



2021



DIAGNÓSTICO DE
DIVERSIFICACIÓN
ECONÓMICA
DE LA REGIÓN
CARBONÍFERA

**DIAGNÓSTICO DE DIVERSIFICACIÓN ECONÓMICA
DE LA REGIÓN CARBONÍFERA DEL ESTADO DE COAHUILA**
Primera Edición

**Gobierno del Estado de Coahuila
Clúster de Energía Coahuila, A.C.
Todos los derechos reservados.
ISBN 978-970-96746-0-6 © 2025 Imaginemos Coahuila Sureste**

Estudio elaborado por el Consejo para la Planeación Estratégica de Largo Plazo de la Región Sureste del Estado de Coahuila.

El contenido de esta publicación puede ser utilizado, siempre que se cite expresamente la fuente. La reproducción total o parcial sin autorización del Gobierno del Estado de Coahuila o del Clúster de Energía Coahuila, A.C., por cualquier medio, sea electrónico mecánico, fotocopiado grabado o de cualquier tipo, no está permitida.

Saltillo, Coahuila, México.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos las facilidades brindadas para la realización de este diagnóstico al Gobierno del Estado de Coahuila, así como a los Gobiernos Municipales de Sabinas, Muzquiz y San Juan de Sabinas. También reconocemos y agradecemos el apoyo y participación a CANACO Muzquiz, a CANACO Sabinas, al Consejo empresarial de San Juan de Sabinas, a la Unión Ganadera de Muzquiz y Sabinas, así como a las demás organizaciones, representantes sectoriales y a la sociedad en general.

Contenido

Introducción	1
Metodología	2
Análisis Cuantitativo	3
Análisis Cualitativo	6
Encuesta a Actores Principales	6
Foros Consultivos	7
Indicadores.....	8
Estudios de Referencia sobre Diversificación Económica.....	9
Crecimiento urbano y diversificación económica en el Estado de México, 1990-2007	9
Measuring Economic Diversification in Hawaii.....	10
Economic diversification in Asian landlocked developing countries: Prospects and Challenges ..	12
Antecedentes	12
Seguridad en el Sector Minero	13
Crisis económica en el sector minero.....	14
Empleabilidad de la Región	15
Sector agrícola y ganadero en la región	16
Programa para el Rescate y Diversificación Económica de la Región Carbonífera	16
Contexto Geográfico	18
Ubicación.....	18
Población Total.....	20
Población Trabajadora	22
Población Económicamente Activa	22
Economía.....	24
Valor de la Economía.....	24
Unidades Económicas.....	29
Sector Primario.....	33
Diversificación económica: Análisis Cuantitativo	37
Índice de Herfindahl Hirschman (IHH)	37
Región Carbonífera.....	37

Múzquiz.....	38
Sabinas	39
San Juan de Sabinas	40
Áreas Urbanas	41
Índice de Ogive (IO)	44
Región Carbonífera.....	44
Múzquiz.....	45
Sabinas	46
San Juan de Sabinas	47
Áreas Urbanas	48
Índice de Entropía (IE)	51
Región Carbonífera.....	51
Múzquiz.....	51
Sabinas	52
San Juan de Sabinas	53
Índice de Localización (LQ)	53
Región Carbonífera.....	53
Múzquiz.....	57
Sabinas	61
San Juan de Sabinas	66
Áreas Urbanas	70
Índice de Hachmann (IHa)	73
Región Carbonífera.....	73
Múzquiz.....	74
Sabinas	74
San Juan de Sabinas	75
Áreas Urbanas	76
Diversificación Económica: Análisis Cualitativo y Sectorial	79
Percepción general de la economía	79
Contextualización	80
Percepción sobre aspectos laborales	81
Percepción sobre aspectos educativos.....	84
Cadena de Suministros.....	85

Exportaciones	88
Importaciones	90
Creación de Empresas	91
Aprovechamiento integral del carbón.....	94
Acercamiento cuantitativo a la actividad minera	95
Percepción social en torno a la actividad minera	100
Fortalecimiento del Turismo	103
El turismo en la Región Carbonífera: estado actual de la actividad.....	104
Percepción social de la actividad turística.	111
Oportunidades del T-MEC	113
Capítulos Clave del T-MEC para la Región Carbonífera	114
Ventajas Regionales	115
Percepción social sobre las oportunidades del T-MEC.	116
Propuestas	118
Propuestas alineadas	120
Conclusiones	126
Recomendaciones	127
Bibliografía	129

Introducción

La diversificación económica es el proceso en el que se busca que una economía no dependa de una o pocas actividades económicas. La diversificación se logra mediante la creación de empresas de otros ramos, la inversión en ramos pocos explotados, la capacitación de empleados en estos espacios entre otras estrategias. Esto tiene el fin de reducir los riesgos económicos que pueden surgir debido a la dependencia de una misma actividad productiva.

La idea de la diversificación es algo que ha estado presente desde los orígenes de la civilización, resultando en la importancia de contar con diferentes opciones en las cuáles invertir para reducir los riesgos de pérdida. Es necesario aclarar que, la idea de la diversificación tal como la conocemos, inicia a partir de los años 50, tras la Segunda Guerra Mundial y gracias a los trabajos del economista Harry Markowitz. Es él quien desarrolla el “Modelo Markowitz” para optimizar la cartera de valores de los activos financieros de los inversionistas. Este trabajo, posteriormente, se expande del mundo de las finanzas bancarias para realizarse a nivel macroeconómico. El modelo busca reducir el riesgo de crisis económica de los territorios mediante un análisis de los diferentes ramos económicos existentes.

La economía de un territorio requiere de elementos como capital monetario, unidades económicas y capital humano para que se desarrolle, mismos que deben dar cauce a la diversificación. Es necesario analizar el nivel de diversificación existente en el valor económico de los ramos, en su número de unidades económicas y en la cantidad de personas que laboran en cada uno de estos sectores. Para ello, existen una serie de índices que permiten dilucidar el nivel de diversificación existente.

La construcción de un plan de diversificación económica es un proceso multidisciplinario que supone tres fases: a) Una fase de análisis del estado actual de la economía, de aquellos elementos naturales y sociales que cuenta el territorio para llevar a cabo nuevas actividades; b) La creación de proyectos productivos que permitan el aumento de ramos económicos; y c) la evaluación de estos proyectos y la medición del impacto de estas actividades sobre la economía del territorio a analizar.

Este Diagnóstico presenta la primera fase de desarrollo de un plan de diversificación económica, a efecto de establecer una línea base del estado económico de la Región Carbonífera. Considera tres elementos fundamentales de la economía -su valor, sus empresas y su capital humano- mediante el uso de cinco índices que permiten medir el nivel de diversificación económica existente en la región. Así mismo, se busca representar la percepción social sobre la temática, esto a través de distintos momentos de contacto con actores económicos de la región. Los resultados permiten contar con la percepción de sus habitantes respecto de las condiciones analizadas, así como la generación de ideas tendientes a encaminar el proceso de diversificación de la mano con los actores sociales de la región. En congruencia con el “Programa para el Rescate y Diversificación Económica de la Región Carbonífera”, se consideran tres apartados sectoriales: uno dedicado al papel de la industria del Carbón en la región; uno dedicado al impacto del Nuevo Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC) sobre las actividades en la región que generen beneficios; y un tercero dedicado a la capacidad de atracción turística de los municipios de la región como opción para la diversificación económica.

La creación de un plan de Diversificación económica es un proceso que consta de tres fases:

- Fase 1 – El análisis del estado de la economía del área de estudio: Este apartado busca el generar una línea base de la cual partir para iniciar el proceso de diversificación. Se observa una serie de índices, indicadores y valores de referencia que permitan crear una “fotografía” de la economía regional. Éstos revelan el rumbo que ha estado tomando la economía para identificar áreas de oportunidades.
- Fase 2 – Creación de Proyectos productivos: Una vez que se tiene el diagnóstico del estado económico regional, se puede generar una cartera de proyectos y aplicarlos según las necesidades existentes en la región. Este proceso suele durar varios años.
- Fase 3 –Medición y Evaluación del impacto de los proyectos productivos: tras la puesta en marcha de los proyectos diseñados en la 2da fase, se requiere hacer un seguimiento, midiendo el nivel de impacto de estos proyectos. Se observa principalmente la creación de empleos, la derrama económica que genera y el impacto dentro de la cadena productiva de la región. Conforme más proyectos se estén evaluando y se aprecie un impacto importante en la económica total de la región, es posible regresar a la fase uno para revisar los avances y crear nuevos proyectos.

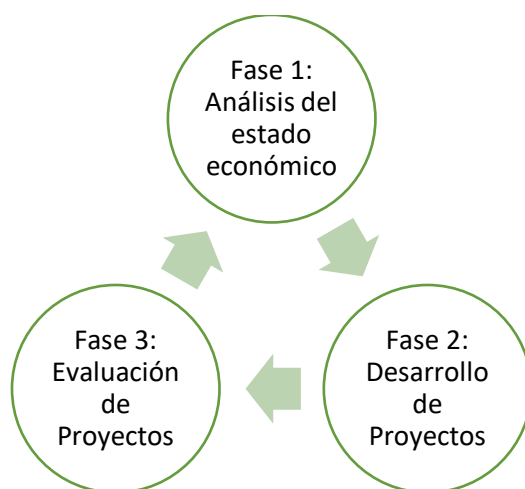


ILUSTRACIÓN 1. CICLO DE UN PLAN DE DIVERSIFICACIÓN ECONÓMICA.

El presente informe representa la primera fase de este proceso, por lo que se recomienda que las instancias interesadas en desarrollar los diversos procesos tengan en cuenta su contenido.

Metodología

Considerando la necesidad de generar una visión del nivel de diversificación económica de la Región Carbonífera, se diseñó la presente metodología mixta, compuesta por dos dimensiones:

La dimensión cuantitativa se basa en indicadores de fuentes oficiales, dado que la validez del estudio radica en buena medida en el uso de información confiable. Dada la periodicidad fija con la que son actualizados los estudios de tipo económico, se toman en consideración los más actualizados, así como los inmediatos anteriores para establecer un punto de referencia, igualmente confiable. En

este entendido, como fuente primaria se tiene al Censo Económico 2019, publicado por INEGI, con fecha de cierre al 31 de diciembre de 2018. En segunda instancia, se considera el Censo Económico 2014, con fecha de cierre al 31 de diciembre de 2013, para establecer la tendencia económica regional. Es necesario aclarar que, dado que estos datos abarcan preponderantemente las áreas urbanas, la actividad agrícola y ganadera no se refleja de manera deseable.

La dimensión cualitativa consiste en la aplicación de una encuesta y la realización de foros consultivos. Ésta busca generar una visión del estado de la economía regional, sus necesidades y conocer su percepción ante el tema de la diversificación económica. La información obtenida en esta dimensión aporta elementos útiles para matizar la información que arroja la dimensión cuantitativa.

Dado que la naturaleza de un diagnóstico en de tipo cuantitativo -es decir, consiste primordialmente en el análisis de datos duros- la utilidad de conocer la percepción de actores locales sobre los distintos factores analizados, radica en que esta aporta elementos para una mejor comprensión de la información obtenida de las fuentes oficiales consultadas.

Análisis Cuantitativo

El presente apartado cuenta con el objetivo de generar un análisis previo del nivel de la economía regional visto a través de los datos oficiales de la economía. El análisis es mediante el manejo de índices que simplifiquen la gran diversidad de datos, para establecer un nivel “oficial” del estado de la economía. Esta parte se dividió en 3 vertientes de medición de la diversificación:

1. **El valor de la economía:** Este dato proviene del Censo Económico 2019 publicado por INEGI. Se usó el indicador “Producción Bruta Total” (PBT) el cual es “el valor de todos los bienes y servicios producidos o comercializados por la unidad económica como resultado del ejercicio de sus actividades, comprendiendo el valor de los productos elaborados; el margen bruto de comercialización; las obras ejecutadas; los ingresos por la prestación de servicios, así como el alquiler de maquinaria y equipo, y otros bienes muebles e inmuebles; el valor de los activos fijos producidos para uso propio, entre otros.” (INEGI, 2019).
2. **El total de empresas:** Este dato se basa en el indicador de “Unidades Económicas” del Censo Económico 2019. Las unidades económicas son los establecimientos físicos en donde se realiza alguna actividad económica, ya sea la extracción de recursos naturales, producción y/o comercialización de productos y atención de servicios. Debido a que el dato que se usa para este informe proviene del Censo Económico, no considera la actividad gubernamental. Debido a la metodología del levantamiento censal, no incluye visita a comunidades rurales; la actividad primaria se encuentra subrepresentada. Para fines informativos se anexa los datos del estado de la actividad primaria en la región.
3. **El total de empleados:** Este dato considera el indicador “Personal ocupado total” el cual comprende a todas las personas que trabajaron durante el periodo de referencia dependiendo contractualmente o no de la unidad económica, sujetas a su dirección y control. Debido a que el dato que se usa para este informe proviene del Censo Económico, no considera la actividad gubernamental. Debido a la metodología del levantamiento

censal, no incluye visita a comunidades rurales, la actividad primaria se encuentra subrepresentada

Para cada una de las vertientes, se realizó el cálculo de cinco índices diferentes, los cuales buscan establecer el estado de la diversificación económicas. Estos índices se calcularon para cada uno de los municipios de la región y para el total de esta.

1. Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH): Mide la concentración de los indicadores, permitiendo identificar si existe uno o varios sectores dominantes. Éste trae el beneficio que permite identificar en un solo número si existe una variedad de actividades en un sitio o no. Sin embargo, no se puede definir a cuál de todas las actividades corresponde hasta que se revisan los datos puntuales. Su fórmula es:

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

En donde:

- n es el total de sectores económicos
- S es el porcentaje de participación del sector económico en cada vertiente.

Su valor ronda de 0 a 10,000, siendo 10,000 la existencia de un monopolio, lo que en nuestro análisis significaría que solo existe un sector económico en el área. Un número adecuado del IHH debe de estar en torno a los 2,500 o menos.

2. Índice de Entropía (IE): Este índice, es similar en estructura al IHH, pero se enfoca más en la distribución homogénea de cada uno de los sectores, en donde la especialización se realiza de tal manera que el valor de cada sector sea equiproporcional. Brinda los mismos beneficios en el análisis que el IHH. Su fórmula es:

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

En donde:

- n es el total de sectores económicos
- S es el porcentaje de participación del sector económico en cada vertiente.

Al usar una escala logarítmica para el cálculo, genera que ese valor no tenga un límite máximo, ya que depende del total de ramos para que se alcance el valor máximo. El valor mínimo es 0, indicando que existe una total concentración de elementos entorno a un solo sector económico. Para este estudio el valor máximo es de 2.94, dado a que es el valor en donde los 20 ramos económicos contemplados cuentan con el mismo valor de participación.

3. Índice de Ogive (IO): Busca medir la diversidad económica de la misma manera que los dos índices anteriores. A diferencia del IE, el índice de Ogive es más sensible al número de sectores económicos existentes en la zona; a mayor número de sectores, suele ser más preciso en su medición. Así mismo, permite identificar de manera más precisa el nivel de diversificación. Su fórmula es:

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

En donde:

- n es el total de sectores económicos
- S es el porcentaje de participación del sector económico en cada vertiente.

Dado a que el valor máximo depende del total de sectores a medir, en este estudio el valor máximo esperado es de 199,800.05, el cual implica que existe un monopolio en este sector. Esto se debe a que el valor de N es igual a 20, los cuales son los 20 sectores en los que INEGI divide la economía. Se considera que cuenta con una diversificación adecuada si el valor es menor al 25% del valor máximo del Índice, lo cual para este caso es 49,950 unidades.

4. Índice de Localización (LQ): Este índice busca comparar el porcentaje de participación de los ramos económicos locales o regionales con el valor tanto estatal como nacional. Permite identificar qué sectores económicos son considerados básicos dentro de la economía (ya que estos tienen un mayor peso que el valor nacional y estatal) de aquellos que se consideran no básicos, y que pueden fortalecerse para que la economía se diversifique. Este índice se calcula para cada sector económico, siendo su valor, la relación entre el porcentaje del sector en la economía estatal o nacional y el valor regional. Su fórmula es:

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

En donde:

- “Si Reg” es el porcentaje de participación del sector económico en cada vertiente a nivel municipal o regional y,
- “Si Nac o Est” el porcentaje de participación del mismo sector económico en cada vertiente a nivel nacional o estatal

Cuando el resultado de este índice es mayor a 1, indica que son sectores económicos básicos los que generan una especialización económica diferente al promedio estatal o nacional. En cambio, cuando es menor a 1, indica que son sectores que no están muy desarrollados en la región comparado con la economía nacional o estatal.

5. Índice de Hachman (IHa): El IHa permite establecer el nivel de similitud del total de la economía regional con la nacional y la estatal, para identificar si esas zonas son de importancia. Si el valor es completamente diferente de la economía del nivel superior, puede tener una especialización que no comparte con otros espacios, por lo que el proceso de diversificación puede ser más difícil. Su fórmula es:

$$IHa = \frac{1}{\sum_{i=1}^N (LQ * S_{i reg})}$$

En donde:

- LQ corresponde al Índice de Localización de cada sector económico en cada vertiente ya sea para la economía nacional o la estatal y,

- Si Reg al porcentaje de participación de cada sector económico en cada vertiente para la economía municipal o regional.

Este índice fluctúa en un valor de entre 0 y 1, en donde 0 indica que la economía es completamente diferente de la economía estatal o nacional. Se infiere que está especializada y requiere generar estrategias para la diversificación. En cambio, cuando IHa es de 1, indica que la economía del municipio es exactamente igual a la economía nacional o estatal. Si la economía nacional y estatal se encuentran en un nivel de baja diversificación, no se vería reflejado en el índice. Es recomendable verificar este nivel de diversificación cuando el valor está muy cercano a 1.

A partir de estos índices, se procedió a realizar a nivel urbano los cálculos pertinentes para identificar dentro de la mancha urbana las zonas en donde existe una mayor o menor diversificación económica. Para ello, se utilizó la ubicación de las unidades económicas y se calculó un promedio del valor económico de cada unidad a partir del valor total de la economía. Con esta información, y mediante el uso de un sistema de información geográfica, se trazó una gradícula hexagonal en las áreas urbanas. Adicionalmente, mediante un conteo se calculó el total de unidades económicas existente en cada celda, así como su valor económico. Estos datos fueron usados para generar mapas para dos de las tres vertientes de la información: Unidades Económicas y Valor de la Economía.

Análisis Cualitativo

A diferencia de los estudios referidos en los antecedentes, el presente cuenta con una metodología mixta. Esta metodología incorpora, además de los datos duros provenientes de fuentes oficiales, aquellos que buscan representar a la población. Es importante recalcar que, al contar con la visión de población en la gestión de la diversificación económica que se realizará en su territorio, se permitirá que las propuestas que se viertan en este estudio cuenten con una mayor aprobación.

Para lograr esto, el trabajo cualitativo está dividido en dos fases:

1. Una encuesta enfocada a actores relevantes, que permita visualizar su percepción de la economía regional y lo que se requiere para generar esa diversificación
2. Foros consultivos en los que se realizaron una serie de entrevistas grupales en donde se buscó conocer con una mayor profundidad la situación en tres temas importantes para la economía regional: La minería en torno al carbón, el turismo y el impacto del Nuevo Tratado de Libre Comercio de América del Norte (T-MEC) en la región.

Encuesta a Actores Principales

En esta primera fase de trabajo cualitativo, se diseñó una encuesta con un modelo no probabilístico por juicio. Se eligió como sector clave a encuestar a los empresarios de la región, los cuales tienen la capacidad de toma de decisión en la vida económica de la Región Carbonífera.

Se decidió ocupar un modelo no probabilístico debido a sus ventajas:

- Permite una reducción de costos y de tiempo (Millán Arroyo, 2019)
- Permite enfocarnos en las causas relacionadas a la investigación (Muñoz Loaiza, 2018)

- Al ser un estudio exploratorio, permite la creación de hipótesis que se validarán en etapas posteriores (González Tamayo, 2001), o la identificación de temas a profundizar en la investigación.

Para esta encuesta, se realizaron un total de 36 preguntas en los siguientes temas:

- Contextualización: (7 preguntas) cubren la caracterización de los encuestados, tanto en el ámbito geográfico como en el económico, identificando las actividades que realizan.
- Percepción de los aspectos laborales: (4 preguntas) cumplen con el objetivo de identificar la percepción sobre salarios y condiciones laborales existentes en la región desde la visión de los empleadores
- Percepción de los aspectos educativos: (4 preguntas) corresponden a identificar qué aspectos en la educación pueden ser mejorados, para que las personas que trabajan en la región estén mejor capacitadas, tanto para sus puestos actuales como para el desarrollo de nuevos campos de trabajo.
- Cadenas de suministros: (15 preguntas) cumplen con el objetivo de identificar los recursos que requieren las empresas, el lugar donde los obtienen y si han tenido la capacidad de exportar e importar sus productos. Establecen una posible escala actual de las cadenas de suministros que tiene la región y las actividades que se requieren con el fin de poder generar recomendaciones para mejorar estas cadenas.
- Creación de empresas: (6 preguntas) responden a la necesidad de identificar que tan fácil o difícil es el crear nuevas empresas en la región y lo que se requiere para que sea más fácil. Esto ayudará a identificar necesidades estructurales que se deban adecuar antes de crear nuevos negocios y empresas dedicadas a los ramos ya existentes o nuevos ramos económicos

Estos datos ayudan en gran medida a matizar los datos provenientes de la información oficial, generando una visión más cercana con la realidad de los habitantes de la región. También ayudan a poder generar propuestas adecuadas a lo que ya está realizando la población para mejorar sus condiciones económicas.

La estructura final de la encuesta, así como las tablas de manejo de dato se pueden observar en los anexos al presente documento.

Foros Consultivos

Con el fin de poder profundizar en la percepción de los tres temas de relevancia para el estudio (Carbón, Turismo y T-MEC) se realizaron el día 1 de noviembre de 2021 una serie de mesas de trabajo. En éstas hubo una discusión entre actores económicos de importancia sobre estos temas. Su objetivo es el de complementar los hallazgos de la investigación documental con los resultados de la encuesta y estas mesas de trabajo para crear el informe final.

En total se realizaron tres mesas de trabajo, titulados de la siguiente manera:

- Aprovechamiento integral del carbón
- Fortalecimiento del Turismo
- Oportunidades del T-MEC

Cada mesa tuvo una duración de 2 horas, repartidas de la siguiente manera:

- Introducción general: 10 min
- Presentación de resultados de la encuesta: 15 min
- Mesas de trabajo: 70 min
 - Aprovechamiento Integral del Carbón
 - Oportunidades del T-MEC
 - Fortalecimiento del Turismo
- Lectura de relatorías y cierre: 15 min

Para cada una de las mesas, se generaron una serie de preguntas, las cuales fueron la pauta para llevar el hilo de la conversación. De éstas se obtuvo la información necesaria para profundizar en la situación actual de la economía regional. Cada una de las mesas fue dirigida por un moderador, y grabadas con el fin de generar una revisión posterior en caso de información faltante en la relatoría durante la mesa. Los resultados de las mesas de trabajo están vertidos en cada uno de los capítulos correspondientes.

Indicadores

Para este estudio se consideraron una serie de indicadores de fuentes oficiales, los cuales son los datos más recientes, siendo la fuente principal el Censo Económico 2019 publicado por INEGI. Estos datos tienen como fecha de cierre el 31 de diciembre de 2018, por lo que aún no refleja los impactos que la pandemia ocasionada por el virus SARS-CoV-2, causante de COVID-19. Se utilizan los datos presentes ya que tienen una vigencia de 5 años y porque uno de los objetivos económicos que se tienen es recuperar el estado prepandemia de la economía. Esto sirve como una línea base de lo que se quiere alcanzar, sumado al hecho que este momento histórico es una oportunidad única para reenfocar los objetivos económicos.

Dentro del Censo, se consideraron 3 indicadores clave para caracterizar a la economía:

1. “Producción Bruta Total” (PBT) es “el valor de todos los bienes y servicios producidos o comercializados por la unidad económica como resultado del ejercicio de sus actividades, comprendiendo el valor de los productos elaborados; el margen bruto de comercialización; las obras ejecutadas; los ingresos por la prestación de servicios, así como el alquiler de maquinaria y equipo, y otros bienes muebles e inmuebles; el valor de los activos fijos producidos para uso propio, entre otros.” (INEGI, 2019).
2. “Unidades Económicas” son los establecimientos físicos en donde se realiza alguna actividad económica, ya sea la extracción de recursos naturales, producción y/o comercialización de productos y atención de servicios. Debido a que el dato que se usa para este informe proviene del Censo Económico, no se considera la actividad gubernamental. Debido a que la metodología del levantamiento censal no incluye visita a comunidades rurales, la actividad primaria se encuentra subrepresentada. Para fines informativos se anexan los datos del estado de la actividad primaria en la región.
3. “Personal ocupado total” comprende a todas las personas que trabajaron durante el periodo de referencia, dependiendo contractualmente o no de la unidad económica, sujetas a su dirección y control. Debido a que el dato que se usa para este informe proviene del Censo Económico, no considera la actividad gubernamental ni incluye al personal dedicado

al trabajo informal. Debido a la metodología del levantamiento censal no incluye visita a comunidades rurales, la actividad primaria se encuentra subrepresentada.

