para equilibrar condiciones regionales, y la ausencia de un contexto interregional de algunos poderosos mecanismos de ajuste macroeconómico como la devaluación de las monedas, flexibilidad de precios y salario. Por último, una estrategia de no intervención en un contexto de disparidades crecientes y globalizadas.

Sin embargo, Camagni (2014, p. 322) advierte que una estrategia de no intervención también presenta algunos inconvenientes para el desarrollo, a saber:

- El riesgo de una concentración desmedida de la población y el empleo en las regiones y ciudades avanzadas, con un alto riesgo de presiones inflacionarias [...];
- El alto costo de oportunidad de agregar nuevas actividades en áreas ya exitosas: en un contexto de pleno empleo, los nuevos trabajadores para nuevas actividades se encuentran a expensas de las actividades existentes, mientras que en las áreas débiles se obtienen del depósito de desempleo y su oportunidad el costo es cercano a cero;
- La canalización de una gran parte del ahorro nacional hacia la industria de la construcción y la especulación inmobiliaria en las regiones y ciudades avanzadas, como consecuencia de los procesos de migración, restando de los usos más productivos;
- Una menor explotación del potencial creativo de todas las comunidades regionales, limitada por la presencia de algunas desventajas de ubicación básicas (accesibilidad, servicios, infraestructura).

Derivado de lo anterior, Camagni propone que el nuevo paradigma de políticas para una estrategia de desarrollo regionalizado puede sintetizarse en los siguientes puntos (p. 324):

- Conocimiento local, visión nacional: el conocimiento local y los procesos de aprendizaje relacionados están inherentemente dispersos en una gran cantidad de actores locales cuyas decisiones y capacidades empresariales deben ser movilizadas y apoyadas;
- Políticas regionales dirigidas a todas las regiones, no solo a las rezagadas (con apoyo diferenciado), ya que todas las regiones tienen que mejorar la competitividad y la sostenibilidad a través del uso racional del capital territorial;
- Enfoque basado en lugares: cada región aprovecha al máximo sus activos y desarrolla otros nuevos (relevantes también para atraer nuevas actividades);
- Apoyo a los intangibles: difusión del conocimiento, emprendimiento, educación, capital humano y social;
- Descentralización y federalismo fiscal: para aumentar la responsabilidad del gobierno local sobre el gasto público y la vinculación con los recursos fiscales locales;
- Asociación de partes interesadas, empoderamiento, participación ciudadana: como un medio para evaluar correctamente las prioridades, mejorar la responsabilidad privada, movilizar capacidades de diseño de proyectos privados, mejorar la selección de proyectos, controlar las élites locales.

De manera operativa, Camagni propone que la cohesión territorial puede representarse como se presenta en el anexo 1, y que puede servir en la implementación de políticas específicas regionales y locales.

2.4 Cohesión territorial y sostenibilidad regional

La cohesión territorial puede definirse como una estrategia metodológica para desarrollar los procesos de ordenamiento territorial, que parte de una visión prospectiva para dar solución a desequilibrios territoriales, que integra la diversidad, las relaciones entre las diferentes dimensiones del territorio y que gesta vínculos de solidaridad al interior de comunidades con el objetivo de solucionar problemáticas comunes (Cabeza y Gutiérrez, 2015).

Esta perspectiva de desarrollo surge en Europa en la segunda mitad de la década de 1990 y se fundamenta en los principios de cohesión económica y cohesión social. Años más tarde, en 2009, la Comisión Europea (CE) publicó el “Libro verde sobre la cohesión territorial. Convertir la diversidad territorial en un punto fuerte”, en el que se señala que, la diversidad es un recurso vital para promover la sostenibilidad regional. También se destaca la relación del concepto de cohesión territorial con los conceptos de capital territorial y diversidad de los territorios.

Respecto al capital territorial, la CE (Ídem.) señala que corresponde a tres capacidades que caracterizan a una región, la primera es la existencia de un factor que distingue a la región respecto de otras, la segunda es que dicho capital no puede ser deslocalizado, y la tercera es la relevancia del capital territorial mismo como base para el desarrollo regional o local.

En cuanto a la diversidad, se refiere al factor diferencial de cada uno de los territorios, mismo que se vuelve en un activo para el desarrollo vía políticas específicas para cada territorio. En este sentido, tanto el capital territorial como la diversidad territorial dependen fundamentalmente de la capacidad de aprendizaje del territorio, dicha capacidad se fundamenta en el acceso de los individuos a la información y en su capacidad para transformarla en conocimiento.

Desde esta perspectiva, la CE (p. 4) destaca el rol del sistema urbano como vertebrador de un determinado territorio, así como la existencia de un gran número de redes de actores centradas en la cooperación territorial, estas redes pueden ser consorcios, redes de cooperación entre ciudades, grupos de desarrollo rural, entre otros; cuales sean estos, su orientación es hacia la sostenibilidad y, en consecuencia, hacia una mejora en la calidad de vida de los ciudadanos.

En ese sentido, Cabeza y Gutiérrez (2015) identifican en la bibliografía especializada los alcances de la cohesión social desde una perspectiva de cohesión territorial. Dichos alcances se resumen en la figura 2.2, en la que se pueden observar coincidencia con la propuesta de Camagni en cuanto a las dimensiones que es necesario considerar para potencializar el desarrollo de una región, así como su utilidad para el diseño de políticas que favorezcan la sostenibilidad regional.

Sin embargo, Boisier (1998) infiere que uno de los desafíos a los que se enfrentan los gobiernos, es el desafío de encontrar los medios y mecanismos para ayudar al territorio que gobiernan a ocupar nichos modernos, competitivos, equitativos y participativos. Dichas inferencias pueden complementarse con los argumentos de Fernández et al. (2009) quienes argumentan que la cohesión territorial innova en el sentido de que se apuesta por la incidencia territorial de las diferentes políticas públicas con una perspectiva de coordinación y cooperación intersectorial e interadministrativa, cuyo objetivo es lograr hacer un uso inteligente del capital territorial aprovechando complementariedades y generando economías de escala y efectos sinérgicos.

Figura 2.2 Alcances de la cohesión social en las dimensiones del sistema territorial

Dimensiones	Alcances
Sociocultural	– Reducción de desigualdades sociales – Potencialización de la riqueza simbólica del multiculturalismo – Consolidación de la pluralidad de la ciudadanía – Relaciones de calidad y positivas entre las personas en diferentes entornos
Económico-productivo	– Reducción de las disparidades y fracturas socioeconómicas en la sociedad
Político-institucional	– Inclusión de la ciudadanía en la toma de decisiones – Eficacia de los mecanismos instituidos de inclusión social – Difusión del imaginario democrático
Físico-ambiental	– Desarrollo territorial endógeno guiado por valores y objetivos de sostenibilidad

Fuente: Cabeza y Gutiérrez (2015, p. 295)

Hasta este punto, las apreciaciones de cohesión territorial parecen tener un fundamento conceptual que carece de un marco analítico más allá de la delimitación espacio – temporal, sin embargo, Boisier (1998) argumenta que en un contexto de economía global, la sostenibilidad regional debe gestarse desde la globalización, misma que debe concebirse como fenómeno multidimensional que considere lo político, lo económico, lo social y lo geográfico. Adicionalmente, esta relación está sujeta a las unidades territoriales relacionales, mismas que

son definidas por las interacciones y funciones de dominio, competencia, cooperación y complementariedad en territorios no contiguos, es decir, regiones virtuales.

Es a través de estas consideraciones que, en un sentido amplio se puede potencializar el desarrollo territorial de las regiones sin prescindir de la relación entre las dimensiones económica y social. Cabeza y Gutiérrez (2015) señalan que la para lograr la cohesión social y en consecuencia la territorial, es fundamental considerar la institucionalidad como nodo articulador de ambas dimensiones, particularmente a través del reconocimiento de los individuos como soporte y agentes de dicha articulación (p. 298).

2.5 Bienestar social y humano

Como se ha mencionado en apartados anteriores, desde los inicios del pensamiento económico, pasando por los enfoques de desarrollo regional y más recientemente por los de desarrollo territorial, estos han orientado sus esfuerzos a encontrar mecanismos que permitan mejorar la calidad de vida de las personas. Dicha mejora puede abordarse desde el concepto de bienestar humano, mismo que cobró particular relevancia en la segunda mitad de la década de 1990 después de la segunda guerra mundial y que resultó en una transformación del Estado orientándolo a atender necesidades públicas como la salud, la educación, la vivienda, el empleo, una remuneración digna, entre otras necesidades (López, 2019).

Estas y otras necesidades también son objeto de la perspectiva de desarrollo regional, por lo que pueden ser vistas como complementarias en el sentido de que el desarrollo regional es el medio para alcanzar el bienestar social y el buen vivir en un territorio vía las políticas del Estado (Ídem.). En este sentido, Barr (1992) argumenta que alcanzar el bienestar presenta tres complicaciones para el Estado, la primera, que las fuentes del bienestar superan las capacidades del Estado, la segunda es que hay diversas formas de administración -u organización gubernamental, productiva y social-, y la tercera, es que se está lejos de superar las limitantes del bienestar (p. 2).

Desde la perspectiva de Barr (1992), López (2019) y Ordóñez (2014), existen cuatro principales fuentes del bienestar individual y social. La primera es el mercado de trabajo vía los ingresos salariales, los cuales deben ser competitivos y suficientes para satisfacer las diferentes necesidades. La segunda es la provisión privada, que incluye la contratación de seguros privados y el ahorro individual, cabe mencionar que, para obtener esta fuente de bienestar, es necesario que se tenga la primera. La tercera es el bienestar voluntario, el cual es interno y externo a la familia, es decir, que se da a través de la cooperación. Y finalmente, el quehacer del Estado favoreciendo las condiciones para que existan las primeras tres fuentes, principalmente financiando la oferta laboral a través del gasto público.

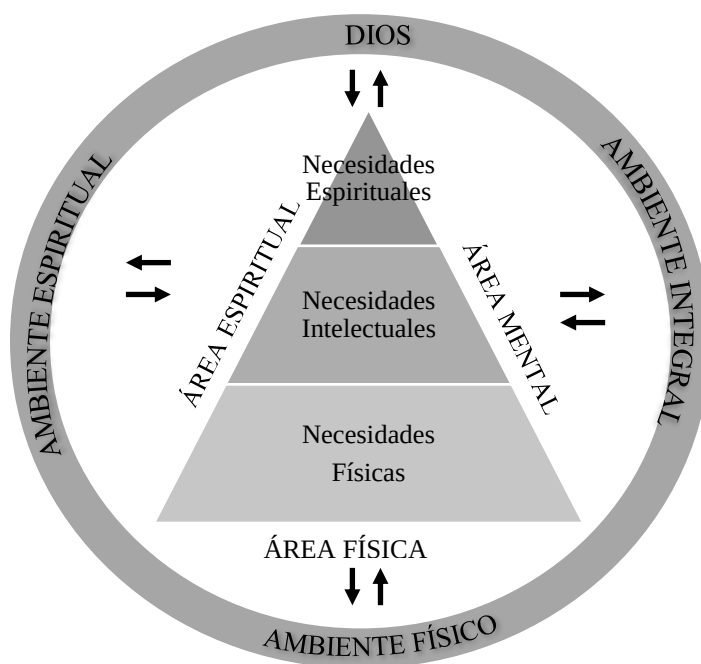
Como se puede observar, las cuatro fuentes identificadas por los autores dependen fundamentalmente de los ingresos individuales y familiares. No obstante, Coatsworth y Wolfson (1997) argumentan que al menos en los últimos doscientos años de historia, se han incrementado las desigualdades económicas y sociales, destacando el gran avance de algunas economías del Atlántico Norte desde el siglo XVIII y el crecimiento notable aunque insuficiente de algunas economías de Asia, Europa Oriental y América Latina en el siglo XX. En este sentido, Coatsworth y Wolfson (1997) y Barr (1992) coinciden en que una de las principales causas de estas desigualdades, es precisamente la desigual distribución de la producción, la productividad y los ingresos, particularmente los asociados a salarios.

Otros factores que tienen relación con la desigualdad social, y en consecuencia con la exacerbación del bienestar, es la influencia en la distribución del ingreso de la organización social, la organización cultural, el género, la edad y los grupos étnicos (Coatsworth y Wolfson, 1997). No obstante, a pesar de que estas influencias se han modificado a lo largo del tiempo, en la actualidad, los usos y costumbres, así como algunas instituciones, aún limitan la movilidad laboral e incluso los derechos, particularmente de las mujeres, lo que ha derivado en una reproducción de las desigualdades heredadas en la distribución del ingreso y la riqueza.

De acuerdo con Barr (1992, p. 5), hay omisión de factores al observar el bienestar, entre estos, algunas fuentes del bienestar voluntario como las organizaciones benéficas, las organizaciones de voluntariado, el cuidado no remunerado dentro de la familia, entre otras, mismas que son fundamentales para mejorar el bienestar de la población en un territorio. En

esta misma línea, Lee (2018) y Story (2013) argumentan que en cuanto a la salud corresponde, las relaciones familiares y sociales tienen efectos positivos en mejorar la salud y el bienestar en una región, dichos efectos son incluso mayores que los efectos que tienen los ingresos económicos individuales y familiares. Esta relación es más evidente en personas, familias o grupos sociales que se sitúan en los niveles con ingresos más bajos, lo que se explica por una dependencia mayor de factores externos como el apoyo de grupos sociales e instituciones.

Figura 2.3 Las necesidades humanas en el marco de las dimensiones del bienestar



Fuente: Belvedere (1995, p.66)

Cabe mencionar que en la literatura se distingue entre el bienestar físico, social, mental y espiritual, considerando que es imperativo tener un equilibrio entre estos para estar en un estado de bienestar (Belvedere, 1995). Para lograr dicho equilibrio, Belvedere (1995, p. 66) argumenta que es fundamental considerar el flujo saludable de interrelaciones físicas, mentales y espirituales desde una perspectiva antropológica, dichos flujos se condensan en la figura 2.3. Belvedere argumenta que el bienestar se produce cuando se satisfacen las necesidades derivadas de las tres áreas.

Considerando los planteamientos anteriores, es fundamental señalar que es de especial interés para esta investigación el bienestar social. Actis di Pasquale (2017) propone un modelo para el análisis del bienestar social que considera como base las relaciones recíprocas entre individuos y sociedad. Este concepto comprende diversas dimensiones que se consideran como prioritarias para alcanzar el bienestar. Algunas de estas dimensiones son la salud, el agua y saneamientos, vivienda y servicios básicos, trabajo y empleo, educación cultura, ocio y recreación, seguridad, convivencia y participación social, entre otros (Ídem., p. 495). Sin embargo, estas dimensiones constituyen un conjunto de cinco logros que Actis di Pasquale argumenta se deben alcanzar conjuntamente -aunque puede variar el grado o nivel de logro- para lograr el bienestar social, mismo que se resumen en la figura 2.4 y que a continuación se explican.

Figura 2.4 Naturaleza de los logros de bienestar

Logro de bienestar	Perdurabilidad	Actividad/Procesos/Estado deseable
Gozar de buena salud	Transitorio	Proceso deseable
Gozar de seguridad ciudadana	Transitorio	Estado deseable
Alcanzar un nivel educativo apropiado	Altamente Perdurable	Actividad/Estado deseable
Poseer un trabajo decente	Perdurable	Actividad deseable
Habitar un hogar adecuado	Medianamente Perdurable	Actividad/Estado deseable

Fuente: Actis di Pasquale (2017, p. 510)

1. Gozar de buena salud: desde el pensamiento económico, cuya perspectiva es estática, la salud se entiende como un estado que se gana o se pierde, cuya posesión implica el pleno uso de las capacidades físicas, mentales, sociales y espirituales. Siendo un bien de capital productivo, por lo que se observa una relación entre el estado de salud y el crecimiento económico de un territorio.

2. Gozar de seguridad ciudadana: es definida por Actis di Pasquale (2017, p. 498) como “una situación en la cual las personas que integran una sociedad, pueden desenvolverse cotidianamente libre de hechos concretos de violencia o amenazas, ya sea a su vida, integridad personal o despojo de bienes por parte de otros (...)”.
3. Alcanzar un nivel educativo apropiado: el autor hace referencia a la educación formal, la cual tiene una estructura, está graduada -por niveles académicos según la normatividad de cada territorio- y es organizada para un seguimiento gradual hasta alcanzar las certificaciones correspondientes. Este logro se caracteriza por ser intensional, y por representar un conjunto de procesos a través de los cuales una comunidad transmite su capacidad adquirida y sus propósitos con el fin de asegurar (...) su desarrollo.
4. Poseer un trabajo decente: el autor incorpora este logro que no es del todo consensuado en la literatura especializada, pero que, a partir de una reflexión crítica de las perspectivas de Neffa, Salvia y Marx, el autor argumenta que además de ser el trabajo un medio para la autorrealización y la integración social, el trabajo decente debe garantizar los derechos fundamentales de los trabajadores. Este es definido por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) como “la oportunidad de acceder a un empleo productivo que genere un ingreso justo, la seguridad en el lugar de trabajo y la protección social para las familias, mejores perspectivas de desarrollo personal e integración social, libertad para que los individuos expresen sus opiniones, se organicen y participen en las decisiones que afectan sus vidas, y la igualdad de oportunidades y trato para todos, mujeres y hombres”¹⁵.
5. Habitar un hogar adecuado: el autor incluye aspectos materiales (clásicos al observar la infraestructura de una vivienda) y no materiales (es la innovación de este autor para observar el bienestar). Estos últimos se refieren a la interacción familiar y considera la expresión o contención de amor y afecto entre los integrantes de la familia.

En cuanto a la vivienda, independientemente de las necesidades geográficas o influencias culturales, se consideran tres características elementales de acuerdo con su función. La primera es como medio de protección ante los cambios en las condiciones meteorológicas, en

¹⁵ El trabajo decente es uno de los principales objetivos de la agenda 2030 de desarrollo sostenible (OIT. <http://www.oit.org/global/topics/decent-work/lang--es/index.htm>).

este caso, se observa el estado de la vivienda y los materiales de construcción del techo, las paredes y el piso. La segunda es como un entorno sano, para ello se observa la provisión de servicios básicos como el acceso a agua potable, electricidad y drenaje. Y la tercera como un entorno de privacidad e intimidad, para este caso se observa la existencia de una superficie mínima para cada individuo. Así como la posesión jurídica de una vivienda, lo que incide en la incertidumbre de posible desalojo en caso de no tener seguridad jurídica (ser propietario).

En cuanto a los aspectos no materiales o interacción familiar, es importante identificar en primera instancia la composición familiar, ya que en la actualidad se reconocen diversas configuraciones familiares¹⁶. Otro aspecto por observar es la socialización de los integrantes en cuanto a la toma de decisiones y estrategias económicas -democráticamente y- sin violencia doméstica. Tercero, los roles de género, dado que la familia es la primera institución en donde se distribuyen dichos roles entre hombre y mujer, esta distribución influye en lo laboral (con la división sexual del trabajo) y en lo social, teniendo efectos socioafectivos y en el bienestar social. Cuarto, la ausencia de violencia doméstica, esta se observa particularmente de los hombres (en su mayoría jefes de familia) hacia las mujeres e infantes; la existencia de la violencia tiene impactos en lo individual, familiar y social, y estos impactos pueden ser físicos, mentales, sexuales, reproductivos biológica y socialmente, estos últimos se refieren a la transmisión intergeneracional. Por último, los ingresos económicos, estos son importantes considerando que, según lo discutido anteriormente, son uno de los principales medios para acceder al bienestar, sin embargo, el nivel de ingresos tiende a condicionar el acceso a oportunidades -individuales y familiares-, por ello, es recomendable introducir algunas

¹⁶ En los últimos años, se reconocen en México once tipos diferentes de familias según su configuración. Cabe mencionar que esta tipología de las familias ha mostrado ser de gran utilidad para diferentes áreas, entre estas, el diseño de políticas públicas focalizadas desde el quehacer gubernamental, en la investigación científica y en los estudios de mercado. En la literatura (López, 2016) se reconocen tres grupos de familias, en las que se agrupan las once diferentes configuraciones. Los tres grupos principales son: 1) Familias tradicionales, que son aquellas que están conformadas por papá, mamá e hijos. 2) Familias en transición: no considera a algunas de las figuras de las familias tradicionales, ya sea a el papá, a la mamá o a los hijos. 3) Familias emergentes: considera a aquellas familias conformadas por padres solteros, parejas del mismo sexo y reconstituidas, es decir, aquellas familias en las que alguno de los cónyuges tuvo una familia previa.

Las once configuraciones familiares son: 1) Familias formadas por papá, mamá e hijos menores de 12 años. 2) Familias formadas por papá, mamá y jóvenes. 3) Familias extensas. 4) Familias conformadas por mamá soltera. 5) Familias de pareja joven sin hijos. 6) Familias de parejas mayores sin hijos. 7) Familia unipersonal. 8) Familia de co-recidentes. 9) Familias reconstituidas. 10) Parejas del mismo sexo y 11) Papá soltero (Ídem).

correcciones a la variable económica como, por ejemplo, las diferencias entre las circunstancias de las personas y el nivel de ingresos.

A partir de los marcos teóricos presentados en este capítulo se construye un modelo que considera características biofísicas, socioeconómicas y productivas de los municipios de Mexicali y San Quintín. En el siguiente apartado se describe el estado fisiográfico y socioeconómico de los municipios de estudio haciendo énfasis en los entornos rurales y agrícolas, se parte del contexto regional y estatal de Baja California.

CAPÍTULO III. DESARROLLO ECONÓMICO Y REGIONAL DE MEXICALI Y SAN QUINTÍN, B.C.

Como se mencionó en el capítulo 1, la economía mexicana tuvo un importante crecimiento a partir de la década de 1990 con su liberalización a los mercados internacionales, sin embargo, también se profundizaron las brechas de desigualdad social inter e intrarregionalmente. En el caso de la región noroeste de México¹⁷ se observan algunas particularidades respecto de otras regiones del país en cuanto al crecimiento económico, la pobreza, la desigualdad social y la conservación ambiental.

En la literatura especializada (Gasca, 2020 y Fuentes, 2003) se recogen datos que coinciden en que los estados de la frontera norte de México¹⁸, así como la Ciudad de México¹⁹ y el estado de México en el centro del país, conforman el grupo de entidades federativas con mayor desarrollo económico, mismo que ha sido impulsado principalmente por la industrialización de sus economías, así como su disposición geográfica, particularmente los estados de la frontera norte, por su cercanía con los Estados Unidos de América y la infraestructura con la que cuentan en materia de comunicaciones como la red carretera, puertos marítimos y aeropuertos, principalmente.

El desarrollo económico en la frontera norte de México ha tenido diferentes etapas, destacando la que se inició en 1965 con el Programa de Industrialización de la Frontera, misma que conllevó a una reestructuración económica en dicha región, lo que le permitió a esta región fronteriza sustentar su economía en la industria maquiladora y en la agricultura intensiva, ambos sectores con una vocación a la producción para exportación (Gasca, 2020 y Avendaño y Schwentesius, 2005). Cabe mencionar que, previo a dicho programa, entidades fronterizas como

¹⁷ De acuerdo con la zonificación y regionalización económica para México propuesta por Ángel Bassols (1964), la zona económica del Noroeste de México comprende los estados de Baja California, Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa y Sonora.

¹⁸ Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

¹⁹ A partir del 5 de febrero de 2016 el hasta entonces Distrito Federal cambió su nombre a Ciudad de México, según consta en el Diario Oficial de la federación con misma fecha, derivado de la reforma constitucional aprobada en diciembre de 2015. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5424565&fecha=05/02/2016

Baja California ya basaban su economía en la agricultura, misma que se detonó vía la inversión extranjera proveniente principalmente de los estados de California y Arizona en los Estados Unidos, concentrándose principalmente en los cultivos de algodón, trigo y tomates rojos, aunque al inicio se contaba con tecnología limitada y se producía principalmente de manera extensiva (Barajas y Almaraz, 2011).

Además, el tratamiento especial en materia aduanera que tenían desde 1937 ciudades como Tijuana, Ensenada y Mexicali, también favorecieron el desarrollo económico de Baja California a través del intercambio comercial con los Estados Unidos, principalmente orientado a abastecer la demanda del creciente mercado bajacaliforniano (Fuentes y Martínez, 2011). El crecimiento de dicho mercado se vio fuertemente impulsado por el incremento en los flujos migratorios hacia las principales ciudades de esta región debido a la alta demanda de fuerza de trabajo en los sectores agrícola y maquilador en ambos lados de la frontera (Gasca, 2020).

Otro factor que abonó al crecimiento demográfico y económico en la región, y que incluso es previo al programa de industrialización de 1965, es la reforma agraria. Entre 1936 y 1938, durante la administración del presidente Lázaro Cárdenas del Río se llevó a cabo el mayor reparto de tierras a ejidatarios y comuneros con el objetivo de mejorar sus ingresos y condiciones laborales a través de una organización más eficiente de la fuerza de trabajo (Ayvar y Armas, 2014 y Rivera, 2020). Con ello, también se pretendió asegurar el abasto de alimentos en el mercado nacional a través de un aprovechamiento eficiente de los campos aptos para la explotación agrícola -y pecuaria- (Cárdenas, 1966). Sin embargo, es precisamente la actividad agrícola, así como la deforestación, la urbanización y la actividad industrial las que más han contribuido a la degradación del suelo en Baja California (SEMARNAT, 2019, p. 199).

Además, como se mencionó anteriormente, las limitaciones de las figuras ejidales contribuyeron a incrementar las brechas de desigualdad social, principalmente en las regiones rurales con una economía de base agrícola del centro y sureste mexicano. En la región fronteriza del norte más bien se inició un proceso de crecimiento demográfico exponencial producto de la inmigración sur-norte, motivado entre otros factores, por la dotación de tierras para el aprovechamiento agrícola y por la generación de empleos en actividades industriales, mismas que se desarrollaron principalmente por el flujo de IED hacia estas regiones (Gasca, 2020). No

obstante, la casi inexistente planeación del territorio es lo que ha generado en gran medida los desequilibrios territoriales actuales, fenómeno que se da particularmente en los asentamientos urbanos, aunque no es exclusivo de estos.

Como resultado de estos procesos, la economía mexicana y principalmente las regiones del centro y norte de México crecieron a un ritmo incluso mayor que el observado en la economía estadounidense, siendo de 6.5 por ciento anual y 3.2 por ciento anual, respectivamente (Kehoe y Meza, 2013 y Fujii y Valenzuela, 1992). Dicho desempeño de las economías regionales de México se debe principalmente al rápido crecimiento del sector manufacturero, mismo que logró contribuir de manera importante al PIB nacional y regional, además, la educación -básica-, misma que se empezó a extender por todo el país, también favoreció los procesos de desarrollo económico en las diferentes regiones del país (Kehoe y Meza, 2013).

No obstante, la adopción de tecnologías para la producción en la economía estadounidense ha contribuido a un crecimiento más acelerado y relativamente constante durante los últimos años. Dándole mayor capacidad de recuperación ante las diferentes crisis económicas internacionales, como la del 2007-2008, misma en la que la economía mexicana fue fuertemente impactada (Ibíd.). Por otro lado, los vínculos sociales, culturales, políticos y económicos de la frontera México-Estados Unidos, han coadyuvado para que el norte de México tenga niveles de desarrollo más elevados que el resto del país, mismos que responden más a las dinámicas socioeconómicas y comerciales del país vecino del norte (Díaz et al., 2003).

Aunque en los últimos años, desde de la liberalización de la economía mexicana, principalmente con la entrada en vigor del TLCAN (actualmente T-MEC) en 1995, la economía regional [de la frontera norte] se ha modificado, principalmente por el tipo de política económica orientada a incentivar el empleo, mejorar la infraestructura y atraer inversiones a la región; sin bien el objetivo es generar procesos endógenos de desarrollo (Fuentes y Fuentes, 2004), la región ha perdido competitividad respecto de otras regiones del país. Generando además desequilibrios económicos, sociales y ambientales intrarregionales, destacando la pobreza, la desigual distribución de la riqueza y la creciente degradación ambiental. Ejemplo de ello son los municipios de Mexicali y San Quintín en Baja California, México.

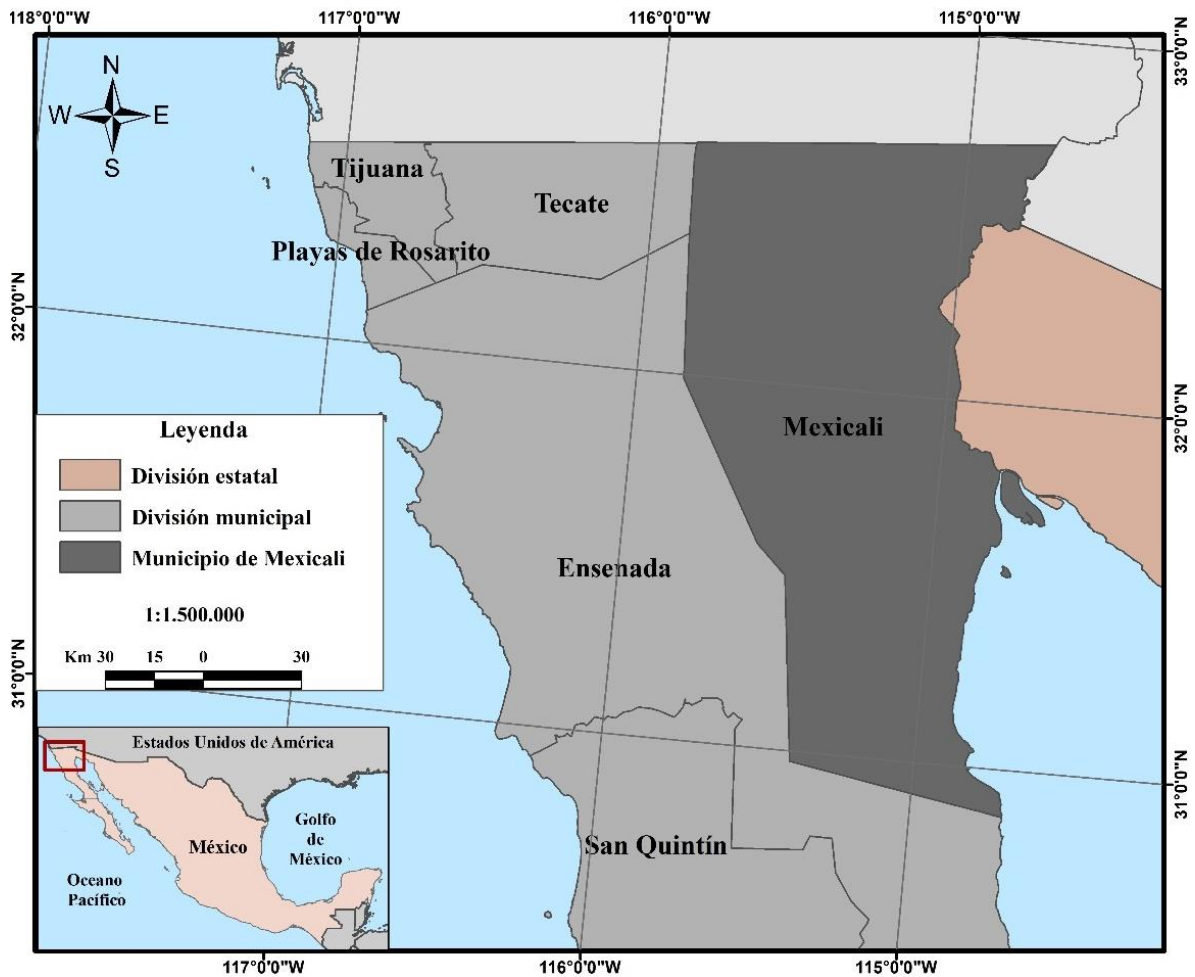
En este capítulo se hace una breve caracterización de los municipios de Mexicali y San Quintín, haciendo énfasis en los procesos socioeconómicos, demográficos y fisiográficos de los últimos 10 años. Cuando los datos así lo permiten, se recuperan datos desde la década de 1990 con el objetivo de evidenciar los cambios más importantes en las regiones a partir de la liberalización de la economía mexicana y de su integración al comercio internacional, mismo que ha sido clave para entender los procesos de desarrollo regional. Primero se presentan la caracterización del municipio de Mexicali, en donde se introduce un contexto nacional y estatal en cada uno de los aspectos que se analizan, mismos que devienen del enfoque de cohesión territorial discutido en el capítulo anterior. Posteriormente se presentan los datos del municipio de San Quintín, principalmente para el año 2020, pues debido su reciente creación la información es limitada, pero se intenta hacer una aproximación con ayuda de herramientas como los sistemas de información geográfica (SIG).

3.2 Caracterización del municipio de Mexicali (1990-2020)

El municipio de Mexicali se encuentra en el noroeste mexicano, una de las ocho zonas económicas que conforman el territorio nacional y que ha mostrado gran dinamismo económico y social en los últimos 40 años, incluso antes de la liberalización de la economía mexicana en la década de 1990 (Camberos y Huesca, 2002 y Fuentes y Fuentes, 2004). Con una superficie aproximada de 14,810 km² (INEGI, 2021a), es el tercer municipio más extenso de la entidad después de los municipios de San Quintín y Ensenada, los cuales representan 20.15 por ciento, 46.50 por ciento y 27.23 por ciento, respectivamente.

Como se puede observar en el mapa 3.1, el municipio de Mexicali limita al norte con el estado de California y al noreste con el estado de Arizona, ambos en los Estados Unidos de América. Por el este colinda con el estado de Sonora y el Golfo de California, al sur y suroeste limita con el municipio de Ensenada y al noroeste con el municipio de Tecate.

Mapa 3.1 Localización geográfica del municipio de Mexicali, México



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021a)

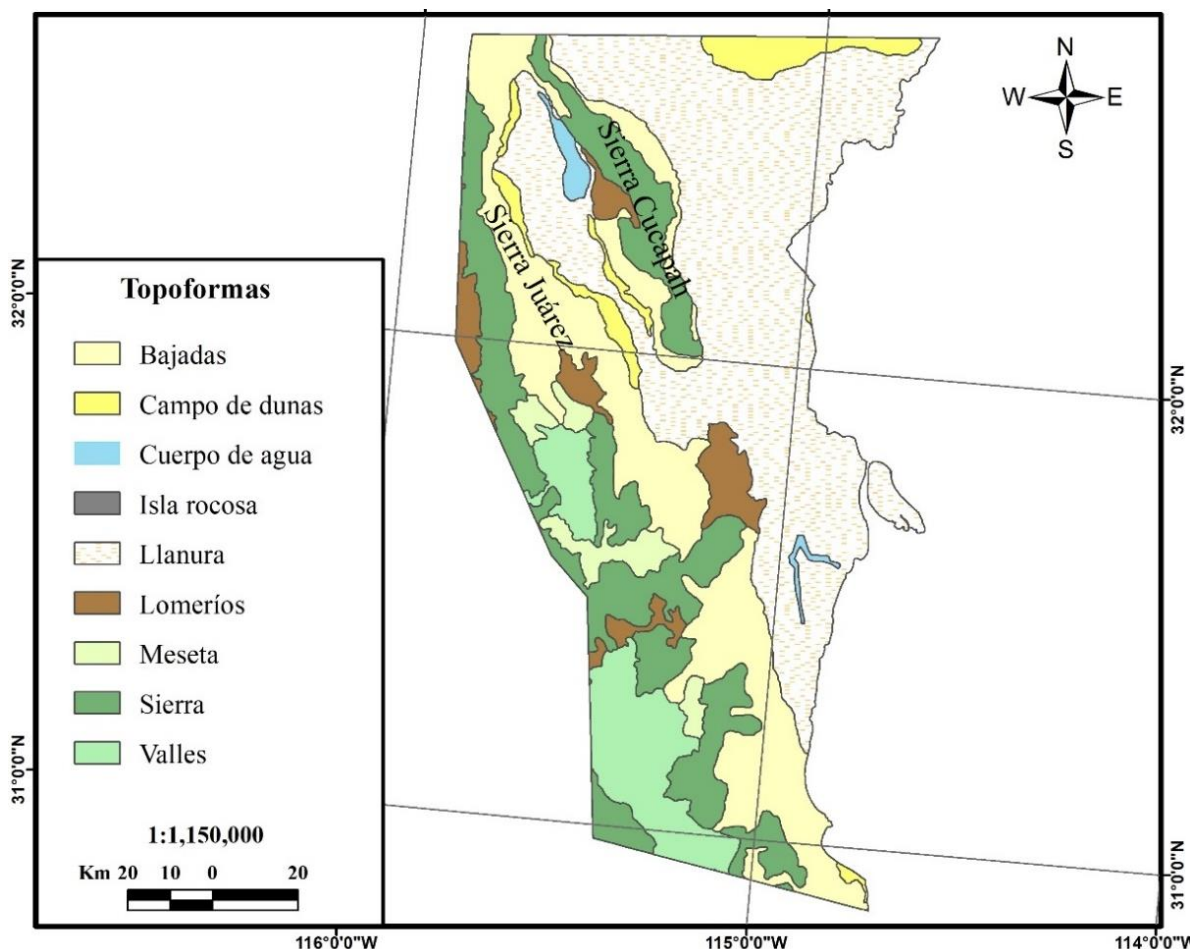
3.2.1 Fisiografía del municipio de Mexicali, Baja California

El municipio de Mexicali se sitúa en dos de las quince provincias fisiográficas de México, 63.81 por ciento de su territorio en la provincia de la llanura sonorenses y 35.27 por ciento en la provincia de la península de Baja California (INEGI, 2001)²⁰. Un 40.05 por ciento del municipio se encuentra dominado por topoformas de tipo llanura deltaica salina, como se puede observar

²⁰ La suma de los porcentajes es menor a 100% debido a que 0.92% corresponde a NA, según los datos generados por el INEGI.

en el mapa 3.2, dichas llanuras inician en el norte del municipio entre la sierra Juárez y la sierra Cucapah y terminan en el sur en la parte alta del golfo de California.