En el cálculo de los índices, solo se consideraron los datos del Censo Económico, por ende, los datos del sector primario pueden salir subrepresentados. No se pudieron integrar los datos provenientes de otras fuentes en el cálculo debido a diferencias entre las metodologías de levantamiento del valor económico de los productos agropecuarios (los cuales provienen del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural) y los valores del resto de los sectores, los cuales provienen del Censo Económico. No obstante, con fines informativos, se anexan los valores correspondientes a este sector, para el año 2018 (mismo año que cubre el Censo Económico).

Estudios de Referencia sobre Diversificación Económica

El medir la diversificación económica en una región es una tarea multidisciplinaria, que debido a la multitud de factores que inciden en la sociedad y la economía de un espacio, requiere de diferentes enfoques para aproximarse a la problemática. Gracias a eso, es que existe una multitud de estudios en donde se ocupan una serie de indicadores, índices y enfoques que permiten el establecer una línea base de la diversificación económica de una región.

El establecer la línea base de la economía es un paso importante para crear recomendaciones que permitan alcanzar la diversificación económica. Se realizó una búsqueda exhaustiva de diferentes estudios para crear una metodología adecuada a las necesidades de la Región Carbonífera, y fuese una fotografía de lo que ocurre realmente dentro de la economía regional. Para la realización de este informe, se consideraron las visiones de tres documentos, con un alcance regional, nacional e internacional. Además de estos estudios, existe como antecedente al actual el “Programa para el Rescate y Diversificación Económica de la Región Carbonífera” firmado por el Clúster de Energía, el Gobierno del Estado de Coahuila y la Universidad Autónoma de Coahuila en noviembre de 2020. Éste sienta las pautas que las instituciones de gobierno consideran necesarias para la región y, acompañado del presente, puede compaginar los diferentes procesos que se planean implementar en la región e identificar el impacto que generará.

Crecimiento urbano y diversificación económica en el Estado de México, 1990-2007
Este estudio, publicado en la revista Análisis Económico, vol. XXVII, de la Universidad Autónoma Metropolitana, busca medir como se ha diversificado la actividad económica en las diferentes regiones del Estado de México. La diversificación se mide a raíz del crecimiento de la mancha urbana de la Zona Metropolitana del Valle de México y de Toluca.

Este estudio toma como medida de la diversificación económica a la población económicamente activa (PEA) según el ramo de la economía en el que trabaja, sus ingresos medios, la relación con la PEA estatal (para establecer el peso municipal dentro del estado), y su condición de población urbana. Se utilizó la fórmula:

$$ID = \frac{\left(\left(\frac{(pu)}{(pt)} * 100 \right) + \left(\frac{(ps)}{(pt)} * 100 \right) + \left(\frac{(pv)}{(pa)} * 100 \right) + \left(\frac{(yam)}{(pam)} \right) \right)}{\left(\left(\frac{(PU)}{(PT)} * 100 \right) + \left(\frac{(PS)}{(PA)} * 100 \right) + \left(\frac{(PV)}{(PA)} * 100 \right) + \left(\frac{YAM}{PAM} \right) \right)} 4$$

En donde:

- PU es la población urbana estatal
- pu es la población urbana municipal
- PT es la población total del estado
- pt es la población total del municipio
- PS es la PEA estatal dedicada a las actividades secundarias
- ps es la PEA municipal dedicada a las actividades secundarias
- PA es la PEA estatal
- pa es la PEA municipal
- PV es la PEA estatal dedicada a las actividades terciarias
- pv es la PEA municipal dedicada a las actividades terciarias
- YAM son los ingresos totales de la PEA que dijo tener ingresos en el estado.
- yam son los ingresos totales de la PEA que dijo tener ingresos en el municipio
- PAM es la PEA que dijo tener ingresos por trabajo en el estado
- pam es la PEA que dijo tener ingresos por trabajo en el municipio

Este índice considera la diferencia entre el valor económico de las zonas rurales, comparado con el de la población urbana. Incluye el nivel de ingresos de la población y permite una mejor comparación histórica al considerar como indicadores principales datos poblacionales.

Es importante notar que no se incluye la actividad primaria, a pesar de que el sector primario puede ser la actividad dominante en zonas donde predomina la población rural. La población dedicada a este sector no representa un porcentaje representativo dentro de la población económicamente activa, por lo que los autores consideran que no afecta al desarrollo del presente. Esto puede generar un pequeño sesgo, ya que de igual modo existen sectores en donde pocas personas cuentan con un peso económico mayor, como son algunas industrias muy tecnificadas.

Measuring Economic Diversification in Hawaii

Este artículo fue publicado por el Department of Business, Economic Development, and Tourism del Estado de Hawaii. En él, buscan medir la diversificación económica existente en el estado. Debido a la existencia de muchos enfoques para medirlo, este reporte incluye 8 enfoques diferentes:

1. Teoría de organización industrial: esta teoría está basada en la idea de que al tener un mayor número de sectores en un sitio o que la población o los recursos se generen un valor igual, genera una diversificación. Este utiliza índices como el Índice de Herfindahl-Hirschman, el índice de entropía y el índice de Ogive
2. Teoría de la base económica, basada en el índice de Hachman: busca identificar la diversificación económica a través de la comparación directa con la estructura económica de una unidad territorial superior. En este caso se compara contra la estructura económica de los Estados Unidos.

3. Teoría del ciclo de negocios regional: establece que la inestabilidad económica de una región se basa en la mezcla de sectores económicos estables e inestables, y que su distribución es usada como medida de la diversidad económica. Para ello se usa el índice nacional de promedios, que considera el promedio de la distribución a nivel nacional entre todas las unidades territoriales para identificar las disparidades regionales
4. Teoría comercial: establece que la especialización en la producción va a llevar a un crecimiento económico. Considera elementos como: los efectos nacionales del crecimiento, el cual es el cambio en el empleo total de la región debido a factores económicos nacionales; el efecto de la mezcla industrial, el cual es el cambio que la región ha experimentado en cada uno de los valores del crecimiento comparado con el crecimiento nacional; y el efecto de cuota de competencia, el cual es la diferencia entre el cambio de la empleabilidad regional y el esperado entre cada una de las industria a nivel nacional.
5. Teoría del portafolio: originalmente usada en activos financieros, considera cada uno de los sectores como un activo y al total de la economía como un portafolio de inversión. Al realizarse en conjunto a un análisis financiero, permite crear un nivel de diversificación y establecer medidas que generen un crecimiento, para hacer crecer el portafolio.
6. Teoría de localización: observa la distribución espacial de los clústeres económicos. Esta teoría sostiene que el costo de producción es menor en clústeres industriales, y que es una razón importante para la especialización y una ventaja de competitividad regional. El análisis de clústeres permite identificar zonas en donde la producción está muy especializada, permitiendo medir su diversificación a partir de cómo está unida la cadena de producción.
7. Teoría del desarrollo económico: considera que la diversificación es un elemento que es causado por los cambios simultáneos entre los patrones de producción, consumo y comercio. Este análisis se realiza a partir de una matriz de entradas y salidas de productos y materiales, que permite identificar el nivel de especialización de estos elementos.
8. Modelo de entradas y salidas: es un modelo integral que busca combinar una diversidad de puntos de vista sobre la diversidad económica y el rendimiento presentado en diversas teorías económicas. Permite comparar los impactos en el crecimiento y la estabilidad de las diferentes estrategias de diversificación.

El informe incluye un estudio histórico de la economía hawaiana de entre 1980 y 2010, considerando los 8 enfoques anteriores. Esto permite caracterizar de mejor manera la diversificación económica existente, cómo ha cambiado a lo largo de 30 años y el impacto de las diversas políticas económicas que se han realizado. Todo esto es con el objetivo de generar acciones que permitan fortalecer esta diversificación.

Entre las ventajas con las que cuenta este estudio está la enorme diversidad de enfoques para medir la diversificación económica existente. Cada enfoque cuenta con sus particularidades para así crear una visión más integral del estado económico del estado.

La desventaja más fuerte existente en este estudio está en el hecho que solamente hace una comparación de los niveles de diversificación económica con los valores nacionales. Si este estudio se decidiese transportar a otra región fuera de los Estados Unidos, se requiere la información del país o subdivisión nacional superior a la zona estudiada. Así mismo, si está unidad territorial superior no se encuentra diversificada lo suficiente, es más complicado establecer el nivel de diversificación.

Si los valores considerados como válidos en los índices no están muy diversificados, como ocurre en naciones dependientes de pocas actividades, la comparación saldría positiva.

Economic diversification in Asian landlocked developing countries: Prospects and Challenges

Este estudio fue realizado por la Comisión Económica y Social de las Naciones Unidas para Asia y el Pacífico. Busca establecer en un contexto internacional, el nivel de diversificación económica existente entre las diversas naciones que no cuentan con acceso directo al mar en Asia. También presenta los retos que enfrentan para diversificar sus productos y los destinos de sus exportaciones e importaciones.

Para este análisis considera los niveles macroeconómicos de las naciones que componen el estudio considerando: las 3 principales exportaciones; el porcentaje que éstas representan en porcentaje del valor económico de las exportaciones; el número de productos que produce, exporta e importa; un estudio de redes que busca determinar los clústeres de producción; y la especialización de los productos. Igualmente calcula el Índice de Herfindahl-Hirschman para las exportaciones.

Una de las fortalezas de este estudio es el enfoque en la búsqueda de diversificación económica de las exportaciones. Analiza el potencial de exportación de los productos ya existentes y los generados por la diversificación, así como el posible destino de estos productos. La desventaja de este estudio es su enfoque netamente a las exportaciones, aunque permite ser un ejemplo para evaluar el riesgo de no diversificar la cantidad de países con el que una región tiene relaciones comerciales

Se observa en los tres estudios que existe una ausencia de la visión de los habitantes en los territorios estudiados, basándose completamente de los datos duros de fuentes oficiales y de estimaciones. Esta falta de percepción de la sociedad puede llevar a generar recomendaciones que sean más difíciles de aplicar. Se dificulta la implementación por la falta de interés de la población o la inexistencia de elementos como personal capacitado o recursos económicos que permitan realizar las diferentes actividades propuestas.

Antecedentes

La Región Carbonífera afronta una diversidad de problemáticas que, de la mano de la estructura económica regional, crea una serie de oportunidades y retos que se requieren subsanar para alcanzar esta diversificación. Estos problemas implican aspectos sociales, económicos y ambientales, que requieren ser observados como áreas de oportunidad para el desarrollo de la región, y lograr la diversificación económica. Esto sirve de antecedente para entender la necesidad existente de mejoras en el sector económico que permitan una diversificación, y reducir la dependencia hacia unos pocos sectores. Es igualmente un apoyo para crear una resiliencia ante las diferentes crisis que se puedan enfrentar, no sólo las económicas, sino las crisis sociales y ambientales. Estos puntos aplican tanto en la región como en escalas geográficas más altas, como el país o el mundo, que pueden y están afectando ya a la región.

A continuación, se describen los principales problemas que se han podido observar, mediante una recopilación de notas periodísticas y estudios que se han hecho en la región. Esto se considera

vitales para lograr una correcta implementación de la diversificación económica y que se deben de resolver o subsanar para que se logren las metas que se propongan.

Seguridad en el Sector Minero

Uno de los problemas por el cual la Región Carbonífera es conocida, y que afecta tanto a la población como a la economía de la región, es el de los accidentes que suelen ocurrir en las minas de carbón. Desde el accidente en la mina “Pasta de Conchos”, ocurrido en San Juan de Sabinas el 19 de febrero de 2006 en donde fallecieron 65 mineros, a la fecha han fallecido otros 122 mineros a causa de accidentes en las minas de carbón. Así mismo existe una serie de irregularidades en el sector reportados por los habitantes y los cuales no son reconocidos por instituciones gubernamentales.

El periódico Vanguardia en su reportaje “Accidentes en las minas ¿un luto que se hereda en la Región Carbonífera de Coahuila?” informa de irregularidades como:

- La falta de supervisores de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS), existiendo sólo 9 supervisores.
- La contratación de menores de edad para trabajar en las minas.
- La falta de un censo completo de minas, dado que “actualmente no existe ordenamiento jurídico que señale la obligación de los patrones a registrar ante la STPS el inicio de sus operaciones”.
- Falta de legislación respecto al cierre de minas de carbón.
- Falta de estudios geotécnicos, geológicos e hidrológicos en minas, así como falta de ingenieros en minas sobre todo en aquellas con menor cantidad de empleados.
- Falta de equipo de seguridad adecuado para los trabajadores.

Parte de la problemática se debe a la baja capacidad de inversión con la que cuentan los pequeños y medianos mineros, los cuales no pueden costear la correcta seguridad de los mineros. Es seguido por una falta de atención de las instituciones de gobierno. Éstas debieran aportar una mayor supervisión de las minas, mayor transparencia en sus evaluaciones, así como el apoyo desde el gobierno a los mineros para que sus condiciones mejoren.

Estas irregularidades generan un impacto en la población que se dedica a la minería y desincentiva el que la población más joven trabaje en las minas y continúe en el sector. Esto se refleja en gran medida en el informe presentado por el Centro de Investigaciones Socioeconómicas de la UAdeC publicados a principios de 2021 “Análisis de percepciones sobre la calidad del empleo en la Región Carbonífera de Coahuila”. El informe menciona que casi todos los actuales trabajadores del sector minero no desean que sus hijos trabajen en las minas, principalmente por los problemas de seguridad existentes en el sector.

Es necesario que, en el proceso de modernización del sector minero, se hagan esfuerzos considerables para proteger la vida de los mineros; en caso de accidentes se debe poder proteger a las familias de los afectados. Otra problemática es la poca indemnización que reciben los familiares de los mineros fallecidos.

Crisis económica en el sector minero.

El sector minero en la región depende en gran medida de la venta de sus productos a dos grandes empresas: Altos Hornos de México S.A. (AHMSA) y a la Comisión Federal de Electricidad (CFE). En el caso de AHMSA el carbón que se vende es para la generación de coque y carbón metalúrgico. Para CFE es carbón térmico, el cual se utiliza en las plantas carboeléctricas de Nava para generar electricidad.

A raíz de la Reforma Energética firmada en 2016 durante el gobierno de Enrique Peña Nieto, la cantidad de carbón extraído ha caído en casi un 10% anual, según lo reportado por periódico Milenio. Sumado a esto, la cancelación de contratos por parte de CFE para la compra de Carbón en la región desde 2019 llevó al cierre de varias minas. La pandemia de SARS-CoV-2 fue otro evento que llevó al sector a una crisis.

La cancelación de contratos por CFE para la compra de carbón a AHMSA llevó a que, en julio de 2020, se llevara a cabo el cierre de la planta MIMOSA, propiedad de MICARE, subsidiaria de AHMSA que se dedicaba a la refinación de carbón para uso metalúrgico. Actualmente no se cuenta con la capacidad para refinar el carbón según las especificaciones y las necesidades de las carboeléctricas. En palabras de César Luis Ceniceros Marín, presidente de la Unión Nacional de Productores de Carbón, indica que CFE está pidiendo especificaciones técnicas de un carbón que no se encuentra en la región. Así mismo, el diario “El Financiero” reporta que varios pequeños mineros se han sentido “robados” por CFE, ya que el carbón de los productores no ha cumplido con las especificaciones que solicitan. Debido a esto, CFE no les paga por el carbón, aunque existen pruebas de que ha sido utilizado por la comisión. Reportan que, anteriormente, CFE devolvía un porcentaje del carbón y solicitaba que realizaran un refinamiento y una mezcla para cumplir con lo requerido; desde la firma de la Reforma Energética esto no se ha logrado.

Otro aspecto a considerar es que las carboeléctricas de Nava son obsoletas y altamente ineficientes y contaminantes; operan muy por debajo de su capacidad. De hecho, está previsto cerrar una de ellas en el año 2029. Además, hay una tendencia global a desplazar el uso del carbón mineral como fuente primaria de energía. Estas circunstancias hacen muy desfavorables las perspectivas para la actividad extractiva de la región, si no se implementan maneras alternativas de aprovechar el carbón. Para atender esta situación se puede desarrollar una actividad carboquímica en la región, que permita la obtención de subproductos del carbón, con buen potencial en los mercados interno y externo, y adicionalmente sustituir las carboeléctricas de Nava proponiendo a CFE la instalación de una nueva central en la región, que utilice el carbón, pero que incorpore tecnología para la captura de emisiones, que ya está disponible, de modo que represente una mejora sustancial respecto de las que operan actualmente, por lo que hace a las emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes derivados.

Además de esto, el precio de la tonelada de carbón se ha mantenido en los mismos valores (en torno a los 1,300 pesos por tonelada) desde hace 10 años. El precio no refleja la inflación y los incrementos en insumos para la comercialización como el aumento en el precio de los combustibles. Esto lleva a que no se generen ganancias y las mineras no puedan invertir en elementos como equipo de seguridad o en la modernización de los equipos.

Es necesario que, en el proceso de modernización de la industria en torno al carbón, se produzca un valor económico más alto del material tanto en crudo como tratado. Así mismo es necesaria la búsqueda de procesos que permitan cumplir con lo que solicita CFE para la generación de energía. Otro objetivo debe ser el generar subproductos del carbón con un alto valor que permita aumentar los ingresos de pequeños y medianos mineros. Para esto se requiere construir una diversidad de infraestructura, como plantas de coquización y carboquímicas que permitan estos procesos. Igualmente, se requiere la modernización de las carboeléctricas para que se genere energía con otros tipos de carbón y manteniendo una baja cantidad de emisiones al ambiente.

Empleabilidad de la Región

Según lo reportado en el informe “Análisis de percepciones sobre la calidad del empleo en la Región Carbonífera de Coahuila” existe actualmente en la región una percepción relativamente negativa respecto al trabajo en el sector minero en varios aspectos. La población que trabaja en el sector minero ha identificado áreas problemáticas, como la salud de los empleados, la inseguridad laboral y la contaminación del medio ambiente. Aun así, consideran que cuentan con mayor cantidad de derechos laborales que otros empleos en cuestiones como nivel salarial, derecho de vacaciones, pago de horas extras y perspectiva de progreso social.

El informe también menciona que existe una idea general entre la población de buscar alternativas a la producción minera. El 100% de los encuestados reportaron que en caso de existir un cierre de carboeléctricas y de negocios en torno al carbón, se debe de generar una estrategia que asegure un empleo a los afectados. Así mismo, refleja una baja necesidad de migrar a otros espacios, ya que el 66% de la población encuestada dijo que no migraría, sino buscaría empleo en la región. Una parte de los trabajadores encuestados igualmente informó de su deseo de que sus hijos no trabajen en el sector minero, sino se dediquen a estudiar en otros campos. Esto abre la puerta a la creación de nuevos ramos económicos en donde esta población pueda insertarse en el futuro y exista una mayor diversificación económica.

Otro problema que hay respecto a los empleos en la región es el subempleo. A raíz del cierre de las plantas de AHMSA, el cierre de minas y la pandemia, muchos empleados de las minas se han dedicado a trabajar en otros ramos económicos. Según lo reportado en diario Milenio el 20 de julio de 2020, muchos restauranteros han tenido que contratar a sus familiares que han perdido empleos por el cierre de AHMSA. Sin embargo, la pandemia y las restricciones al número de personas que pueden atender, han generado una baja en sus ventas y a la vez despidos de sus empleados. Este mismo medio informa de la pérdida de 400 empleos entre los miembros de la CANACO Delegación Carbonífera.

En el aspecto de la diversificación económica, este problema es clave para poder generar una atracción de empleados a nuevos sectores. Esto generaría un atractivo mediante los beneficios que observan en el sector minero, atacando las deficiencias que tiene el sector, como lo es la seguridad y la salud de las personas. Así mismo el hecho de que exista el subempleo es una oportunidad para crear programas que capaciten en otros ramos económicos que se requieren en la región. Lo anterior permitiría aumentar los ingresos de otros ramos, como puede ser el sector turismo, el industrial no minero y el sector servicios. Esto llevaría a un aumento de la productividad y de la diversificación en la región.

Sector agrícola y ganadero en la región

La crisis ambiental debido al cambio climático ha afectado en la Región Carbonífera, principalmente en el sector ganadero. Se ha presentado un estado de sequía en la región desde agosto de 2019, manteniéndose en niveles de sequía moderada y hasta sequía extrema (este último nivel entre octubre y noviembre de 2020). El Servicio Meteorológico Nacional ha reportado el fin de este periodo de sequía en julio de 2021, después de casi dos años. La región no había estado preparada para un periodo de dos años de sequía, por lo cual, las principales afectaciones se empezaron a notar a partir de principio del año 2020.

El periódico “La Voz” ha reportado sobre el estado de la sequía a lo largo del año 2020 y 2021, el cual ha afectado a la Región Carbonífera y sobre todo a los productores de ganado en el municipio de Múzquiz. Existen reportes de mortandad de animales en comunidades como El Cedral o la Villa de las Esperanzas, en donde se ha observado ganado muerto o en desnutrición. El secretario de la Asociación Ganadera Local de Sabinas y San Juan de Sabinas, Efrén González Cárdenas reportó para el medio “Factor Coahuila” que ha habido un 20% de mortandad entre el ganado de la región a marzo del 2021. La falta de pastos y de agua debido a la sequía ha sido la principal causa de estas pérdidas.

Igualmente ha habido pérdidas de producción de sorgo de temporal por las sequías. El medio “Factor Coahuila” reportó en septiembre de 2020 la pérdida de 20 hectáreas de producción de sorgo destinado a la alimentación de ganado. Esto conlleva a la falta de alimento para el ganado, por lo que las sequias es un problema que está afectando a toda la cadena productiva. Se requiere de acciones que permitan hacer llegar el agua a los productores agrícolas y ganaderos, para así fortalecer el sector.

Este problema afecta directamente a un sector económico vital, sobre todo para la economía de Múzquiz, pero indirectamente afecta a otros ramos económicos y a la población. El Periódico “El Siglo de Torreón” ha reportado de faltas en el suministro público de agua en el municipio de Múzquiz. Lo cual no sólo afecta a la población en general, si no que afecta a un ramo principal de la economía como es el turismo. En dicha circunstancia, no se puede abastecer de este recurso a lugares importantes de la infraestructura turística como son los hoteles y los restaurantes.

Es importante que, dentro de los esfuerzos de la diversificación económica, se contemple el acceso a agua potable y el combate a las sequias, así como el cuidado del medio ambiente. En un espacio como es la Región Carbonífera, en donde predominan los climas secos, el recurso agua es un recurso muy importante de encontrar y mantener. La búsqueda de recarga de acuíferos y el cuidado del río Sabinas permitirán el mantener este recurso para todos los actores sociales y económicos que lo requieren.

Programa para el Rescate y Diversificación Económica de la Región Carbonífera

Dentro de los esfuerzos por mejorar la situación económica en la región, el último esfuerzo que se ha realizado a la fecha es el “Programa para el Rescate y Diversificación Económica de la Región Carbonífera” el cual fue firmado el 25 de noviembre de 2020 por el Gobierno del Estado de Coahuila, el Clúster de Energía y la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC).

Este programa sigue 3 ejes buscando generar empleos y aumentar el desarrollo económico de la región mediante el aprovechamiento de oportunidades existentes. Los ejes son:

1. Aprovechamiento integral del Carbón: enfocado a desarrollar la industria carbonífera de la región, mediante la diversificación de productos y subproductos provenientes de este mineral, aprovechándolo de maneras diferentes.
2. Oportunidades del T-MEC: enfocado a desarrollar ramos económicos los cuales son fortalecidos por las alianzas comerciales establecidas entre los Estados Unidos y Canadá. Los principales enfoques se dan a las PyMEs, aprovechamiento de gas y energías renovables. Así como atraer industrias de los sectores de sustancias químicas, productos cosméticos, tecnologías de la información y la comunicación, dispositivos médicos y productos farmacéuticos.
3. Fortalecimiento del Turismo: enfocado a desarrollar el sector turismo de la región, enfocándose en turismo de naturaleza y cultural. En este eje se involucran los sectores económicos de restaurantes y hoteles, así como los organizadores de eventos de alcance municipal y regional.

A raíz de este proyecto, se desprenden otros documentos enfocados a la Región Carbonífera, publicados por Centro de Investigaciones Socioeconómicas de la UAdeC publicados a principios de 2021: “Del carbón a las renovables: Análisis económico para la transición eléctrica en México” y “Análisis de percepciones sobre la calidad del empleo en la Región Carbonífera de Coahuila”. Los documentos buscan contextualizar la situación laboral en la región y el estado de la industria del carbón. Ésta se encuentra en un estado de transición debido a que se está dejando de lado el uso del carbón para la generación eléctrica y se requiere que este recurso se utilice en otros sectores.