Mapa 3.2 Fisiografía del municipio de Mexicali (topoformas)



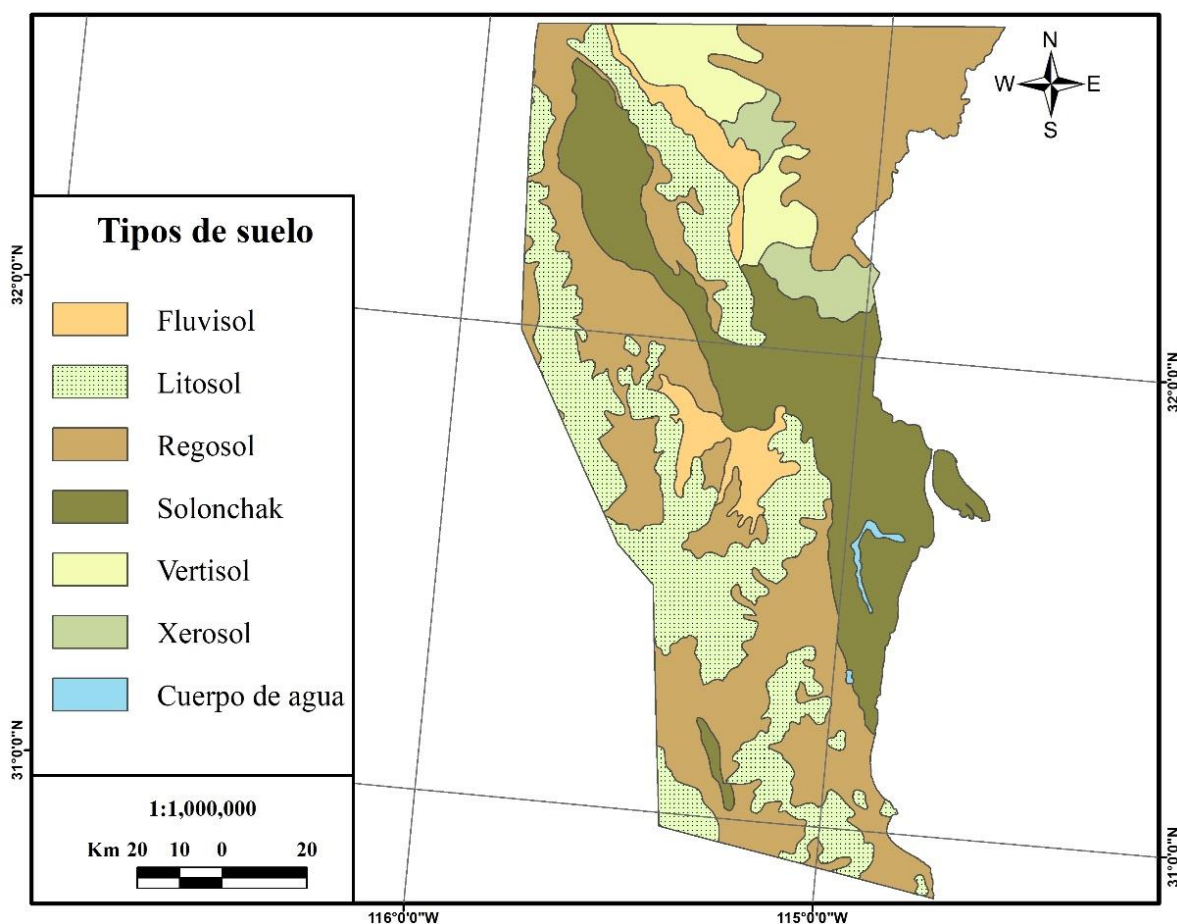
Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2001)

Cabe mencionar que, en dichas llanuras se encuentra el valle agrícola de Mexicali entre la sierra Cucapah y los campos de dunas que se encuentran en el límite fronterizo del municipio con los Estados Unidos. Las otras topoformas que forman el municipio son: bajadas con lomeríos (21.79%), sierra alta y baja (18.71%), valle intermontano y valle ramificado (7.75%), lomeríos (4.38%), campos de dunas (3.71%), mesetas (2.69%), cuerpos de agua (0.88%) e islas

rocosas (0.04%). En su parte más alta alcanza los 3,050 msn en el Cerro Picacho del Diablo en el sureste del municipio.

En cuanto a su composición edafológica, como se puede observar en el mapa 3.3, predominan los suelos regosoles (40.21%), mismos que se caracterizan por ser suelos jóvenes, generalmente originados por depósitos de rocas y arena que son arrastrados por corrientes de agua (perennes o intermitentes) desde las partes altas de las elevaciones montañosas a las partes bajas de estas. Otra característica de los suelos regosoles es que, generalmente son suelos poco fértiles y, en consecuencia, con limitaciones para el uso agrícola (SEMARNAT, 2019).

Mapa 3.3 Edafología del municipio de Mexicali



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2004)

En el caso de los suelos de tipo litosol o leptosol (25.14% del municipio), se caracterizan por ser ricos en calcio, lo que aunado a la poca profundidad de los suelos y alta pedregosidad, los hacen poco fértiles (SEMARNAT, 2019). Sin embargo, aquellos que se desarrollan en la roca caliza y que tienen una profundidad mayor a 10 cm pueden ser aptos para la producción agrícola por su alto contenido de materia orgánica (SEMARNAT, 2005). Los suelos solonchak, que comprenden el 21.54 por ciento del territorio municipal se caracterizan por estar compuestos de arena salina, generalmente se encuentran en áreas áridas o semiáridas que están temporal o permanentemente inundadas (INEGI y SEMARNAP, 1997). Los tres tipos de suelos restantes (vertisol, fluvisol y xerosol) suman el 13.1% del territorio municipal.

Respecto a la disponibilidad hídrica en el municipio, en el mapa 3.4 se puede observar que 3 (600: valle de Mexicali, 545: la Trinidad y 601: valle de San Luis Río Colorado) de los 8 acuíferos presentan déficit hídrico. Los 5 (542: valle chico-San Pedro Mártir, 552: Jamaú, 561: laguna salada, 587: San Felipe-Punta estrella y 588: el chinero) acuíferos restantes presentan un balance positivo, con disponibilidad hídrica para su explotación, sin embargo se debe tener en cuenta la calidad del agua y el aprovechamiento para el cual se pretende destinar (Comisión Nacional del Agua, 2021).

Sin duda alguna, el crecimiento demográfico que se ha dado de manera exponencial, particularmente en la ciudad de Mexicali, así como en el crecimiento de la agroindustria en el valle de Mexicali, son factores que han abonado para que los acuíferos 210, 216 y 2601 tengan déficit en el balance hídrico, siendo que, según se puede observar en el cuadro 3.1, el aprovechamiento para uso agrícola (1) y el de uso público urbano (3) son los de mayor volumen de extracción (hectómetros). De acuerdo con los reportes más recientes de la CONAGUA, 86.31 por ciento es para aprovechamiento agrícola y 11.52 por ciento para aprovechamiento público y urbano.

Cabe mencionar que el acuífero 2601 se encuentra casi en su totalidad en el estado de Sonora, sin embargo, el valle agrícola que se encuentra al margen del río Colorado, en dicha entidad, puede considerarse como una extensión del valle agrícola de Mexicali. Esto, debido a su proximidad geográfica y su dependencia hacia este río. No obstante, desde hace varias

décadas se ha advertido de la deficiencia en el aprovechamiento urbano y agrícola del vital líquido, lo que supone mayores retos para la gestión y aprovechamiento hídrico en la región.

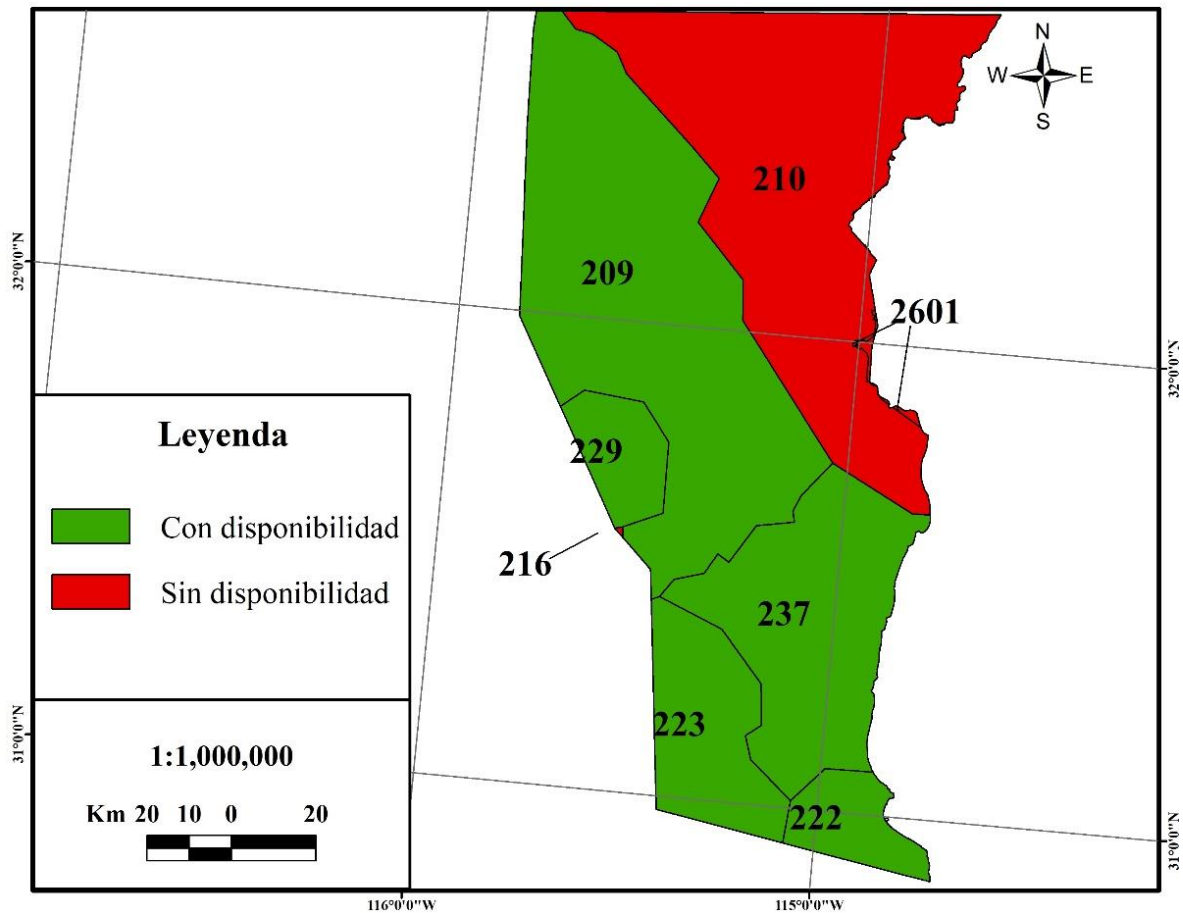
Cuadro 3.1 Aprovechamiento del agua subterránea en Mexicali según su uso (2020)

Clave	Acuífero	Estado del acuífero	(hm ³)	Aprovechamiento del agua subterránea (hm ³)				
				Total	1	2	3	4
209	Laguna Salada	Con disponibilidad	1.05	17.90	16.50	1.10	-	0.30
210	Valle de Mexicali	Sin disponibilidad	-257.96	602.00	588.00	-	13.00	1.00
216	La Trinidad	Sin disponibilidad	-5.55	27.70	25.20	-	-	2.50
222	San Felipe - Punta Estrella	Con disponibilidad	0.53	5.40	5.12	n.d	n.d	n.d
223	Valle Chico - San Pedro Mártir	Con disponibilidad	1.89	12.98	n.d	n.d	n.d	n.d
229	Jamau	Con disponibilidad	6.31	0.15	0.14	-	-	0.01
237	El Chinero	Con disponibilidad	1.54	3.00	-	1.10	1.90	-
2601	Valle de San Luis Rio Colorado	Sin disponibilidad	-93.36	263.50	170.00	-	92.50	1.00
				932.63	804.96	2.20	107.40	4.81

Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión Nacional del Agua (2021). En el acuífero 223 no hay información disponible para el aprovechamiento del agua según su uso, sin embargo, en el reporte de la CONAGUA sí se especifica que hay 58 pozos para extracción, 8 son utilizados para riego agrícola, 1 para uso doméstico, 1 para abrevaderos, 1 para agua potable, 8 para uso mixto abrevadero-doméstico, 6 para uso mixto agricultura-doméstico y 1 para uso mixto de agricultura-abrevadero-doméstico.

Así mismo, merece la pena destacar que los acuíferos que tienen disponibilidad hídrica para otorgar nuevas concesiones de extracción son aquellos en donde se encuentran las sierras de San Pedro Mártir y Cucapah, así como la laguna salada. Espacios en donde las condiciones para el desarrollo de actividades agrícolas o asentamientos humanos son poco favorables por la composición edafológica de los suelos y su accidentada orografía, lo que explica en cierta medida la concentración de la población en el norte del municipio.

Mapa 3.4 Disponibilidad hídrica por acuífero en Mexicali (2020)

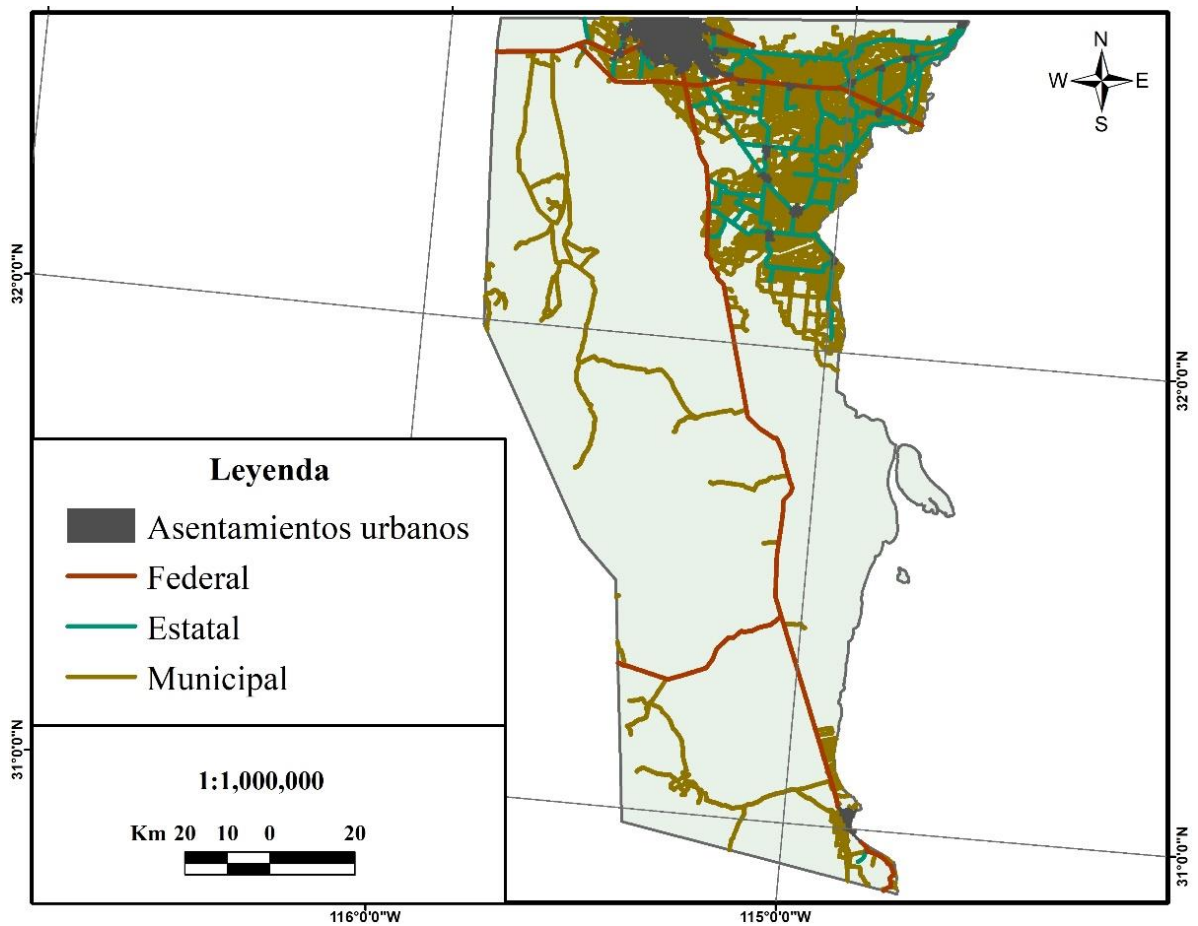


Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión Nacional del Agua (2021)

3.2.2 Entorno socioeconómico de Mexicali 1990-2020

Otro factor clave en la organización actual del espacio es la conectividad, misma que se da principalmente a través de carreteras y caminos. Se estima que en el municipio hay 564.01 km de carreteras de administración federal, 632.22 km de carreteras de administración estatal y 5,932.83 km de caminos y carreteras municipales, de estos últimos, 14.44 km (0.24%) tienen algún tipo de recubrimiento (asfalto o mosaicos) y 5,918.39 km (99.75%) son terracerías.

Mapa 3.5 Red carretera en el municipio de Mexicali por tipo de administración



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2019b)

Como se puede observar en el mapa 3.5, las carreteras federales funcionan como eje vertebrador de la infraestructura carretera y se distribuyen a lo largo del municipio, sin embargo, las carreteras estatales se concentran en el norte del municipio, particularmente en el valle agrícola de Mexicali, permitiendo la conectividad entre los otros asentamientos urbanos y rurales con los campos agrícolas y con la ciudad de Mexicali, principal asentamiento urbano. Por su parte, los caminos y carreteras municipales también se concentran en su mayoría en el valle de Mexicali, conectando a los asentamientos urbanos y rurales que allí se encuentran con la capital del estado y con la sierra de San Pedro Mártir; también hay caminos y carreteras municipales en el sur, conectando a San Felipe, asentamiento en el que en los últimos diez años

se ha desarrollado de manera importante el turismo y que en el año 2021 se convirtió en el séptimo municipio de Baja California²¹.

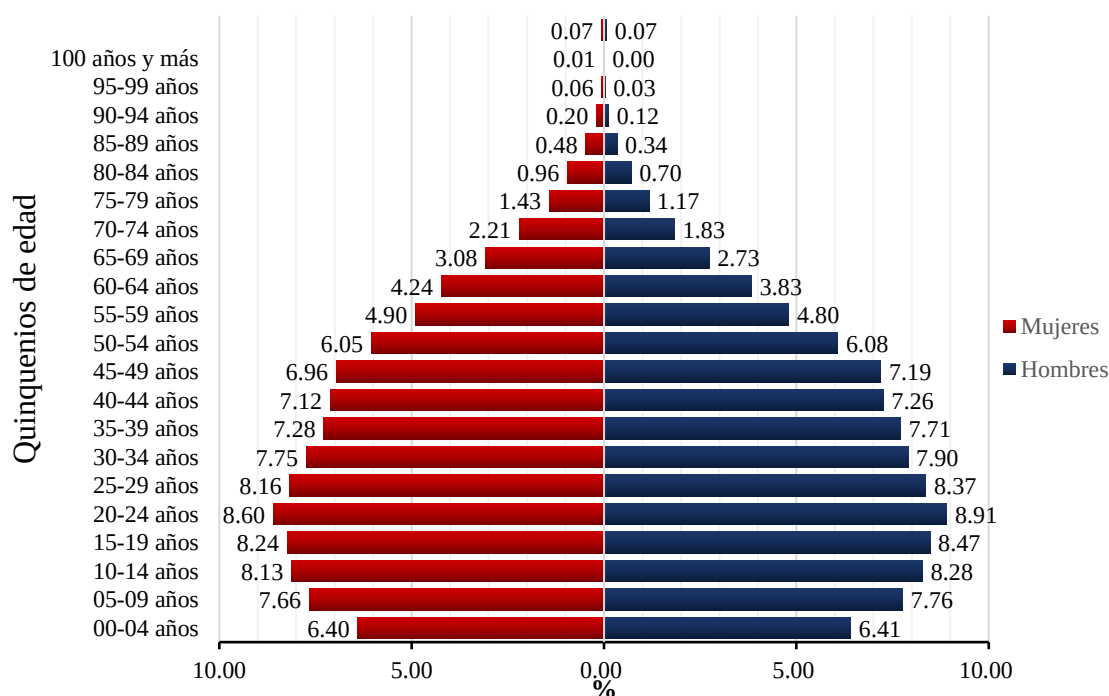
El municipio de Mexicali es el segundo más poblado de la entidad después del municipio de Tijuana, tiene una población de 1,049,792 personas, lo que representa el 27.85 por ciento de la población total de Baja California en 2020 (INEGI, 2021b). Dicha población se encuentra compuesta por 49.59 por ciento de mujeres (520,544) y 50.41 por ciento de hombres (529,248). Como se puede observar en el gráfico 3.1, la pirámide de población por quinquenio de edad tiene una forma de U ojiva, característica de sociedades con una población adulta-joven y adulta, así como una desaceleración en la natalidad y en la mortalidad (Chackiel, 2006).

Cabe mencionar que la distribución de la población por quinquenio es congruente con las tendencias observadas en los últimos años en México y varios países de América Latina, situación que genera toda una discusión en torno a sus efectos socioeconómicos y regionales. Por un lado, dicha distribución es resultado de una mayor esperanza de vida en la población debido a cambios positivos en el estilo de vida, tales como los hábitos alimenticios, acceso a un mejor cuidado de la salud, movilidad, entre otros (Pan American Health Organization y World Health Organization, 2017).

Pero, por otro lado, el envejecimiento de la población supone nuevos retos, particularmente para el sostenimiento de la población adulta mayor en el ámbito de la salud y sus cuidados. Para el caso de Baja California, en donde se puede considerar un comportamiento similar para el caso de Mexicali debido a su peso económico y demográfico en la entidad, Zúñiga y Vega (2004) y Calderón y Peláez (2018) señalan que, el envejecimiento en la población se debe principalmente a la inmigración de personas en edades laborales, mismas que, muchas de las veces no retornan a sus lugares de origen, sino que se asientan en estos espacios fronterizos.

²¹ El 23 de septiembre de 2021 se aprobó en sesión ordinaria del poder legislativo del estado de Baja California la creación del municipio de San Felipe y el 1 de diciembre del mismo año se instaló la comisión de enlace entrega recepción
Ensenada-San Felipe.
https://www.congresobc.gob.mx/Documentos/ProcesoParlamentario/Dictámenes/20210923_1_GOBERNACION.pdf

Gráfico 3.1 Pirámide de población del municipio de Mexicali (2020)



Fuente: elaboración propia con datos del (INEGI, 2021b). Los valores porcentuales corresponden al total de la población por sexo, según cada caso.

Además de que, generalmente, la población que inmigra a las regiones de la frontera norte con el objetivo de llegar a los Estados Unidos para trabajar, son personas que carecen de recursos económicos suficientes para cruzar la frontera o para radicar en asentamientos regulares dentro de los espacios urbanos fronterizos en México, lo que los obliga a asentarse en las periferias, situaciones que incrementan su vulnerabilidad a padecer algún tipo de pobreza multidimensional (Calderón y Peláez, 2018).

En la literatura (CONEVAL, 2019, Calderón y Peláez, 2018, Multidimensional Poverty Peer Network, 2022 y Ponce, 2018) existe consenso en torno a que la pobreza multidimensional tiene una estrecha relación con el bienestar humano, en tanto que la pobreza se puede entender como la carencia total o parcial de uno o más factores de manera simultánea (un ingreso económico, acceso a la salud, una buena alimentación, acceso a servicios como agua potable, electricidad e internet, educación y un trabajo digno) que limitan a cierto grado el bienestar humano y social de la población.

En este sentido, en los últimos diez años se ha reducido de manera importante el porcentaje de población en condición de pobreza en el municipio de Mexicali, siendo que pasó de representar el 30.0 por ciento (288,507 personas) de la población total en el año 2010 a 20.2 por ciento (208,017 personas) en el año 2020 (CONEVAL, 2021). Destaca el hecho de que en el mismo periodo se redujo de 2 a 1.8 el promedio de carencias que tenía la población que se identificó con algún tipo de pobreza, sin embargo, se incrementó la vulnerabilidad de la población por carencia social de 34.7 por ciento a 37.0 por ciento y se redujo el porcentaje de población vulnerable por ingreso de 7.0 a 6.6 por ciento, cabe mencionar que entre 2010 y 2015 se observó un incremento en dicho porcentaje de 7.0 a 8.2, por lo que en los últimos 5 años se logró revertir (Ibíd.). Esto último se puede explicar por el aumento generalizado en los salarios a nivel nacional y en la reducción en las brechas salariales entre hombres y mujeres (CONEVAL, 2021a), siendo que las familias que tienen jefatura femenina son más vulnerables a tener algún tipo de pobreza multidimensional (Calderón y Peláez, 2018).

También se observa una reducción importante en el porcentaje y número de población con pobreza extrema, pasando de 2.6 por ciento (25,306 personas) a 1.1 por ciento (11,1163), lo que representa una reducción de 57.69 por ciento en el periodo 2010-2020. Se puede presumir que uno de los factores que ha permitido avanzar en el combate a la pobreza en el municipio es la cobertura de seguridad social (ss). En el año 2020 un 83.47 por ciento (876,269 personas) de la población municipal era derechohabiente de algún tipo de ss, porcentaje mayor al de la media estatal.

Cabe mencionar que en las últimas dos décadas se ha avanzado de manera importante en cobertura de ss en la entidad, pasando de 51.17 por ciento en el año 2000 a 78.54 por ciento en el año 2020 (ver cuadro 3.2). En gran medida, dicho avance se debe al conjunto de estrategias que el Estado mexicano ha emprendido para combatir a la pobreza, entre estas, la instrumentación del Programa de Educación, Salud y Alimentación (PROGRESA) que se puso en marcha en agosto de 1997 (Campos, 2003), mismo que pretendía priorizar a las comunidades rurales.

Cuadro 3.2 Derechohabientes de ss por institución en Baja California: 2000-2020

Institución	2000		2010		2020	
	Afiliados	%	Afiliados	%	Afiliados	%
IMSS	1,110,928	87.28	1,378,965	63.29	1,995,530	67.41
IMSS Bienestar					19,862	0.67
ISSSTE	119,867	9.42	131,098	6.02	152,274	5.14
ISSSTEE			85,922	3.94	86,380	2.92
POPULAR			473,361	21.72	515,855	17.43
PEMEX, SEDENA o SEMAR					14,012	0.47
PRIVADO					131,967	4.46
OTRO	42,051	3.30	109,575	5.03	44,490	1.50
Derechohabientes de ss	1,272,846	100.00	2,178,921	100.00	2,960,370	100.00
Población total	2,487,367		3,155,070		3,769,020	
Porcentaje de la población con ss		51.17		69.06		78.54

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (varios años). Para el año 2020 el total de la población con ss es mayor al reportado por el INEGI debido a que se suman los derechohabientes por institución, mismos que de acuerdo con el INEGI, en algunas ocasiones están afiliados a más de una institución.

En el cuadro 3.3 se puede observar que en Mexicali la población afiliada a algún servicio de ss brindado por su empleo, como el IMSS o el ISSSTE, es mayor al de la media estatal. Se presume que esto puede explicarse por el tipo de economía en el municipio, en donde predominan la industria y los servicios, a los cuales generalmente pertenecen los empleos formales; en tanto que, los servicios del seguro popular o servicios prestados por instituciones privadas pueden o no estar vinculados con la informalidad, siendo la población desocupada, la que trabaja en el comercio al por menor, en actividades agropecuarias o como prestadores de servicios profesionales (honorarios), quienes comúnmente cuentan con dichos servicios.

Al respecto, merece la pena destacar que, a pesar de que la población con ss se ha distribuido en diferentes instituciones y programas, el IMSS es todavía la institución que concentra a más de la mitad de los derechohabientes. También destaca el hecho de que la actual administración federal amplió el programa IMSS-Bienestar, anteriormente IMSS-Coplamar, mismo que tiene como propósito atender a la población en regiones alejadas o de difícil acceso.

Cabe mencionar que el principal antecedente de dicho esquema es la reforma a la ley de seguro social de 1973 con la que se atribuyeron al IMMS facultades para atender a la población

más vulnerable del país, principalmente en zonas rurales (Ordóñez y Ramírez, 2018) y alejadas de los principales centros urbanos, en donde hay servicios de salud más especializados y de mayor acceso para su población.

Cuadro 3.3 Población derechohabiente de ss por institución en Mexicali: 2020

	2000		2010		2020	
	Afiliados	%	Afiliados	%	Afiliados	%
IMSS	372,044	84.65	433,513	62.45	576,267	65.76
IMSS Bienestar					3,968	0.45
ISSSTE	48,854	11.11	48,867.00	7.04	54,564	6.23
ISSSTEE			40,369.00	5.82	41,175	4.70
POPULAR			144,805.00	20.86	142,247	16.23
PEMEX, SEDENA o SEMAR					3,050	0.35
PRIVADO					41,859	4.78
OTRO	18,636		26,613.00		13,139	1.50
Total	439,534	100.00	694,167	100.00	876,269	100.00
Población total	764,602		936,826		1,049,792	
Porcentaje de la población con ss		57.49		74.10		83.47

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (varios años). Para el año 2020 el total de la población con ss es mayor al reportado por el INEGI debido a que se suman los derechohabientes por institución, mismos que de acuerdo con el INEGI, en algunas ocasiones están afiliados a más de una institución.

Otro aspecto que es importante destacar debido a su vínculo con aspectos laborales, académicos, de cohesión social y de salud, es el acceso a servicios de internet y tecnologías de la información y la comunicación (TICS)²². Cobra particular relevancia debido a los cambios que la pandemia del COVID-19 aceleró y en algunos casos motivó dentro de las estructuras sociales y productivas a nivel global. Hasta 2011, estimaciones de la ONU estimaban que alrededor de 70 por ciento de los hogares en México no tenían una computadora, de esta cifra, 59 por ciento atribuía dicha carencia a la falta de recursos económicos (CONAPRED, 2011).

²² En México, desde el 10 de junio del año 2013, a través de la reforma en telecomunicaciones se consagra en la carta magna el derecho al acceso a Internet, mismo que es habilitador de otros derechos como el acceso a la información, a la privacidad, a los servicios de radiodifusión y a las telecomunicaciones. <https://www.gob.mx/gobmx/articulos/en-mexico-el-acceso-a-internet-es-un-derecho-constitucional>

Aunado a ello, en ese mismo año, sólo 22 por ciento de los hogares mexicanos contaban con servicio de internet, siendo México uno de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) con el servicio de internet más caro (44.31 dólares para servicios de sólo internet) y de más baja velocidad (con una conexión menor a 2.5 mbps) (Ibíd.). En contraste, para el año 2020 ascendió a 60.6 por ciento el número de hogares (21.8 millones) y a 72.0 por ciento de la población que tuvo acceso a internet (INEGI, 2022); sin embargo, también se incrementaron los precios, siendo de 112.7 pesos en 2021, 6.2 por ciento más que el año anterior inmediato, cabe mencionar que dicho incremento es superior al de la inflación, lo que supone una mayor presión para los hogares mexicanos (Gutiérrez, 2021).

Esto se puede explicar por la tendencia generalizada a garantizar a toda la población su derecho de acceder a internet para estar comunicados y para acceder a la información, que como se dijo anteriormente, la desinformación y las limitaciones al acceso a la información, son factores que contribuyen al rezago en el desarrollo social. Aunado a ello, se presume que, como resultado del confinamiento [voluntario] generado por la pandemia del COVID-19, se aceleró la demanda de este servicio para atender actividades laborales, académicas y sociales de forma remota, pero debido a la alta demanda y a la carente infraestructura [principalmente en colonias periféricas de las ciudades y en los asentamientos rurales], también se redujo la velocidad, lo que implica desafíos tanto para los proveedores del servicio de internet, como para los consumidores al desarrollar sus diferentes actividades (García et al., 2021).

Así mismo, el incremento en la demanda de los servicios de internet es un factor que contribuyó a la subida de los precios, pues las empresas proveedoras del servicio de internet tuvieron la necesidad de ampliar su infraestructura para abastecer, en medida de lo posible, la creciente demanda (Gutiérrez, 2021). Cabe mencionar que el incremento en el consumo de internet se dio principalmente a través de teléfonos inteligentes, en 2020, de los 88.2 millones de usuarios de telefonía celular en México, 91.8 por ciento contaba con un teléfono inteligente, en promedio, 78.3 por ciento de las personas en entornos urbanos es usuaria de internet, en tanto que en los entornos rurales apenas el 50.4 por ciento de la población usa dicho servicio (INEGI, 2021c).

En el caso del municipio de Mexicali, en 2020 fue el segundo municipio de Baja California con mayor número de hogares con acceso a internet como porcentaje de los hogares totales (68.60%), mientras que Tijuana se posicionó como el primero con 73.37 por ciento (INEGI, 2021b). Como se puede observar en el cuadro 3.4, los hogares con acceso a internet se incrementaron de manera importante en los últimos diez años en el municipio, siendo los asentamientos rurales en donde más se incrementó en términos porcentuales (218.6%). Sin embargo, sólo 30.86 por ciento de los hogares rurales cuentan con acceso a internet, cifra significativamente menor que el promedio nacional (50.4%), misma que contrasta con el 71.74 por ciento de los hogares urbanos con acceso a dicho servicio.

Cuadro 3.4 Hogares con acceso a internet en Mexicali: 2010-2020

	2010		2020		Δ	
	H. Totales	H. Internet	H. Totales	H. Internet	H. Totales	H. Internet
Urbano	232,882	91,771	304,902	218,740	30.9	138.4
Rural	26,684	2,465	25,447	7,854	-4.6	218.6
Total	259,566	94,236	330,349	226,594	27.3	140.5

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2013 y 2021b)

Por último, los aspectos fisiográficos y socioeconómicos referidos anteriormente en torno al municipio de Mexicali se pueden sintetizar en la distribución espacial de los empleos como se muestra en el cuadro 3.5 y en el mapa 3.6, en los que se logra observar cómo evolucionó en los últimos diez años sobre el espacio la distribución de empleos en actividades industriales, comerciales y de los servicios²³. De los 14,541.4 km² de superficie continental (1,454,140 hectáreas), la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER, 2021) reportó que en el 2020 se sembraron 78,322.9 hectáreas (ha) con cultivos de agricultura protegida (riego) y temporal, de las cuales se obtuvo una producción con valor de \$4,360.46 millones de pesos, siendo la cebolla para exportación (\$1,488.05 millones de pesos) y el trigo en grano (\$1,223.20 millones

²³ No se incluyen datos de las actividades agropecuarias debido a que la información se obtuvo del Directorio estadístico de unidades económicas (DENUE) del INEGI (2010 y 2020), y la metodología de esta fuente de información no censa las unidades económicas de las actividades agropecuarias.

de pesos) para el mercado doméstico los de mayor representatividad por volumen y valor de producción.

A pesar de que la economía del municipio es relativamente diversificada (55 subsectores), en el año 2020 las actividades de servicios, minería y manufactura emplearon 66.64 por ciento (540,835) de la población económicamente activa ocupada (PEA ocupada, de aquí en adelante)²⁴ (INEGI, 2021a). Mientras que las actividades agropecuarias emplearon solo 6.06 por ciento (33,044) de esta. La relativa baja representatividad de las actividades agropecuarias en materia laboral se puede explicar por la tendencia decreciente observada a partir de la primera mitad de la década de 1980 en la superficie agrícola sembrada (Zavala, 2006), así como por la tecnificación de diferentes procesos de producción agrícola, siendo en agricultura protegida en donde más procesos se han sistematizado (Hernández, 2016). La sinergia de los diferentes sectores productivos en el municipio ha dado como resultado una baja tasa de desocupación laboral si se compara con la media nacional, siendo de 1.45 por ciento y 1.86 por ciento, respectivamente; no obstante, está ligeramente por encima de la media estatal (1.31 %)²⁵. Esto sugiere que hay municipios de Baja California en donde la estructura productiva permite un mayor acceso de la población a un trabajo, no obstante, como se menciona más adelante, es menester observar los salarios, pues muchas veces estos son insuficientes para satisfacer las necesidades humanas en los municipios, impactando significativamente en el bienestar de la población.

En el cuadro 3.5 se puede apreciar que, aun cuando los empleos se incrementaron un 42.74 por ciento en los últimos diez años, la densidad laboral en el municipio tuvo una reducción del 64.74 por ciento, al pasar de 473.23 empleos/km² a 166.84 empleos/km², respectivamente. Dicho cambio se debe a que los empleos están distribuidos en una superficie mayor del municipio debido a la introducción de actividades agroindustriales y de minería (oro, plata y sal) en el sector 3.3, así como de actividades comerciales y de servicios en el sector 3.4, como

²⁴ Los resultados del Censo de Población y vivienda 2020 contemplan como PEA ocupada a aquella que tiene 12 años y más y que trabajó o que no trabajó, pero sí tenía trabajo en la semana de referencia. Se considera como semana de referencia una semana antes a la semana de levantamiento del censo (INEGI, 2021a).

²⁵ Las cifras pueden no coincidir con las tasas de desempleo reportadas por el INEGI en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), principalmente debido a que en dicha encuesta el rango de edad que se considera es de 15 años y más.

se observa en el mapa 3.6, en este sector se encuentra la localidad de San Felipe, cuya actividad turística se ha desarrollado de manera importante y es clave para la economía local.

Cuadro 3.5 Superficies y empleos por sectores y coronas de Mexicali 2010-2020

Corona	Sector	Valor angular	Superficie (km ²)	Trabajadores (2010)	Densidad (2010)	Trabajadores (2020)	Densidad (2020)	Cambio en la densidad (%)
1		40°	456.93	21,791.50	47.69	36,068	78.94	65.51
	1.1		15.23	17,940.00	1,177.87	30,040	1,972.30	67.45
	1.2		60.92	3,851.50	63.22	6,028	98.94	56.51
	1.3		137.08	0.00	0.00	0	0.00	0.00
	1.4		243.69	0.00	0.00	0	0.00	0.00
2		57°	651.12	52,473.50	80.59	82,255	126.33	56.76
	2.1		21.70	46,772.00	2,154.99	73,932	3,406.37	58.07
	2.2		86.82	5,701.50	65.67	8,323	95.87	45.98
	2.3		195.34	0.00	0.00	0	0.00	0.00
	2.4		347.26	0.00	0.00	0	0.00	0.00
3		100°	1,142.32	17,659.00	15.46	36,202	31.69	105.00
	3.1		38.08	17,483.50	459.16	28,621	751.66	63.70
	3.2		152.31	175.50	1.15	89	0.58	-49.29
	3.3		342.70	0.00	0.00	293	0.85	0.00
	3.4		609.24	0.00	0.00	7,199	11.82	0.00
4		81°	925.28	68,408.50	73.93	78,758	85.12	15.13
	4.1		30.84	68,408.50	2,217.98	78,758	2,553.53	15.13
	4.2		123.37	0.00	0.00	0	0.00	0.00
	4.3		277.58	0.00	0.00	0	0.00	0.00
	4.4		493.48	0.00	0.00	0	0.00	0.00
5		82°	936.70	46,529.00	49.67	61,998	66.19	33.25
	5.1		31.22	46,529.00	1,490.20	61,998	1,985.63	33.25
	5.2		124.89	0.00	0.00	0	0.00	0.00
	5.3		281.01	0.00	0.00	0	0.00	0.00
	5.4		499.57	0.00	0.00	0	0.00	0.00
Total		360°	4,112.35	206,861.50	50.30	295,280	71.80	42.74
Total*			437.13	206,861.50	473.23			
			1,769.83			295,280	166.84	-64.74

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2010 y 2020). *Se excluyen los valores de los sectores (1.3; 1.4; 2.3; 2.4; 4.2; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3 y 5.4 para ambos periodos, y 3.3 y 3.4 para el 2010) que no contienen superficie alguna del municipio de Mexicali y/o que no reportan personal trabajando en alguna actividad económica en el municipio en el año de referencia.

En conjunto, ambos sectores suman 951.94 km², lo que representa un incremento de 304.87% en la superficie municipal con empleos censados en 2020 respecto del 2010; cabe

mencionar que lo anterior no implica un incremento en la superficie político-administrativa del municipio, dicha superficie es la misma en ambos periodos²⁶. También se incrementó la densidad laboral en 7 de los 8 sectores que sí contaban con empleos censados en 2010, siendo el sector 3.2 el único en el cual se redujo la densidad laboral. En cuanto al incremento en la densidad laboral, se puede explicar por el crecimiento demográfico y de las actividades asociadas a este, como son el comercio y los servicios, así como por el desarrollo industrial, particularmente de la emergente industria aeroespacial en la ciudad de Mexicali.

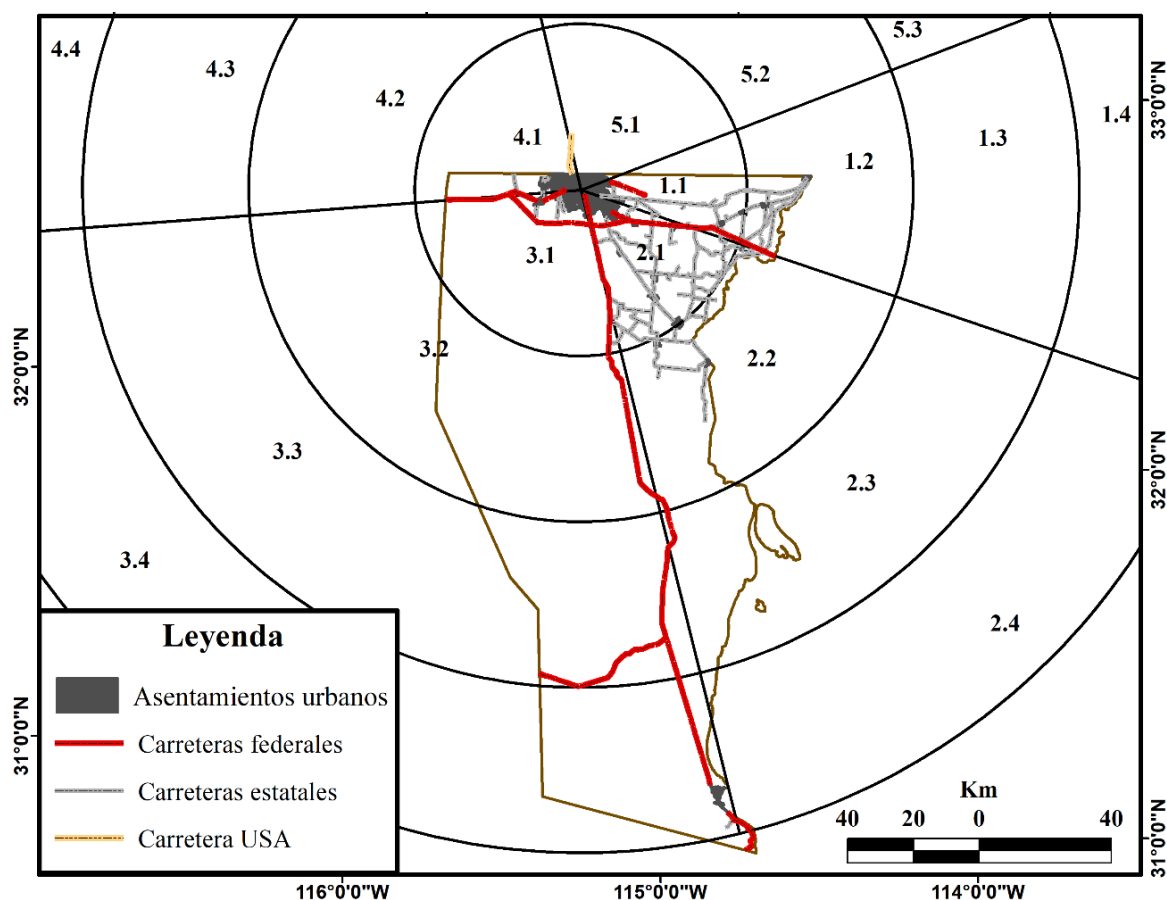
En este sentido, en el mapa 3.6 se observa que gran parte de los asentamientos urbanos se concentran en la corona uno, lo que explica la alta densidad de trabajadores en los sectores de dicha corona respecto de los de las coronas contiguas y periféricas. Destaca el sector 3.1, en donde entre 2010 y 2020 se incrementó la densidad de trabajadores en 105 por ciento debido a la expansión de la mancha urbana hacia el suroeste de la ciudad.

Esta relativamente nueva área de la ciudad se encuentra entre dos de las principales carreteras que conectan a la ciudad con otros asentamientos y municipios aledaños, hacia el sur la carretera federal número 5 que recorre de norte a sur el municipio y lo conecta con el municipio de Ensenada; y hacia el oeste la carretera federal Mexicali-Tijuana que lo conecta con el municipio de Tecate.

En cuanto a lo observado en el sector 3.2, estimaciones realizadas por Flores (2015) indican que algunas localidades en el valle de Mexicali tienen una tendencia a despoblarse, situación que, de acuerdo con Vizcarra (2019), se puede explicar por la migración hacia otros asentamientos urbanos, particularmente hacia la ciudad de Mexicali, en donde los salarios y condiciones laborales en actividades comerciales, manufactureras o de prestación de servicios suelen ser mejores que en actividades agroindustriales en el valle agrícola.

²⁶ Cabe mencionar que, el día 23 de septiembre de 2021 se publicó el decreto 246 de la XXIII legislatura en el Periódico Oficial de Baja California la creación del municipio de San Felipe (https://www.congresobc.gob.mx/Documentos/ProcesoParlamentario/Dictámenes/20210923_1_GOBERNACION.pdf). Siendo el día 1 de enero de 2022 cuando se instaló la comisión de entrega recepción Ensenada-San Felipe para la conformación del séptimo municipio, el cual tendrá una superficie de 10,808 km² (<https://www.ensenada.gob.mx/?p=11898>).

Mapa 3.6 Sectores y coronas correspondientes al municipio de Mexicali 2010-2020



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2010 y 2020)

A pesar del cambio en la densidad de empleados en la primera corona durante el periodo referido, en el sector 3.1 los asentamientos están dominados por viviendas de interés social, por lo que la densidad de empleos es relativamente baja en comparación con los sectores 1.1, 2.1, 4.1 y 5.1, en donde coexisten usos de suelo habitacionales, comerciales e industriales; este comportamiento de los datos se puede observar tanto en el 2010 como en el 2020, según se muestra en el cuadro 3.5.

Lo anterior está relacionado con la tendencia a la homogenización en la densidad de empleados en dicha corona, misma que de acuerdo con Vizcarra (2019) es consistente con el crecimiento demográfico de la ciudad de Mexicali y zonas conurbadas, así como con la

reestructuración productiva que está experimentando la ciudad, pasando de ser tradicionalmente manufacturera a una economía basada en los servicios.

Otro factor que puede explicar los cambios en la densidad laboral de Mexicali es la infraestructura carretera que conecta los diferentes puntos del municipio con la cabecera municipal, con otros municipios de México y con algunos condados de los estados de California y Arizona en los Estados Unidos. Como se puede observar en el cuadro 3.5 y en el mapa 3.6, los empleos se concentran en los sectores 1.1, 1.2, 2.1 y 2.2 que son las que tienen mayor conectividad a través de carreteras federales y estatales, a estas habría que agregar los caminos y carreteras de la administración municipal.

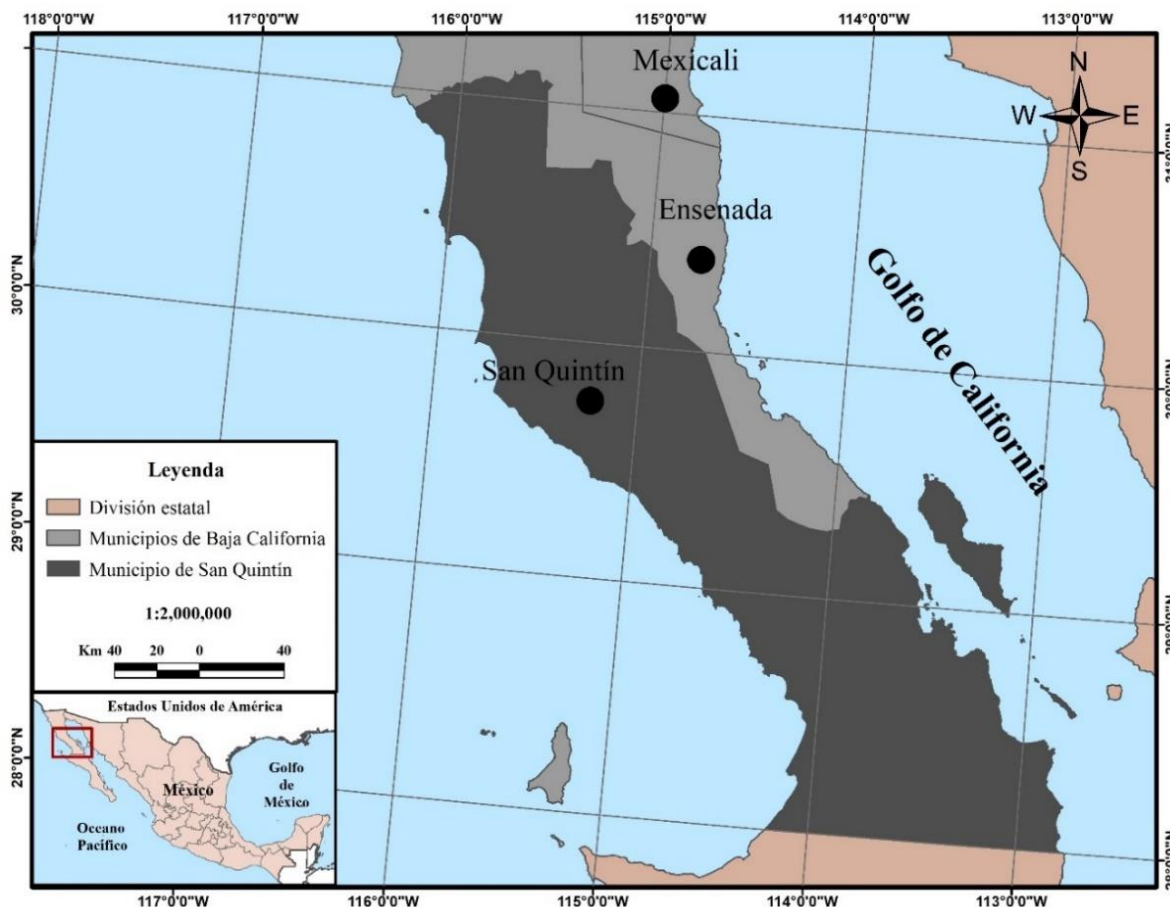
En suma, se evidencia una importante dependencia territorial de la periferia respecto del desarrollo urbano regional de la ciudad de Mexicali (centro), lo que se presume, limita la oferta de mano de obra en asentamientos urbanos y rurales que se encuentran más allá de los 50 km de distancia entre estos y la ciudad capital. Esto, como consecuencia del despoblamiento que hay en dichos asentamientos, producto de la migración rural-urbana. Cabe mencionar que de acuerdo con el INEGI (2021a), en 2020 sólo 6.03 por ciento de la población con 12 años y más que se censó como PEA ocupada se encontraba laborando en actividades agropecuarias, dicha cifra representa una contracción de 0.88 por ciento respecto del 2010, cuando la PEA ocupada en actividades agropecuarias era de 6.91 por ciento de la PEA ocupada total.

3.3 Caracterización del municipio de San Quintín (2020)

Al igual que el municipio de Mexicali, San Quintín se sitúa en el noroeste mexicano, aunque no limita con los Estados Unidos, su proximidad geográfica con dicha frontera le ha dado ventajas comparativas para la producción y exportación hortofrutícola (Hernández, 2016). El municipio cuenta con una superficie continental de 32,883.93 km² (Poder legislativo estatal, 2020) y 34,185.55 km² en total, lo que representa 46.50 por ciento de la superficie total de Baja California, siendo el municipio más extenso. Al norte y noreste limita con el municipio de

Ensenada, al sureste con el Golfo de California, al sur con el estado de Baja California Sur (municipio de Mulegé) y al oeste con el Océano Pacífico (INEGI, 2021a).

Mapa 3.7 Localización geográfica de San Quintín, México



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021^a)

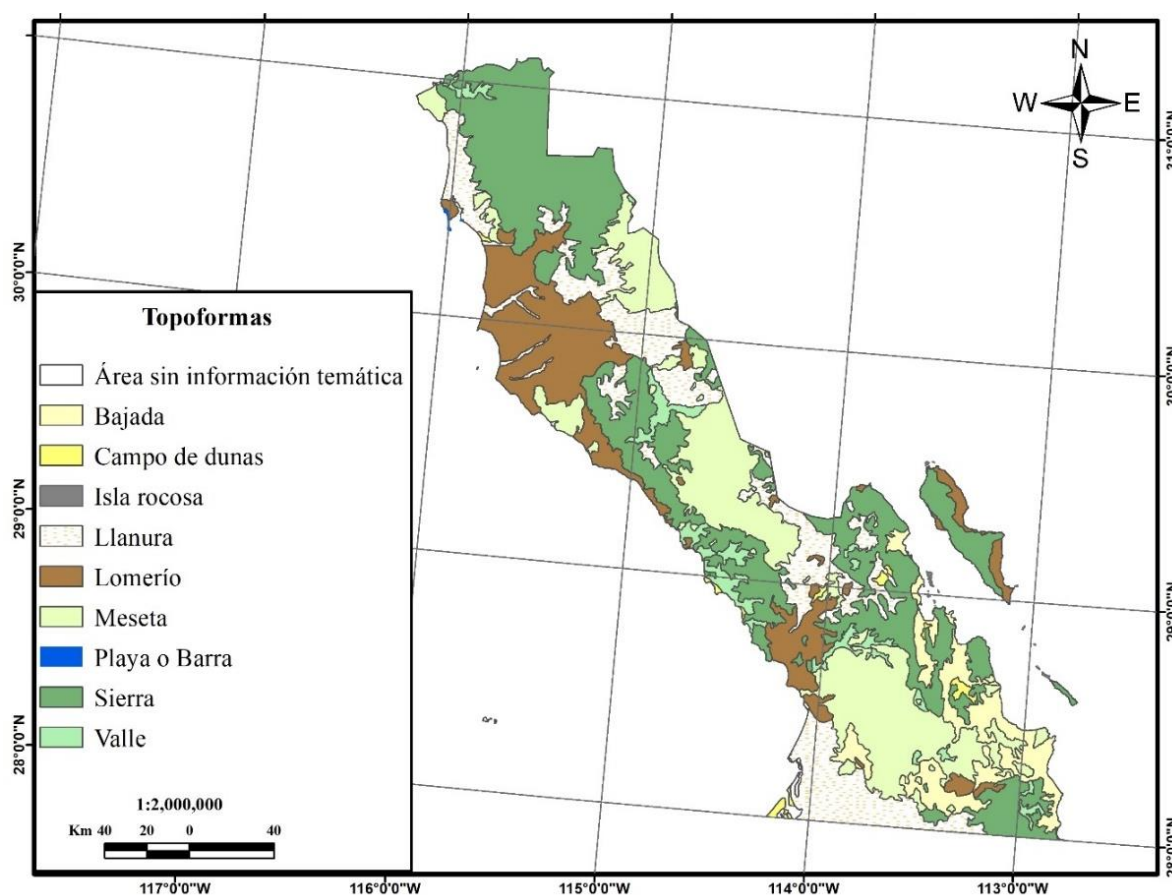
3.3.1 Fisiografía del municipio de San Quintín, Baja California

El municipio de San Quintín se sitúa en la región fisiográfica de la península de Baja California (INEGI, 2001). Como se puede observar en el mapa 3.8, la fisiografía del municipio está dominada (33.96%) por elevaciones montañosas que forman parte de la sierra San Pedro Mártir en el norte, en donde el punto más alto alcanza los 3,100 msnm; mientras que, en el

centro y sureste del municipio hay un conjunto de elevaciones menores que forman una cadena montañosa que se dispone entre el oeste y sureste del municipio. Otras topoformas predominantes son las mesetas (21.62%), las llanuras (18.01%) y los lomeríos (14.89%), siendo en estas dos últimas en las que se encuentran gran parte de los campos agrícolas.

En cuanto a su composición edafológica, en el mapa 3.9 se muestra que los suelos regosoles (41.22%), yermosoles (28.57%) y xerosoles (14.63%) son los predominantes. Al igual que los dos primeros, los suelos de tipo xerosol son poco fértiles y con una granulometría de media a grande, y se sitúan principalmente en planicies y pendientes suaves (Gobierno de Baja California, 2008), mismos que coinciden con las formaciones de dunas y mesetas que se muestran en el mapa 3.8.

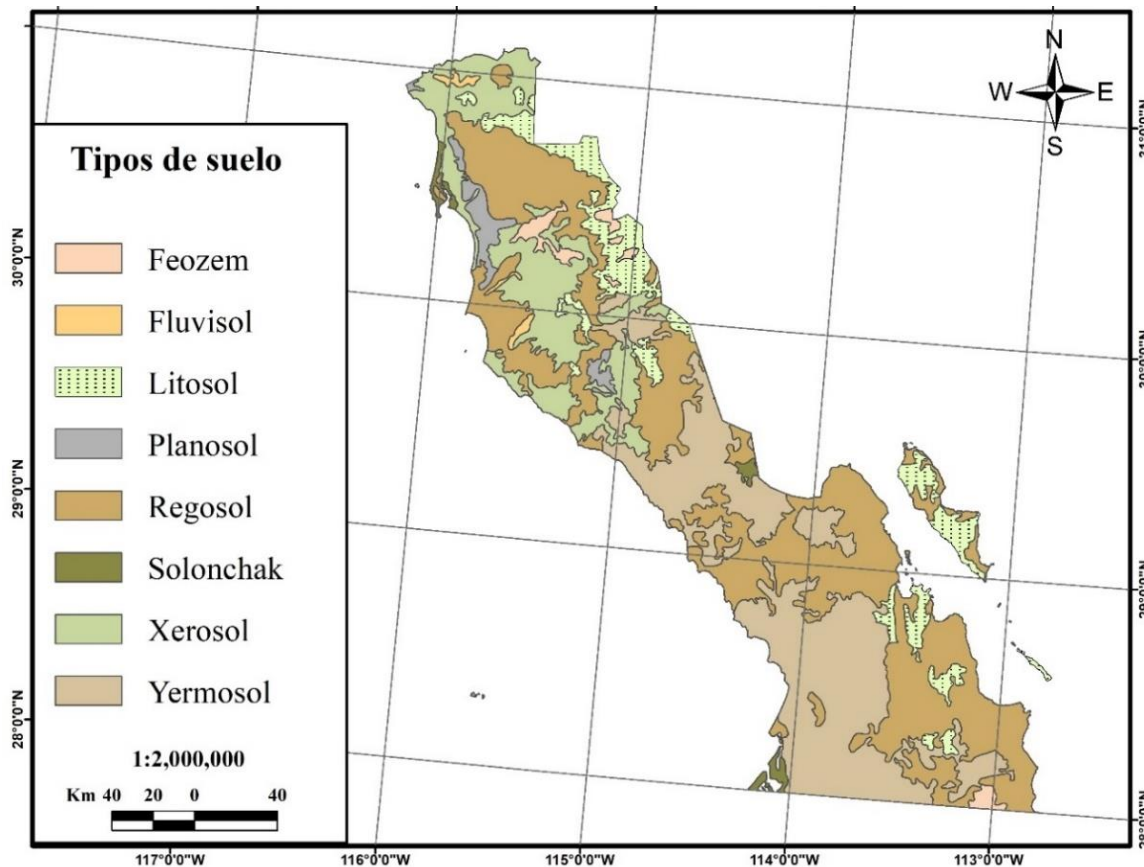
Mapa 3.8 Fisiografía del municipio de San Quintín (topoformas)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2001)

Dichos suelos se extienden desde el centro del municipio en Puerto Canoas hacia el norte y adentrándose en el municipio de Ensenada, siendo esta región en la que se encuentran los campos agrícolas del Valle de San Quintín. Cabe mencionar que, en general, los diferentes tipos de suelo en el municipio tienen limitaciones para la agricultura, pues suelen ser pobres en humus, salinos y en algunos casos como los de tipo solonchaks, con altos grados de acidez. Dichas características hacen necesaria la incorporación de técnicas y tecnologías que propicien las condiciones necesarias para llevar a cabo actividades agroindustriales, lo que en consecuencia incrementa los costos de producción.

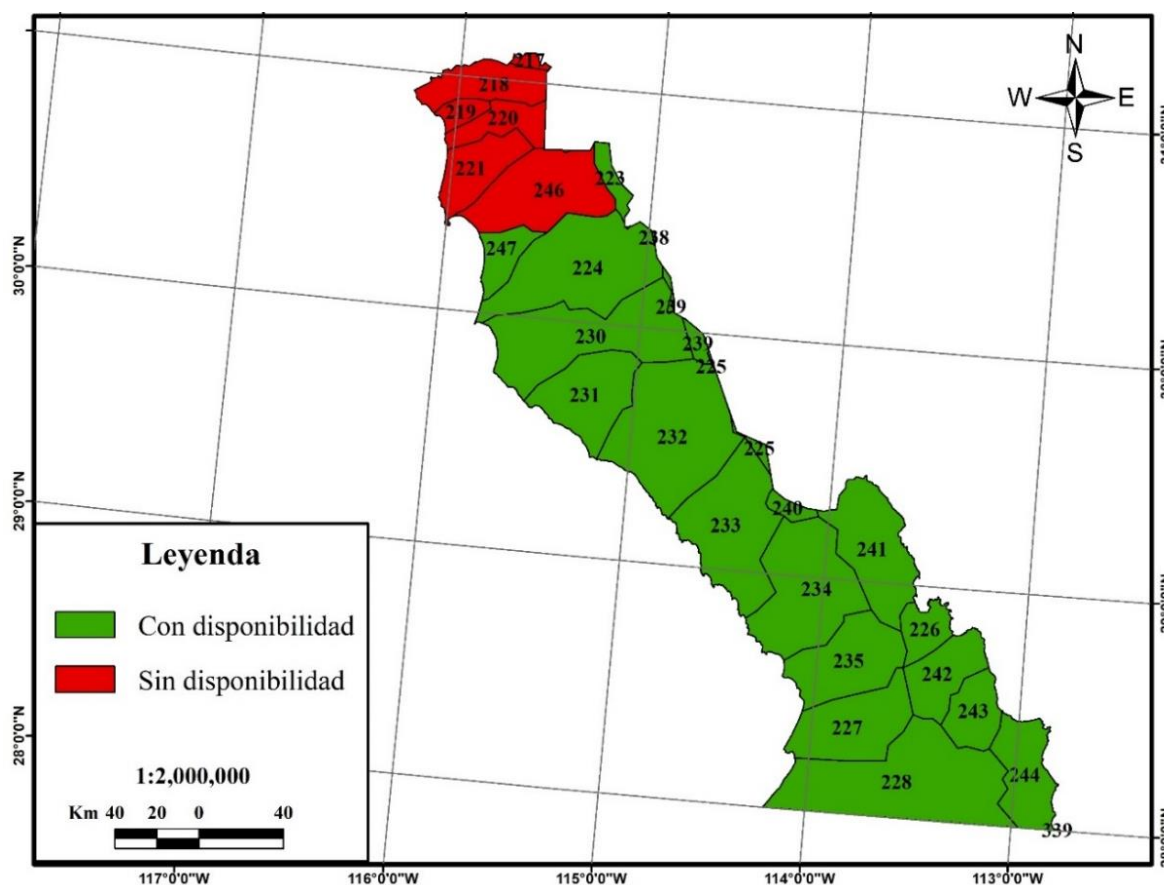
Mapa 3.9 Edafología del municipio de San Quintín



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2004)

Aunado a las limitaciones edafológicas, en el mapa 3.10 se puede observar que de los 26 acuíferos que se encuentran total o parcialmente en el municipio de San Quintín, 6 no tienen disponibilidad hídrica para consumo humano, industrial o agrícola (Comisión Nacional del Agua, 2021). Dichos acuíferos se sitúan en el norte del municipio y coinciden con la localización de los principales asentamientos humanos y con el valle agrícola de San Quintín, lo que explica la no disponibilidad hídrica para más concesiones de extracción del recurso.

Mapa 3.10 Disponibilidad hídrica por acuífero en San Quintín 2020



Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión Nacional del Agua (2021)

En el cuadro 3.6 se puede observar que el aprovechamiento para agricultura (1) concentra 78.22 por ciento del total de agua extraída de los mantos acuíferos, cifra menor que la del mismo aprovechamiento en el valle agrícola de Mexicali. Esto se puede explicar por el tipo de

agricultura, en San Quintín hay mayor tecnificación en procesos de irrigación debido a que se trata de agricultura protegida (intensiva), en tanto que en Mexicali los cultivos son de tipo extensivos, por lo que hay una mayor extracción y menor aprovechamiento debido a la filtración por saturación de agua en los suelos, mismos que son regados por inundación o aspersión, principalmente, aunque también hay una tendencia a la tecnificación para introducir sistemas de fertirrigación.

Cuadro 3.6 Aprovechamiento del agua subterránea en San Quintín según su uso (2020)

Clave	Acuífero	Estado del acuífero	(hm ³)	Aprovechamiento del agua subterránea (hm ³)					
				Total	1	3	4	4'	5
217	San Rafael	Sin disponibilidad	-29.900	18.600	18.000	0.600	-	-	-
218	San Telmo	Sin disponibilidad	-14.157	20.200	16.300	0.800	1.800	1.300	-
219	Camalú	Sin disponibilidad	-6.334	8.900	8.200	-	0.700	-	-
220	Colonia Vicente Guerrero	Sin disponibilidad	-26.122	16.200	14.600	1.300	-	0.300	-
221	San Quintín	Sin disponibilidad	-36.702	31.000	27.800	3.100	0.300	-	-
223	Valle Chico-Sn Pedro Mártir	Con disponibilidad	1.886	12.976	n.d	n.d	n.d	n.d	-
224	El Rosario	Con disponibilidad	0.283	3.500	2.920	0.540	0.010	0.020	-
225	Bahía de Sn Luis Gonzaga	Con disponibilidad	3.405	0.500	n.d	n.d	n.d	n.d	-
226	Bahía de Los Ángeles	Con disponibilidad	0.594	0.003	-	-	0.000	0.003	-
227	Villa de Jesús María	Con disponibilidad	0.491	1.000	0.920	0.030	0.045	0.005	-
228	Llanos del Berrendo	Con disponibilidad	9.939	0.500	n.d	n.d	n.d	n.d	-
230	San Fernando-Sn Agustín	Con disponibilidad	1.401	1.100	1.083	-	0.011	0.022	-
231	Santa Catarina	Con disponibilidad	0.232	6.300	-	0.004	0.001	0.001	-
232	Punta Canoas-Sn José	Con disponibilidad	0.170	0.500	0.476	0.006	0.006	-	-
233	Laguna de Chapala	Con disponibilidad	0.589	0.006	-	-	0.003	0.003	-
234	La Bachata-Sta Rosalia	Con disponibilidad	0.373	0.156	0.113	0.020	0.005	0.017	-
235	Nuevo Rosarito	Con disponibilidad	4.549	0.100	0.081	0.008	0.004	0.006	-
238	Matomi-Puertecitos	Con disponibilidad	1.467	0.062	-	-	0.007	-	0.055
239	El Huerfanito	Con disponibilidad	0.498	0.002	-	-	0.002	-	-
240	Calamajué	Con disponibilidad	0.100	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
241	Agua Amarga	Con disponibilidad	0.900	0.500	-	-	-	-	0.500
242	La Bocana-Llanos de Sn Pedro	Con disponibilidad	4.091	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
243	San Rafael-La Palma	Con disponibilidad	0.579	0.006	-	-	-	0.006	-
244	El Progreso-El Barril	Con disponibilidad	1.855	0.002	-	-	0.001	0.002	-
246	Sn Simón	Sin disponibilidad	-2.942	26.400	25.800	0.600	-	-	-
247	El Socorro	Con disponibilidad	0.602	0.165	-	1.152	0.003	0.005	0.005
				148.678	116.294	8.160	2.898	1.689	0.560

Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión Nacional del Agua (2021).²⁷ En el acuífero 223 hay 58 pozos para aprovechamiento, de los cuales 8 son para riego, 1 doméstico, 1 abrevadero, 1 agua potable, 8 abrevadero y doméstico, 6 riego y doméstico y 1 para riego, abrevadero y doméstico. Respecto al acuífero 225, sólo se sabe que hay 5 pozos, pero se desconoce su aprovechamiento. En cuanto al acuífero 228 hay 42 aprovechamientos, 12 son para uso pecuario, 8 doméstico-pecuario, 7 doméstico-agrícola, 4 doméstico, 4 agrícola-pecuario, 1 pecuario y 6 para suso múltiples. Por último, para los acuíferos 240 y 242 no hay infraestructura para su aprovechamiento.

²⁷ En algunos acuíferos la suma del aprovechamiento de todos los sectores puede ser mayor al total del aprovechamiento debido a que se redondean las cifras. Aquellas que aparecen como n.d es porque en los reportes de la Comisión Nacional del Agua no se especifica el uso para el que fue concesionada la explotación.