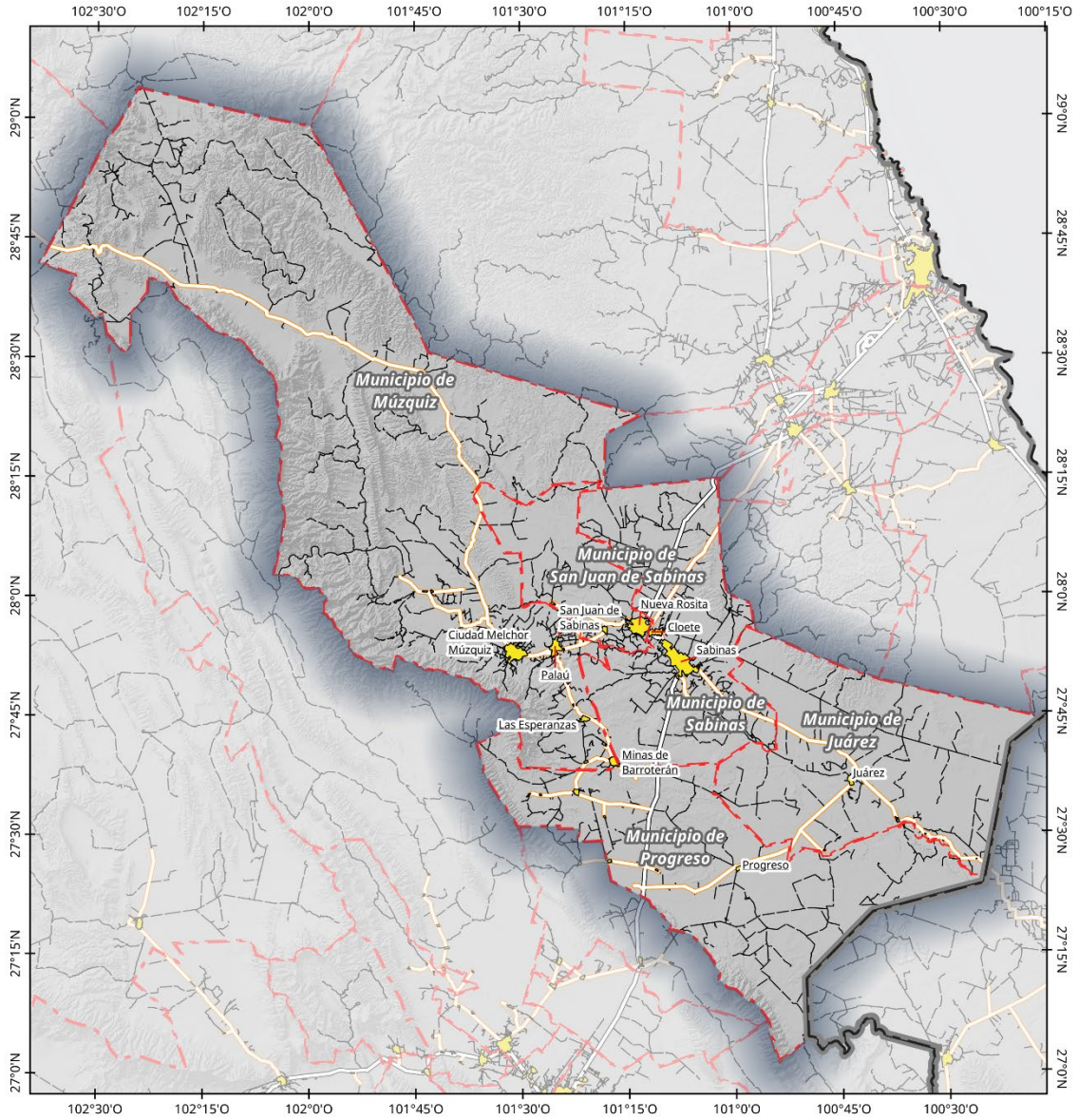
Este programa es lo que llevó a enfocarnos en estos sectores, permitiendo que el presente instrumento complemente el proyecto y se encamine a las políticas públicas actuales provenientes del Gobierno del estado.

Contexto Geográfico

Ubicación

La Región Carbonífera es una de las 5 regiones que componen el estado de Coahuila de Zaragoza, ubicado en la zona centro norte el estado. Limita al norte con la Región Fronteriza-Norte y al Sur con la Región Centro. Está compuesta por 5 municipios, los cuales cubren una superficie territorial de 16411.8 km². Corresponde al 10.82% de la superficie estatal, siendo ésta la región más pequeña del estado. Recibe su nombre al ser la región en donde se concentra la extracción de carbón mineral en el estado, siendo ésta una de sus actividades económicas más importantes.

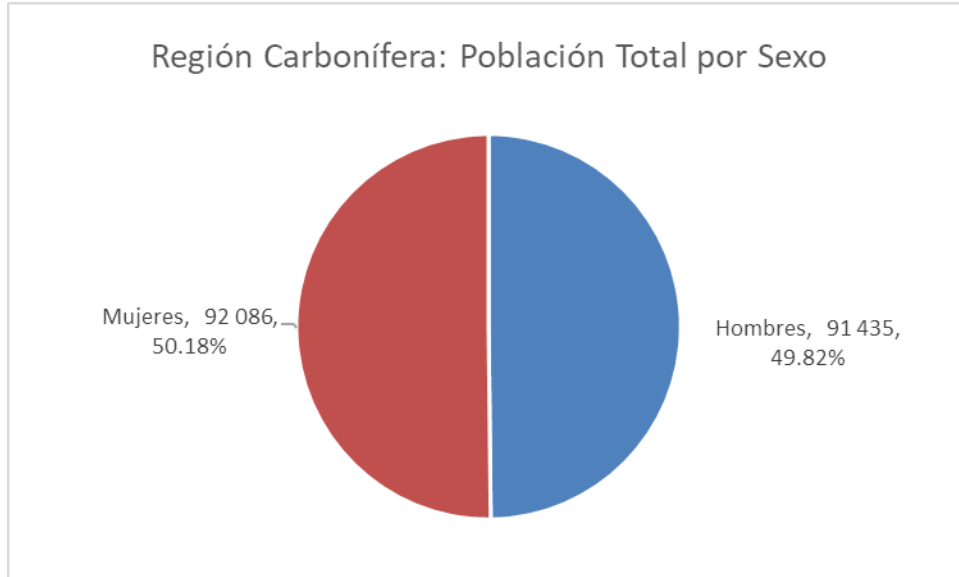
Municipios	Superficie Territorial (en km2)	Población (a 2020)
Juárez	2,458.141	1,584
Múzquiz	8,288.439	71,627
Progreso	2,886.524	3,239
Sabinas	1,976.259	64,811
San Juan de Sabinas	802.398	42,260
TOTAL	16,411.8	183,521
Fuente: INEGI (2021), Censo de Población y Vivienda 2020		



Región Carbonífera: Localización	Leyenda		Elabore: Lic. José Benjamín Naranjo Álvarez Escala: 1:1 000 000 Proyección: CCL Datum: WGS84 Cuadrícula: WGS84 Fuente: INEGI(2021) Censo de Población y Vivienda 2020; INEGI (2021) Marco Geoespacial; Censo de Población y Vivienda 2020; SCT (2020) Red Nacional de Caminos RNC, 2020	
	<ul style="list-style-type: none"> Área Urbana Otros Elementos Límite Municipal Límite Estatal 	<ul style="list-style-type: none"> Carretera de Cuota Carretera Federal Libre 		

Población Total

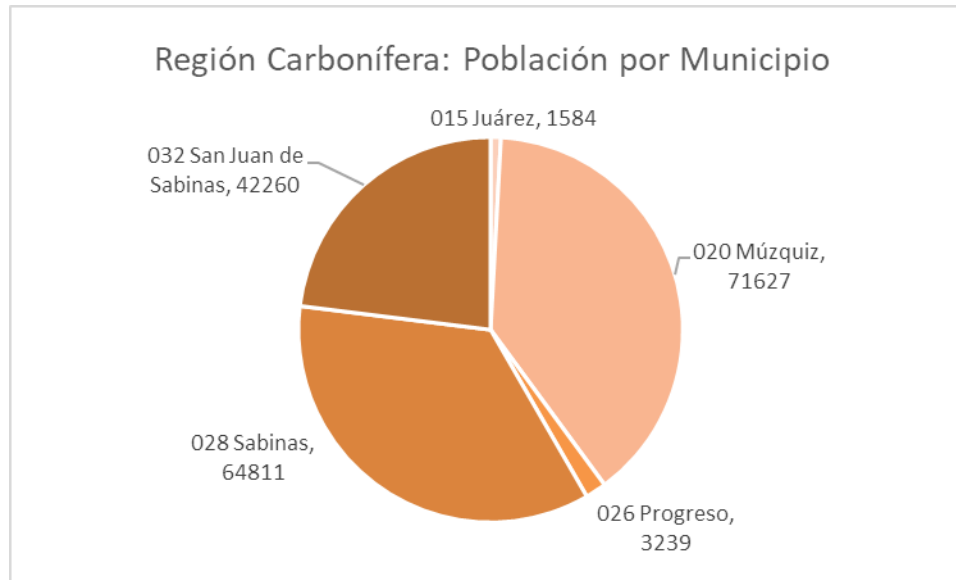
En 2020, contaba con una población total de 183,521 habitantes, lo que representa el 5.83% de la población estatal. De esta población, 92,086 habitantes eran mujeres (equivalente al 50.18%) y 91,435 eran hombres (equivalentes al 49.82%).



El municipio más habitado en la Región Carbonífera es Múzquiz, con una población de 71,627 habitantes, seguido por Sabinas y San Juan de Sabinas. Estos tres municipios representan el 98% de la población de la región.

Municipios	Hombres	Mujeres	Población (a 2020)
Juárez	786	798	1,584
Múzquiz	35,856	35,771	71,627
Progreso	1,634	1,605	3,239
Sabinas	32,237	32,574	64,811
San Juan de Sabinas	20,922	21,338	42,260
TOTAL	91,435	92,086	183,521

Fuente: INEGI (2021), Censo de Población y Vivienda 2020



Existen un total de 453 localidades en la región, de las cuales 10 son urbanas y el resto localidades rurales. Estos se encuentran repartidos de la siguiente manera:

Municipios	Localidades Urbanas	Localidades Rurales	Total de Localidades
Juárez	1	33	34
Múzquiz	4	225	229
Progreso	1	29	30
Sabinas	2	92	94
San Juan de Sabinas	2	64	66
TOTAL	10	443	453

Fuente: INEGI (2021), Censo de Población y Vivienda 2020

Las 15 localidades con mayor número de habitantes son las siguientes:

Núm.	Localidad	Municipio	Población Total	Ámbito
1	Sabinas	Sabinas	59,196	Urbano
2	Nueva Rosita	San Juan de Sabinas	39,058	Urbano
3	Ciudad Melchor Múzquiz	Múzquiz	38,992	Urbano
4	Palaú	Múzquiz	17,594	Urbano
5	Minas de Barroterán	Múzquiz	7,746	Urbano
6	Cloete	Sabinas	3,447	Urbano
7	Las Esperanzas	Múzquiz	2,915	Urbano
8	Minas la Florida (La Florida)	Múzquiz	1,336	Rural
9	San Juan de Sabinas	San Juan de Sabinas	1,257	Urbano
10	San José de Aura	Progreso	1,232	Rural

11	Valle Dorado	Sabinas	1,188	Rural
12	Juárez	Juárez	929	Urbano
13	Rancherías	Múzquiz	701	Rural
14	Progreso	Progreso	675	Urbano
15	Tribu Kikapoo (Nacimiento)	Múzquiz	670	Rural

Población Trabajadora

En nuestro país, se considera en la medición de la población con edad de trabajar a toda la población por encima de los 12 años. Ésta es la edad en el que se termina la educación primaria y que por muchos años fue el mínimo de estudios solicitados para un empleo. Actualmente, se sigue manteniendo esa edad, sobre todo para poder contar con un indicador indirecto de la deserción escolar en niveles secundaria y preparatoria, e inferir si se debe a la inserción en el campo laboral o por otros motivos.

En la Región Carbonífera, en 2020 habitaban un total de 144,035 habitantes con más de 12 años. Éstos se pueden dividir en 2 categorías, la Población Económicamente Activa (PEA) y la Población No Económicamente Activa (PNEA). Esta se reparte de la siguiente manera en la región:

Municipio	Población económicamente activa	% Respecto del total municipal	Población no económicamente activa	% Respecto del total municipal	No especificado	Total
Juárez	603	48.75	631	51.01	3	1,237
Múzquiz	28,901	52.54	26,011	47.29	93	55,005
Progreso	1,028	40.76	1,469	58.25	25	2,522
Sabinas	29,991	58.51	21,194	41.35	75	51,260
San Juan de Sabinas	18,526	54.47	15,450	45.43	35	34,011
Total	79,049	54.88	64,755	44.96	231	144,035

Fuente: INEGI (2021) Censo de Población y Vivienda 2020

Población Económicamente Activa

La Población Económicamente Activa (PEA), representa en la Región Carbonífera el 54.88% de la población, ésta se distribuye por sexo de la siguiente manera:

Municipio	PEA Hombres	% Respecto del total municipal	PEA Mujer	% Respecto del total municipal	Total
Juárez	462	76.62	141	23.38	603
Múzquiz	18,704	64.72	10,197	35.28	28,901
Progreso	775	75.39	253	24.61	1,028

Sabinas	18,212	60.72	11,779	39.28	29,991
San Juan de Sabinas	11,369	61.37	7,157	38.63	18,526
Total	49,522	62.65	29,527	37.35	79,049

Fuente: INEGI (2021) Censo de Población y Vivienda 2020

Según el Censo de Población y Vivienda 2020, la PEA en la Región Carbonífera se distribuye de la siguiente manera entre los diferentes sectores económicos:

	Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	Minería, industrias manufactureras, electricidad y agua	Construcción	Comercio	Servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros	No especificado
Juárez*	39.52	9.54	15.50	6.98	27.09	1.36
Múzquiz	4.40	37.44	6.81	17.35	32.43	1.57
Progreso*	16.56	40.99	10.97	5.59	24.43	1.45
Sabinas	1.79	34.69	8.99	16.35	35.21	2.97
San Juan de Sabinas	2.19	30.91	7.72	19.05	38.98	1.15
Total Regional	3.42	34.71	7.99	17.08	34.80	2.00

Fuente: INEGI (2021) Censo de Población y Vivienda 2020

En general, la región mantiene a su población ocupada en 2 sectores principales, el de la “Minería, industrias manufactureras, electricidad y agua” y “Servicios de transporte, comunicación, profesionales, financieros, sociales, gobierno y otros”. El Censo de Población no disgrega aún más entre los sectores económicos, por lo que, para identificar la distribución de una manera más disgregada, podemos remitirnos al Censo Económico 2019. Éste indica que, por sector económico, la PEA se distribuía de la siguiente manera:

Actividad	Juárez*	Múzquiz	Progreso*	Sabinas	San Juan de Sabinas	Total Regional	% respecto al total regional
(11) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	1*	8*		12*		21	0.04
(21) Minería		3,710	96	931	1,258	5,995	12.73
(22) Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	1*	44*	1*	71*	15*	132	0.28
(23) Construcción		126		567	124*	817	1.73
(31 - 33) Industrias manufactureras	14*	2,971		17,166	1,008	21,159	44.92

(43) Comercio al por mayor	2*	304		1,189	116	1,611	3.42
(46) Comercio al por menor	31	2,850	31	3,589	2,055	8,556	18.16
(48 - 49) Transportes, correos y almacenamiento		422		408	83	913	1.94
(51) Información en medios masivos		15		111	44	170	0.36
(52) Servicios financieros y de seguros		60		136	37	233	0.49
(53) Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles		98		173*	54	325	0.69
(54) Servicios profesionales, científicos y técnicos		89		181	81	351	0.75
(55) Corporativos						0	0.00
(56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación		106		350	40	496	1.05
(61) Servicios educativos		93		366	203	662	1.41
(62) Servicios de salud y de asistencia social	1*	171		442	183	797	1.69
(71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos		219		57	40	316	0.67
(72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	2*	666	17*	1,074	528	2,287	4.86
(81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales	9	750	10	996	497	2,262	4.80
TOTAL	61	12,702	155	27,819	6,366	47,103	100.00

Fuente: INEGI (2019) Censo Económico 2019. Nota: En asterisco son datos estimados por COPERES, pueden diferir ligeramente del dato real.

Podemos observar como la industria manufacturera es aquella en la que la mayoría de la población trabaja, seguida del comercio al por menor y de la minería. Este porcentaje puede ser menor debido a la ausencia de datos referentes a las personas que trabajan en actividades gubernamentales. Es importante también considerar la subrepresentación de los que se dedican a las actividades primarias, que sí viene representada en el Censo de Población 2020. El total también puede diferir, dado que el Censo económico no considera a las personas que trabajan en el sector informal.

Economía

Valor de la Economía

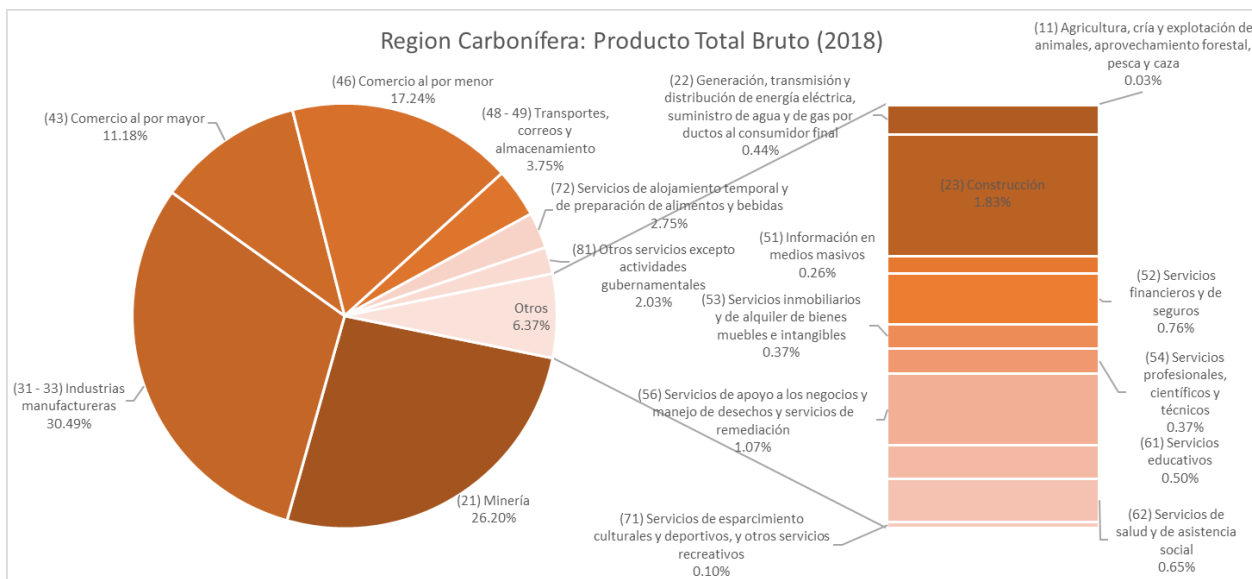
Según el Censo Económico 2019, la economía de la región valía un total de \$18,142,697,000 pesos mexicanos, los cuales se repartían de la siguiente manera entre los municipios de la región:

	Producto Total Bruto (en Millones de Pesos)	% respecto del total regional
Juárez	6.35	0.03
Múzquiz	4,998.04	27.55
Progreso	70.12	0.39
Sabinas	9,984.64	55.03
San Juan de Sabinas	3,083.55	17.00
Total Regional	18,142.70	100.00

El municipio que más aporta a la economía regional es Sabinas, el cual aporta el 55% del total del valor de la economía, seguido por Múzquiz y por San Juan de Sabinas. Estos tres municipios generan el 99.6% de la economía regional. Hay que recordar que estos valores no incluyen el valor de la economía del sector primario fuera de las áreas urbanas.

Entre los sectores económicos, el valor de la economía se repartía de la siguiente manera:

Actividad	Total Regional (en millones de pesos)	% respecto al total regional
(11) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	4.797	0.03
(21) Minería	4,752.577	26.20
(22) Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	79.737	0.44
(23) Construcción	331.539	1.83
(31 - 33) Industrias manufactureras	5,531.114	30.49
(43) Comercio al por mayor	2,027.737	11.18
(46) Comercio al por menor	3,128.135	17.24
(48 - 49) Transportes, correos y almacenamiento	679.590	3.75
(51) Información en medios masivos	46.692	0.26
(52) Servicios financieros y de seguros	137.516	0.76
(53) Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	67.824	0.37
(54) Servicios profesionales, científicos y técnicos	66.747	0.37
(55) Corporativos	0.000	0.00
(56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	193.866	1.07
(61) Servicios educativos	91.439	0.50
(62) Servicios de salud y de asistencia social	117.291	0.65
(71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	18.356	0.10
(72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	498.756	2.75
(81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales	368.984	2.03
TOTAL	18,142.697	100.00



Se aprecia que, a nivel regional, los dos sectores más importantes en la economía son la industria manufacturera y la minería. En su conjunto forman el 56.8% de la economía regional.

A nivel municipal, la estructura del valor de la economía se reparte de la siguiente manera:

TABLA 1. PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN EN LA PRODUCCIÓN BRUTA TOTAL POR RAMO ECONÓMICO - 2018

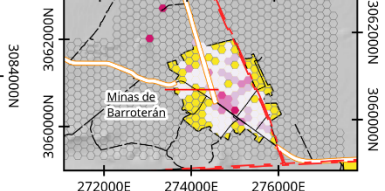
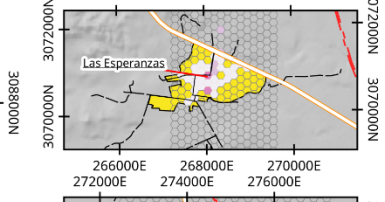
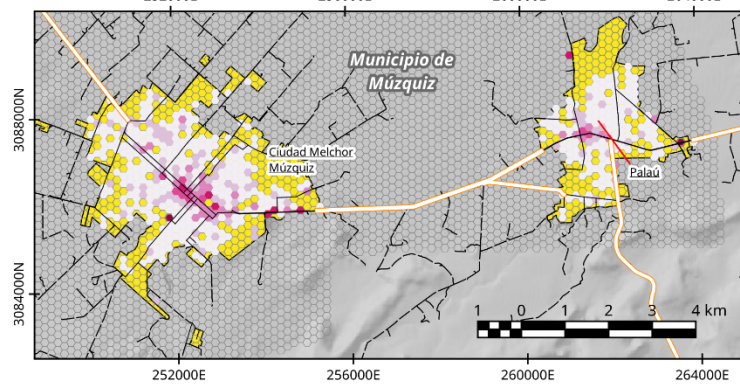
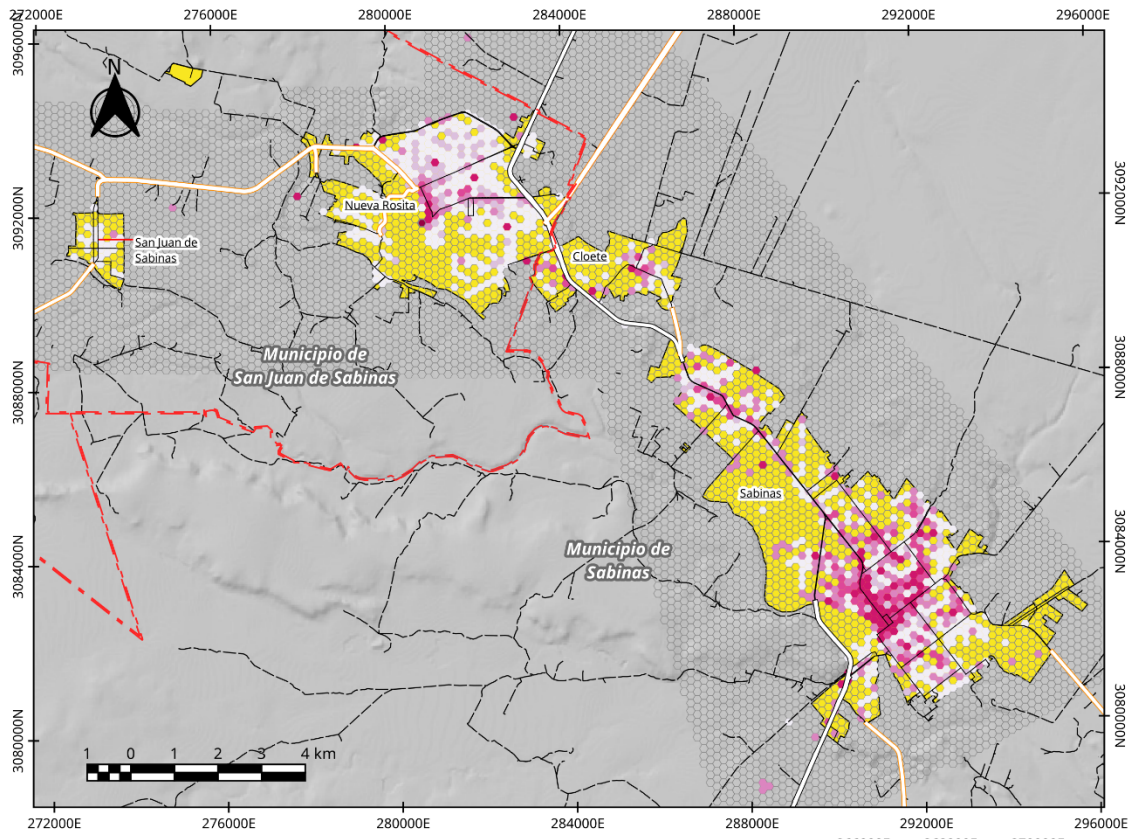
Actividad	Juárez	Múzquiz	Progreso	Sabinas	San Juan de Sabinas
(11) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	0.02	0.02	0.00	0.04	0.00
(21) Minería	0.00	55.41	91.68	4.33	48.21
(22) Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	0.22	0.22	0.80	0.57	0.35
(23) Construcción	0.00	1.06	0.00	2.20	1.91
(31 - 33) Industrias manufactureras	55.62	11.35	0.00	47.11	8.33
(43) Comercio al por mayor	1.71	2.57	0.00	18.86	0.53
(46) Comercio al por menor	30.88	16.10	4.35	14.82	27.19
(48 - 49) Transportes, correos y almacenamiento	0.00	5.64	0.00	2.88	3.58
(51) Información en medios masivos	0.00	0.04	0.00	0.29	0.50
(52) Servicios financieros y de seguros	0.00	0.69	0.00	0.95	0.27
(53) Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.00	0.18	0.00	0.53	0.18
(54) Servicios profesionales, científicos y técnicos	0.00	0.24	0.00	0.42	0.42
(55) Corporativos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	0.00	0.98	0.00	1.27	0.59
(61) Servicios educativos	0.00	0.16	0.00	0.59	0.80