Sin embargo, la filtración permite la recarga inducida, generando un retorno del volumen de agua extraído, en tanto que en San Quintín, no hay recarga inducida de los acuíferos, estos dependen exclusivamente de la recarga natural a través de las lluvias, que cabe mencionar, son escasas en la región (Comisión Nacional del Agua, 2021).

El aprovechamiento público urbano (3) es el segundo más importante en cuanto a volumen extraído. Se presume que debido al acelerado crecimiento demográfico y con ello el desarrollo de actividades económicas relacionadas, como los servicios, la demanda de recursos hídricos de este tipo de aprovechamiento se va a incrementar también de manera importante en los próximos años, no sólo en el norte del municipio en donde en la actualidad están los principales asentamientos urbanos, sino de manera generalizada. Dicho fenómeno implica nuevos retos para la gestión del agua tanto por la disponibilidad, así como por la calidad, pues en sus reportes la Comisión Nacional del Agua (2021) advierte que es de mala calidad.

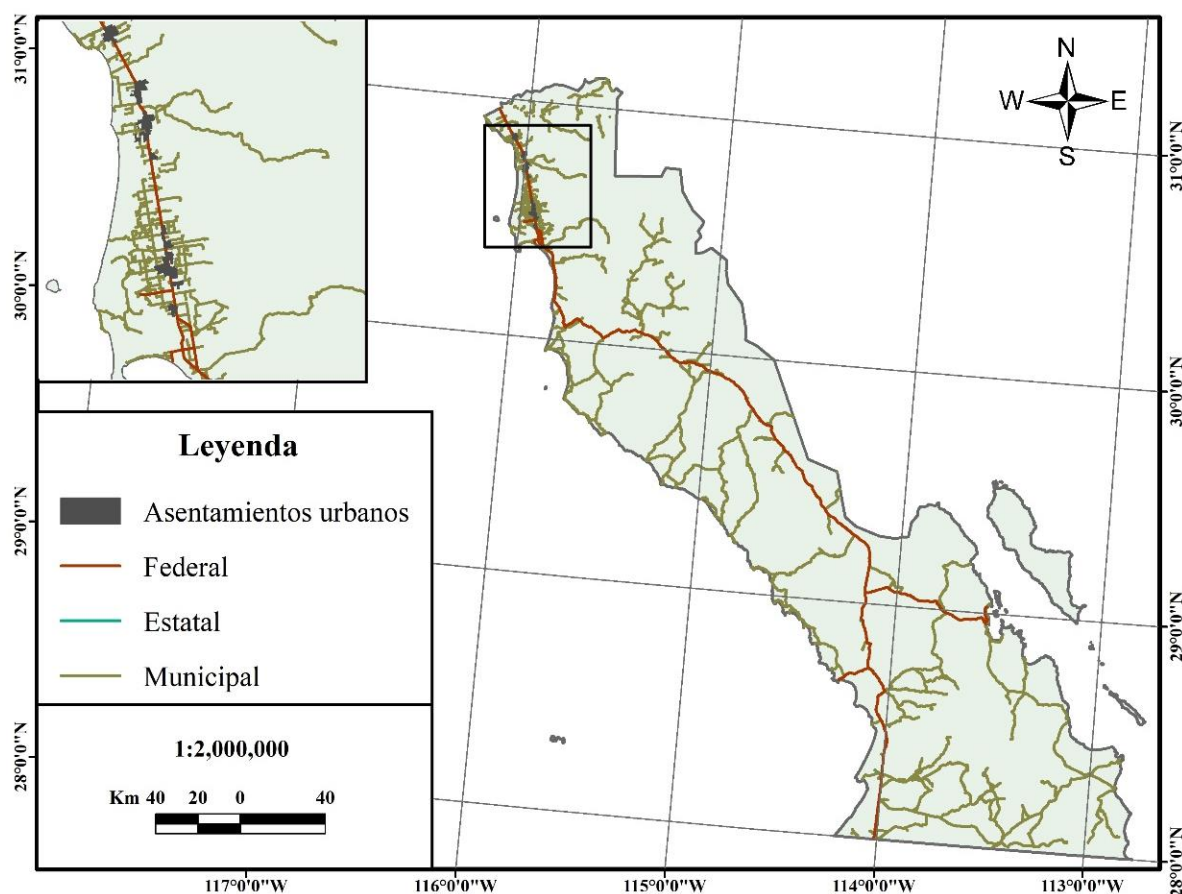
3.3.2 Entorno socioeconómico de San Quintín 1990-2020

Como se mencionó anteriormente, la población en el municipio de San Quintín se está incrementando de manera exponencial y se está asentando a lo largo y ancho del territorio, lo cual es posible gracias a la infraestructura carretera que interconecta a los asentamientos rurales y urbanos al norte con el municipio de Ensenada, al este con el actual municipio de San Felipe y al sur con el municipio de Mulegé en Baja California sur. Como se puede observar en el mapa 3.11 las carreteras y caminos de la administración municipal son los más importantes en tanto que interconectan el municipio a través de la única carretera federal (número 1), la transpeninsular.

Se estima que en el municipio de San Quintín hay 581.71 km de carreteras de administración federal, 9.37 km de carreteras de administración estatal, 3,227.57 km de carreteras de

administración municipal²⁸ y 28.15 km corresponde a particulares. Cabe mencionar que sólo el 0.32 por ciento (10.20 km) de la red de administración municipal tiene algún tipo de recubrimiento (asfalto, bloques o grava), mientras que los 3,217.37 km restantes son terracerías. Si bien es normal que en un municipio rural predominen las terracerías, también dificultan la movilidad humana, limitando el acceso de la población a servicios de salud o educación, y en algunos casos, también pueden relacionarse con la inseguridad (Baltazar, 2013).

Mapa 3.11 Red carretera en el municipio de San Quintín por tipo de administración



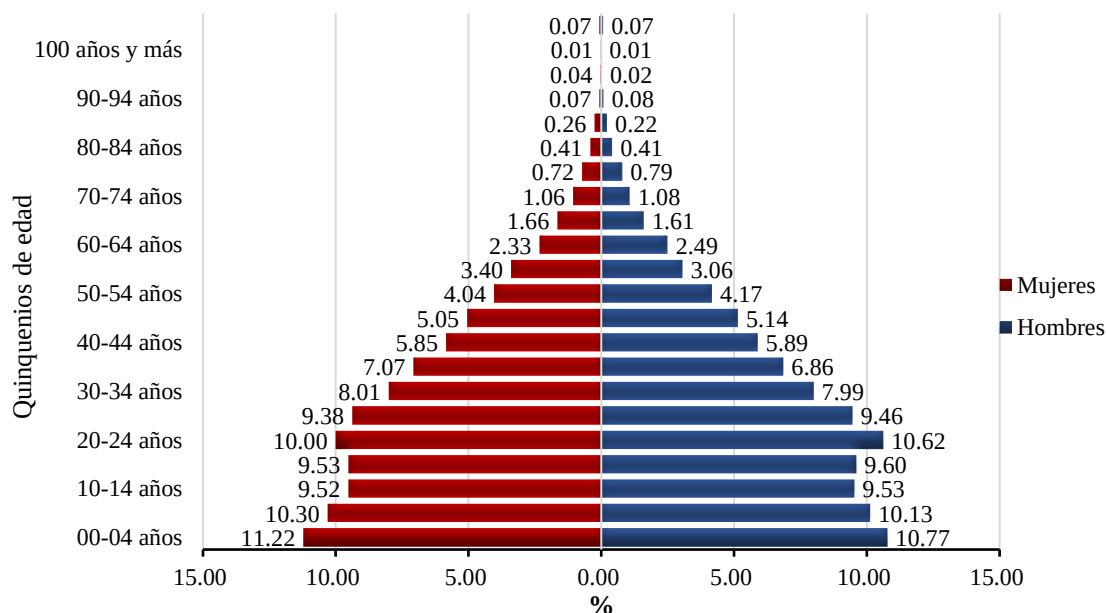
Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2019b)

²⁸ En las carreteras de administración municipal también se incluyen aquellas que aparecen como “otro” y “N/A” en el inventario de la red nacional de caminos del (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2019b), debido a que al integrarlos en el espacio y analizarlos a través de Google Earth, las características son similares a las terracerías.

En el año 2020, el municipio de San Quintín fue el quinto más poblado sólo por delante del municipio de Tecate. La población de San Quintín ascendió a 118,814 personas²⁹, lo cual representa 3.17 por ciento de la población total de la entidad. Siendo los asentamientos de Lázaro Cárdenas, Vicente Guerrero y Camalú en el norte del municipio los que tienen más población, concentrando conjuntamente al 37.01 por ciento de la población municipal.

La estructura demográfica de San Quintín es características de sociedades jóvenes, con una alta tasa de natalidad y mortalidad, en la que la población de niños, adolescentes y jóvenes adultos concentra a la mayoría de la población. Como se puede observar en el gráfico 3.2, la pirámide de población es de tipo progresiva, característica de sociedades con bajos niveles de desarrollo (Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, 2017), lo cual se puede explicar en cierta medida por el limitado acceso a servicios de salud y una alimentación saludable, derivada de los limitados ingresos familiares.

Gráfico 3.2 Pirámide de población del municipio de San Quintín (2020)



Fuente: elaboración propia con datos del inegi (2021b). Los valores porcentuales corresponden al total de la población por sexo, según cada caso.

²⁹ Es la suma de la población por localidad que se encuentran en el municipio de San Quintín según el ITER 2021 del INEGI.

También se observa que hasta hace aproximadamente 20-10 años la pirámide de la población empezaba a tener una forma de u ojiva, producto de la migración de la población a otras regiones en busca de empleo, no obstante, derivado de los diferentes acuerdos entre jornaleros agrícolas y empresarios, mismos que se refirieron en el capítulo 1, así como de un incremento en la natalidad, actualmente se observa una reconversión a una pirámide de tipo progresiva. No obstante, como se mencionó anteriormente, este tipo de pirámides poblacionales se relaciona con un bajo nivel de desarrollo humano.

En el caso del municipio de San Quintín, datos del INEGI (2021b) muestran que en el año 2020, 73.37 por ciento de la población era derechohabiente de algún tipo de seguridad social, cifra un poco menor que la media estatal, la cual fue de 77.08 por ciento en el mismo año. En el cuadro 3.7 se puede observar que, para el caso de San Quintín, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) concentra a más de la mitad de los derechohabientes (50.28%), seguido del Seguro Popular (35.19%) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) con el 5 por ciento.

	Baja California		San Quintín	
	afiliados	%	afiliados	%
IMSS	1,995,530	67.41	44,281	50.28
IMSS Bienestar	19,862	0.67	3,622	4.11
ISSSTE	152,274	5.14	4,401	5.00
ISSSTEE	86,380	2.92	1,710	1.94
POPULAR	515,855	17.43	30,989	35.19
PEMEX, SEDENA o SEMAR	14,012	0.47	1,373	1.56
PRIVADO	131,967	4.46	840	0.95
OTRO	44,490	1.50	846	0.96
Total	2,960,370	100.00	88,062	100.00

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2021b). Los totales pueden ser mayores a la población derechohabiente reportados como total municipal por el INEGI debido a que se sumaron las personas derechohabientes según la institución a la que se encuentran afiliadas, lo cual coincide con las consideraciones que hace el INEGI respecto a los resultados en sus notas metodológicas.

Cabe mencionar que, en términos porcentuales, la población afiliada al Seguro Popular y al IMSS-Bienestar en San Quintín, es mayor a la media estatal en las mismas instituciones, lo que se puede explicar por dos razones principales, la primera, es que la economía en dicho municipio está dominada por actividades agrícolas y pesqueras, lo que hace que los empleos sean temporarios, o bien, de autoempleo. La segunda razón es que en el municipio hay una alta tasa de población en condición de pobreza y pobreza extrema en comparación con otros municipios de la entidad, siendo de 34.9 por ciento para San Quintín y 23.1 por ciento para Baja California (CONEVAL, 2021).

Aunado a las condiciones antes descritas, en materia de conectividad digital el municipio de San Quintín presenta disparidades importantes respecto de las tendencias observadas en otros municipios de la entidad. Como se puede observar en el cuadro 3.8, apenas 35.70 por ciento de los hogares cuentan con servicio de internet. Cabe mencionar que, al observar el número de hogares con internet por tipo de asentamiento en el municipio, las tasas de cobertura no son muy diferentes, siendo de 37.78 por ciento en los asentamientos urbanos y de 31.91 por ciento en los asentamientos rurales.

Cuadro 3.8 Hogares con acceso a internet en San Quintín: 2020

	H. Totales	H. Internet
Urbano	21,132	7,984
Rural	11,611	3,705
Total	32,743	11,689

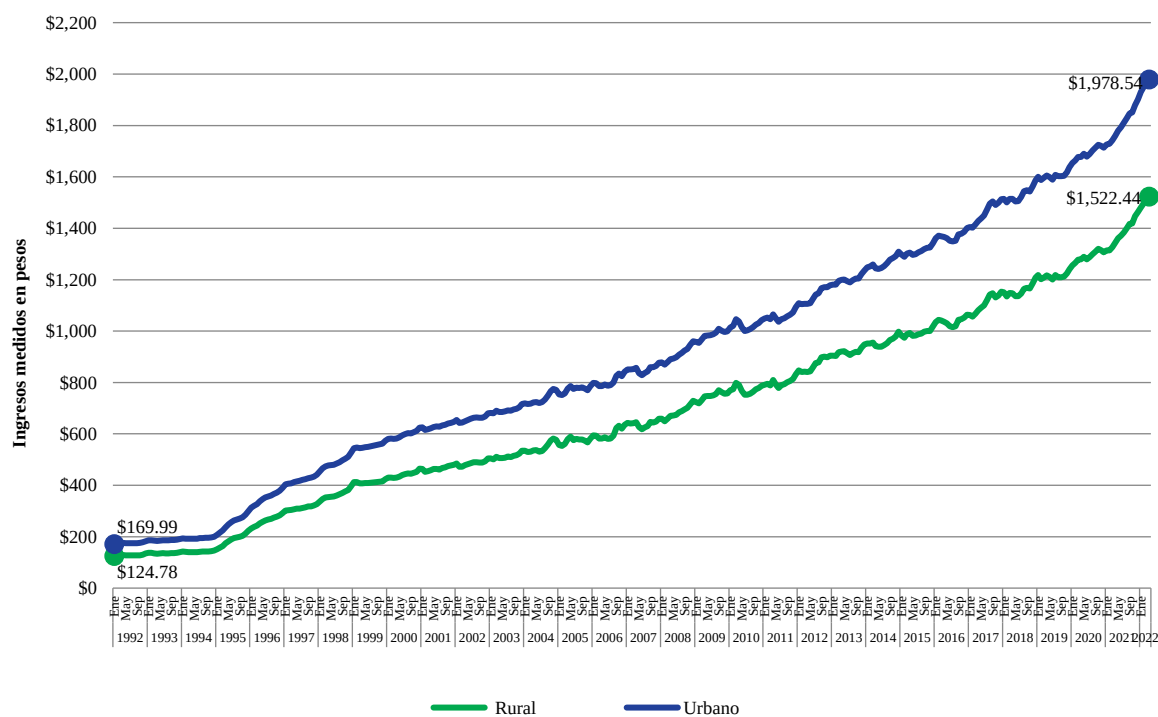
Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2013 y 2021b)

También se puede observar que la tasa de hogares con acceso a internet a nivel municipal está muy por debajo de la media estatal (68.60 %) y dista mucho de las tasas de cobertura de municipios como Tijuana (73.37 %). Por un lado, esto se puede explicar por el tamaño de los asentamientos en cuanto a población se refiere, que, como se mencionó anteriormente, son relativamente pequeños y, además, se encuentran más dispersos en el territorio, situación que es

opuesta a lo que sucede en Mexicali o Tijuana, en donde los asentamientos urbanos son mucho más grandes y además la población tiende a concentrarse alrededor de las principales ciudades.

Por otro lado, los limitados ingresos de las familias también pueden explicar dicha situación, particularmente si se considera que, en general, los ingresos son intermitentes debido al tipo de economía, en donde predomina la ocupación en agricultura, pesca y comercio al por menor, y que, además, se presume son insuficientes para satisfacer las necesidades básicas como alimentación, energía eléctrica, agua potable, salud y educación; lo que se agrava si se considera que de acuerdo con datos recientes del CONEVAL (2022) en los entornos rurales se ha incrementado más en términos porcentuales el costo de vida que en los entorno urbanos entre enero de 1992 y abril de 2022, particularmente en los últimos meses derivados de la crisis económica generada por el COVID-19 (ver gráfico 3.3).

Gráfico 3.3 Evolución del valor monetario de la Línea de Pobreza por ingresos en México (1992-2022)



Fuente: CONEVAL (2022)

Al igual que en el caso de Mexicali, los aspectos fisiográficos y socioeconómicos referidos anteriormente en torno al municipio de San Quintín, se pueden sintetizar en la distribución espacial de los empleos durante el periodo 2010-2020 como se muestra en el cuadro 3.9 y en el mapa 3.12. No obstante, debido a que, como se mencionó anteriormente, es un municipio de reciente creación, mismo que pertenecía al territorio del municipio de Ensenada, los datos observados en 2010 entorno a la dispersión de los efectos sociales, urbanos y económicos que incidían en la dinámica económica del actual municipio de San Quintín provenían de la ciudad de Ensenada.

En el cuadro 3.9 se puede observar que, en los últimos diez años los empleos en el municipio de San Quintín se incrementaron un 86.1 por ciento. No obstante, debido a que hay una mayor dispersión de estos en el territorio, la densidad laboral municipal se contrajo 0.09 por ciento, pasando 0.80 empleos/km² a 0.71 empleos/km², una densidad muy por debajo de las que se observan en los sectores del municipio de Mexicali, por ejemplo.

Esto era de esperarse, pues además de ser un municipio con un territorio vasto, los asentamientos aquí son relativamente pequeños en términos de población, siendo Lázaro Cárdenas el asentamiento más poblado con 18,829 personas, lo que representa 16 por ciento de la población total municipal, la cual asciende a 117,568 personas. Cabe mencionar que después de un largo periodo de colonización de lo que se conoce como el valle agrícola de San Quintín, en los últimos años también hay una desaceleración en el crecimiento demográfico.

Algunas de las principales causas de dicha desaceleración son la migración rural-urbana, motivada principalmente por el factor empleo, así como las condiciones contextuales en lo económico y social, particularmente porque las actividades económicas predominantes de tipo agropecuario ofrecen bajos salarios y empleos temporarios, lo que impacta en el ingreso familiar si se tienen periodos prolongados de desocupación (Velasco et al., 2014).

En el mapa 3.12 se observa que, de forma similar al caso de Mexicali, el grueso de la población en asentamientos urbanos se concentra en la corona que comprende los primeros 50 km desde el centro, mismo que se encuentra en la localidad de San Quintín. No obstante, en

2020, 14 de los 16 sectores dispuestos para el análisis del municipio muestran una mayor dispersión de los empleos.

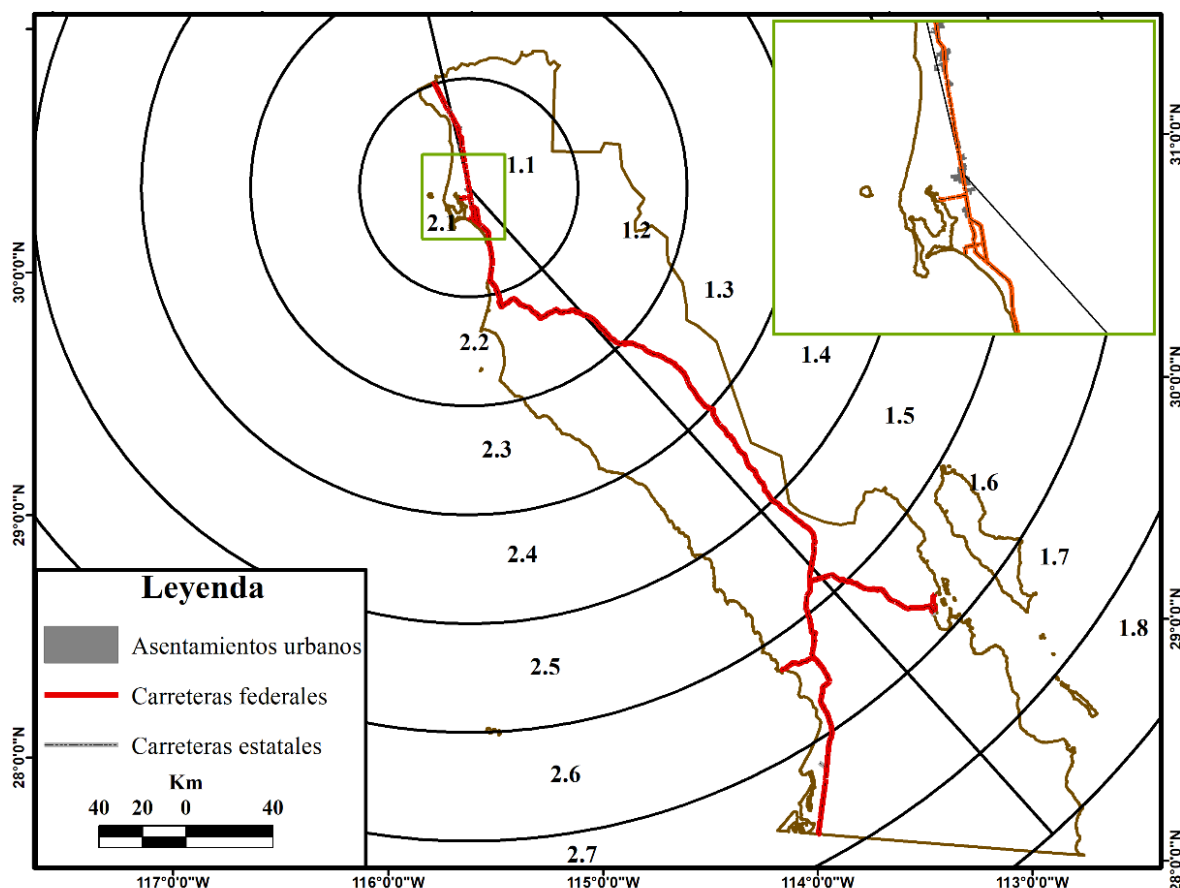
Cuadro 3.9 Superficies y empleos por sectores y coronas de San Quintín 2010-2020

Corona	Sector	Valor angular	Superficie (km²)	Trabajadores (2010)	Densidad (2010)	Trabajadores (2020)	Densidad (2020)	Cambio en la densidad (%)
1		150°	11,651.63	4,583	0.39	9,009	0.77	96.57
	1.1		57.12	4,460	78.09	8,369	146.53	87.65
	1.2		228.46	3	0.01	13	0.06	420.00
	1.3		514.04	43	0.08	86	0.17	98.84
	1.4		913.85	0	0.00	78	0.08	-
	1.5		1,427.90	0	0.00	0	0.00	-
	1.6		2,056.17	78	0.04	419	0.20	440.00
	1.7		2,798.67	0	0.00	3	0.00	-
	1.8		3,655.41	0	0.00	43	0.01	-
2		210°	16,312.29	5,023	0.31	8,867	0.54	76.53
	2.1		79.96	4,245	53.08	7,015	87.73	65.27
	2.2		319.85	191	0.60	899	2.81	370.68
	2.3		719.66	0	0.00	23	0.03	-
	2.4		1,279.40	0	0.00	0	0.00	-
	2.5		1,999.06	21	0.01	21	0.01	0.00
	2.6		2,878.64	544	0.19	678	0.24	24.63
	2.7		3,918.15	23	0.01	219	0.06	852.17
	2.8		5,117.58	0	0.00	13	0.00	-
Total		360°	27,963.92	9,606	0.34	17,876	0.64	86.09
Total*			12,051.45	9,606	0.80			
			25,256.63			17,876.00	0.71	

Fuente: elaboración propia con datos del inegi (2010 y 2020). *Se excluyen los valores de los sectores (1.5 y 2.4 para ambos periodos, 1.4; 1.7; 1.8; 2.3; y 2.8 para el 2010) que no contienen superficie alguna del municipio de San Quintín y/o que no reportan personal trabajando en alguna actividad económica en el municipio en el año de referencia.

A partir de la relación dispersión – infraestructura urbana y vial, se puede deducir que dicha dispersión se debe a que la red de caminos y carreteras municipal conecta a todo el municipio con la principal carretera federal, la transpeninsular, misma que corre desde la ciudad de Tijuana, Baja California, hasta la ciudad de La Paz, en Baja California Sur, conectando al municipio de San Quintín de norte a sur.

Mapa 3.12 Sectores y coronas correspondientes al municipio de San Quintín 2010-2020



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2010 y 2020)

Cabe mencionar que, en 2020, de las 51,193 personas con 12 años y más que se censaron como PEA ocupada en el municipio, 56.4 por ciento laboraba en actividades agropecuarias, particularmente en agricultura y pesca. Pero, de acuerdo con la metodología del DENUE, los datos presentados excluyen a las actividades agrícolas, por lo que en los cuadros 3.5 (el caso de Mexicali) y 3.12 (el caso de San Quintín) no se incluye a las personas que trabajaban en estas actividades o que laboraban en asentamientos rurales, lo que resulta particularmente importante para el caso de San Quintín si se considera que gran parte de su población es rural y que, además, la economía municipal depende fundamentalmente de la agricultura para exportación.

En este sentido, en el cuadro 3.9 se puede apreciar que en el año 2020 se censaron empleos en sectores que en el 2010 no había, por ejemplo, en los sectores 1.4; 1.8; 2.3 y 2.8. Si bien el

número de empleados que se registra en estos sectores y que se muestran en dicho cuadro son relativamente pocos, sugieren que hay una tendencia en el municipio hacia el crecimiento urbano, lo que se traduce en empleos que satisfagan las necesidades de estos asentamientos y, en consecuencia, en una reestructuración de la economía municipal. De acuerdo con los datos del INEGI (2020), las actividades que predominan en dichos sectores son actividades comerciales, servicios de arrendamiento, servicios de hospedaje, restaurantes y educación.

En el caso del municipio de San Quintín, debido a que no hay un asentamiento urbano de la dimensión de ciudades como Ensenada o Mexicali, se infiere que no hay evidencia de que haya una dependencia de la periferia respecto de los asentamientos urbanos más importantes, si no que, como se dijo anteriormente, la amplia red de caminos y carreteras municipales ha permitido una mayor dispersión de los empleos y de la población en general sobre el municipio.

No obstante, destaca el incremento en la densidad de empleos de las coronas 2.2; 1.6 y 2.6, que son aquellas en donde se encuentran los sitios más importantes de agricultura para exportación, pesca y turismo, como son Camalú, Vicente Guerrero y San Quintín; Lázaro Cárdenas en la corona 2.2 y Bahía de los Ángeles en la corona 2.6. Cabe mencionar que, en el caso de las actividades agrícolas, las empresas predominantes son de capital extranjero, mientras que, en la pesca, turismo, construcción y otras actividades que están emergiendo en el municipio, predomina el capital local.

CAPÍTULO IV. MODELO DE ANÁLISIS TERRITORIAL PARA MEXICALI Y SAN QUINTÍN

Con el propósito de cumplir con los objetivos planteados para esta investigación, así como con las consideraciones prospectivas del modelo de crecimiento unisectorial (Harrod-Domar) y multisectorial (Leontief) y, del enfoque de desarrollo territorial mencionado en el capítulo 2, relativo a la identificación de las relaciones cuantitativas de las interacciones sectoriales que incentiven el crecimiento económico y la sostenibilidad en los valles de Mexicali y San Quintín, se construye un modelo que considera las dimensiones: económica, social, cultural y ambiental de las regiones de estudio.

El modelo construido para esta investigación se resume en la figura 4.1, se incluyen 16 variables cuya observación se hace a partir de datos estadísticos del periodo 2000-2020³⁰, para identificar cambios a partir de la liberalización de la economía mexicana. El modelo se centra en analizar la demanda intermedia intersectorial para identificar la estructura y dinámica de cada una de las regiones de estudio. El periodo 2000-2020 corresponde a la caracterización de los municipios, principalmente el de Mexicali, en tanto que para el de San Quintín debido a su reciente creación, los datos son una aproximación menos precisa; no obstante, permiten tener en perspectiva las dinámicas que allí ocurren.

A partir de la caracterización de los entornos fisiográfico y demográfico para los municipios de Mexicali y San Quintín expuestas en el capítulo anterior, se enmarca el entorno económico a través de las estructuras productivas municipales. Para esto último se construyó una variante de la Matriz Insumo-Producto (MIP)³¹ a nivel municipal tomando como referencia

³⁰ El periodo referido no es emplea para todas las variables, pues en algunos casos, como las fisiográficas no cambian durante el periodo considerado, pues requieren de periodos de más prolongados. No obstante, se incluyen para sentar las bases de las características territoriales de San Quintín y Mexicali.

³¹ De acuerdo con Schuschny (2005), la MIP puede definirse como “un conjunto integrado de matrices, que muestran el equilibrio entre la oferta y utilización de bienes y servicios (productos)” (p. 6). Una característica de esta herramienta es que es simétrica en el sentido de Leontief, lo cual quiere decir que la información que se organiza en filas y columnas, suponiendo la misma cantidad de unidades de estas. Esta herramienta se ha convertido en un elemento muy importante para estudiar y abonar a la solución de problemas económicos y de desarrollo económico (Cansado, 1962, p. 16).

las MIP a nivel estatal de Baja California correspondientes a los años 2000 y 2008. Se estima el valor de los multiplicadores: valor de la producción, empleo y salarios a nivel de subrama según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN)³².

Los datos recabados para realizar este ejercicio se obtuvieron de diferentes fuentes de información primarias (bases de datos, tesis de grado, artículos científicos, libros editados y notas periodísticas). A continuación, se explica brevemente a qué hace referencia cada una de las dimensiones y variables incluidas en el modelo, así como las principales fuentes de información organizadas en los dos procesos principales: 1) caracterización de los municipios y 2) Matriz Insumo-Producto y estimación de multiplicadores.

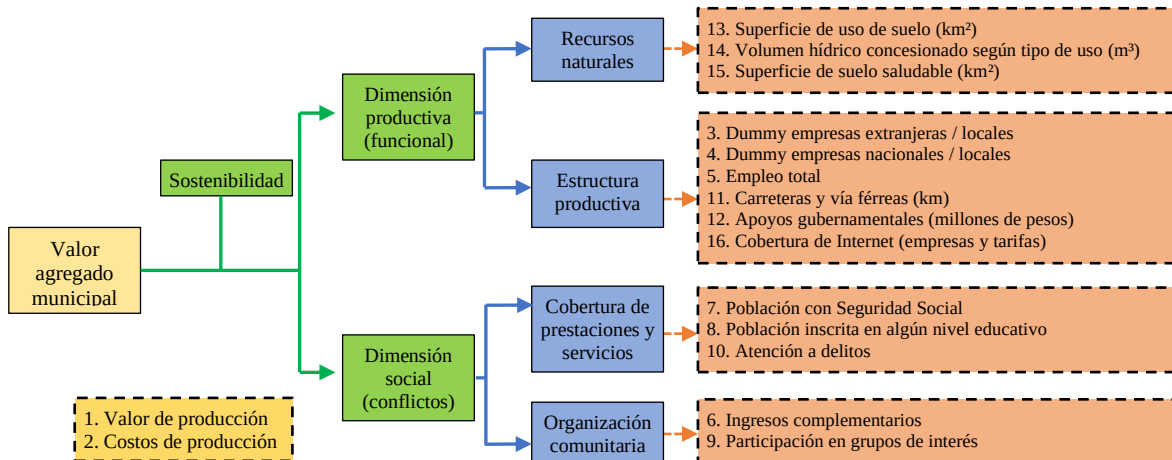
- a) *Dimensión productiva*: hace referencia al entorno en el cual interactúan agentes (familias, gobierno, empresas, organizaciones no gubernamentales y el resto del mundo), mismo que comprende la cuantificación y análisis de recursos naturales e infraestructura social y económica que, de cierta manera determinan la estructura productiva y el desarrollo social y económico en los municipios de estudio. Esta dimensión se considera como funcional debido a que se parte del supuesto de que el sistema productivo hace uso racional de los diferentes recursos disponibles para satisfacer la demanda de estos cuyo objetivo es producir bienes y servicios para la sociedad.
- b) *Dimensión social*: hace referencia a la calidad de vida de las personas en la región de análisis a través de la cobertura de servicios básicos, así como a la cohesión social a través de la participación de la población en actividades y/o programas sociales. Esta dimensión se considera con conflictos debido a los desequilibrios regionales generados producto de

³² El SCIAN tiene como antecedente la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) entre México, Estados Unidos y Canadá, con el cual se visibilizó la necesidad de tener un sistema de clasificación común que permitiera recopilar, analizar y difundir información estadística económica para comparar y evaluar las economías de la región. Siendo así el SCIAN el principal instrumento para conocer las estructuras productivas de la región de América del Norte. Para el caso mexicano, el INEGI es el encargado de generar datos estadísticos económicos con base en la estructura del SCIAN (INEGI, 2018).

La clasificación de la estructura productiva regional considera 20 sectores y 1,084 subclases de actividad, cuya codificación va desde los dos (lo más agregado) hasta los 6 dígitos (lo más desagregado). Para efectos de esta investigación, se considera una codificación a 3 dígitos, la cual corresponde al nivel de subsector de producción (Ibid., p. 6).

la desigual distribución de los bienes, lo que hace necesario considerar la intervención vía la planificación, para corregir dichos desequilibrios.

Figura 4.1 Modelo de análisis territorial para San Quintín y Mexicali



Fuente: elaboración propia

4.1 Procedimientos para la caracterización de los municipios de estudio

La caracterización de las regiones de estudio constituye un componente fundamental para esta investigación en tanto que permite una aproximación al estado real y las tendencias de los entornos fisiográfico y sociodemográfico de los municipios a través de datos estadísticos y representaciones cartográficas. Cabe mencionar que, idóneamente el trabajo de campo es un elemento fundamental para el quehacer científico, por un lado, porque el reconocimiento del espacio de estudio a través de la observación permite identificar elementos que desde un escritorio muchas veces no se puede y que muchas veces son lo rico de la investigación, así como también se pueden corregir actualizar datos que en la revisión documental no están y por tanto se ignoran. Por otro lado, porque la interacción con las personas que habitan en las regiones de estudio permite conocer su perspectiva respecto de los fenómenos observados. No obstante, debido a las limitaciones de movilidad e interacción social derivadas de la pandemia del COVID-

19, para esta investigación se recurrió a la investigación documental y aplicación de métodos econométricos, mismos que son confiables y muy socorridos dentro del área.

4.1.1 Fuentes de información consultadas para el entorno fisiográfico

- Continuo nacional alfanumérico. Edafológico serie I del INEGI (2004): *tipos de suelo y área por tipo de suelo (km²)*.
- Disponibilidad de los acuíferos 2020 de la CONAGUA (2021): *acuífero, volumen disponible de agua por acuífero (hm³), volumen extraído y porcentaje destinado a diferentes usos por acuífero*.
- Informe de la Situación General en Materia de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, 1995 – 1996 del INEGI y SEMARNAP (1997): *tipos de topoformas y área por tipo de topoforma (km²)*.
- Red nacional de caminos 2019. (INEGI, 2019b): *tipo de administración de las carreteras y caminos, longitud (km) por tipo de administración, recubrimiento*.

4.1.2 Representación cartográfica

Los recursos cartográficos se elaboraron utilizando como base el marco geoestadístico nacional 2020 del INEGI (2021a). Se extrajeron los polígonos que corresponden a las delimitaciones político-administrativas de los municipios de Mexicali y San Quintín para hacer la intersección de estos con las capas temáticas vectoriales. La proyección empleada para la elaboración de los recursos cartográficos es la Cónica conforme de Lambert y el marco de referencia geográfico empleado es el ITRF 2008.