(62) Servicios de salud y de asistencia social	0.28	0.34	0.00	0.75	0.82
(71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	0.00	0.10	0.00	0.07	0.19
(72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	0.74	2.04	2.75	2.73	3.96
(81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales	10.54	2.88	0.41	1.57	2.19
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

En 3 de los 5 municipios, la minería es la actividad dominante, llegando a alcanzar el 91% de la economía en el caso de Progreso, el 55% en Múzquiz y el 48% en San Juan de Sabinas. En el resto de los municipios, la actividad dominante es la industria manufacturera, la cual representa el 55.62% de la economía del municipio y el 47.11% de la economía de Sabinas.

Existe ausencia de ciertos sectores de la economía en la región. A 2018, no existían corporativos en ninguno de los municipios de la región. En los municipios con menos valor en la economía regional existe una mayor ausencia de servicios; esto es en gran medida por su baja población, la cual puede no requerir estos servicios.

Dentro de la mancha urbana, el valor de la economía se distribuye de la siguiente manera:



Región Carbonífera: Producción Bruta Total	PBT (en millones de pesos) 	Otros Elementos 	Red Vial 	Elaboró: Lic. José Benjamín Naranjo Álvarez Escala: 1:125 000 Proyección: CCL Datum: WGS84 Cuadrícula: WGS84 Fuente: INEGI(2021) DENUE: INEGI (2021) Marco Geoespacial, Censo de Población y Vivienda 2020; SCT (2020) Red Nacional de Caminos RNC, 2020	
	Legenda				

Unidades Económicas

Según el Censo Económico 2019, la economía de la región contaba con un total de 5962 unidades económicas, los cuales se repartían de la siguiente manera entre los municipios de la región:

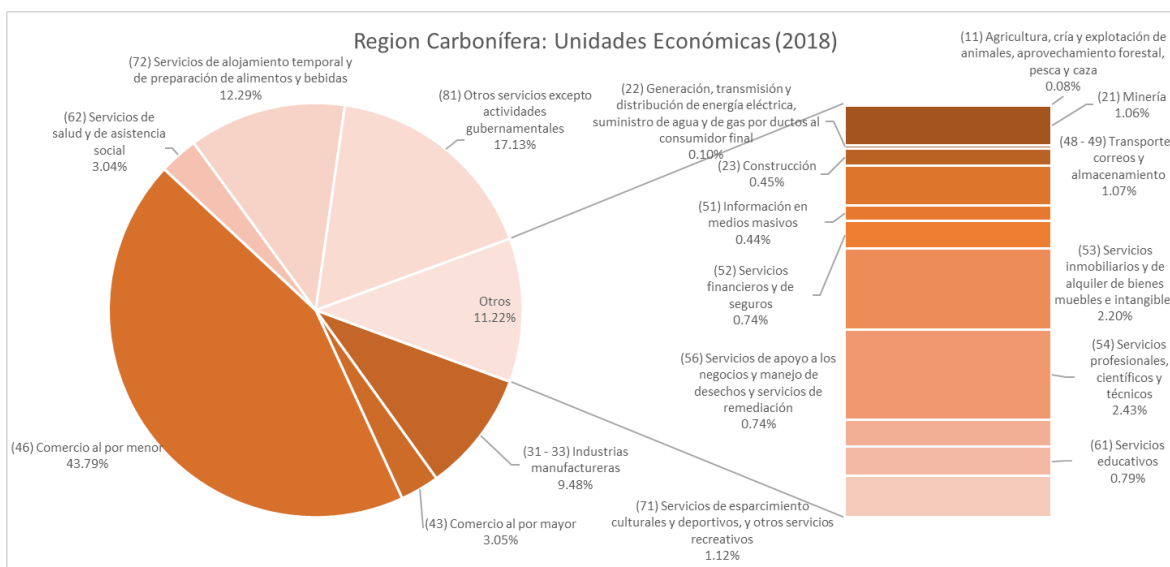
	Unidades Económicas	% respecto del total regional
Juárez	34	0.57
Múzquiz	2,099	35.21
Progreso	29	0.49
Sabinas	2426	40.69
San Juan de Sabinas	1,374	23.05
Total Regional	5,962	100.00

El municipio que cuenta con el mayor número de unidades económicas es Sabinas, el cual cuenta con el 40.69% de todas las unidades económicas, seguido por Múzquiz y por San Juan de Sabinas. Estos tres municipios cuentan con el 98.4% de todas las unidades económicas. Hay que recordar que estas unidades económicas sólo incluyen aquellas que se encuentran en las zonas urbanas de la región, por lo que el sector primario está subrepresentado.

Entre los sectores económicos, las unidades económicas se repartían de la siguiente manera:

Actividad	Total Regional	% respecto al total regional
(11) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	5	0.08
(21) Minería	63	1.06
(22) Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	6	0.10
(23) Construcción	27	0.45
(31 - 33) Industrias manufactureras	565	9.48
(43) Comercio al por mayor	182	3.05
(46) Comercio al por menor	2611	43.79
(48 - 49) Transportes, correos y almacenamiento	64	1.07
(51) Información en medios masivos	26	0.44
(52) Servicios financieros y de seguros	44	0.74
(53) Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	131	2.20
(54) Servicios profesionales, científicos y técnicos	145	2.43

(55) Corporativos	0	0.00
(56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	44	0.74
(61) Servicios educativos	47	0.79
(62) Servicios de salud y de asistencia social	181	3.04
(71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	67	1.12
(72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	733	12.29
(81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales	1021	17.13
TOTAL	5962	100.00



Se aprecia que, a nivel regional, los dos sectores con un mayor número de unidades económicas son el comercio al por menor, que genera el 44% del total de las unidades. Es seguido por otros servicios, excepto actividades gubernamentales, que corresponde al 17.13% del total de las unidades. Se puede inferir que, la industria y la minería, a pesar de ser pocas unidades, generan un mayor valor económico en comparación del resto de los ramos económicos.

A nivel municipal, la distribución de las unidades económicas es la siguiente:

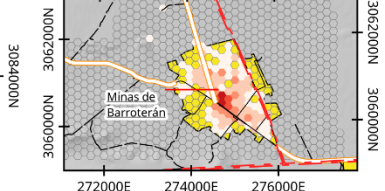
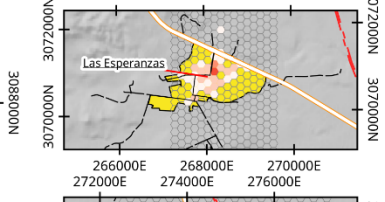
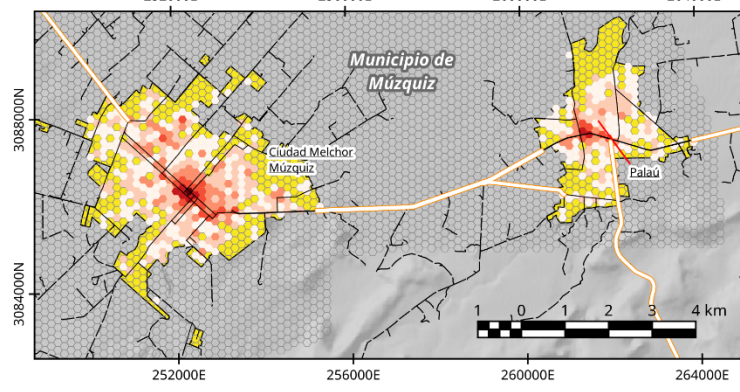
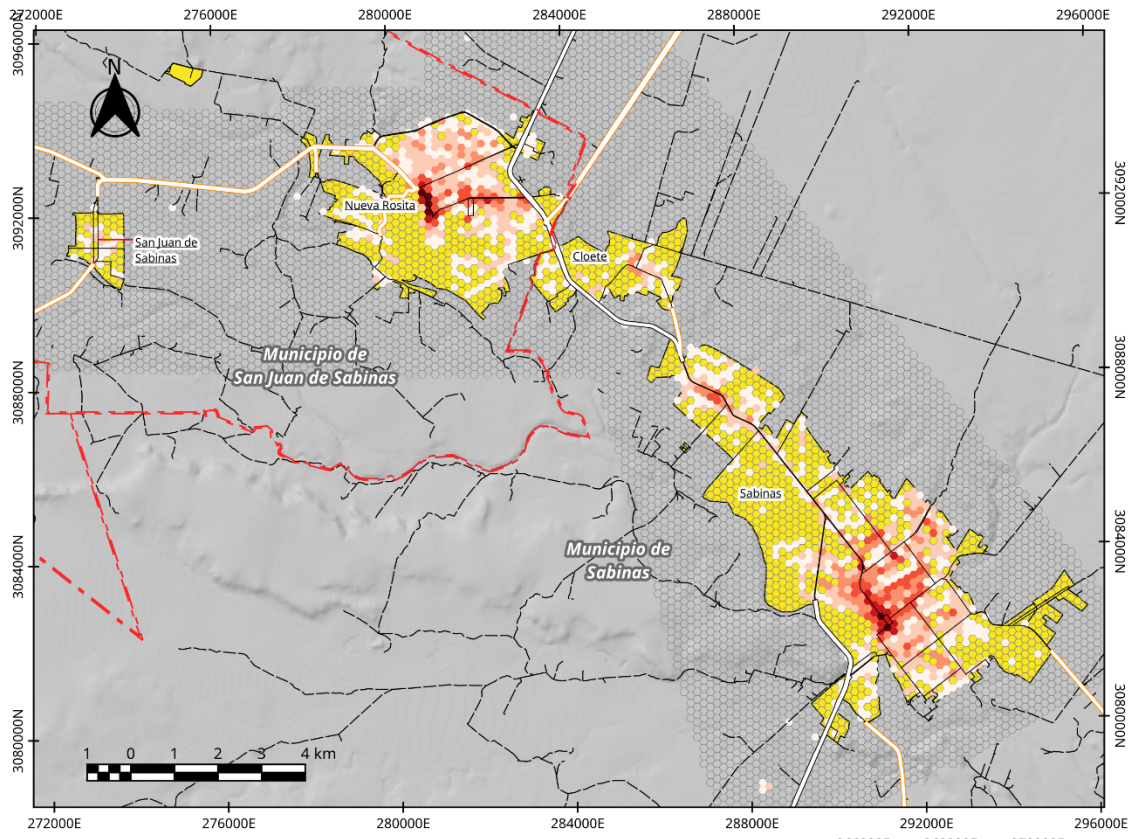
TABLA 2. PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN EN LAS UNIDADES ECONÓMICAS POR RAMO ECONÓMICO - 2018

Actividad	Juárez	Múzquiz	Progreso	Sabinas	San Juan de Sabinas
(11) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	5.88	0.10	0.00	0.04	0.00
(21) Minería	0.00	0.71	17.24	1.32	0.80

(22) Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	2.94	0.05	6.90	0.04	0.07
(23) Construcción	0.00	0.24	0.00	0.78	0.22
(31 - 33) Industrias manufactureras	5.88	9.91	0.00	9.73	8.66
(43) Comercio al por mayor	2.94	2.76	0.00	4.00	1.89
(46) Comercio al por menor	55.88	47.74	51.72	41.38	41.56
(48 - 49) Transportes, correos y almacenamiento	0.00	1.67	0.00	0.82	0.66
(51) Información en medios masivos	0.00	0.24	0.00	0.54	0.58
(52) Servicios financieros y de seguros	0.00	0.57	0.00	0.87	0.80
(53) Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.00	2.19	0.00	2.31	2.11
(54) Servicios profesionales, científicos y técnicos	0.00	1.76	0.00	2.60	3.28
(55) Corporativos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	0.00	0.76	0.00	0.74	0.73
(61) Servicios educativos	0.00	0.71	0.00	0.70	1.09
(62) Servicios de salud y de asistencia social	2.94	2.19	0.00	2.97	4.51
(71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	0.00	1.29	0.00	0.82	1.46
(72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	5.88	11.01	10.34	12.70	13.76
(81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales	17.65	16.10	13.79	17.64	17.83
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

En los 5 municipios, la mayor cantidad de unidades económicas se encuentra concentrada en el comercio al por menor, seguida por otros servicios excepto actividades gubernamentales. Hay que considerar que este tipo de unidades económicas son las de más fácil creación. Abarca desde tiendas de conveniencia, minisúper, farmacias, papelerías, tiendas de ropa y cualquier negocio que venda productos al usuario final.