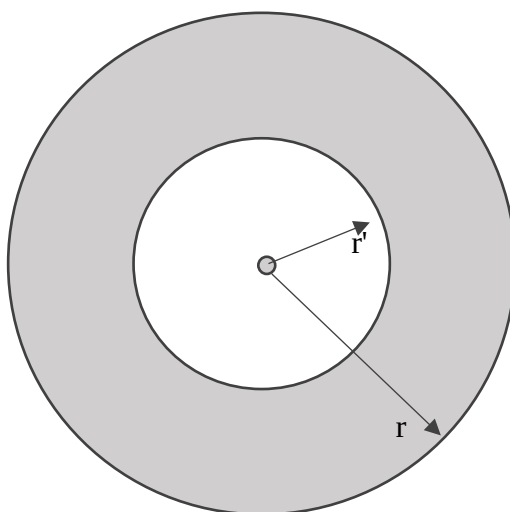
Para el caso de la delimitación de sectores y coronas se siguió el procedimiento señalado por Carrera y Méndez (1998) y se sintetiza como:

$$\text{Area sector circular} = \pi r^2 n / 360$$

$$\text{Area corona circular} = \pi(r^2 - r'^2) \frac{n}{360}$$

Donde n corresponde al ángulo medido en grados sexagesimales entre los límites de cada sector, dichos límites se trazan a partir del punto central u origen de las coronas sobre las principales vías de comunicación carretera para poder dividir hacia ambos lados los efectos de estas sobre la dinámica económica espacial. El punto central se determina a partir de la intersección de las principales vías de comunicación carretera en el asentamiento humano definido. Mientras que r corresponde al valor del radio superior medio y r' al radio inferior, ambos medidos en kilómetros. La representación gráfica se muestra en la figura 4.2.

Figura 4.2 Diagrama de coronas circulares



Fuente: elaboración propia

Una vez establecido el centro u origen del diagrama en el espacio, las zonas de influencia o coronas se dispusieron cada 50 km desde el punto central a través de la generación de un *buffer* con ayuda de ArcMap. En cuanto a los sectores, como se mencionó anteriormente, se trazaron sobre las principales carreteras, siendo las que están a cargo de la administración federal las consideradas como viables.

Adicionalmente, la extensión territorial de cada municipio fue útil para definir el número de coronas, mismas que se dividieron en sectores según el número de principales carreteras. Para el caso de Mexicali se dispusieron cuatro coronas (50 km, 100 km, 150 km y 200 km) y se delimitaron 20 sectores debido a que hay 5 carreteras principales que convergen en el centro de la ciudad de Mexicali, cuatro nacionales y una desde California en los Estados Unidos. En el caso de San Quintín, por ser un municipio más extenso, se dispusieron ocho coronas (50 km, 100 km, 150 km, 200 km, 250 km, 300 km, 350 km y 400 km), las cuales, al ser cortadas por la carretera principal, misma que se divide en dos debido a que la metodología requiere de fijar un punto de referencia, arrojaron un total de 16 sectores de análisis.

Para calcular la densidad de trabajadores por sector se estandarizaron los datos de la variable “personas ocupadas” (*per_ocu*) de los DENUE (2010 y 2020) obteniendo la media aritmética. Los rangos que se tomaron como referencia para calcular las medias aritméticas son los que consideran los DENUE para la clasificación de empresas, a saber: rango 1: 0-5 personas, rango 2: 6-10 personas, rango 3: 11-30 personas, rango 4: 31-50 personas, rango 5: 51-100 personas, rango 6: 101-250 personas y rango 7: 251 personas o más. Para este último se considera 251 como valor absoluto dado que es el último valor numérico conocido.

4.1.3 Fuentes de información consultadas para el entorno sociodemográfico

- Censos y Conteos de Población y Vivienda 2010 y 2020 del INEGI: *población total, población masculina, población femenina, grupos de edad (masculina y femenina), cobertura de seguridad social.*

- Censos Económicos 1994 y 2019 del INEGI: *población económicamente activa ocupada por sector de producción*.
- Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas del INEGI (2010 y 2020): *personas ocupadas por sector productivo*.

4.1.4 Fuentes de información consultadas para el entorno económico

- Censos económicos 1989 y 2019 del INEGI: *personal ocupado total por rama y tipo de actividad, remuneraciones totales al personal ocupado (pesos) y valor agregado bruto por rama (millones de pesos)*.
- Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del INEGI: *personas ocupadas (per_ocu)*.
- Servicio de información agroalimentaria y pesquera (SIAP) de la SAGARPA: *superficie sembrada por tipo de cultivo según el año agrícola (ha), producción (tn) por tipo de cultivo según el año agrícola, valor de la producción por tipo de cultivo según el año agrícola (miles de pesos), jornales por tipo de cultivo según el año agrícola*.

4.2 Construcción de la Matriz Insumo Producto municipal (MIP)

Para llevar a cabo este ejercicio se utilizan las matrices Insumo-Producto de Baja California correspondientes a los años 2008 y 2018. Las MIP estatales tienen una estructura de 79 filas por 79 columnas en las cuales se representan las transacciones intersectoriales, para conocer las interacciones municipales, a través del método *non-survey* se estiman los coeficientes técnicos de las variables: valor de la producción, empleos y salarios.

Primero se estima el coeficiente de localización, con el cual se conoce la participación porcentual de la industria *i* en las economías municipales respecto de la misma industria en la economía del estado de Baja California, esto se hace para ambos periodos.

Posteriormente se estima el coeficiente técnico del valor de la producción. Para ello se extrajeron datos de la variable *A111A Producción bruta total (millones de pesos)* de los censos económicos 2009 y 2019. Los datos recabados son a nivel de subsector, sin embargo, debido a que en los censos económicos no se incluye el subsector *111 Agricultura*, los datos de este subsector se extrajeron del Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) de la SAGARPA. Cabe mencionar que, para estimar el tamaño de las economías municipales se divide el valor de la producción total del municipio *j* entre el valor de la producción total del estado de Baja California. Y, para estimar el peso de cada subsector en la economía municipal se divide el valor de la producción de *i* entre el valor de la producción total de *j*, multiplicando el resultado por 100 para obtener el peso por subsector en términos porcentuales. La representación algebraica es como sigue:

$$P_{ij} = \frac{V_{ij}}{\sum_{i=1}^n V_{ij}}$$

Este procedimiento se repite para estimar el peso de cada subsector para empleos y salarios. Sin embargo, como ya se mencionó, en los censos económicos no se incluyen datos del subsector *111 Agricultura*, por ello, para estimar el empleo de este subsector se siguió el siguiente procedimiento:

- a) De los Censos Económicos 2009 y 2019 del INEGI se extrajo el total de empleo para el sector *11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza*; mismo que no considera el empleo para el subsector *111*.
- b) Del Censo de Población y Vivienda 2005 y de la Encuesta Intercensal 2015 se estimó el número de personas ocupadas dividiendo el porcentaje de PEA ocupada en el subsector *111* que se reporta en dichos censos, entre el número de personas ocupadas en el sector *11*, al resultado se le restó el número de personas ocupadas en los subsectores *112 (Cría y explotación de animales)* y *114 (Pesca, caza y captura)*, que son los datos conocidos a partir de los Censos Económicos 2009 y 2019, siendo el residual el que se tomó como dato para definir el empleo en actividades agrícolas (*111*).

CAPÍTULO V. CAMBIOS ESTRUCTURALES EN LAS ECONOMÍAS REGIONALES DE MEXICALI Y SAN QUINTÍN, B.C.

En este apartado se presentan los resultados obtenidos de la estimación de coeficientes técnicos municipales para el Valor de la producción, Empleo y Salarios respecto de lo observado previamente Fuentes y Brugués (2018) en torno a las relaciones intersectoriales de la economía bajacaliforniana. Se hace un análisis comparativo de los cambios observados en los coeficientes técnicos para cada uno de los municipios en el año 2018 respecto de los mismos coeficientes en el año 2008, siendo estas las matrices a nivel estatal más recientes.

Como se ha mencionado en los capítulos 1 y 2, la estructura productiva de una región es clave para la toma de decisiones dentro de los procesos de desarrollo regional, particularmente si se desea identificar sectores estratégicos y capacidades regionales. Esto último requiere del reconocimiento de los recursos humanos, institucionales y naturales, para poder planificar estrategias que abonen al desarrollo de las regiones de manera sostenible; por lo que en el capítulo 3 se hace una aproximación documentada a dichos recursos en los municipios de Mexicali y San Quintín.

Es en este sentido que las MIP permiten identificar los sectores más dinámicos y con mayor capacidad de arrastre debido a sus encadenamientos hacia atrás y hacia adelante. Como se mencionó en el apartado metodológico, esto se logra al observar por un lado el peso de cada sector productivo en la economía regional y estatal, partiendo del supuesto de que la tecnología en ambas estructuras productivas es similar y que su capacidad de arrastre se debe por su relación con otras actividades productivas. Por otro lado, los multiplicadores derivados de los coeficientes técnicos (Leontief) permiten identificar las similitudes sectoriales entre de las economías municipales respecto de la estatal. Lo que se presume, permite tener mayor certidumbre en torno a los sectores que se deben estimular, vía políticas sectoriales, para generar procesos de desarrollo.

También se anotan en el capítulo teórico (2) las siguientes condiciones para la interpretación de los resultados derivados de los coeficientes de localización simple (Q_{ij}) y la estimación de los coeficientes técnicos de los municipios tomando, como se ha mencionado previamente, los coeficientes técnicos del estado como referencia para determinar si se requiere ajuste estructural. Las condiciones son, si:

- a) Q_{ij} adopta un valor mayor a 1, se puede inferir que en la economía del municipio j hay mayor participación de la industria i , que la de la misma industria en la economía estatal. Por lo cual se asume que dicha industria es capaz de abastecer la demanda regional y no se requiere hacer ningún ajuste.
- b) Q_{ij} adopta un valor menor a 1, se puede inferir que en la economía del municipio j hay menor participación de la industria i , que la de la misma industria en la economía estatal. Se asume que dicha industria es incapaz de abastecer la demanda regional, por lo que hay necesidad de importación regional y se plantea la necesidad de realizar ajustes para corregir dicha condición.
- c) Q_{ij} adopta un valor igual a 1, se puede inferir que la participación porcentual de la industria i en la región j es similar a la participación de la misma industria en la economía estatal. Si bien en este caso tampoco se hace evidente la necesidad de intervenir el sistema productivo, se debe revisar la dinámica de estas regiones respecto de otras colindantes.

Primero se presentan los resultados para el caso del municipio de Mexicali y posteriormente se presentan los datos para el municipio de Ensenada, en este último, se hace una aproximación al municipio de San Quintín a través de los coeficientes de localización simple para la agricultura para el año 2020, no obstante, para las MIP de Ensenada 2008 y 2018, los resultados se hacen extensivos al actual municipio de San Quintín debido a que, como ya se ha mencionado, hasta antes de 2020 eran un solo municipio (Ensenada).

5.1 Dinámicas en la estructura productiva de Mexicali (2008-2018)

Entre 2008 y 2018 el producto interno bruto (PIB) de Mexicali se incrementó 130.15 por ciento, cifra que es menor al incremento experimentado por la economía de Baja California en el mismo periodo, el cual fue de 145.27 por ciento. Debido a ello, el peso de la economía municipal de Mexicali en la economía estatal se redujo 1.99 por ciento, lo que sugiere que hay municipios que tuvieron un mejor desempeño en términos de producción.

Como se puede observar en el cuadro 5.1, el número de subsectores en la economía de Mexicali se mantuvo en 55³³ durante el periodo, aunque sí hubo cambios en dicha estructura con la incorporación en 2018 de los subsectores 221, 323 y 331, todos del sector secundario; así como la salida de los subsectores 314 y 324 también del sector secundario y, del 487 del sector terciario. Cabe mencionar que los tres subsectores que dejaron de aportar a la producción municipal, en 2008 tenían un peso relativamente bajo, pues conjuntamente aportaron 497.3 millones de pesos, es decir, 0.60 por ciento del valor total de la producción municipal, que fue de 83,170.23 millones de pesos.

Se presume que dichos cambios en la estructura productiva de Mexicali son congruentes con las tendencias observadas en diversas regiones del mundo y, particularmente en la región de la frontera norte de México, en donde se experimentó durante la década de los años 2000 la deslocalización de diversas industrias, principalmente manufactureras producto de la crisis económica internacional de 2008-2009 (Figuroa et al., 2018). Aunque que cabe mencionar que, en los últimos años, dicho proceso se está revirtiendo con el desarrollo de nuevas industrias, principalmente automotriz, aeronáutica y de maquinaria y equipo; tan sólo en el primer semestre del año 2021, Baja California fue líder en crecimiento de la industria manufacturera a nivel nacional (Rosales, 2021).

En contraste, los tres subsectores que se incorporan para el 2018 aportan conjuntamente 4.24 por ciento del valor de la producción municipal, siendo de 8,119.33 y 191,417.75 millones de pesos, respectivamente. Con dichos cambios, la estructura productiva de Mexicali en 2018

³³ Ver la descripción de los subsectores según su clave a tres dígitos en el anexo 2.

se encuentra conformada de la siguiente manera: del sector primario hay tres subsectores (111, 112 y 114), conjuntamente aportan 4.90 por ciento a la producción municipal, porcentaje se redujo respecto de 2008, cuando la aportación del sector primario fue de 5.02 por ciento. En este primer grupo, el subsector 111 es el de mayor peso, por sí solo aporta 4.82 por ciento a la economía municipal y 1.46 por ciento a la economía del estado.

Cabe mencionar que, pese a esta reducción de la aportación del sector primario a la economía municipal, el valor de su producción se incrementó 124.5 por ciento entre 2008 y 2018. Mientras que el sector secundario, que está conformado por 22 subsectores (212, 236, 237, 238, 311, 312, 314, 315, 321, 322, 323, 325, 326, 327, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 339), incrementó el valor de su producción 125.8 por ciento, siendo la industria química (325) el subsector con mayor crecimiento, pasando de 78.82 a 6,608.34 millones de pesos en el mismo periodo. Además de que en Mexicali se concentra 64.72 por ciento del total estatal de la industria química.

En cuanto al sector terciario, se ha dividido en dos grupos. El primero, que corresponde al comercio en general (43-46), es el de mayor crecimiento durante el periodo considerado, pasando de 11,184.81 a 31,448.16 millones de pesos, lo que representa un crecimiento de 181.17 por ciento. El segundo grupo, que está conformado por 28 subsectores (483, 484, 485, 488, 492, 493, 511, 512, 515, 517, 522, 523, 524, 531, 532, 541, 561, 562, 611, 621, 623, 624, 713, 721, 722, 811, 812 y 813) fue el de menor crecimiento de la economía en general, con un crecimiento de 109.68 por ciento, pasando de 15,630.83 a 32,774.69 millones de pesos. El subsector con mayor crecimiento en el periodo observado en este grupo fue el de Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil (522), el cual pasó de 82.50 a 1,073.33 millones de pesos (1,201%). Esto puede explicarse por la tendencia observada en las economías nacional y estatal hacia la terciarización, siendo los servicios especializados como los financieros, educación y salud los que más destacan.

Los resultados anteriores sugieren que las actividades secundarias y terciarias son más dinámicas que las actividades primarias en el municipio, lo que se puede explicar por la tendencia de Mexicali a la terciarización de su economía, como se evidenció en el capítulo 3 con el análisis de sectores y coronas, así como a la amplia experiencia en manufacturas para

exportación. En tanto que, se puede presumir que el relativo lento crecimiento de las actividades agropecuarias se asocia con la limitada disponibilidad hídrica, los altos costos de producción debido a las limitaciones edáficas para ciertos cultivos y por la cada vez menor disponibilidad de la mano de obra para estos tipos de actividades, producto de la migración rural-urbano o bien, por la tendencia a la terciarización, como se ha mencionado anteriormente.

Una vez definida la estructura productiva del municipio de Mexicali en 2008 y 2018, se presentan en el cuadro 5.2 los coeficientes de localización simple Q_{ij} por sector para las variables: Valor de la producción, Empleo y Salarios correspondientes a los años 2008 y 2018. Considerando los criterios definidos en el capítulo 3 respecto al Q de la industria i en la región j , se pueden observar diferencias importantes en el número de subsectores cuyo Q_{ij} es mayor a 1 entre las variables consideradas tanto a nivel municipal en respecto de los años inicial y final, así como con la estructura productiva de Baja California.

Así mismo, se observa que en el 2018 hay en las tres variables más subsectores con un Q_{ij} mayor a 1 que los que había en 2008. Esto, permite inferir que en la economía de Mexicali hay una mayor similitud respecto de la economía estatal, destacando subsectores industriales y agropecuarios, aunque en el 2018 hay también una mayor participación de los servicios. Esto se puede explicar por tres razones principales, la primera es que en el municipio se encuentra el segundo valle agrícola más importante de la entidad y uno de los principales agroexportadores de granos y hortalizas a nivel nacional, según se mencionó previamente. La segunda, es que tanto la entidad como el municipio están desarrollando mecanismos que atraen las inversiones nacionales y extranjeras en sectores relativamente nuevos como los servicios y la industria tecnológica de alto valor agregado. La tercera es que la ciudad de Mexicali además de tener una garita con acceso a los principales mercados de los Estados Unidos (California y Arizona), es la capital de la entidad, lo que sin duda alguna la privilegia en los procesos de desarrollo regional.

Cuadro 5.1 Participación por subsector en la economía de Mexicali: 2008-2018

Clave (SCIAN)	Baja California		Mexicali 2008			Mexicali 2018		
	PIB 2008	PIB 2018	PIB	Regional (%)	Estatad (%)	PIB	Regional (%)	Estatad (%)
*111	8,007.37	19,033.69	4,106.24	4.9372	1.5993	9,210.18	4.8116	1.4624
112	265.90	1,304.56	6.85	0.0082	0.0027	24.36	0.0127	0.0039
114	713.24	1,994.08	64.58	0.0777	0.0252	145.73	0.0761	0.0231
115	31.16	286.80	0.72	0.0009	0.0003	26.26	0.0137	0.0042
212	221.55	1,649.96	4.85	0.0058	0.0019	1,441.08	0.7528	0.2288
221		1,942.21				1,942.21	1.0146	0.3084
236	9,652.99	8,159.56	2,857.27	3.4355	1.1128	2,599.96	1.3583	0.4128
237	7,004.81	5,182.13	3,311.12	3.9811	1.2896	1,798.52	0.9396	0.2856
238	804.45	1,747.26	143.71	0.1728	0.0560	557.48	0.2912	0.0885
311	13,286.62	28,304.94	5,293.96	6.3652	2.0619	16,074.40	8.3976	2.5523
312	8,374.82	20,742.54	2,549.50	3.0654	0.9930	4,977.13	2.6001	0.7903
313	426.84	1,148.88						
314	231.85	862.98	5.23	0.0063	0.0020			
315	1,281.04	3,191.56	149.54	0.1798	0.0582	187.99	0.0982	0.0298
316	127.45	387.73						
321	721.25	2,543.24	36.30	0.0436	0.0141	779.12	0.4070	0.1237
322	6,456.49	19,541.58	3,517.21	4.2289	1.3699	6,898.87	3.6041	1.0954
323	974.72	3,007.20				623.72	0.3258	0.0990
324	446.39	935.08	446.39	0.5367	0.1739			
325	744.70	9,376.19	78.82	0.0948	0.0307	6,068.34	3.1702	0.9635
326	8,322.29	17,897.76	1,440.15	1.7316	0.5609	2,415.89	1.2621	0.3836
327	6,239.46	14,276.73	3,298.78	3.9663	1.2848	5,257.29	2.7465	0.8348
331	2,956.29	9,782.38				5,553.40	2.9012	0.8818
332	9,695.97	16,844.80	3,903.56	4.6935	1.5204	4,022.54	2.1014	0.6387
333	2,146.27	7,541.20	470.27	0.5654	0.1832	3,440.13	1.7972	0.5462
334	23,516.55	27,671.01	7,007.62	8.4256	2.7293	7,945.30	4.1508	1.2616
335	5,776.50	9,941.48	1,645.55	1.9785	0.6409	2,262.50	1.1820	0.3592
336	28,201.93	133,665.75	13,139.96	15.7989	5.1177	38,096.25	19.9022	6.0490
337	3,333.43	6,884.70	248.73	0.2991	0.0969	508.74	0.2658	0.0808
339	13,796.15	30,550.92	2,628.40	3.1603	1.0237	4,363.78	2.2797	0.6929
43-46	35,692.39	104,894.72	11,184.81	13.4481	4.3562	31,448.16	16.4291	4.9934
483	5.07							
484	2,381.02	7,125.33	1,608.94	1.9345	0.6266	3,503.10	1.8301	0.5562
485	1,409.79	1,855.67	378.88	0.4556	0.1476	445.33	0.2326	0.0707
487	145.93	157.16	45.68	0.0549	0.0178			
488	2,435.73	4,762.60	407.46	0.4899	0.1587	967.19	0.5053	0.1536
492	77.89	248.62	36.86	0.0443	0.0144	52.71	0.0275	0.0084
493	212.40	610.85	24.64	0.0296	0.0096	161.29	0.0843	0.0256
511	377.07	474.91	180.56	0.2171	0.0703	83.79	0.0438	0.0133
512	355.19	2,278.36	100.23	0.1205	0.0390	610.05	0.3187	0.0969
515	380.48	390.46	96.32	0.1158	0.0375	96.43	0.0504	0.0153
517	12,291.58	2,978.33	684.87	0.8235	0.2667	10.06	0.0053	0.0016
518	22.90	188.88						
519	3.16							
522	266.38	3,456.37	82.50	0.0992	0.0321	1,073.33	0.5607	0.1704
523	538.48	642.51	89.38	0.1075	0.0348	200.77	0.1049	0.0319
524	223.51	337.85	63.70	0.0766	0.0248	112.34	0.0587	0.0178
531	2,214.88	5,352.79	863.82	1.0386	0.3364	1,906.51	0.9960	0.3027
532	794.27	2,099.01	199.04	0.2393	0.0775	802.10	0.4190	0.1274
541	5,797.70	7,618.60	3,372.53	4.0550	1.3135	2,081.31	1.0873	0.3305
561	4,907.03	16,979.85	1,490.49	1.7921	0.5805	4,777.59	2.4959	0.7586
562	214.87	1,286.05	41.42	0.0498	0.0161	307.85	0.1608	0.0489
611	2,581.59	6,032.27	767.72	0.9231	0.2990	1,959.05	1.0234	0.3111
621	1,751.64	4,877.73	522.71	0.6285	0.2036	1,348.66	0.7046	0.2141
622	926.74	2,799.78	267.39	0.3215	0.1041	784.32	0.4097	0.1245
623	29.14	123.81	4.67	0.0056	0.0018	32.47	0.0170	0.0052
624	269.60	705.71	72.63	0.0873	0.0283	248.58	0.1299	0.0395
711	1,110.61	3,493.81						
712	27.33	67.35						
713	1,364.30	3,767.28	417.04	0.5014	0.1624	1,249.86	0.6529	0.1985
721	2,383.16	5,671.06	587.08	0.7059	0.2287	818.49	0.4276	0.1300
722	7,646.80	20,029.69	2,055.63	2.4716	0.8006	5,147.07	2.6889	0.8173
811	2,801.71	8,360.70	808.83	0.9725	0.3150	3,105.87	1.6226	0.4932
812	1,204.83	3,204.74	303.19	0.3645	0.1181	704.43	0.3680	0.1119
813	150.58	527.52	55.91	0.0672	0.0218	157.89	0.0825	0.0251
TOTAL	256,754.21	629,799.22	83,170.23	100.00	32.3929	191,417.75	100.00	30.3935

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2009, 2019) y de la SAGARPA (2021)*

Cuadro 5.2 Coeficientes de localización de Mexicali: 2008-2018

	2008						2018					
	Clave	Producción	Clave	Empleo	Clave	Salarios	Clave	Producción	Clave	Empleo	Clave	Salarios
1	324	3.048	324	3.447	623	1.968	212	2.8648	212	2.5560	511	1.9977
2	484	2.060	484	1.897	622	1.659	325	2.1229	484	2.0323	115	1.6781
3	541	1.773	237	1.836	562	1.621	311	1.8627	325	1.9450	335	1.5446
4	322	1.661	336	1.807	512	1.496	331	1.8621	524	1.6901	315	1.4887
5	327	1.612	327	1.584	322	1.480	484	1.6126	327	1.5807	336	1.4398
6	111	1.563	492	1.549	323	1.440	111	1.5872	111	1.5405	322	1.3745
7	511	1.460	332	1.505	492	1.390	333	1.4963	811	1.5028	331	1.2973
8	492	1.442	322	1.492	331	1.349	532	1.2534	237	1.4748	327	1.2793
9	237	1.441	511	1.484	336	1.343	811	1.2185	336	1.3932	524	1.2736
10	336	1.420	515	1.418	337	1.341	327	1.2078	713	1.3788	484	1.2678
11	332	1.227	111	1.337	327	1.339	531	1.1683	311	1.3752	531	1.2575
12	311	1.215	236	1.336	237	1.316	322	1.1580	236	1.3672	311	1.2497
13	813	1.132	522	1.315	611	1.312	624	1.1554	522	1.3453	623	1.2459
14	43-46	0.955	312	1.233	485	1.278	237	1.1384	312	1.3352	622	1.2365
15	487	0.954	811	1.151	621	1.260	524	1.0906	532	1.3193	316	1.2260
16	522	0.944	512	1.124	335	1.257	713	1.0882	238	1.3082	326	1.2196
17	713	0.932	311	1.122	531	1.247	611	1.0652	515	1.2007	332	1.2146
18	312	0.928	713	1.117	722	1.236	238	1.0465	624	1.1634	541	1.2121
19	561	0.926	621	1.085	484	1.226	236	1.0452	492	1.1625	339	1.2037
20	621	0.910	524	1.084	523	1.220	523	1.0249	621	1.1474	561	1.2025
21	334	0.908	541	1.034	326	1.218	522	1.0186	813	1.0642	813	1.2018
22	611	0.906	722	0.994	325	1.217	321	1.0048	43-46	1.0432	512	1.1987
23	236	0.902	43-46	0.988	334	1.195	43-46	0.9834	541	1.0432	325	1.1879
24	811	0.880	487	0.981	812	1.177	813	0.9817	611	1.0110	493	1.1841
25	622	0.880	813	0.980	713	1.169	334	0.9418	322	1.0092	487	1.1824
26	524	0.869	812	0.957	111	1.152	336	0.9348	812	1.0009	312	1.1783
27	335	0.868	624	0.946	324	1.152	561	0.9229	531	0.9935	237	1.1744
28	512	0.860	114	0.935	112	1.141	622	0.9189	622	0.9834	532	1.1705
29	624	0.821	325	0.924	333	1.141	621	0.9069	523	0.9783	324	1.1633
30	722	0.819	561	0.893	332	1.130	541	0.8961	331	0.9727	111	1.1491
31	485	0.819	611	0.891	212	1.115	512	0.8783	488	0.9616	212	1.1490
32	515	0.772	488	0.889	236	1.110	493	0.8661	722	0.9560	238	1.1474
33	812	0.767	238	0.885	238	1.108	623	0.8601	333	0.9462	611	1.1292
34	721	0.751	523	0.865	339	1.097	722	0.8429	512	0.9301	522	1.1269
35	333	0.668	335	0.863	311	1.094	515	0.8100	561	0.8986	721	1.1213
36	562	0.588	562	0.844	43-46	1.093	485	0.7872	332	0.8499	333	1.1163
37	339	0.581	334	0.784	541	1.093	312	0.7870	114	0.8484	334	1.1076
38	238	0.545	721	0.779	522	1.077	562	0.7852	334	0.8384	236	1.1070
39	326	0.527	622	0.726	811	1.071	332	0.7833	511	0.7679	722	1.1047
40	488	0.510	339	0.723	721	1.056	335	0.7465	323	0.7373	562	1.0979
41	523	0.506	485	0.669	315	1.041	812	0.7210	623	0.7230	811	1.0901
42	623	0.488	517	0.654	524	1.036	492	0.6955	321	0.7225	221	1.0874
43	315	0.356	333	0.614	487	1.027	323	0.6803	335	0.6959	43-46	1.0796
44	493	0.354	112	0.583	221	0.986	488	0.6661	493	0.6945	812	1.0668
45	325	0.323	493	0.580	532	0.969	511	0.5787	562	0.6085	488	1.0378
46	114	0.276	326	0.578	813	0.968	721	0.4734	721	0.6068	624	1.0340
47	337	0.227	623	0.513	561	0.930	339	0.4685	485	0.6067	485	1.0253
48	517	0.170	115	0.402	488	0.881	326	0.4427	339	0.5348	323	1.0246
49	321	0.153	315	0.300	511	0.873	115	0.3003	112	0.4767	621	1.0237
50	112	0.079	337	0.294	114	0.866	337	0.2424	115	0.4292	112	1.0103
51	115	0.070	321	0.287	312	0.808	114	0.2397	326	0.3217	515	0.9760
52	314	0.069	314	0.123	624	0.807	315	0.1932	315	0.2994	321	0.9611
53					115	0.738	112	0.0612	337	0.1712	492	0.9583
54					493	0.697	517	0.0111	517	0.1422	523	0.9370
55					321	0.642					314	0.8645
56					517	0.572					713	0.8067
57					313	0.539					337	0.7487
58					314	0.529					712	0.5556
59					515	0.493					313	0.5347
60					711	0.464					114	0.4590
61											711	0.2651
62											517	0.0973

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2009, 2019) y de la SAGARPA (2021)

A partir de los *Qij* municipales de Mexicali se estiman los multiplicadores por variable y subsector tomando como referencia los multiplicadores obtenidos en las MIP estatales de 2008 y 2018 que se muestran en el anexo 3. En el caso de los multiplicadores para la variable producción se incrementó 69.23 por ciento el número de subsectores con *Qij* igual o mayor a 1, pasando de 13 en 2008 a 22 en 2018. De esto se puede deducir que durante los últimos años se han desarrollado capacidades para satisfacer localmente los requerimientos interindustriales. Aunque se debe señalar que, gran parte de estas actividades corresponden a las actividades terciarias, debido a la tendencia a la terciarización de la economía.

Así mismo, los multiplicadores contenidos en el cuadro 5.3 sugieren que hay mayor similitud entre las economías municipal y estatal, principalmente en la variable salarios, en la cual 50 de los 62 (80.65%) subsectores tienen un *Qij* igual o mayor a 1. No obstante, es la variable valor de la producción en la que se observan más cambios hacia la similitud entre las economías municipal y estatal, mismo que pasó a tener 13 subsectores de 52 en 2008 a 22 de 54 en 2018, lo que representa un cambio 62.96 por ciento considerando el número total de subsectores para cada año.

Por un lado, esto es positivo en términos de que se reduce la vulnerabilidad de las personas residentes en Mexicali a migrar a otras ciudades o municipios de la entidad por motivos salariales, que como se comentó en el capítulo 3, es una de las causas del despoblamiento de algunos asentamientos rurales en el municipio, siendo la ciudad de Tijuana uno de los principales destinos, lo cual, como también se dijo anteriormente, es congruente con los supuestos de la teoría *C/CP/P* debido a el tamaño de la ciudad (una de las más grandes del país) y a la diversidad de actividades productivas que hay para quienes buscan emplearse.

Cuadro 5.3 Multiplicadores por subsector de Mexicali: 2008-2018

2008						2018					
Clave	Producción	Clave	Empleo	Clave	Salarios	Clave	Producción	Clave	Empleo	Clave	Salarios
324	3.2177	324	0.0006	623	1.01681	212	3.3218	212	0.1880	511	0.92095
484	2.3152	484	0.0043	622	1.00790	325	2.2647	484	0.1038	115	0.97133
541	1.9162	237	0.0062	562	0.39844	311	2.3423	325	0.0326	335	1.65672
322	2.4536	336	0.0020	512	0.11461	331	2.1040	524	0.0190	315	0.95137
327	2.0264	327	0.0035	322	0.17948	484	1.6538	327	0.4321	336	0.32003
111	1.7404	492	0.0030	323	0.28144	111	1.6553	111	1.3142	322	0.41778
511	1.6882	332	0.0033	492	0.27671	333	1.5323	811	0.1833	331	0.38068
492	1.6779	322	0.0025	331	0.07594	532	1.2615	237	0.2437	327	0.37978
237	1.9587	511	0.0028	336	0.12023	811	1.3887	336	0.0239	524	0.28123
336	1.8116	515	0.0021	337	0.24778	327	1.4150	713	0.1742	484	0.35211
332	1.5867	111	0.0229	327	0.17616	531	1.2498	311	0.1192	531	0.24123
311	1.8015	236	0.0060	237	0.31083	322	1.2290	236	0.2250	311	0.22461
813	1.2964	522	0.0011	611	1.04900	624	1.3133	522	0.0525	623	1.76982
43-46	1.1110	312	0.0026	485	0.29447	237	1.3031	312	0.0968	622	0.90993
487	1.1549	811	0.0082	621	0.58228	524	1.2484	532	0.0016	316	1.02805
522	1.1123	512	0.0020	335	0.12899	713	1.2299	238	0.1454	326	0.73618
713	1.1480	311	0.0047	531	0.02372	611	1.2068	515	0.0720	332	0.93822
312	1.3945	713	0.0034	722	0.30639	238	1.1952	624	0.1252	541	2.08975
561	1.0826	621	0.0036	484	0.26422	236	1.2196	492	0.0545	339	1.29152
621	1.1184	524	0.0011	523	0.33394	523	1.1160	621	0.2291	561	0.34937
334	1.0625	541	0.0020	326	0.13702	522	1.4306	813	2.2846	813	1.20184
611	1.0694	722	0.0094	325	0.09337	321	1.1952	43-46	0.3645	512	0.38477
236	1.3021	43-46	0.0043	334	0.07083	43-46	1.0691	541	0.4067	325	0.43110
811	1.1873	487	0.0044	812	0.06500	813	1.0000	611	0.0930	493	0.64773
622	1.1662	813	0.0037	713	0.21454	334	1.0033	322	0.0425	487	0.30060
524	1.3667	812	0.0030	111	0.15683	336	1.0461	812	0.1928	312	0.27375
335	1.1972	624	0.0068	324	0.03400	561	1.0827	531	0.0891	237	0.27264
512	1.2461	114	0.0089	112	0.14711	622	1.1943	622	0.2479	532	0.00985
624	1.3789	325	0.0008	333	0.13405	621	1.1640	523	0.0201	324	0.38396
722	1.2238	561	0.0074	332	0.15308	541	1.1896	331	0.0225	111	0.15459
485	1.1400	611	0.0044	212	0.11829	512	1.1405	488	0.0915	212	0.12407
515	1.2515	488	0.0015	236	0.34422	493	1.1306	722	0.5500	238	0.32890
812	1.1038	238	0.0048	238	0.30599	623	1.1562	333	0.0340	611	3.25996
721	1.1584	523	0.0014	339	0.15893	722	1.0786	512	0.0248	522	0.30696
333	1.2088	335	0.0012	311	0.11760	515	1.1011	561	0.0493	721	0.32393
562	1.1943	562	0.0036	43-46	0.17406	485	1.1226	332	0.2405	333	0.75747
339	1.1067	334	0.0006	541	0.24033	312	1.1213	114	0.5019	334	1.40420
238	1.2135	721	0.0021	522	0.24522	562	1.0920	334	0.0836	236	0.26854
326	1.1907	622	0.0033	811	0.21852	332	1.0521	511	0.0745	722	0.38303
488	1.1381	339	0.0018	721	0.10618	335	1.0195	323	0.0355	562	0.00000
523	1.1887	485	0.0025	315	0.15076	812	1.1909	623	0.5047	811	0.35084
623	1.2254	517	0.0006	524	0.15228	492	1.1815	321	0.3884	221	0.18727
315	1.1775	333	0.0013	487	0.22393	323	1.0724	335	0.0980	43-46	0.48804
493	1.2184	112	0.0074	221	0.10844	488	1.0750	493	0.2155	812	0.40802
325	1.1629	493	0.0034	532	0.05539	511	1.1038	562	0.2402	488	0.57420
114	1.2249	326	0.0016	813	0.31521	721	1.2769	721	0.3281	624	0.54792
337	1.3169	623	0.0082	561	0.56034	339	1.0090	485	0.1888	485	0.39383
517	1.1450	115	0.0039	488	0.14415	326	1.0424	339	0.1510	323	0.54141
321	1.3940	315	0.0031	511	0.20375	115	1.0628	112	0.2586	621	3.68907
112	1.4348	337	0.0036	114	0.16115	337	1.0740	115	0.5033	112	0.13834
115	1.1373	321	0.0045	312	0.11902	114	1.2564	326	0.1339	515	0.34887
314	1.2065	314	0.0026	624	0.34517	315	1.0464	315	0.1564	321	0.39634
				115	0.11313	112	1.2375	337	0.2473	492	0.39593
				493	0.21537	517	1.0430	517	0.1695	523	0.38841
				321	0.19468					314	0.57188
				517	0.18141					713	0.39599
				313	0.15425					337	0.77463
				314	0.12785					712	0.42566
				515	0.09696					313	0.22435
				711	0.08585					114	0.35722
										711	0.00000
										517	1.08700

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2009, 2019) y de la SAGARPA (2021)

5.2 Dinámicas en la estructura productiva de San Quintín (2008-2018)

En cuanto al municipio de Ensenada (San Quintín), en el periodo 2008-2018 el PIB se incrementó 159.61 por ciento, pasando de 21,238.52 millones de pesos a 55,136.87 millones de pesos, siendo un incremento mayor al de la media estatal en 14.34 por ciento durante el mismo periodo. Dicho incremento en la economía municipal contribuyó a incrementar también el peso de la economía de Ensenada en 0.48 por ciento, al pasar de representar 8.27 por ciento a 8.75 por ciento de la economía estatal.

Como se puede observar en el cuadro 5.4, el número de subsectores que componen la economía pasó de 46 a 47 y hubo algunos subsectores que se incorporaron (238, 313, 331, 561 y 562) y otros que dejaron de aportar (112, 115 y 487) al PIB municipal. Conjuntamente, los subsectores que se incorporaron para 2018 representan 2.77 por ciento (1,509.36 millones de pesos) de la producción municipal, siendo el subsector 561 Servicios de apoyo a los negocios el de mayor representatividad con 1,241.67 millones de pesos (2.25%). En tanto que los subsectores que dejaron de aportar a la economía municipal, en 2008 representaron 1.34 por ciento (285.53 millones de pesos) de la producción total.

En 2018 la estructura productiva de Ensenada se conformó de la siguiente manera: del sector primario hay dos subsectores (111 y 114), conjuntamente aportan 21.03 por ciento del valor de la producción municipal. En este primer grupo el subsector 111 es el de mayor peso, con una aportación de 9,753.09 millones de pesos, lo que representa 17.69 por ciento de la economía municipal y 1.55 por ciento de la economía estatal. Cabe mencionar que entre 2008 y 2018 el valor de la producción de este subsector se incrementó 159.54 por ciento, en tanto que el subsector 114 que se incrementó 202.26 por ciento en el mismo periodo, representa 3.34 por ciento del PIB municipal y 0.29 por ciento del PIB estatal.

Cuadro 5.4 Participación por subsector en la economía de Ensenada: 2008-2018

Clave (SCIAN)	Baja California		Ensenada 2008			Ensenada 2018		
	PIB 2008	PIB 2018	PIB	Regional (%)	Estatad (%)	PIB	Regional (%)	Estatad (%)
111	8,007.37	19,033.69	3,757.77	17.6932	1.4636	9,753.09	17.6889	1.5485
112	265.90	1,304.56	259.05	1.2197	0.1009			
114	713.24	1,994.08	609.87	2.8715	0.2375	1,843.40	3.3433	0.2927
115	31.16	286.80	0.96	0.0045	0.0004			
212	221.55	1,649.96						
221		1,942.21						
236	9,652.99	8,159.56	521.74	2.4566	0.2032	630.54	1.1436	0.1001
237	7,004.81	5,182.13	499.27	2.3508	0.1945	460.76	0.8357	0.0732
238	804.45	1,747.26				81.46	0.1477	0.0129
311	13,286.62	28,304.94	556.17	2.6187	0.2166	1,936.64	3.5124	0.3075
312	8,374.82	20,742.54	281.56	1.3257	0.1097	493.11	0.8943	0.0783
313	426.84	1,148.88				38.83	0.0704	0.0062
314	231.85	862.98	42.86	0.2018	0.0167	61.37	0.1113	0.0097
315	1,281.04	3,191.56	703.89	3.3142	0.2741	1,049.94	1.9042	0.1667
316	127.45	387.73						
321	721.25	2,543.24	16.11	0.0759	0.0063	40.95	0.0743	0.0065
322	6,456.49	19,541.58	3.74	0.0176	0.0015	25.72	0.0466	0.0041
323	974.72	3,007.20	50.07	0.2357	0.0195	864.90	1.5686	0.1373
324	446.39	935.08						
325	744.70	9,376.19	83.66	0.3939	0.0326	19.72	0.0358	0.0031
326	8,322.29	17,897.76						
327	6,239.46	14,276.73	1,305.54	6.1470	0.5085	2,280.85	4.1367	0.3621
331	2,956.29	9,782.38				14.64	0.0266	0.0023
332	9,695.97	16,844.80	1,943.09	9.1489	0.7568	1,789.36	3.2453	0.2841
333	2,146.27	7,541.20	71.50	0.3366	0.0278	94.72	0.1718	0.0150
334	23,516.55	27,671.01						
335	5,776.50	9,941.48						
336	28,201.93	133,665.75	364.29	1.7152	0.1419	1,067.80	1.9366	0.1695
337	3,333.43	6,884.70	23.97	0.1129	0.0093	341.07	0.6186	0.0542
339	13,796.15	30,550.92	724.21	3.4099	0.2821	1,120.97	2.0331	0.1780
43-46	35,692.39	104,894.72	4,863.88	22.9012	1.8944	15,782.01	28.6233	2.5057
483	5.07							
484	2,381.02	7,125.33	246.31	1.1597	0.0959	662.14	1.2009	0.1051
485	1,409.79	1,855.67	256.95	1.2098	0.1001	318.67	0.5780	0.0506
487	145.93	157.16	25.57	0.1204	0.0100			
488	2,435.73	4,762.60	583.14	2.7457	0.2271	1,088.27	1.9738	0.1728
492	77.89	248.62	5.24	0.0247	0.0020			
493	212.40	610.85	0.00	0.0000	0.0000			
511	377.07	474.91						
512	355.19	2,278.36				256.40	0.4650	0.0407
515	380.48	390.46	17.64	0.0831	0.0069	40.50	0.0735	0.0064
517	12,291.58	2,978.33	200.38	0.9435	0.0780	2,693.00	4.8842	0.4276
518	22.90	188.88						
519	3.16	37.67				0.00	0.0000	0.0000
522	266.38	3,456.37	20.41	0.0961	0.0079	269.90	0.4895	0.0429
523	538.48	642.51	25.69	0.1209	0.0100	55.41	0.1005	0.0088
524	223.51	337.85	31.66	0.1491	0.0123	31.47	0.0571	0.0050
531	2,214.88	5,352.79	220.33	1.0374	0.0858	346.72	0.6288	0.0550
532	794.27	2,099.01	105.97	0.4989	0.0413	191.75	0.3478	0.0304
541	5,797.70	7,618.60	350.15	1.6486	0.1364	701.01	1.2714	0.1113
561	4,907.03	16,979.85				1,241.67	2.2520	0.1971
562	214.87	1,286.05				132.76	0.2408	0.0211
611	2,581.59	6,032.27	304.23	1.4325	0.1185	745.74	1.3525	0.1184
621	1,751.64	4,877.73	161.13	0.7587	0.0628	492.89	0.8939	0.0783
622	926.74	2,799.78	48.47	0.2282	0.0189	109.95	0.1994	0.0175
623	29.14	123.81	13.45	0.0633	0.0052	34.04	0.0617	0.0054
624	269.60	705.71	39.67	0.1868	0.0155	85.46	0.1550	0.0136
711	1,110.61	3,493.81						
712	27.33	67.35						
713	1,364.30	3,767.28	125.89	0.5928	0.0490	427.39	0.7751	0.0679
721	2,383.16	5,671.06	417.73	1.9669	0.1627	1,164.14	2.1114	0.1848
722	7,646.80	20,029.69	906.93	4.2702	0.3532	2,460.09	4.4618	0.3906
811	2,801.71	8,360.70	302.80	1.4257	0.1179	1,382.97	2.5082	0.2196
812	1,204.83	3,204.74	134.86	0.6350	0.0525	327.55	0.5941	0.0520
813	150.58	527.52	10.74	0.0506	0.0042	85.15	0.1544	0.0135
TOTAL	256,754.21	629,836.88	21,238.52	100.00	8.27	55,136.87	100.00	8.75

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2009, 2019) y de la SAGARPA (2021)

En el segundo grupo hay 19 subsectores (236, 237, 238, 311, 312, 313, 314, 315, 321, 322, 323, 325, 327, 331, 332, 333, 336, 337 y 339). Durante el periodo observado el valor de la producción de las actividades industriales se incrementó 72.61 por ciento, al pasar de 7,191.66 millones de pesos a 12,413.35 millones de pesos; porcentaje por debajo de la media estatal (148.01 %). Esto era de esperarse, pues generalmente la industria, particularmente la de alta especialización, suele localizarse en los municipios de Tijuana y Mexicali.

No obstante, destacan los subsectores 327 *Fabricación de productos a base de minerales no metálicos*, cuya producción fue de 2,280.85 millones de pesos, con un incremento de 74.71 por ciento y con un peso en la economía municipal de 4.14 por ciento en 2018 y 6.15 por ciento en 2008. También destaca el subsector 311 *Industria alimentaria* con un peso en la economía municipal de 2.62 por ciento (556.17 millones de pesos) en 2008 y 3.51 por ciento (1,936.64 millones de pesos) en 2018, lo que representa un incremento de 248.21 por ciento en el periodo. La recuperación del subsector 311 puede explicarse por las políticas sectoriales que se han impulsado desde las diferentes estancias de gobierno, instituciones regionales de investigación e iniciativa privada en torno a la producción vitivinícola y envasado de pescado y mariscos, principalmente.

En tanto que el sector terciario se divide en dos grupos, en uno las actividades comerciales en general y en otro el resto de las subramas. Las actividades comerciales (43-46) incrementaron su valor 224.47 por ciento, al pasar de 4,863.88 millones de pesos a 15,782.01 millones de pesos, siendo el segundo grupo en cuanto a mayor crecimiento del valor de producción, sólo por detrás del resto de actividades que están en el segundo grupo del sector terciario. Este segundo grupo está conformado por 25 subsectores (484, 485, 488, 512, 515, 517, 522, 523, 524, 531, 532, 541, 561, 562, 611, 621, 622, 623, 624, 713, 721, 722, 811, 812 y 813) y fue el de mayor crecimiento (236.79%) al pasar de 4,556.29 millones de pesos a 15,345.02 millones de pesos. En los subsectores de servicios, los de mayor peso en la economía municipal son el 517 *Telecomunicaciones* (4.88%) y el 722 *Servicios de preparación de alimentos y bebidas* (4.46%).

Los cambios observados en la estructura productiva de Ensenada entre 2008 y 2018 también corresponden con las tendencias observadas en la economía estatal y nacional orientada a la terciarización, siendo que hay un crecimiento exponencial en la demanda de servicios de

telecomunicaciones, principalmente de Internet, así como de preparación y venta de alimentos, lo que se puede explicar por un mayor flujo del turismo nacional y extranjero en la región de la Baja.

Después de haber definido los cambios y composición de la estructura productiva de Ensenada en 2008 y 2018, en el cuadro 5.5 se muestran los coeficientes de localización simple *Qij* por sector para las variables: Valor de la producción, Empleo y Salarios correspondientes a los años 2008 y 2018. En este municipio también se observa una mayor similitud en su economía respecto de la economía de la entidad en 2018 respecto del 2008, siendo en el valor de la producción en donde se observa el mayor cambio (21.74%) al pasar de 23 a 28 subsectores con un *Qij* igual o mayor a 1. Por su parte, en la variable empleo se sumaron tres subsectores pasando de 15 a 18 (20%) y en la variable salarios se sumaron 4 subsectores, lo que representa un incremento de 10 por ciento (44 a 44, respectivamente).

A partir de los *Qij* mostrados en el cuadro 5.5, se estiman los multiplicadores por variable y subsector para el municipio de Ensenada tomando como referencia los valores obtenidos en las MIP estatales de 2008 y 2018 que se muestran en el anexo 3, principalmente para los subsectores con un *Qij* menor a 1. Como se explicó anteriormente, estos subsectores son los que se multiplican por el valor de los multiplicadores de las MIP estatales para conocer su capacidad de arrastre dentro de la economía municipal cuando se hace una intervención en estos con el objetivo de estimular la economía, es decir, se pretende conocer qué tanto interactuarían con el resto de las actividades productivas si tuvieran un valor similar al de su sector par pero en el nivel estatal (o cualquier otra región de referencia).

Además, destacan el multiplicador de la variable salarios en la que 44 de los 62 (70.97%) subsectores son similares a los de la entidad. Esto supone que similar al caso del municipio de Mexicali, la población es menos vulnerable a migrar de su lugar de origen por motivos salariales. Mientras que en la variable valor de la producción 28 de los 47 (59.57%) subsectores muestran mayor similitud entre las economía municipal y estatal, lo que sugiere una productividad similar, considerando el principio de que la tecnología es la misma; mientras que en la variable empleo sólo 18 de 47 (38.30%) subsectores tienen un *Qij* igual o mayor a 1.

Cuadro 5.5 Coeficientes de localización de Ensenada: 2008-2018

	2008						2018					
	Clave	Producción	Clave	Empleo	Clave	Salarios	Clave	Producción	Clave	Empleo	Clave	Salarios
1	112	11.6295	112	5.7573	325	3.8345	114	10.5274	517	5.65839	522	1.85854
2	114	10.2070	114	4.7426	332	2.7290	517	10.2969	114	5.60108	511	1.64276
3	315	6.5590	315	4.2668	483	2.4281	111	5.8353	111	3.75799	485	1.59858
4	111	5.6019	111	3.7996	488	2.1343	315	3.7463	315	3.48717	326	1.58890
5	623	5.5099	623	2.2255	326	2.0782	323	3.2753	323	2.56241	517	1.55533
6	488	2.8579	314	1.9050	485	1.9509	623	3.1311	623	2.27011	111	1.50035
7	327	2.4977	487	1.5592	327	1.7700	488	2.6022	721	2.04555	332	1.46854
8	332	2.3922	721	1.3567	111	1.7216	721	2.3377	813	1.95819	114	1.40682
9	314	2.2065	485	1.2769	812	1.7078	485	1.9556	311	1.31000	523	1.37636
10	485	2.1756	522	1.2067	212	1.6482	811	1.8837	485	1.22614	721	1.35045
11	721	2.0924	813	1.1910	531	1.6040	813	1.8381	515	1.20513	812	1.34281
12	487	2.0919	484	1.1172	336	1.5083	327	1.8193	488	1.17253	488	1.32039
13	624	1.7565	624	1.0927	334	1.5055	43-46	1.7134	43-46	1.12482	492	1.31420
14	524	1.6910	43-46	1.0155	114	1.4850	611	1.4078	624	1.09506	561	1.31383
15	43-46	1.6267	722	1.0094	112	1.4584	722	1.3987	722	1.06241	112	1.31073
16	722	1.4157	611	0.9968	339	1.4280	624	1.3790	314	1.05989	237	1.28612
17	611	1.4067	311	0.9931	713	1.4217	713	1.2919	611	1.05119	722	1.26194
18	325	1.3410	524	0.9561	238	1.4012	512	1.2816	313	1.00730	339	1.25310
19	812	1.3361	515	0.9439	813	1.3926	332	1.2097	237	0.98666	531	1.24101
20	811	1.2901	541	0.9181	522	1.3918	515	1.1813	532	0.98128	512	1.22100
21	484	1.2349	811	0.9000	722	1.3769	562	1.1756	812	0.96485	337	1.22091
22	713	1.1015	812	0.8886	335	1.3373	812	1.1639	713	0.95555	611	1.21046
23	621	1.0981	237	0.8707	523	1.2991	621	1.1507	522	0.93874	813	1.20496
24	522	0.9146	115	0.7885	484	1.1941	524	1.0607	811	0.90141	115	1.20031
25	813	0.8513	621	0.7642	811	1.1740	484	1.0583	621	0.85146	621	1.19642
26	237	0.8508	492	0.7036	43-46	1.1672	541	1.0478	531	0.85037	221	1.19206
27	492	0.8027	713	0.6820	311	1.1622	532	1.0403	236	0.84788	323	1.18880
28	541	0.7209	312	0.6725	511	1.1390	237	1.0125	541	0.82134	562	1.18000
29	236	0.6452	236	0.6613	315	1.1281	523	0.9821	562	0.74446	336	1.17814
30	339	0.6266	336	0.5900	623	1.1042	522	0.8892	523	0.74154	212	1.17228
31	622	0.6243	488	0.5199	236	1.0919	236	0.8800	238	0.72320	622	1.16986
32	323	0.6131	523	0.5036	721	1.0671	561	0.8328	512	0.71830	335	1.15452
33	523	0.5694	622	0.4896	524	1.0518	314	0.8099	524	0.68767	313	1.15160
34	515	0.5535	323	0.4691	487	1.0505	311	0.7792	312	0.64204	487	1.13303
35	311	0.4997	327	0.4596	611	1.0458	531	0.7376	336	0.60374	811	1.12525
36	312	0.4013	339	0.4182	323	1.0355	337	0.5642	561	0.56634	541	1.11813
37	333	0.3977	332	0.4044	561	1.0331	238	0.5309	622	0.50903	333	1.06999
38	115	0.3666	321	0.3407	541	1.0327	622	0.4472	332	0.48948	334	1.06243
39	321	0.2666	517	0.3298	321	1.0127	339	0.4178	484	0.46036	43-46	1.06161
40	517	0.1946	325	0.2840	624	1.0077	313	0.3849	337	0.43445	532	1.04843
41	336	0.1542	333	0.2828	621	0.9837	312	0.2707	327	0.38664	238	1.04178
42	337	0.0858	337	0.1237	622	0.9820	321	0.1834	339	0.36112	236	1.01986
43	322	0.0069	322	0.0413	532	0.9239	333	0.1430	321	0.36008	484	1.00524
44					562	0.9173	336	0.0910	325	0.25970	315	1.00132
45					512	0.8937	325	0.0239	333	0.10064	624	0.98423
46					237	0.8474	331	0.0170	331	0.06278	311	0.97453
47					515	0.7612	322	0.0150	322	0.04660	524	0.97354
48					337	0.6644					623	0.95385
49					492	0.5960					713	0.93791
50					312	0.5954					515	0.86799
51					314	0.4712					314	0.68600
52					333	0.4112					325	0.67612
53					517	0.4092					312	0.65174
54					322	0.3482					483	0.64670
55					331	0.2112					322	0.60541
56					712	0.1402					327	0.52746
57					711	0.1011					712	0.52128
58											321	0.47731
59											493	0.47216
60											519	0.44692
61											331	0.33158
62											711	0.30440

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2009, 2019) y de la SAGARPA (2021)

Cuadro 5.6 Multiplicadores por subsector de Ensenada: 2008-2018

2008						2018					
Clave	Producción	Clave	Empleo	Clave	Salarios	Clave	Producción	Clave	Empleo	Clave	Salarios
112	16.6864	112	0.0428	325	0.29417	114	13.2271	517	0.9589	522	0.50624
114	12.5028	114	0.0423	332	0.36970	517	10.7398	114	2.8114	511	0.75733
315	7.7235	315	0.0133	483	0.43100	111	6.0858	111	3.2060	485	0.61405
111	6.2372	111	0.0652	488	0.30766	315	3.9203	315	0.5454	326	0.95910
623	6.7515	623	0.0183	326	0.23381	323	3.5126	323	0.0910	517	1.69064
488	3.2526	314	0.0050	485	0.44948	623	3.6200	623	1.1456	111	0.20185
327	3.1405	487	0.0068	327	0.23292	488	2.7975	721	0.6711	332	1.13436
332	3.0930	721	0.0028	111	0.23434	721	2.9851	813	4.2037	114	0.50255
314	2.6622	485	0.0032	812	0.09434	485	2.1954	311	0.1136	523	0.53459
485	2.4802	522	0.0010	212	0.17489	811	2.1469	485	0.2315	721	0.39013
721	2.4238	813	0.0044	531	0.03050	813	1.8381	515	0.0723	812	0.51356
487	2.4158	484	0.0025	336	0.13498	327	2.1314	488	0.1072	488	0.73054
624	2.4219	624	0.0074	334	0.08922	43-46	1.8317	43-46	0.3930	492	0.52033
524	2.3111	43-46	0.0044	114	0.23931	611	1.5949	624	0.1179	561	0.38171
43-46	1.8073	722	0.0095	112	0.18797	722	1.5087	722	0.5844	112	0.17947
722	1.7326	611	0.0044	339	0.20696	624	1.5676	314	0.0839	237	0.29857
611	1.5044	311	0.0042	713	0.26102	713	1.4601	611	0.0967	722	0.43756
325	1.5595	524	0.0010	238	0.38682	512	1.4616	313	0.0711	339	1.34457
812	1.4748	515	0.0015	813	0.43896	332	1.2727	237	0.1652	531	0.23808
811	1.5317	541	0.0019	522	0.31687	515	1.3008	532	0.0012	512	0.39193
484	1.3879	811	0.0071	722	0.34145	562	1.2838	812	0.1927	337	0.94575
713	1.2645	812	0.0030	335	0.13723	812	1.3861	713	0.1264	611	3.49467
621	1.2280	237	0.0034	523	0.35560	621	1.3395	522	0.0390	813	1.20496
522	1.1123	115	0.0039	484	0.25732	524	1.2142	811	0.1220	115	0.69475
813	1.1455	621	0.0033	811	0.23943	484	1.0853	621	0.1997	621	4.31142
237	1.3593	492	0.0019	43-46	0.18584	541	1.2465	531	0.0891	221	0.20531
492	1.1633	713	0.0031	311	0.12488	532	1.0470	236	0.1646	323	0.62820
541	1.0807	312	0.0021	511	0.23208	237	1.1591	541	0.3898	562	0.00000
236	1.3021	236	0.0045	315	0.16340	523	1.0888	562	0.2402	336	0.26187
339	1.1067	336	0.0011	623	0.57037	522	1.4045	523	0.0201	212	0.12659
622	1.1662	488	0.0015	236	0.33864	236	1.1669	238	0.1111	622	0.86087
323	1.4449	523	0.0014	721	0.10732	561	1.0827	512	0.0248	335	1.23830
523	1.1887	622	0.0033	524	0.15455	314	1.0811	524	0.0112	313	0.25836
515	1.2515	323	0.0032	487	0.22911	311	1.2575	312	0.0725	487	0.28805
311	1.4833	327	0.0022	611	0.83623	531	1.0698	336	0.0171	811	0.36216
312	1.3945	339	0.0018	323	0.20231	337	1.0740	561	0.0493	541	1.92781
333	1.2088	332	0.0022	561	0.57889	238	1.1421	622	0.2479	333	0.72603
115	1.1373	321	0.0045	541	0.22706	622	1.1943	332	0.2405	334	1.34697
321	1.3940	517	0.0006	321	0.19716	339	1.0090	484	0.0511	43-46	0.47990
517	1.1450	325	0.0008	624	0.34782	313	1.0946	337	0.2473	532	0.00882
336	1.2756	333	0.0013	621	0.46200	312	1.1213	327	0.2734	238	0.29864
337	1.3169	337	0.0036	622	0.60741	321	1.1895	339	0.1510	236	0.24741
322	1.4776	322	0.0017	532	0.05539	333	1.0241	321	0.3884	484	0.27918
				562	0.24583	336	1.0461	325	0.0168	315	0.63992
				512	0.07661	325	1.0668	333	0.0340	624	0.52990
				237	0.23624	331	1.1299	331	0.0225	311	0.17973
				515	0.09696	322	1.0614	322	0.0421	524	0.22083
				337	0.18483					623	1.42055
				492	0.19911					713	0.39599
				312	0.11902					515	0.34887
				314	0.12785					314	0.57188
				333	0.11750					325	0.36291
				517	0.18141					312	0.23231
				322	0.12127					483	0.12693
				331	0.05628					322	0.30395
				712	0.64466					327	0.29688
				711	0.08585					712	0.42566
										321	0.39634
										493	0.54700
										519	1.95577
										331	0.29344
										711	0.00000

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI (2009, 2019) y de la SAGARPA (2021)

Esto último implica que en Ensenada los subsectores emplean en promedio a más o menos personas, según cada caso, que en los otros municipios de la entidad. En primera instancia, se presume, que estas observaciones se explican por la incorporación de tecnologías en partes de los procesos productivos, destacando como ya se ha mencionado reiteradamente, el caso del valle de San Quintín, en donde gran parte de su agricultura es protegida (sistematizada o con un alto nivel de componentes tecnológicos).

5.2.1 Estructura agroindustrial del municipio de San Quintín (2021)

Como se mencionó anteriormente, la economía del municipio de San Quintín está dominada por actividades agroindustriales, particularmente de hortofruticultura para exportación. En 2020 el valor de la producción agrícola municipal fue de \$7,707.41 millones de pesos³⁴, lo que representó 60.50 por ciento de la producción total de Baja California, la cual fue de \$12,739.91 millones de pesos³⁵ (SAGARPA, 2021 y SAGARPA 2022). Como se puede observar en el cuadro 5.7, las fresas y los tomates rojos (jitomates) son los cultivos con mayor valor de la producción y mayores rendimientos por hectárea; esto último se puede explicar por la tecnología incorporada a los cultivos hortofrutícolas, particularmente.

Cabe mencionar que, de acuerdo con los datos preliminares proporcionados por SAGARPA Ciudad de México respecto al cierre de la producción agrícola para el municipio de San Quintín, destacan además de las fresas y los tomates rojos, los cultivos de arándanos y frambuesas tanto a nivel municipal como a nivel estatal, que, según se puede observar en el cuadro 5.8 tienen un peso importante en la producción agrícola de ambas demarcaciones político-administrativas. Además, alrededor del 98 por ciento de las fresas producidas en la entidad provienen de dicho municipio, en tanto que en el caso de los tomates rojos dicho porcentaje es del 91.05 por ciento.

³⁴ Datos preliminares, no publicados, proporcionados por la SAGARPA, en los cuales se hace la siguiente nota metodológica: “los datos de los cultivos sombreados se extrajeron o combinaron con el archivo CADER San Quintín 20-21 proporcionado por SADER Ensenada, los demás datos son del original proporcionado por SAGARPA Ciudad de México”.

³⁵ El monto estimado para el valor de la producción agrícola de la entidad presenta una variación de 2,482,162.72 millones de pesos debido a que los datos preliminares para el municipio de San Quintín incluyen cultivos que no están reportados en el SIAP, ver cuadro 5.8.

Las cifras en los cuadros 5.7 y 5.8 confirman lo que se ha documentado por otros autores en torno a las tendencias de la agricultura en San Quintín a la tecnificación de la agricultura, pues como ya se mencionó en apartados anteriores, más del 90 por ciento de los productos con mayor peso en la economía municipal y estatal están orientados a la exportación, por lo que es fundamental para las empresas incrementar el rendimiento por hectárea, disminuir costos y hacer frente a la escases de recursos edáficos e hídricos que se refirieron previamente, lo que además ha motivado tecnologías como los climas controlados, la fertirrigación y la desalinización de agua de mar.

Cuadro 5.7 Cultivos en el municipio de San Quintín (2020)

Especie	Superficie sembrada (ha)	Superficie cosechada (ha)	Superficie siniestrada (ha)	Producción obtenida (Tn)	Rendimiento obtenido (Tn/ha)	Precio medio rural ponderado	Valor de la producción (Millones de pesos)
Aguacate	54.00	36.00	0.00	198.00	5.50	\$ 18,500.00	\$ 3.66
Alfalfa achicalada	37.00	37.00	0.00	592.00	16.00	\$ 5,000.00	\$ 2.96
Arándano	275.00	275.00		4,896.00			\$ 1,476.90
Avena grano	417.50	417.50	0.00	839.18	2.01	\$ 2,400.00	\$ 2.01
Brócoli	5.00	5.00	0.00	85.00	17.00	\$ 13,567.09	\$ 1.15
Calabacita	141.40	141.40	0.00	5,341.02	158.81	\$ 22,940.26	\$ 30.21
Cebada grano	2,428.31	1,457.00	971.31	874.20	0.60	\$ 4,000.00	\$ 3.50
Cebolla	136.00	136.00	0.00	5,440.00	40.00	\$ 2,000.00	\$ 10.88
Chile verde	254.00	254.00	0.00	8,443.00	153.00	\$ 90,000.00	\$ 140.09
Elote	21.50	21.50	0.00	295.20	13.73	\$ 5,502.70	\$ 1.62
Espárrago	220.00	140.00	0.00	1,121.40	8.01	\$ 31,110.00	\$ 34.89
Frambuesa	824.50	763.00	0.00	10,192.50	23.80	\$ 189,040.00	\$ 852.36
Fresa	2,953.53	2,953.53	0.00	103,963.41	201.65	\$ 178,367.17	\$ 3,136.09
Girasol flor (gruesa)	6.00	6.00	0.00	3,277.92	546.32	\$ 243.97	\$ 0.80
Limón	6.00	6.00	0.00	24.12	4.02	\$ 7,339.75	\$ 0.18
Maíz grano	9.00	9.00	0.00	45.00	5.00	\$ 5,268.13	\$ 0.24
Manzana	1.00	1.00	0.00	2.40	2.40	\$ 8,000.00	\$ 0.02
Naranja	2.00	2.00	0.00	9.04	4.52	\$ 7,280.00	\$ 0.07
Nopalitos	186.00	174.00	0.00	6,725.10	38.65	\$ 2,180.00	\$ 14.66
Nuez	5.00	5.00	0.00	7.20	1.44	\$ 34,980.00	\$ 0.25
Pepino	16.00	16.00	0.00	1,879.99	117.50	\$ 8,712.00	\$ 16.38
Sorgo forrajero en verde	10.00	10.00	0.00	225.00	22.50	\$ 600.00	\$ 0.14
Tomate rojo (jitomate)	962.30	962.30	0.00	79,452.00	364.50	\$ 117,484.00	\$ 1,873.58
Tomate verde	16.00	16.00	0.00	368.00	23.00	\$ 16,000.00	\$ 5.89
Trigo grano	2,117.92	1,477.00	640.92	886.20	0.60	\$ 3,000.00	\$ 2.66
Uva	11.50	2.00	0.00	19.67	9.84	\$ 14,980.00	\$ 0.29
Zarzamora	85.00	55.00	0.00	880.00	16.00	\$ 109,000.00	\$ 95.92
TOTAL	11,201.46	9,378.23	1,612.23	236,082.55			\$ 7,707.41

Fuente: Elaboración propia con datos de la SAGARPA (2022) .

Cuadro 5.8 Participación por tipo de cultivo en la agroindustria de San Quintín (2020)

	Baja California	San Quintín	CL_Valor de la producción	
	Valor de la producción (Millones de pesos)	Valor de la producción (Millones de pesos)	% Regional	% Estatal
Aguacate*	\$ 3.66	\$ 3.66	0.048	0.029
Ajo	\$ 47.56	\$ -	0.000	0.000
Alfalfa achicalada*	\$ 2.96	\$ 2.96	0.038	0.023
Algodón hueso	\$ 620.88	\$ -	0.000	0.000
Arándano*	\$ 1,476.90	\$ 1,476.90	19.162	11.593
Avena forrajera en verde	\$ 113.69	\$ -	0.000	0.000
Avena grano	\$ 33.06	\$ 2.01	0.026	0.016
Berenjena	\$ 0.34	\$ -	0.000	0.000
Brócoli	\$ 250.13	\$ 1.15	0.015	0.009
Calabacita	\$ 53.53	\$ 30.21	0.392	0.237
Cebada grano	\$ 40.06	\$ 3.50	0.045	0.027
Cebolla	\$ 1,516.23	\$ 10.88	0.141	0.085
Chile verde	\$ 201.04	\$ 140.09	1.818	1.100
Coliflor	\$ 34.16	\$ -	0.000	0.000
Elote	\$ 10.69	\$ 1.62	0.021	0.013
Espárrago*	\$ 34.89	\$ 34.89	0.453	0.274
Frambuesa*	\$ 852.36	\$ 852.36	11.059	6.691
Fresa	\$ 3,190.01	\$ 3,136.09	40.689	24.616
Girasol flor	\$ 13.17	\$ 0.80	0.010	0.006
Lechuga	\$ 354.74	\$ -	0.000	0.000
Limón*	\$ 0.18	\$ 0.18	0.002	0.001
Maíz forrajero en verde	\$ 5.71	\$ -	0.000	0.000
Maíz grano	\$ 90.84	\$ 0.24	0.003	0.002
Manzana*	\$ 0.02	\$ 0.02	0.000	0.000
Melón	\$ 5.20	\$ -	0.000	0.000
Naranja*	\$ 0.07	\$ 0.07	0.001	0.001
Nopalitos*	\$ 14.66	\$ 14.66	0.190	0.115
Nuez*	\$ 0.25	\$ 0.25	0.003	0.002
Pepino	\$ 206.33	\$ 16.38	0.213	0.129
Sandía	\$ 5.15	\$ -	0.000	0.000
Sorgo forrajero en verde	\$ 88.20	\$ 0.14	0.002	0.001
Sorgo grano	\$ 15.09	\$ -	0.000	0.000
Tomate rojo (jitomate)	\$ 2,057.66	\$ 1,873.58	24.309	14.706
Tomate verde	\$ 61.18	\$ 5.89	0.076	0.046
Trigo grano	\$ 1,230.39	\$ 2.66	0.034	0.021
Uva*	\$ 0.29	\$ 0.29	0.004	0.002
Zanahoria	\$ 12.67	\$ -	0.000	0.000
Zarzamora*	\$ 95.92	\$ 95.92	1.245	0.753
TOTAL (Estatal)*	\$ 10,257.74			
TOTAL	\$ 12,739.91	\$ 7,707.41	100.000	60.50

Fuente: elaboración propia con datos de la SAGARPA (2021 y 2022*). *Datos preliminares proporcionados por la SAGARPA Ciudad de México.

Dicha tecnificación ha permitido reducir el uso de agua en hortofruticultura (25-30%), aun así, los cultivos de hortalizas siguen siendo los que más agua requieren para su cultivo y es a

través de estos que más agua virtual³⁶ se exporta. No obstante, al hacer un balance hídrico entre la importación y exportación de agua virtual por parte de México, resulta ser que en el periodo 2004-2015 se importaron alrededor de 33,930 millones de metros cúbicos en tanto que se exportaron 7,454 millones de metros cúbicos (SEMARNAT, 2015). Estos datos no deben restar importancia a las exportaciones de agua virtual a través de hortofruticultura procedente de regiones con déficit hídrico como los valles agrícolas de Mexicali y San Quintín, pues la presión sobre estos sistemas territoriales a través de los sistemas productivos es cada vez mayor.

En contraste, los cultivos de tipo extensivo como los granos y la cebolla tienen un peso relativamente bajo en comparación con su peso en la producción agrícola de Mexicali, en donde estos cultivos son de los más importantes; aunque también se ha advertido la necesidad buscar alternativas de cultivos y técnicas que permitan ahorrar agua y que no degraden tanto el suelo, pues el riego en este tipo de cultivos es por aspersión y en algunos casos rodado (inundación).

³⁶ “agua (...) involucrada en la producción de alimentos (vegetales y animales) a través de su huella hídrica (cantidad de agua utilizada en la producción de un bien)” (Pedrozo, 2020).

CONCLUSIONES

En este ejercicio se ha evaluado a través de la matriz insumo-producto la capacidad que tienen los municipios de Mexicali y San Quintín para incentivar el desarrollo económico sostenible a partir de la diversificación sectorial de sus economías. Dicha capacidad está dada, como se muestra en el fundamento teórico y la evidencia empírica, a través de las relaciones intersectoriales, sociales, interinstitucionales e interregionales. Particularmente este último, pues se ha discutido ampliamente en torno a que no necesariamente el desarrollo de las regiones debe depender de las capacidades desarrolladas endógenamente, sino que también deben tener la capacidad para aprovechar lo que se genera de manera exógena, llámese conocimiento, técnicas, tecnologías, etc.

Es en este sentido que se adopta el enfoque de cohesión territorial, pues como bien lo sintetiza Camagni (2014), es menester conocer la identidad del territorio para poder identificar las dinámicas socio territoriales que favorecen o podrían favorecer los procesos de desarrollo. Este [re]conocimiento se debe hacer de dos formas, a través de la revisión documental de datos, pero, como se mencionó en el apartado metodológico, también se requiere de un acercamiento con la población objetivo. Esto, se presume, coadyuva a los procesos de cohesión territorial, pues además de involucrar en dichos procesos a la población local, se generan vínculos multiescalares entre las instituciones locales, regionales y nacionales.

Camagni también apunta que, para acercarse más a la cohesión territorial se debe cuidar y mejorar la calidad del territorio. Para ello, conocer las interacciones de los sistemas biofísicos, sociales y productivos es fundamental, pues de ello depende la correcta gestión del territorio, por tanto, se debe conducir a la eficiencia del sistema urbano, como eje rector del desarrollo territorial, se deben conservar los recursos naturales, principalmente los hídricos, se deben generar espacios e infraestructuras incluyentes, se debe reducir la expansión de los sistemas urbanos sobre el espacio y se debe empezar a crecer verticalmente; se presume que dichos elementos permiten reducir los riesgos [socio]ambientales.

Por último, apunta Camagni que la eficiencia territorial se debe sumar a los aspectos anteriores de identidad y calidad del territorio. Lo cual, a partir de una interpretación del anexo 1 y de los 6 elementos referidos en el capítulo 2 (p. 37), se hace énfasis en el desarrollo de capacidades territoriales a través de procesos endógenos y exógenos, desde esta perspectiva, las relaciones interinstitucionales locales y nacionales son clave, pues se requiere de actores propositivos [locales], cuyas decisiones de gestión del territorio sean apoyadas y movilizadas, para lo cual el marco legal del Estado y las instituciones y grupos sociales nacionales e internacionales son esenciales para apoyar desde sus quehaceres estos procesos.

Por tanto, se parte del supuesto de que, si bien el crecimiento económico de una región no es suficiente para estimular la sostenibilidad de esta, sí es básico, pues desde una perspectiva clásica del sistema económico, el flujo de dinero entre los agentes económicos (familias, empresas y gobierno) es lo que impulsa el bienestar y el desarrollo vía el consumo y las inversiones en infraestructura social, productiva y en el cuidado ambiental. En este sentido, la tesis de esta investigación es que la reestructuración productiva de los sistemas territoriales son en primera instancia el impulso para gestar procesos de cohesión y desarrollo; no obstante, no son suficientes por sí mismos, pues una de sus principales limitantes es que son prospectivos, es decir, se planifica con base en proyecciones generadas con modelos econométricos y las interacciones socioespaciales son dinámicas e impredecibles.

Siendo por ejemplo el rápido agotamiento de los modelos de desarrollo regional producto de dicho dinamismo, particularmente si se enmarcan en el contexto actual de los procesos de la globalización, como los refiere de Sousa (2019), en el que las instituciones locales, nacionales o internacionales deben armonizar sus leyes y prácticas en favor del bienestar social, pues algunos de los efectos de los procesos de la globalización que se han documentado ampliamente, son precisamente la perpetuación de macrotendencias como la pobreza, la desigualdad social, la inseguridad y el deterioro del medio ambiente. En tanto que una tendencia relativamente reciente es la desinformación, ya sea por saturación de [des]información a través de los medios de comunicación digitales o bien, por el limitado acceso a dichos medios producto de la carencia de recursos económicos, como lo argumentan Weller (2020), Meneses (2018) y CEPAL y FAO (2020).

Como se mencionó al inicio, esta situación, lejos de mejorar da señales de un retroceso sin precedentes derivado de la contingencia generada por la pandemia del COVID-19 y por las actuales confrontaciones bélicas entre las economías hegemónicas, cuya necesidad de controlar el comercio internacional, como nueva arma de guerra, están generando las condiciones para una de las peores crisis económicas de la historia moderna, según los especialistas. En diversos reportes técnicos organismos como la FAO, la CEPAL y la OIT señalaban al inicio de la pandemia que la población más vulnerable a perder su empleo, sus ingresos y peor aún, a comprometer su bienestar humano, eran los jóvenes, no obstante, los datos sugieren que será un efecto generalizado dentro de los grupos de edad y también dentro de los grupos según su nivel de ingresos, siendo quienes tienen los ingresos más bajos los más afectados, pues los precios de los bienes y servicios suben de manera generalizada, lo que los hace más excluyentes.

Es por ello que hay otras perspectivas que abonan a la construcción del bienestar social y humano y que no se limitan a la acumulación de bienes, como es la que se expuso en el capítulo 2 en palabras de Belvedere (1995) y cuyos argumentos se respaldan con los hallazgos de Lee (2018). Los autores coinciden en que cuanto más bajos son los niveles de ingresos de las personas o de las familias, es más probable que se genere un sentido de integración social en busca de apoyo económico e incluso emocional o espiritual. Por tanto, en esta investigación se incluyen ambas perspectivas con el objetivo de conciliar los procesos de desarrollo y cohesión territorial, que, si bien no son la solución a macrotendencias como la pobreza, la desigualdad y el deterioro del medio ambiente, sí abonan al conocimiento de las dinámicas que las perpetúan hasta la actualidad.

Resultados

Se reafirma lo que se ha documentado ampliamente respecto a la ventaja comparativa que tienen los municipios de Baja California derivado de su posición geográfica, lo que les da acceso al mercado estadounidense a través de California, que, de acuerdo con algunos medios y especialistas, en términos del valor de su producción, es la quinta economía del mundo, es el motor económico de los Estados Unidos y de México, por lo menos de Baja California. Además,

los municipios también tienen acceso a una amplia línea de litoral, por el este el Golfo de California y por el oeste el Océano Pacífico, lo que representa acceso a recursos naturales con un enorme potencial para su aprovechamiento y también para su conservación. Esto último se convierte en una urgencia debido al daño que se ha generado sobre los ecosistemas por las malas prácticas sociales, productivas y por una mala gestión de los recursos, principalmente por la incoherencia entre los instrumentos de las instituciones de los tres niveles de gobierno, municipal, estatal y federal.

Este ejercicio permitió destacar que Baja California y sus municipios cuentan con recursos naturales, humanos, tecnológicos y financieros, no obstante, su progresivo deterioro se debe a una mala gestión del territorio, se ha priorizado el crecimiento económico, pero se carece de capacidades regionales y mecanismos eficientes para gestar procesos de desarrollo territorial de una manera sostenible. En ambos municipios (Mexicali y San Quintín) hay un problema que es urgente resolver, la limitada disponibilidad hídrica para cualquier tipo de consumo, si bien no se aportan datos al respecto, las tendencias globales sugieren que se están modificando los regímenes de lluvias, lo que está modificando los microclimas; esto sin duda hace presión en regiones cuya economía se basa en actividades agropecuarias, principalmente si dependen de los periodos naturales y no cuentan con tecnología que les permita cultivar y producir alimentos.

No obstante, regiones con un importante componente tecnológico como Mexicali y San Quintín también son presionadas, pues la escases de agua y de suelos fértiles supone mayores inversiones en I+D orientada a nuevas técnicas y tecnologías que permitan continuar produciendo alimentos frescos, lo que además, supone un incremento en los costos de producción y en consecuencia en los precios en el mercado para los consumidores, lo que remite a la exclusión de las personas a su derecho a una alimentación [digna], según se reconoce en el marco legal nacional (artículos 2 y 4) e internacional (carta magna de la ONU) desde 1948. Sin embargo, de acuerdo con López (2017) en México se carece de una ley reglamentaria en la materia.

En principio, esto es un factor que reproduce la trampa de la pobreza³⁷ en la que se encuentran los asentamientos rurales en los valles agrícolas de Mexicali y San Quintín, pero también afecta a quienes viven en los asentamientos urbanos, principalmente por los altos precios de los alimentos frescos y por los costos de vida en la ciudad, que como se refiere en el modelo C/P son en un principio más elevados debido al relativo acceso a más infraestructura social y productiva. Esto resulta relevante si se considera que el modelo de cohesión territorial que rige esta investigación considera la infraestructura en general, como un elemento básico para lograr la cohesión territorial, valga la redundancia. Además de que, la infraestructura carretera y de acceso a Internet, son claves para poder establecer una relación entre los procesos productivos y el desarrollo humano.

Lo anterior, porque en la actualidad, derivado de la pandemia, se aceleró la tendencia que ya se tenía en torno a digitalizar diferentes procesos productivos y sociales como la educación, servicios financieros, incluso servicios de salud, el comercio, y muchos otros dentro de las diferentes actividades productivas. No obstante, como se dijo previamente, los limitados ingresos de las familias o de los pequeños productores, limitan también su acceso a dispositivos que tengan una conexión a Internet, y aunque parezca obvio, también incluso teniendo un dispositivo, los ingresos son insuficientes para pagar el servicio de Internet fijo o móvil. Esta condición además de excluir a dicha población de los procesos de desarrollo vía la desinformación e integración en las dinámicas de la economía actual, se presume que tienden a tener mayores impactos en las familias con jefatura femenina, como lo han documentado Calderón y Peláez (2018).

En cuanto a la infraestructura carretera, se encontró que ambos municipios tienen una limitada conectividad del territorio, en el caso del municipio de Mexicali se concentran en el norte y en el caso del municipio de San Quintín sólo se cuenta con una carretera principal. Esta situación también supone problemas de acceso a bienes y servicios, lo que impacta sin duda alguna en el bienestar humano de su población. Por ejemplo, se documentó en la caracterización de ambos municipios que hay avances en la cobertura de seguridad social en las diferentes

³⁷ De acuerdo con Martell (2016, p. 5) “Una trampa de pobreza en [sic] un mecanismo de perpetuación en el que individuos, municipios, estados o países, están atrapados en niveles de bajo desarrollo. En este sentido, una trampa de pobreza es un círculo vicioso en el cual la pobreza actual es causante de la pobreza futura.”

instituciones, sin embargo, una realidad que enfrentan muchas regiones o comunidades rurales en México es que aun cuando se esté afiliado a algún servicio de seguridad social, el acceso a dichos servicios es limitado, en primer lugar por no contar posiblemente con un automóvil, aun teniendo un automóvil, las distancias suelen ser más largas cuanto mayor especialización médica se requiere, según el padecimiento, y en el peor de los casos, el mal estado de la infraestructura carretera en el que suelen estar hace más difícil dicho acceso.

Otro hallazgo importante es que en los últimos diez años las estructuras productivas de las regiones han mostrado signos de coincidir con las tendencias de la economía global en términos de la terciarización de las actividades productivas. No obstante, lo que más llama la atención es que hay más bien una sustitución de actividades secundarias (de bajo valor agregado) por actividades terciarias (de alta especialización como la prestación de servicios profesionales, cuidado de la salud, financieros y de telecomunicaciones, principalmente) e incluso por actividades también industriales, pero de mayor valor agregado; pero no hay una diversificación de las actividades y en consecuencia de los ingresos para las familias. En este punto lo que se advierte es que se deben generar mecanismos que incrementen el número de actividades productivas y no que sólo se cambien unas por otras, pues esto resulta en un círculo vicioso en el que las opciones laborales y de especialización para la mano de obra son limitadas o de lo contrario la población se ve obliga a emigrar.

Como se refirió en el capítulo 5, un hallazgo que se puede considerar positivo para los procesos de cohesión territorial es que ambos municipios tienden a ser similares en las variables valor de la producción, empleo y salarios respecto de lo observado en los multiplicadores de la economía estatal. Resultan ser positivos porque sugieren que los beneficios de la economía global y del libre comercio, vinculados principalmente con la ciudad de Tijuana, se están haciendo extensivos a estos municipios, lo que se presume, es resultado del mayor acceso de la población a bienes y servicios a través de plataformas digitales, así como por las políticas sectoriales que se han implementado derivado de la investigación científica y desarrollo tecnológico en la región. Esto último se ha favorecido por la cooperación binacional e interinstitucional en temas como el empleo, cuidado ambiental, infraestructura aduanera, educación y salud.

Por otro lado, también derivado de este ejercicio, se observa que a pesar de que se han reducido las diferencias salariales intersectoriales en cada municipio respecto de la media estatal, aún el número de sectores con disimilitudes sigue siendo muy amplio en comparación con las otras dos variables incluidas en el modelo. Por lo que también se advierte la necesidad de revisar y gestionar mecanismos que coadyuven a disminuir las brechas salariales entre las regiones y entre hombres y mujeres, con el objetivo de mejorar el bienestar humano de la región en su conjunto, y de hacer que la migración sea opcional y no forzosa como lo establece la UNESCO (2019). Con esto en mente, se hace remembranza con los argumentos de Calderón y Peláez (2018) en torno a que se incrementa la vulnerabilidad de padecer algún tipo de pobreza multidimensional cuando se es mujer o cuando la jefatura de familia es femenina, por lo que se hace evidente la necesidad de que se cambie institucional y socialmente esta restricción, pues desde una perspectiva humanista, carece de fundamento.

Limitaciones del modelo construido

Haciendo remembranza respecto de las limitaciones de las MIP, hay diversos enfoques e instrumentos que pueden arrojar luz en torno a los temas que se discuten en esta investigación. Particularmente la matriz de contabilidad social (MCS), que contrario a identificar la generación de la riqueza, como lo hacen las MIP, las MCS identifican como se distribuye la riqueza en una economía. Siendo un ejercicio el de las MCS un recurso que enriquecería mucho el conocimiento en torno a la distribución de la riqueza a nivel municipal, principalmente para el caso de San Quintín, que, como se evidenció en esta investigación, la limitada información de este municipio debido a su reciente creación también limita de cierta manera hacer ejercicios más completos, principalmente si no se cuenta con recursos financieros, tecnológicos, humanos y de tiempo suficientes. Otra técnica que se ha demostrado ser útil en investigaciones afines, es la de Redes y Grafos, por ejemplo, Cárdenas et al. (2018) la emplean para analizar la estructura de la economía de Baja California y los resultados además de ser impresionantes, resultan ser muy útiles para la toma de decisiones.

Por otro lado, las limitaciones de información de estadística económica y del método empleado para hacer análisis más precisos de las economías municipales, no impiden considerar otras dimensiones como la social y ambiental con lo que se pretende tener en perspectiva las relaciones que se dan o no en los territorios, según cada municipio. Esto pone de relieve la necesidad de generar mecanismos en México que permitan la generación de datos a nivel municipal, lo cual responde a las tendencias observadas en los ámbitos internacional, nacional y, en el caso de México, principalmente en la frontera norte para gestionar procesos de desarrollo desde lo local, según advierten Fuentes y Fuentes (2004).

Se presume que la carencia de datos a nivel municipal no sólo limita desarrollar ejercicios como este, sino que limita el conocimiento de las necesidades y capacidades territoriales y, en consecuencia, el diseño de estrategias que favorezcan la sostenibilidad, es decir, en el que haya equilibrio entre el crecimiento económico, el bienestar humano y la conservación ambiental. Siendo los dos últimos en donde más limitaciones se han encontrado, y que cabe mencionar, en el caso del bienestar humano hay un vasto trabajo que ha evidenciado la existencia desde hace varias décadas de las carencias sociales en términos de ingresos económicos de las familias, empleos decentes, acceso a educación, salud e infraestructura social. En lo ambiental, son relativamente más recientes los efectos observados, sin embargo, se advierte la necesidad de hacer una mejor gestión de estos, pues ya empiezan a comprometer el crecimiento económico y, principalmente, el bienestar humano.

Pese a dichas limitaciones y considerando el contexto de pandemia y lo que ello implicó, los resultados obtenidos en esta investigación constituyen, por lo menos para el caso del municipio de San Quintín, uno de los primeros esfuerzos en analizar las relaciones territoriales y generar propuestas de procesos de desarrollo más incluyentes y equitativos, bajo un enfoque de cohesión territorial que se traduzca en bienestar social, económico y ambiental. En cuanto al municipio de Mexicali, contribuye a la vasta investigación que se ha realizado, sin embargo, esta investigación hace un esfuerzo por integrar otras perspectivas además de la productiva, que es lo que tradicionalmente nos encontramos en la literatura con esta temática.

Recomendaciones

Las reestructuraciones productivas de ambos municipios están orientadas a la terciarización, no obstante, con las relativamente nuevas tendencias hacia el consumo de alimentos saludables, las actividades agropecuarias están cobrando relevancia en términos de su participación en el valor de la producción municipal y estatal, siendo mayor en el municipio de Ensenada, el cual en el año 2018 aún se encontraba en su totalidad la superficie del valle de San Quintín. Además, para el caso del actual municipio de San Quintín, la agricultura es la principal actividad en términos de valor de la producción y generación de empleos. No obstante, como ya se mencionó, las actividades del sector secundario tienen particular relevancia para generar procesos de desarrollo debido a la demanda de insumos de los otros sectores.

En el caso del municipio de Mexicali los subsectores con mayor capacidad de arrastre son la minería de minerales metálicos (212), la industria química (325), la industria alimentaria (311), industrias metálicas básicas (331), el autotransporte (484) y la agricultura (111). En tanto que, en el municipio de Ensenada, con algunas influencias hacia el municipio de San Quintín, son el subsector de la pesca, caza y captura (114), telecomunicaciones (517), Agricultura (111), fabricación de prendas de vestir (315), impresión e industrias conexas (323) y residencias de asistencia social y para el cuidado de la salud (623).

Tomando esto en cuenta y derivado de lo expuesto en los apartados anteriores, se hacen las siguientes recomendaciones:

- a) Definir leyes reglamentarias mediante las cuales se generen las condiciones para acceder a una alimentación digna. Principalmente si se tiene en cuenta que México ocupa el segundo lugar en el mundo con más población adulta con obesidad, condición que predispone a la población obesa a padecer algún otro tipo de enfermedad crónica como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus tipo II (Hernández et al., 2021). Si bien es cierto que depende muchas veces de las decisiones que cada individuo toma al momento de alimentarse, para muchos otros no es una cuestión de elección, sino de acceso, pues de acuerdo con Urquía (2014), los ingresos de las familias sí determinan los patrones de

consumo y la pobreza alimentaria, siendo quienes obtienen sus principales ingresos de actividades agropecuarias, jornales, subsidios y remesas los más vulnerables.

- b) Armonizar los marcos legales de los diferentes niveles político-administrativos para tener un mejor entendimiento de los procesos, derechos y obligaciones en materia de ordenamiento territorial. Particularmente para dotar de espacios para la vivienda a quienes carecen de uno, evitar la acumulación de estos espacios en otros segmentos de la población, y así contribuir a cerrar las brechas de desigualdad y pobreza de la vivienda; además, se presumen que también coadyuva a reducir riesgos socioambientales.
- c) Destinar mayores inversiones en infraestructura social y productiva a los entornos rurales, que son los más marginados y de quienes depende la población en general para la producción de alimentos naturales (carne, frutas, verduras, granos, y forrajes) que proveen a los entornos urbanos. Por poner un ejemplo extremo, el municipio de Tijuana que es el más poblado de México (1,922,523 habitantes)³⁸ y en el que se encuentra la 3er ciudad más poblada del país (1,810,645), en el año 2020 produjo solamente 1,758.76 toneladas de productos agrícolas³⁹. No obstante, las inversiones públicas del estado se concentran en resolver los problemas de esta ciudad, así como de la ciudad de Mexicali y se relega a las comunidades rurales, esto no quiere decir que no haya inversión que las comunidades rurales, claro que la hay, pero es insuficiente.
- d) *San Quintín*: considerando que es un municipio nuevo y con un vasto territorio en donde no hay asentamientos humanos, y que además los principales asentamientos urbanos que hay son relativamente pequeños, se recomienda diseñar, instrumentar y ejecutar un plan de ordenamiento territorial que responda a la identidad del territorio, como lo dice Camagni (2014), y a las necesidades que tienen producto de una mala gestión de este en el pasado.

³⁸ <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/habitantes.aspx?tema=P>

³⁹ Avena forrajera en verde= 1,522.27; Cebolla= 34; Limón= 13.52; Naranja= 4; Nopalitos= 45 y Uva= 140. Fuente: SIACON/SAGARPA (2022).

Así mismo, se recomienda que se generen mecanismos interinstitucionales que favorezcan el desarrollo sostenible de la pesca, caza y captura (114), telecomunicaciones (517), agricultura (111), fabricación de prendas de vestir (315), impresión e industrias conexas (323) y residencias de asistencia social y para el cuidado de la salud (623); que son los subsectores que, de acuerdo con el ejercicio realizado, tienen un gran potencial de desarrollo en la región (Ensenada-San Quintín). Aunque se advierte de la necesidad de tener en perspectiva el plan de ordenamiento territorial considerando las diferencias en los requerimientos para el desarrollo de estos sectores estratégicos.

Por último, se recomienda restringir la expedición de nuevas concesiones para la explotación de agua y generar acuerdos e iniciativas con empresas y la sociedad civil para hacer una gestión eficiente del recurso, con miras a mejorar los niveles de disponibilidad y no comprometer el desarrollo humano, económico y equilibrio ambiental.

- e) *Mexicali*: similar al caso de San Quintín, derivado de los hallazgos se recomienda diseñar, instrumentar y ejecutar un plan de ordenamiento territorial que restrinja la expansión de la mancha urbana, que permita la conectividad territorial y que coadyuve a recuperar el bienestar del medio biofísico.

También se recomienda apoyar con una perspectiva de sostenibilidad aquellas actividades que se identifican como estratégicas. Tal es el caso de la minería de minerales no metálicos (212), industria química (325), industria alimentaria (311), industrias metálicas básicas (331), autotransporte (484) y la agricultura (111), preferentemente la protegida.

En suma, la evidencia apunta a que hay condiciones para generar procesos que conduzcan a la cohesión territorial en ambos municipios, misma que de acuerdo con lo expuesto en el fundamento teórico, es prácticamente inexistente en ambos municipios debido a los desequilibrios socioeconómicos, productivos y ambientales que hay, cuya tendencia es a

agravarse aún más en el corto y mediano plazo si no se hacen intervenciones correctivas de manera coordinada entre los diferentes actores (sociedad, iniciativa privada, instituciones de investigación y gobierno) de las diferentes escalas espaciales (local, estatal, regional, nacional e internacional), siendo la reestructuración productiva fundamentada en un plan de ordenamiento territorial una posible vía para iniciar con dichas medidas correctivas hacia la cohesión del territorio.

BIBLIOGRAFÍA

- Actis di Pasquale, E. (2017). Las dimensiones constitutivas del bienestar social: una propuesta conceptual. *Trabajo y Sociedad*, 29, 493–515.
- Alba, C. (2003). México después del TLCAN. El impacto económico y sus consecuencias políticas y sociales. *Foro Internacional*, 43(1), 141–191.
- Albuquerque, F. (2014). *Evolución del desarrollo territorial: Situación actual, crisis y perspectivas*. <https://www1.diba.cat/uliep/pdf/54057.pdf>
- Altimir, O. (1997). Desigualdad, empleo y pobreza en América Latina: Efectos del ajuste y del cambio en el estilo de desarrollo. *Desarrollo Económico*, 37(145), 3–30. <https://www.jstor.org/stable/3467151>
- Avendaño, B. y Schwentesius, R. (2005). *Exportación de hortalizas: El caso del valle de Mexicali*. 36(140), 165–192. <https://www.redalyc.org/pdf/118/11820092008.pdf>
- Ayvar, F. y Armas, E. (2014). El flujo migratorio de México: un análisis histórico a partir de indicadores económicos. *CIMEXUS*, IX(2), 71–90.
- Aznar, J. Á. (2006). *La competencia entre la horticultura intensiva de Marruecos y España*. Editorial Aranzadi.
- Baltazar, E. (2013, abril 19). Caminos rurales, vías abiertas para el crimen. *El Siglo de Torreón*. <https://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/2013/caminos-rurales-vias-abiertas-para-el-crimen.html>
- Banco de México. (2020). *Disrupciones en las Cadenas de Suministro Globales y sus Posibles Efectos sobre la Producción Bruta Regional en el Contexto de la Pandemia de COVID-19*. <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/reportes-sobre-las-economias-regionales/recuadros/%7BB6CE3333-F81A-C279-399F-C7B42B87D073%7D.pdf>
- Banco Mundial. (2005). *Generación de ingresos y protección social para los pobres. Informe ejecutivo*. 221 p.
- Banco Mundial. (2019). *Índice de Gini*. Datos. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI?locations=MX>
- Barajas, M. del R. y Almaraz, A. (2011). Historia de las políticas de industrialización y sus empresarios. En D. Piñera y J. H. Carrillo Viveros (Eds.), *Baja California a cien años de la revolución mexicana: 1910-2010* (pp. 245-260.). El Colegio de la Frontera Norte / Universidad Autónoma de Baja California.

- Bárcena, A., Prado, A. y Abeles, M. (2015). *Estructura productiva y política macroeconómica* (A. Bárcena, A. Prado y M. Abeles (eds.)). Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Barr, N. A. (1992). Economic theory and the welfare state: a survey and interpretation. *Journal of Economic Literature*, 30(2), 741–803. <http://eprints.lse.ac.uk/279/>
- Barrón, M. A. (2018). Mercado de trabajo agrícola. Cambios en las relaciones de trabajo de los jornaleros agrícolas de San Quintín, Baja California. *Economía Informa*, 412. <http://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/econinfo/412/03Mercadodetrabajoagricola.pdf>
- Belvedere, D. (1995). Las tres dimensiones del bienestar. *Enfoques*, 7(2), 63–68. <https://publicaciones.uap.edu.ar/index.php/revistaenfoques/article/view/604>
- Blacutt, M. (2013). *El desarrollo local complementario. Un manual para la teoría en acción*. Fundación Universitaria Andaluza.
- Boisier, S. (1998). El desafío territorial de la globalización. Reflexiones acerca del sistema regional chileno. *Economía, Sociedad y Territorio*, 1(4), 755–777.
- Boisier, S. (1999). *Teorías y metáforas sobre desarrollo territorial*. CEPAL. <https://doi.org/10.4206/rev.austral.cienc.soc.1998.n2-01>
- Boschma, R., Balland, P. A., & de Vaan, M. (2014). The formation of economic networks: a proximity approach. In A. Torre & F. Wallet (Eds.), *Regional development and proximity relations* (pp. 243–266). Edward Elgar.
- Bustamante, J. (2017). El óptimo paretiano y los teoremas fundamentales del bienestar social: una revisión crítica. *Ensayos de Economía*, 27(51), 163–178. <https://doi.org/10.15446/ede.v27n51.69110>
- Bustelo, F. (2004). Pobreza, riqueza y Revolución Industrial. *Cuadernos de Historia Del Derecho*, 1, 63–71.
- Cabeza, I. y Gutiérrez, F. (2015). Cohesión territorial: De los alcances a la conceptualización. *Revista Geográfica Venezolana*, 56(2), 293–308.
- Calderón, C. y Peláez, Ó. (2018). Condiciones de vida en áreas de alto rezago social y factores sociodemográficos de la pobreza multidimensional en Baja California. *Nóesis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 27(54), 78–104. <https://doi.org/10.20983/noesis.2018.2.5>
- Calderón, C. y Sánchez, I. (2012). Crecimiento económico y política industrial en México. *Problemas Del Desarrollo*, 43(170), 125–154. <https://doi.org/10.22201/ieec.20078951e.2012.170.32138>

- Calderón, M. (2016). Normas sociales y umbrales de pobreza. *Acta Sociológica*, 70, 73–98. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.acso.2017.01.004>
- Camagni, R. (2014). The regional policy debate: a territorial, place-based and proximity approach. In A. Torre & F. Wallet (Eds.), *Regional development and proximity relations* (pp. 317–332). Edward Elgar. <https://doi.org/10.1080/09654313.2014.975972>
- Camberos, M. y Bracamontes, J. (2015). Las crisis económicas y sus efectos en el mercado de trabajo, en la desigualdad y en la pobreza de México. *Contaduría y Administración*, 60(S2), 219–249. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2015.05.003>
- Camberos, M. y Huesca, L. (2002). Cambios económicos, competitividad y bienestar de la población en la región Noroeste de México en la globalización. *Estudios Fronterizos*, 3(6), 9–32. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-69612002000200001&lang=es
- Campos, J. (2003). Análisis del Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progresá) en el municipio de San Felipe del Progreso, Estado de México, 1998-2000. *Papeles de Población*, 9(35), 181–207.
- Campos, R., Lopez, L., & Lustig, N. (2016). Declining wages for college-educated workers in Mexico: Are younger or older cohorts hurt the most? *Revista de Economía Mundial*, 43, 93–112. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-7546>
- Cansado, E. (1962). *Sobre la inversión de matrices de Leontief*. Editorial Universitaria.
- Cárdenas, A. B., Fuentes, N. A. y Valdés, S. (2018). *Análisis estructural de la economía de Baja California a partir de la Teoría de Redes Sociales*. Universidad Autónoma de Baja California.
- Cárdenas, L. (1966). [carta del presidente Lázaro Cárdenas al Ingeniero Norberto Aguirre, Jefe del departamento de asuntos agrarios]. Archivo histórico, Instituto Nacional de Antropología e Historia. https://bnah.inah.gob.mx/bnah_lazaro_cardenas/uploads/E4_D304_FF1_12.pdf
- Carrera, M. del C. y Méndez, R. (1998). Actividades económicas y desigualdades territoriales. En C. del Canto, M. del C. Carrera, J. Gutiérrez, R. Méndez y M. del C. Pérez (Eds.), *Trabajos prácticos de Geografía humana* (pp. 73–107). Editorial Síntesis.
- Carreto, J. (2018). David Ricardo, in memoriam a 200 años de sus principios. *Ciencia Económica*, 6(11), 47–91. <https://doi.org/10.22201/fe.24484962e.2018.v6n11.a2>
- Carrillo, Á. P. (2017). Globalización: revolución industrial y sociedad de la información. *Ciencia*, 19(2), 269–284. <https://doi.org/10.24133/ciencia.v19i2.535>
- Castells, M. (2010). Globalisation and Identity. *Quaderns de La Mediterrània*, 14, 254–262. https://www.iemed.org/publicacions-es/historic-de-publicacions/quaderns-de-la-mediterrania/sumaris-es/sumari-qm14?set_language=es

- Cataño, J. F. (2001). ¿Por qué el predominio de la teoría neoclásica? *Cuadernos De Economía*, 20(34), 281–291.
- Chackiel, J. (2006). América Latina: ¿hacia una población decreciente y envejecida? *Papeles de Población*, 12(50), 37–70.
- Coatsworth, J. H. y Wolfson, L. (1997). En torno de la historia del bienestar. *Desarrollo Económico*, 36(144), 991–1003.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2000). *Reformas económicas en México, 1982-1999* (F. Clavijo (ed.)). CEPAL/Estrategia y Análisis Económico/Fondo de Cultura Económica.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1751/S338972C617R_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2022, julio 28). *Asamblea General de las Naciones Unidas reconoce el derecho humano a un medio ambiente sano en línea con el Acuerdo de Escazú*. <https://www.cepal.org/es/notas/asamblea-general-naciones-unidas-reconoce-derecho-humano-un-medio-ambiente-sano-linea-acuerdo#:~:text=En su resolución 76%2F300,ambiente limpio%2C saludable y sostenible>.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2020). *Cómo evitar que la crisis del COVID-19 se transforme en una crisis alimentaria. Acciones urgentes contra el hambre en América Latina y el Caribe*. CEPAL/FAO. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45702-como-evitar-que-la-crisis-covid-19-se-transforme-crisis-alimentaria-acciones>
- Comisión Nacional del Agua. (2021). *Disponibilidad de los acuíferos 2020*. <http://sina.conagua.gob.mx/sina/tema.php?tema=acuíferos>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2017). *Medición de la pobreza. Evolución de las líneas de pobreza por ingresos*. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Lineas-de-bienestar-y-canasta-basica.aspx>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2019). *Metodología para la medición multidimensional de la pobreza en México* (3rd ed.). Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2021a). *Indicadores de pobreza laboral. Resultados nacionales y por entidad federativa*. https://www.coneval.org.mx/Medicion/Documents/ITLP-IS/2021/2T2021/Indicadores_pobreza_laboral_nacional_y_estatal_agosto_2021.pdf
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2021b). *Pobreza a nivel municipio 2010-2020*. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipio-2010-2020.aspx>

- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2022). *Evolución mensual del valor monetario de la Línea de Pobreza por ingresos (canasta alimentaria más no alimentaria) enero 1992-abril-2022*.
- Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación. (2011, julio 11). Acceso a Internet: un derecho humano insatisfecho en México. *Noticias*. https://www.conapred.org.mx/index.php?contenido=noticias&id=660&id_opcion=237&op=448
- Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación. (2016). *Personas jornaleras agrícolas*. https://www.conapred.org.mx/userfiles/files/Ficha_Pjornalera.pdf
- Cruz, L. (1999). Hacia un concepto de la globalización. *Revista Contaduría y Administración*, 195, 31–48. <http://www.ejournal.unam.mx/rca/195/RCA19504.pdf>
- Cuello, C. y Durbin, P. (1993). Desarrollo sostenible, medio ambiente y filosofía de la tecnología. *Ciencia y Sociedad*, 18(2), 137–162. <https://doi.org/10.22206/cys.1993.v18i2.pp137-62>
- Cypher, J. y Delgado, R. (2012). *México a la deriva. Génesis, desempeño y crisis del modelo exportador de trabajo*. UAZ/ UNESCO/Miguel Ángel Porrúa.
- Cypher, J. M., & Dietz, J. L. (2009). *The process of economic development* (3rd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.1086/449733>
- de la Luz, G., Sánchez, A. y Zurita, J. (2015). La crisis financiera internacional de 2008 y algunos de sus efectos económicos sobre México. *Contaduría y Administración*, 60(S2), 128–146. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2015.09.011>
- de Sousa, B. (2019). Los procesos de globalización. En CLACSO (Ed.), *Construyendo las Epistemologías del Sur Para un pensamiento alternativo de alternativas* (pp. 405–442). CLACSO. <https://doi.org/10.2307/j.ctvt6rkt3>
- Delgadillo, J. y Torres, F. (2009). La gestión territorial como instrumento para el desarrollo rural. *Estudios Agrarios. Universidad Nacional Autónoma de México*, 15, Sep-Di (ISSN: 1405-2466), 55–74. [http://www.pa.gob.mx/publica/rev_42/ANALISIS/Javier Delgadillo_6.pdf](http://www.pa.gob.mx/publica/rev_42/ANALISIS/Javier_Delgadillo_6.pdf)
- Díaz, A., Aviles, J. A. y Rosas, M. A. (2003). Desarrollo económico de la frontera norte de México. *Revista Académica de Economía*, 1–17.
- Escalante, R. y González, F. (2018). El TLCAN en la agricultura de México: 23 años de malos tratos. *Ola Financiera*, 11(29), 85–104. <https://doi.org/10.22201/fe.18701442e.2018.29.64143>
- Esquivel, G. (2015). *Desigualdad Extrema en México. Concentración del Poder Económico y Político*. https://www.oxfamMexico.org/sites/default/files/desigualdadextrema_informe.pdf

- Esty, D. C. (2001). Bridging the trade-environment divide. *Journal of Economic Perspectives*, 15(3), 113–130. <https://doi.org/10.1257/jep.15.3.113>
- Fernández, A., Pedregal, B., Rodríguez, J. C., Pita, M. F. y Zoido, F. (2009). El concepto de cohesión territorial. Escalas de aplicación, sistemas de medición y políticas derivadas. *Boletín de La A.G.E.*, 50, 157–172.
- Fernández, M. J. (2000). Reestructuración productiva y desarrollo regional. *Revista de Estudios Regionales*, 58, 45–77.
- Figueroa, R. E., Arroyo, T. y Aragón, A. (2018). *Relocalización de la industria manufacturera en México en la apertura comercial, 1980-2014*.
- Flores, G. M. (2015). *Proyecciones de población urbana y rural de las localidades de Baja California*. [http://www.copladebc.gob.mx/publicaciones/2015/Proyecciones de poblacion urbana y rural de las localidades de Baja California 2015-2030.pdf](http://www.copladebc.gob.mx/publicaciones/2015/Proyecciones%20de%20poblacion%20urbana%20y%20rural%20de%20las%20localidades%20de%20Baja%20California%202015-2030.pdf)
- Fuentes, C. y Fuentes, N. A. (2004). Desarrollo económico en la frontera norte de México: de las políticas nacionales de fomento económico a las estrategias de desarrollo económico Local. *Araucaria*, 5, 71–86.
- Fuentes, N. A. (2003). Crecimiento económico y desigualdades regionales en México: el impacto de la infraestructura. *Región Y Sociedad*, 15(27), 81–106.
- Fuentes, N. A. y Brugués, A. (2018). *Matriz insumo producto de Baja California 2018*.
- Fuentes, N. A. y Brugués, A. (2001). Modelos de insumo-producto regionales y procedimientos de regionalización. *Comercio Exterior*, 51(3), 181-188.
- Fuentes, N. A. y Martínez, S. (2011). Las políticas de promoción económica en Baja California. En D. Piñera y J. Carrillo (Eds.), *Baja California a cien años de la revolución mexicana: 1910-2010* (pp. 279–290). El Colegio de la Frontera Norte / Universidad Autónoma de Baja California.
- Fujii, G. y Valenzuela, J. (1992). La economía de Estados Unidos: tendencias y algunos problemas básicos. *Investigación Económica*, 51(199), 109–148. <https://www.jstor.org/stable/42842318>
- Gallardo, M. (2010). *Reestructuración productiva en la horticultura del valle de San Quintín, Baja California, y su impacto en la generación de empleo de 1994 a 2008*. [Tesis de maestría]. El Colegio de la Frontera Norte.
- García, J., Buenrostro, A. y López, Á. S. (2021). El internet en tiempos del SARS-Cov-2 (COVID-19) en México. *CIENCIA Ergo-Sum*, 28(4), 0–7. <https://doi.org/10.30878/ces.v28n4a3>

- Gasca, J. (2020). La región norte de México y el espacio transfronterizo con Estados Unidos de América. En A. Pizzio, A. Sánchez y W. Rodrigues (Eds.), *Desarrollo regional en perspectivas comparadas. Los casos de Brasil y México* (pp. 208–227). Verbena Editora.
- Gobierno de Baja California. (2008). *Programa integral del agua de Ensenada*.
- Gollás, M. (2003). *México, crecimiento con Desigualdad y Pobreza. (De la sustitución de importaciones a los Tratados de Libre Comercio con quien se deje)* (No. 3–2003). <https://cee.colmex.mx/documentos/documentos-de-trabajo/2003/dt20033.pdf>
- Gómez, C. S., Barrón, K. y Moreno, L. (2011). Crecimiento económico y medio ambiente en México. *El Trimestre Económico*, LXXVIII(3), 547–582. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ete/v78n311/2448-718X-ete-78-311-00547.pdf>
- Graff, J. de V. (1967). *Teoría de la economía del bienestar*. Editorial Amorrortu.
- Guadarrama, M. A. (2019). Modelo exportador y cambio estructural en México de 1980 a 2013. *Foreign Affairs Latinoamérica*. <http://revistafal.com/modelo-exportador-y-cambio-estructural-en-mexico-de-1980-a-2013/>
- Gutiérrez, A. L. (2021, noviembre 22). El precio del Internet en México aumenta 9.5%. *Expansión*. <https://expansion.mx/empresas/2021/11/22/el-precio-de-internet-en-mexico-aumenta-9-5>
- Hammond, P. J. y Montenegro, A. (1990). Algunos supuestos de la teología de la teoría económica neoclásica contemporánea. *Estudios Económicos*, 5(1), 3–81. <https://www.jstor.org/stable/40311267>
- Hernández, D. M., Ángel, M., Vázquez, J. C., Lima, A. B., Vázquez, C. L. y Colunga, C. (2021). Hábitos de alimentación asociados a sobre peso y obesidad en adultos mexicanos: una revisión integrativa. *Ciencia y Enfermería*, 27. <https://doi.org/10.29393/ce27-7hadh60007>
- Hernández, I. (2016). *Políticas de liberalización económica en la hortofruticultura de exportación (1980-2014). Efectos en el desarrollo socioeconómico de dos regiones de México y Marruecos (San Quintín y Loukkos)*. [Tesis de maestría]. El Colegio de la Frontera Norte.
- Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. (2017). *Pirámides De Población: Construye Y Explora*. <https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/didactica/recursos/piramidess.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2004). *Continuo nacional alfanumérico. Edafológico serie I*. INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas*. Descarga Masiva de Microdatos. <https://www.inegi.org.mx/app/descarga/?ti=13&ag=01>

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2013). *Censo de población y vivienda 2010, Principales resultados por localidad (ITER)*.
<https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/#Microdatos>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2015). *Encuesta intercensal 2015. Características económicas*.
<https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/default.html#Tabulados>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). *Síntesis metodológica del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México SCIAN 2018*. INEGI.
<https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825099701>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2019a). *Censos Económicos 2019. Resultados definitivos*. <https://inegi.org.mx/app/saic/default.html>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2019b). *Red nacional de caminos 2019*.
<https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463776086>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas*. Descarga Masiva de Microdatos.
<https://www.inegi.org.mx/app/descarga/?ti=13&ag=01>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021a). *Censo de Población y Vivienda 2020. Características económicas*.
https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2020/tabulados/ampliado/cpv2020_a_eum_08_caracteristicas_economicas.xlsx
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021b). *Censo de Población y Vivienda 2020. Marco geoestadístico*.
<https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463807469>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021c). *Censo de Población y Vivienda 2020. Principales resultados por localidad (ITER)*.
<https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021d). *En México hay 84.1 millones de usuarios de internet y 88.2 millones de usuarios de teléfonos celulares: ENDITUH 2020*.
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ENDUTIH_2020.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021e). *Producto interno bruto trimestral. Año Base 2013. Serie del primer trimestre de 1993 al segundo trimestre de 2021*.
<https://www.inegi.org.mx/temas/pib/default.html#Tabulados>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). *Estadísticas a propósito del día mundial del internet (17 de mayo): datos nacionales*.
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2022/EAP_Internet22.pdf

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía y Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca. (1997). *Informe de la Situación General en Materia de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente*, 1995 - 1996. <https://paot.org.mx/centro/inegi/amb1997/>
- Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. (2017). *El derecho a disfrutar de un medio ambiente sano, se relaciona con la responsabilidad de proteger nuestros recursos naturales*. [https://www.gob.mx/inafed/articulos/el-derecho-a-disfrutar-de-un-medio-ambiente-sano-se-relaciona-con-la-responsabilidad-de-proteger-nuestros-recursos-naturales#:~:text=El derecho al medio ambiente,para su desarrollo y bienestar”.&text=Corresponde a todos](https://www.gob.mx/inafed/articulos/el-derecho-a-disfrutar-de-un-medio-ambiente-sano-se-relaciona-con-la-responsabilidad-de-proteger-nuestros-recursos-naturales#:~:text=El%20derecho%20al%20medio%20ambiente,para%20su%20desarrollo%20y%20bienestar%22.&text=Corresponde%20a%20todos)
- Intituto Nacional de Estadística y Geografía. (2001). *Conjunto de datos vectoriales Fisiográficos. Continuo Nacional. Escala 1:1 000 000. Serie I (Sistema topofomas)*.
- Intituto Nacional de Estadística y Geografía. (2009). *Censos económicos 2009*. INEGI.
- Jiménez, C. (1976). Adam smith: aportaciones y caracter de clase. *Problemas Del Desarrollo*, 6(25), 21–23. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/pde/article/view/43053/39062>
- Jiménez, F. (2011). *Crecimiento económico: enfoques y modelos*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/46611>
- Kehoe, T. J. y Meza, F. (2013). Crecimiento rápido seguido de estancamiento: México (1950-2010). *Trimestre Económico*, 80(318), 237–280. <https://doi.org/10.20430/ete.v80i318.88>
- Kehoe, T. J. y Ruhl, K. J. (2011). ¿Por qué las reformas económicas de México no han generado crecimiento? *El Trimestre Económico*, 78(311), 491–523.
- Krause, M. (1996). Crecimiento y protección ambiental. *Revista Libertas*, 25. <https://www.eseade.edu.ar/wp-content/uploads/2016/08/Krause.pdf>
- Lee, S. (2018). Social capital and health at the country level. *Social Science Journal*, 55(1), 37–51. <https://doi.org/10.1016/j.socij.2017.11.003>
- Lezama, J. L. y Graizbord, B. (2010). *Medio ambiente*. El Colegio de México. <https://doi.org/10.2307/j.ctv5132b9>
- Llamas, A. B. (2019). La Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, sus avances y retos en México. *Derechos Fundamentales a Debate*, 11, 108–123. [http://cedhj.org.mx/revista DF Debate/articulos/revista_No11/ADEBATE-11-art7.pdf](http://cedhj.org.mx/revista%20DF%20Debate/articulos/revista_No11/ADEBATE-11-art7.pdf)
- Llanos, L. (2010). Concepto de territorio y las investigaciones en las ciencias sociales. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 7(3), 207–220. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722010000300001

- López, E. y Saucedo, E. (2014). Principales regiones insdustriales de México, base población ocupada sector industria manufacturera. En J. Ricárdez (Ed.), *Desafíos de la Administración ante los cambios estructurales en el contexto global* (pp. 115–130). Universidad Veracruzana. <http://cdigital.uv.mx/handle/123456789/47043>
- López, F. (2017). *El derecho a la alimentación en la legislación mexicana*. <https://conacyt.mx/el-derecho-a-la-alimentacion-en-la-legislacion-mexicana/#:~:text=La Carta Magna consagra el,reglamentaria específica en esta materia.>
- López, H. (2016). Los once tipos de familias en México. *Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado*, 26–31. <http://www.amai.org/blog/uncategorized/los-once-tipos-de-familias-en-mexico/>
- López, R. (2019). Bienestar y desarrollo: Evolución de dos conceptos asociados al bien vivir. *Telos. Revista de Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 21(2), 288–312.
- Manet, L. (2013). Modelos de desarrollo regional: teorías y factores determinantes. *Nóesis*, 23(46), 20–56.
- Márquez, J. A. (2015). *Más allá de la competencia agrícola hispano-marroquí. La gestión colectiva de contratos en origen*. Universidad de Huelva.
- Martell, O. (2016). *Revisión teórica de la trampa de la pobreza y divergencia económica entre las entidades federativas de México*. [Tesis de maestría] El Colegio de la Frontera Norte.
- Méndez, E. (2018, mayo 22). A pesar de clima adverso, Valle de Mexicali es ejemplo de eficiencia agrícola. *Excelsior*. <https://www.excelsior.com.mx/nacional/a-pegar-de-clima-adverso-valle-de-mexicali-es-ejemplo-de-eficiencia-agricola/1240458>
- Méndez, J. (1997). Veinte años de planeación industrial en México. *Comercio Exterior*, 47(1), 50–56.
- Meneses, G. A. (2018). *Jóvenes, dispositivos electrónicos e (hiper)comunicación digital*. El Colegio de la Frontera Norte.
- Menger, C. (1976). *Principles of Economics* (D. James & B. F. (trans.)). New York University Press.
- Micheli, J. (2002). Política ambiental en México y su dimensión regional. *Región Y Sociedad*, 14(23), 129–170.
- Millán, H. (1999). Las causas de la crisis financiera en México. *Economía, Sociedad y Territorio*, II(5), 25–66.
- Multidimensional Poverty Peer Network. (2022). *What is Multidimensional Poverty? Multidimensional Poverty*. <https://mppn.org/multidimensional-poverty/what-is-multidimensional-poverty/>

- Muñoz, C. (2007). *Internalización de costos ambientales, mercados, precios e instituciones*. <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/35/internalizacion.html#top>
- Nafziger, E. W. (2005). *Economic development* (4th ed.). Cambridge University. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511805615>
- Ocampo, J. (2020). La crisis del COVID-19 de América Latina con una perspectiva histórica. *Revista de La CEPAL*, 132, 47–65.
- Ordóñez, G. y Ramírez, M. Á. (2018). La seguridad social en México a dos décadas de las reformas privatizadoras. Balance y perspectivas. *Espiral*, 25(73), 121–158.
- Ordóñez, J. A. (2014). Teorías del desarrollo y el papel del estado desarrollo humano y bienestar, propuesta de un indicador complementario al índice de desarrollo humano en México. *Política y Gobierno*, 21(2), 409–441.
- Organización Internacional del Trabajo. (2014). *Diversificación económica de la economía rural*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_policy/documents/publication/wcms_437215.pdf
- Ortiz, C. H. (2013). *Diversificación productiva y crecimiento económico. Enfoques teóricos y análisis del desarrollo socioeconómico de Colombia*. Programa Editorial de la Universidad del Valle.
- Pan American Health Organization, & World Health Organization. (2017). *Health in the Americas*. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34321>
- Pedrozo, A. (2020). *El agua virtual y la sustentabilidad hídrica en la agricultura*. SEMARNAT. <https://www.imta.gob.mx/gobmx/DOI/perspectivas/2020/b-imta-perspectivas-2020-35.pdf>
- Poder legislativo estatal. (2020). *Decreto número 46 mediante el cual se aprueba la creación del municipio de San Quintín, Baja California*. Periódico oficial del Estado de Baja California.
- Ponce, M. G. (2018). Medición de pobreza multidimensional de la iniciativa en pobreza y desarrollo humano. *Revista de Ciencias Sociales*, 24(4), 98–110. <https://doi.org/10.31876/rsc.v24i4.24912>
- Porto, A. (1989). Economía del bienestar: teoría y política económica. *Económica*, 35(1–2), 71–100.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2019). *Informe de desarrollo humano municipal 2010-2015. Transformando México desde lo local*. [https://www.undp.org/content/dam/mexico/docs/Publicaciones/PublicacionesReduccionPobreza/InformesDesarrolloHumano/idhmunicipal20102015/Informe IDH Municipal-completo.pdf](https://www.undp.org/content/dam/mexico/docs/Publicaciones/PublicacionesReduccionPobreza/InformesDesarrolloHumano/idhmunicipal20102015/Informe_IDH Municipal-completo.pdf)

- Ramírez, P. (1992). El sistema de Leontief y su solución matemática. *Lecturas de Economía*, 37(37), 127–147. <https://doi.org/10.17533/udea.le.n37a5092>
- Riemann, H. (2015). *El agua en la región agrícola Camalú-El Rosario, Baja California. Un recurso sobreexplotado con repercusiones sociales y ambientales*. Programa Editorial de la Red de Investigación Urbana.
- Rivera, J. (2020). Política agraria y movilización campesina en México (1934-1940). En Secretaría de Cultura (Ed.), *Lázaro Cardenas: modelo y legado (tomo II)* (pp. 259–286).
- Rodríguez, A. (1999). *La lógica originaria del emprendedor* (No. 382). IESE.
- Romero, A. (2002). *Globalización y pobreza*. Ediciones UNARIÑO.
- Rosales, R. A. (2021, agosto 18). Baja California presenta el mayor crecimiento manufacturero del país. *El Economista*. <https://www.eleconomista.com.mx/estados/Baja-California-presenta-el-mayor-crecimiento-manufacturero-del-pais-20210818-0143.html>
- Ruíz, G. (2018). Soberanía del consumidor y libertad de elección en países en desarrollo. *Revista de Economía Institucional*, 20(38), 71–95. <https://doi.org/10.18601/01245996.v20n38.04>
- Saxe, J. (1997). Globalización: crítica a un paradigma. *Problemas Del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 28(110), 87–109. <https://doi.org/10.22201/ieec.20078951e.1997.110.28712>
- Schuschny, A. R. (2005). *Tópicos sobre el Modelo de Insumo-Producto: teoría y aplicaciones División de Estadística y Proyecciones Económicas*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4737/1/S0501011_es.pdf
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2021). *Anuario estadístico de la producción agrícola*. SIAP. <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/>
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2022). *Anuario estadístico de la producción agrícola*. SIAP.
- Secretaría de Economía. (2015). *Información estadística histórica de los flujos de IED hacia México por sector de 1980 a 1998*. [Base de datos]. <https://datos.gob.mx/busca/dataset/informacion-estadistica-de-la-inversion-extranjera-directa/resource/313d2709-000b-4e88-82ae-1937e66b8900>
- Secretaría de Economía. (2020). *Información estadística general de flujos de IED hacia México desde 1999*. [Base de datos]. <https://www.economia.gob.mx/files/gobmx/ied/flujosportipodeinversion.xls>

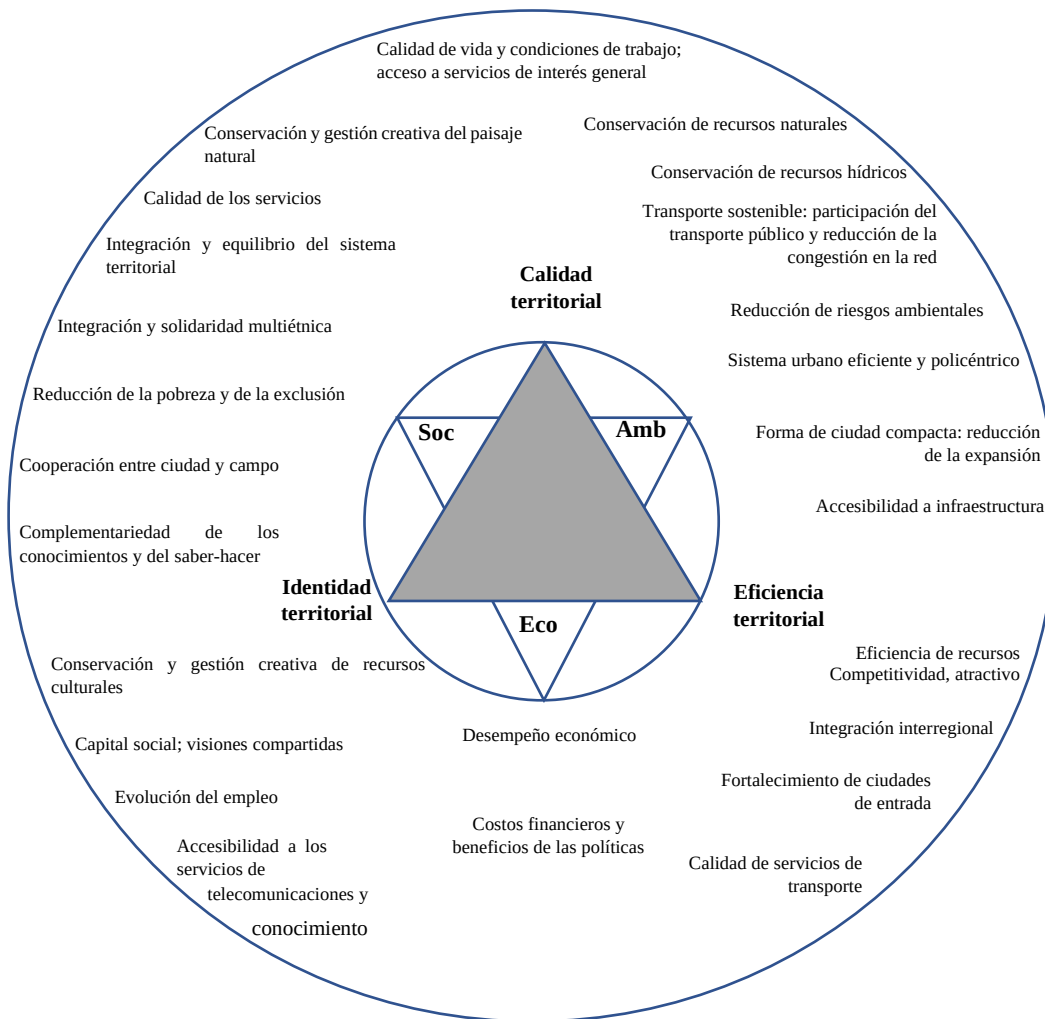
- Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca. (2015). *Recuadro. Agua virtual en México*.
https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/recuadros/recuadro6_1.html#:~:text=Cuando un país demanda productos,importador neto de agua virtual.
- Secretaría de medio ambiente y recursos naturales. (2005). *Informe de la situación del medio ambiente en México. Compendio de estadísticas ambientales 2005*. SEMARNAT.
- Secretaría de medio ambiente y recursos naturales. (2019). *Informe sobre la situación del medio ambiente en México 2018*. SEMARNAT.
- Secretaría de Relaciones Exteriores. (2018). *Tratado de Libre Comercio de América del Norte*.
<https://mex-eua.sre.gob.mx/index.php/tlcan>
- Secretaría General de Planificación y Desarrollo Territorial de la comunidad autónoma de Andalucía. (2009). *Libro Verde sobre la cohesión territorial. Convertir la diversidad territorial en un punto fuerte. Contestación a las preguntas para el debate*.
https://ec.europa.eu/search/?QueryText=libro+verde&op=Buscar&swlang=es&form_build_id=form-HAhWJg4gHCbtHHHOZFrxdBmr6MEpFW99k8Zt4SXo3E4&form_id=nexiteuropa_europa_search_search_form
- Seric, A., Görg, H., Möhle, S., & Windisch, M. (2020). *How the pandemic disrupts global value chains*. <https://iap.unido.org/articles/how-pandemic-disrupts-global-value-chains>
- Smith, A. (1776). *La Riqueza de las naciones: libros I-II-III y selección de los libros IV y V* (C. Rodríguez (trad.)). Alianza editorial.
- Soto, V. G. (2000). El insumo-producto, diseño y uso en los análisis de economía regional: el caso de Nuevo León. *Estudios Económicos*, 15(2), 281–309.
- Story, W. T. (2013). Social capital and health in the least developed countries: A critical review of the literature and implications for a future research agenda. *Glob Public Health*, 8(9), 983–999. <https://doi.org/10.1080/17441692.2013.842259>
- Tarapuez, E. y Botero, J. J. (2007). Algunos aportes de los neoclásicos a la teoría del emprendedor. *Cuadernos de Administración*, 20(34), 39–63.
- The World Bank. (2022). *Poverty*. <https://www.worldbank.org/en/topic/poverty/overview#1>
- Thirlwall, A. P. (2007). La relevancia actual de Keynes: El desempleo en los países ricos y pobres. *Investigación Económica*, 66(262), 15–58.
- Torre, A. & Wallet, F. (2014). *Regional Development and Proximity Relations* (A. Torre & F. Wallet (eds.)). Edward Elgar.

- Torres, F. y Rojas, A. (2015). Política económica y política social en México: desequilibrio y saldos. *Problemas Del Desarrollo*, 46(182), 41–66. <https://doi.org/10.1016/j.rpd.2015.06.001>
- UNESCO. (2019). *Migración, desplazamiento y educación: construyendo puentes, no muros*. UNESCO. <https://cerlalc.org/wp-content/uploads/2019/10/17-Migración-desplazamiento-y-educación.pdf>
- United Nations. (2022). *Goal 1. End Poverty in all its forms everywhere*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/poverty/>
- Urquía, N. (2014). La seguridad alimentaria en México. *Salud Publica de Mexico*, 56(SUPPL.1), 92–98. <https://doi.org/10.21149/spm.v56s1.5171>
- Urquidi, V. (1985). Reflexiones sobre medio ambiente y economía del desarrollo. *Estudios Sociológicos*, 3(7), 9–24. <https://doi.org/10.2307/j.ctvhn09kv.18>
- Vargas, L. P. (2016). Teoría económica neoclásica y su ideología subyacente: orígenes, epistemología y método. *Rupturas*, 6(2), 197–229. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-24662016000200197
- Vázquez, A. (2000). *Desarrollo económico local y descentralización: Aproximación a un marco conceptual* (No. 00-02-0088; LC/R.1964). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Vázquez, D., Dovalí, M. y Jaramillo, M. (2018). *México justo: propuesta de políticas públicas para combatir la desigualdad*. [https://www.oxfam.mx/sites/default/files/Informe México-DAVOS-reducido.pdf](https://www.oxfam.mx/sites/default/files/Informe_México-DAVOS-reducido.pdf)
- Velasco, L., Zolniski, C. y Coubès, M.-L. (2014). *De jornaleros a colonos: residencia, trabajo e identidad en el Valle de San Quintín*. El Colegio de la Frontera Norte.
- Vizcarra, B. (2019). Despoblamiento en barrios fundacionales fronterizos: el caso de Pueblo Nuevo en Mexicali, México. *Intersticios Sociales*, 18. https://doi.org/http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-49642019000200303&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Warman, A. (1994). La reforma al artículo 27 constitucional. *Estudios Agrarios*, 2, 43–60.
- Weller, J. (2020). La pandemia del COVID-19 y su efecto en las tendencias de los mercados laborales. En *Documentos de proyectos* (LC/TS.2020/67). https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45759/1/S2000387_es.pdf
- Zavala, J. (2006). Estancamiento y desaliento del desarrollo productivo en la región agrícola del Valle de Mexicali, Baja California: un análisis tendencial. *Estudios Fronterizos*, 7(13), 63–94. <https://doi.org/10.21670/ref.2006.13.a04>

Zúñiga, E. y Vega, D. (2004). Envejecimiento de la Población de México. Reto del Siglo XXI.
En *Proyecciones de Población 2000-2030*. CONAPO. <http://www.conapo.gob.mx>

ANEXOS

Anexo 1. Componentes principales de la cohesión territorial



Fuente: Camagni (2014, p. 327)

Anexo 2. Subsectores productivos en Baja California (SCIAN)

Clave	Actividad económica	Clave	Actividad económica
111	Agricultura	487	Transporte turístico
112	Cría y explotación de animales	488	Servicios relacionados con el transporte
114	Pesca, caza y captura	491	Servicios postales
115	Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales	492	Servicios de mensajería y paquetería
212	Minería de minerales metálicos y no metálicos, excepto petróleo y gas	493	Servicios de almacenamiento
213	Servicios relacionados con la minería	511	Edición de periódicos, revistas, libros, software y otros materiales, y edición de estas publicaciones integrada con la impresión
221	Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final	512	Industria filmica y del video, e industria del sonido
236	Edificación	515	Radio y televisión
237	Construcción de obras de ingeniería civil	517	Telecomunicaciones
238	Trabajos especializados para la construcción	518	Procesamiento electrónico de información, hospedaje y otros servicios relacionados
311	Industria alimentaria	519	Otros servicios de información
312	Industria de las bebidas y del tabaco	522	Instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil
313	Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	523	Actividades bursátiles, cambiarias y de inversión financiera
314	Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	524	Compañías de seguros, fianzas, y administración de fondos para el retiro
315	Fabricación de prendas de vestir	531	Servicios inmobiliarios
316	Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	532	Servicios de alquiler de bienes muebles
321	Industria de la madera	533	Servicios de alquiler de marcas registradas, patentes y franquicias
322	Industria del papel	541	Servicios profesionales, científicos y técnicos
323	Impresión e industrias conexas	551	Corporativos
324	Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	561	Servicios de apoyo a los negocios
325	Industria química	562	Manejo de residuos y servicios de remediación
326	Industria del plástico y del hule	611	Servicios educativos
327	Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	621	Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados
331	Industrias metálicas básicas	622	Hospitales
332	Fabricación de productos metálicos	623	Residencias de asistencia social y para el cuidado de la salud
333	Fabricación de maquinaria y equipo	624	Otros servicios de asistencia social
334	Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	711	Servicios artísticos, culturales y deportivos, y otros servicios relacionados
335	Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	712	Museos, sitios históricos, zoológicos y similares
336	Fabricación de equipo de transporte	713	Servicios de entretenimiento en instalaciones recreativas y otros servicios recreativos
337	Fabricación de muebles, colchones y persianas	721	Servicios de alojamiento temporal
339	Otras industrias manufactureras	722	Servicios de preparación de alimentos y bebidas
*43-46	Comercio	811	Servicios de reparación y mantenimiento
481	Transporte aéreo	812	Servicios personales
482	Transporte por ferrocarril	813	Asociaciones y organizaciones
483	Transporte por agua	814	Hogares con empleados domésticos
484	Autotransporte de carga	931	Actividades legislativas, gubernamentales y de impartición de justicia
485	Transporte terrestre de pasajeros, excepto por ferrocarril	932	Organismos internacionales y extraterritoriales
486	Transporte por ductos		

* Para el caso de las actividades comerciales se agregan en la clave 43-46 todas las actividades comerciales según la clasificación del SCIAN (2018). Fuente: INEGI (2018)

Anexo 3. Multiplicadores de Baja California 2008-2018

2008				2018		
Clave (SCIAN)	Producción	Ingreso	Empleo	Producción	Ingreso	Empleo
111	1.11340	0.13612	0.01715	1.04293	0.13453	0.85312
112	1.43484	0.12889	0.00743	1.23751	0.13693	0.25859
113	1.14002	0.06360	0.00496	1.05728	0.11876	0.25736
114	1.22492	0.16115	0.00892	1.25645	0.35722	0.50195
115	1.13730	0.11313	0.00387	1.06284	0.57881	0.50331
211	1.00000	0.00000	0.00000	1.00000	0.00000	0.00000
212	1.14535	0.10611	0.00156	1.15954	0.10798	0.07356
213	1.21762	0.22080	0.00114	1.09472	0.21021	0.01529
221	1.12304	0.10844	0.00067	1.09311	0.17223	0.03599
222	1.10055	0.24237	0.00236	1.09454	0.57557	0.10687
236	1.30213	0.31013	0.00446	1.16688	0.24260	0.16457
237	1.35935	0.23624	0.00340	1.14474	0.23215	0.16524
238	1.21352	0.27606	0.00484	1.14208	0.28666	0.11115
311	1.48329	0.10745	0.00423	1.25745	0.17973	0.08670
312	1.39453	0.11902	0.00215	1.12131	0.23231	0.07251
313	1.25040	0.15425	0.00270	1.09455	0.22435	0.07061
314	1.20653	0.12785	0.00261	1.08111	0.57188	0.07916
315	1.17755	0.14484	0.00311	1.04644	0.63908	0.15639
316	1.30121	0.18474	0.00395	1.11215	0.83855	0.18578
321	1.39398	0.19468	0.00450	1.18949	0.39634	0.38836
322	1.47757	0.12127	0.00167	1.06138	0.30395	0.04211
323	1.44492	0.19539	0.00323	1.07245	0.52843	0.03550
324	1.05559	0.02951	0.00017	1.04920	0.33007	0.00232
325	1.16294	0.07672	0.00075	1.06683	0.36291	0.01678
326	1.19074	0.11250	0.00158	1.04243	0.60362	0.13392
327	1.25739	0.13160	0.00220	1.17153	0.29688	0.27337
331	1.27448	0.05628	0.00077	1.12995	0.29344	0.02247
332	1.29296	0.13547	0.00216	1.05211	0.77244	0.24053
333	1.20880	0.11750	0.00127	1.02405	0.67854	0.03405
334	1.06248	0.05926	0.00062	1.00332	1.26782	0.08364
335	1.19721	0.10262	0.00120	1.01949	1.07257	0.09797
336	1.27557	0.08949	0.00109	1.04612	0.22228	0.01712
337	1.31687	0.18483	0.00360	1.07400	0.77463	0.24727
339	1.10672	0.14492	0.00185	1.00897	1.07299	0.15103
43-46	1.11105	0.15921	0.00432	1.06907	0.45204	0.34937
481	1.29693	0.18192	0.00105	1.10813	0.05320	0.01063
482	1.19292	0.19098	0.00093	1.16073	0.26102	0.01445
483	1.14464	0.17751	0.00099	1.05504	0.12693	0.06798
484	1.12397	0.21549	0.00227	1.02555	0.27772	0.05105
485	1.14000	0.23040	0.00250	1.12259	0.38412	0.18878
486	1.13064	0.22029	0.00077	1.28896	0.31939	0.06316
487	1.15486	0.21809	0.00438	1.12205	0.25423	0.68669
488	1.13813	0.14415	0.00152	1.07505	0.55328	0.09146
491	1.09520	0.89735	0.00568	1.05894	1.63497	0.21234
492	1.16326	0.19911	0.00195	1.18150	0.39593	0.04692
493	1.21844	0.21537	0.00338	1.13059	0.54700	0.21546
511	1.15656	0.20375	0.00192	1.10377	0.46101	0.07453
512	1.24611	0.07661	0.00178	1.14049	0.32099	0.02484
515	1.25147	0.09696	0.00151	1.10111	0.34887	0.06000

517	1.14496	0.18141	0.00062	1.04301	1.08700	0.16946
518	1.11701	0.40984	0.00467	1.07062	0.34716	0.14839
519	1.09092	0.22769	0.00200	1.11684	1.95577	0.02750
521	1.00000	0.00000	0.00000	1.09808	0.10799	0.01719
522	1.11227	0.22766	0.00082	1.40451	0.27239	0.03903
523	1.18867	0.27372	0.00138	1.58128	0.35841	0.05649
524	1.36669	0.14695	0.00101	1.08884	0.38841	0.02013
531	1.03314	0.01901	0.00032	1.14473	0.22083	0.01122
532	1.18908	0.05539	0.00162	1.06976	0.19184	0.08906
533	1.02547	0.00425	0.00008	1.00643	0.00841	0.00125
541	1.08067	0.21986	0.00191	1.18963	1.72414	0.38981
551	1.11004	0.12554	0.00040	1.07689	0.70784	0.09859
561	1.08255	0.56034	0.00744	1.08274	0.29053	0.04926
562	1.19429	0.24583	0.00360	1.09201	0.00000	0.24023
611	1.06945	0.79963	0.00439	1.13286	2.88706	0.09196
621	1.11838	0.46200	0.00328	1.16403	3.60361	0.19966
622	1.16617	0.60741	0.00328	1.19425	0.73588	0.24788
623	1.22535	0.51654	0.00824	1.15616	1.42055	0.50465
624	1.37887	0.34517	0.00677	1.13672	0.52990	0.10763
711	1.06816	0.08585	0.00225	1.12774	0.00000	0.44399
712	1.16250	0.64466	0.00274	1.16098	0.42566	0.04080
713	1.14797	0.18360	0.00308	1.13017	0.39599	0.12636
721	1.15837	0.10058	0.00209	1.27693	0.28889	0.32806
722	1.22379	0.24799	0.00937	1.07864	0.34673	0.55005
811	1.18729	0.20394	0.00714	1.13970	0.32185	0.12200
812	1.10383	0.05524	0.00302	1.19088	0.38246	0.19266
813	1.14546	0.31521	0.00369	1.00000	1.00000	2.14672
814	1.00000	1.00000	0.03475	1.10361	1.06792	0.23245
931	1.15603	0.70819	0.00377	1.10523	0.05655	0.01123
932	1.43932	0.21514	0.00137	1.11776	0.54455	0.18175

Fuente: Fuentes y Brugués (2018)