Dentro de las manchas urbanas, las unidades económicas se distribuyen de la siguiente manera:



Región Carbonífera: Unidades Económicas	Unidades Económicas 	Otros Elementos 	Red Vial 	Elaboró: Lic. José Benjamín Naranjo Álvarez Escala: 1:125 000 Proyección: CCL Datum: WGS84 Cuadrícula: WGS84 Fuente: INEGI(2021) DENUE: INEGI (2021) Marco Geoestadístico, Censo de Población y Vivienda 2020; SCT (2020) Red Nacional de Caminos RNC, 2020	
	Legenda				

Sector Primario

El sector primario es aquel que se dedica a la explotación de recursos naturales, obteniendo a cambio materias primas que se ocuparan en otros sectores de la economía. Estos cubren la agricultura, la ganadería, la pesca y la explotación forestal. Varios autores consideran a la minería como parte del sector primario, dado que se encarga de explotar un recurso natural. Debido a su necesidad de refinar el producto para su uso, el cual implica en cierta medida una transformación, se puede considerar igualmente parte del sector secundario. En este informe se considerará a la minería como parte del sector secundario.

Los datos provenientes del Censo Económico 2019, dado que su metodología se enfoca en las áreas urbanas, no representan de manera adecuada a este sector. Por lo anterior, en el presente apartado se presentan los datos publicados por el Servicio de Información Agroalimentaria y Pecuaría (SIAP) de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER, antes SAGARPA).

El valor de la producción agrícola y pecuaria en la Región Carbonífera ascendió a un total de \$534,198,350 pesos. Este dato discrepa de una manera fuerte con el presentado en el Censo Económico, el cual indicaba que el sector primario solo contaba con un valor de \$4,797,000 pesos. A nivel municipal se percibe igualmente esta discrepancia. Por ejemplo, en San Juan de Sabinas, el Censo Económico no refleja la existencia de este sector en las unidades económicas; pero el total de la producción para el municipio, según el dato del SIAP, está por encima de los 70 millones de pesos.

A nivel regional, el valor de la economía de la actividad primaria se distribuía de la siguiente manera en 2018:

Municipio	Producción Agrícola (en miles de pesos)	Producción Ganadera (en miles de pesos)	Total (En Miles de Pesos)	% respecto al total regional
Juárez	14,410.45	23,984.29	38,394.74	7.19
Múzquiz	91,529.62	188,831.45	280,361.07	52.48
Progreso	15,672.51	32,213.08	47,885.59	8.96
Sabinas	37,146.75	59,529.90	96,676.65	18.10
San Juan de Sabinas	36,376.13	34,504.17	70,880.30	13.27
Total Regional	195,135.46	339,062.89	534,198.35	100.00

Dentro de la región, Múzquiz es el que aporta más al sector primario, generando el 52% del valor económico del sector en la región. Así mismo en el sector primario, es la actividad ganadera la que resalta, ya que representa un 63% del total de la economía primaria.

En lo que respecta al sector agrícola, la siguiente tabla refleja la cantidad de hectáreas cultivadas por cultivo y su valor:

Cultivo	Municipio	Superficie (ha)		Valor Producción (miles de Pesos)
		Sembrada	Cosechada	

Aceituna	Progreso	17	0	0
Avena forrajera en verde	Juárez	16	16	189.56
Avena forrajera en verde	Múzquiz	225	225	3,203.29
Avena forrajera en verde	Progreso	42.5	42.5	574.11
Avena forrajera en verde	Sabinas	160	160	3,014.70
Avena forrajera en verde	San Juan de Sabinas	133.5	133.5	2,313.57
Frijol	San Juan de Sabinas	2	2	16.74
Maíz grano	Juárez	8	8	34.37
Maíz grano	Múzquiz	23	23	111.73
Maíz grano	Progreso	16.5	16.5	39.47
Maíz grano	Sabinas	27	27	142.61
Maíz grano	San Juan de Sabinas	62	62	337.69
Nopal forrajero	Múzquiz	30	30	22.74
Nopal forrajero	Progreso	8	0	0
Nopal forrajero	San Juan de Sabinas	35	35	37.52
Nuez	Múzquiz	307	82	9,749.80
Nuez	Sabinas	13.75	8.25	731.51
Nuez	San Juan de Sabinas	293	73	7,249.49
Pastos y praderas	Juárez	783.5	783.5	10,530.01
Pastos y praderas	Múzquiz	7,318.00	7,318.00	71,961.74
Pastos y praderas	Progreso	1,060.00	1,060.00	13,241.47
Pastos y praderas	Sabinas	3,908.00	3,908.00	29,060.32
Pastos y praderas	San Juan de Sabinas	1,488.00	1,488.00	18,372.97
Sandía	Juárez	3.5	3.5	73.48
Sorgo forrajero en verde	Juárez	219	219	3,520.47

Sorgo forrajero en verde	Múzquiz	533.5	533.5	6,480.30
Sorgo forrajero en verde	Progreso	112	112	1,817.47
Sorgo forrajero en verde	Sabinas	271.5	271.5	4,197.62
Sorgo forrajero en verde	San Juan de Sabinas	392.5	392.5	8,048.15
Sorgo grano	Juárez	10	10	62.57

En general en la región, la agricultura sirve como medio para abastecer a la ganadería de la región, debido al predominio de forrajes y pastos, ya sea en manera de pasto, sorgo o avena forrajera. Se ocupan para forrajes un total de 16,736 de las 17,518 ha destinadas al cultivo.

En lo que respecta a la ganadería, la producción a 2018 se comportó de la siguiente manera, según los datos reportados en el SIAP:

Municipio	Producto	Ganado en pie		Carne en canal		Leche	
		Toneladas	Valor (en miles de pesos)	Toneladas	Valor (en miles de pesos)	Miles de litros	Valor (en miles de pesos)
San Juan de Sabinas	Bovino	662.182	25,482.81	361.875	28,651.87	209.9	1,119.72
	Porcino	16.628	321.521	12.728	511.555		
	Ovino	17.112	475.645	8.624	502.754		
	Caprino	70.064	1,920.67	37.627	2,277.07	228.9	1,192.16
	Ave	1.248	20.752	0.936	24.98		
Juárez	Bovino	536.331	20,651.95	292.607	23,198.20		
	Porcino	0.624	12.508	0.479	19.771		
	Ovino	9.095	255.383	4.589	272.57		
	Caprino	8.656	233.586	4.658	283.074	28	149.67
	Ave	0.552	9.328	0.413	11.229		
Múzquiz	Bovino	4,347.14	175,318.23	2,367.35	180,303.22	327.657	1,816.13
	Porcino	36.152	708.577	27.596	1,135.41		
	Ovino	15.949	453.955	8.036	472.169		
	Caprino	93.208	2,762.77	49.924	2,942.67	306.7	1,608.77
	Ave	4.411	71.79	3.319	86.054		
Progreso	Bovino	700.829	27,170.85	381.514	30,493.25		
	Porcino	0.937	18.761	0.715	29.041		
	Ovino	6.519	179.942	3.276	190.702		
	Caprino	26.772	744.149	14.43	880.073	105.8	567.88
	Ave	0.616	10.433	0.461	12.508		

Sabinas	Bovino	1,312.65	52,243.81	715.183	53,194.18	171.9	926.78
	Porcino	19.523	378.308	14.942	603.34		
	Ovino	28.549	793.693	14.722	858.515		
	Caprino	79.136	2,223.60	42.596	2,581.81	206.6	1,045.67
	Ave	1.812	27.655	1.356	36.255		
Región Carbonífera	Bovino	7,559.13	300,867.66	4,118.53	315,840.72	709.46	3,862.63
	Porcino	73.86	1,439.68	56.46	2,299.12		
	Ovino	77.22	2,158.62	39.25	2,296.71		
	Caprino	277.84	7,884.78	149.24	8,964.69	876.00	4,564.15
	Ave	8.64	139.96	6.49	171.03		

La producción de ganado bovino, tanto de pie como en canal, es el tipo de ganado predominante en la región, seguido por el ganado caprino. Estos ganados se concentran principalmente en los municipios de Múzquiz y de Sabinas.

Debido a las diferencias de metodologías entre los datos que publica SADER y los provenientes del Censo Económico 2019, no fue posible integrar estos valores en los cálculos de los 5 índices para el Valor de la Economía. En el caso de los índices en las vertientes de Unidades Económicas y Población Ocupada, la Encuesta Nacional Agropecuaria 2019, de INEGI que se encarga de publicar esos datos, no disgregan la información a nivel municipal, por lo que no es posible generar una integración de estos datos.

Diversificación económica: Análisis Cuantitativo

Como primer acercamiento para establecer el grado de diversificación económica en la Región Carbonífera, se calcularon un total de 5 índices diferentes. Éstos buscan identificar el nivel de diversificación de una manera más simple. Estos índices se calcularon para 3 vertientes de información: el valor de la economía, el número de unidades económicas y el total de empleados por ramo.

Para los valores regionales, sólo se consideraron los datos a nivel municipal de Múzquiz, Sabinas y San Juan de Sabinas, los cuales representan el 99% de la economía regional. Por lo anterior, la ausencia del peso de la economía de Juárez y Progreso no afectan a los resultados generales.

Índice de Herfindahl Hirschman (IHH)

Región Carbonífera

Para la Región Carbonífera, se cuenta con una calificación promedio de IHH a 2019 de 2,380.16. Esto representa que existe una condición (en lo general) de una economía medianamente diversificada. Dado que es un número cercano al valor límite de 2500, cualquier evento económico interno o externo puede cambiar esa estabilidad que tiene actualmente. Se requiere aumentar la resiliencia de los diferentes sectores económicos para que pueda enfrentar de manera eficiente estas posibles crisis.

A diferencia de 2014, la economía se ha acercado aún más a un nivel de diversificación mayor, pasando de un promedio de 2,434.63 de promedio a 2,380.16. Los esfuerzos de diversificación se han incrementado en la PBT y en la creación de unidades económicas de otros ramos. Aun así, los empleados están menos diversificados, en gran medida debido al aumento hasta 2019 de las personas en la actividad minera y al sector comercial.

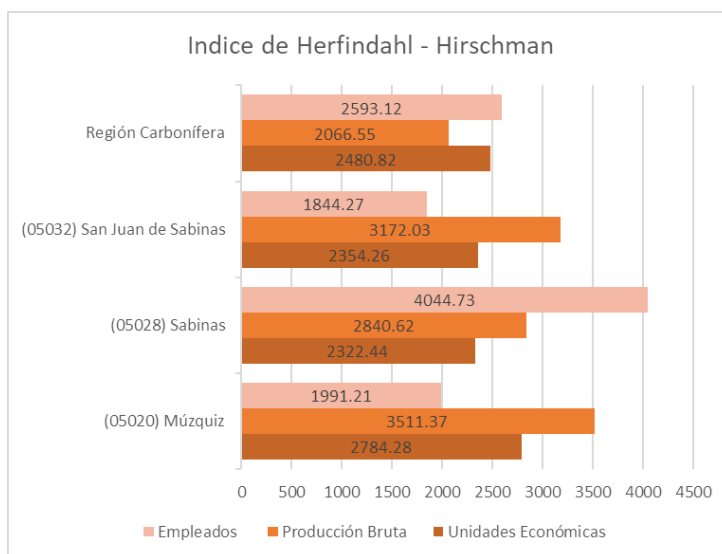
IHH	Región Carbonífera	
	2019	2014
Unidades Económicas	2,480.82	2,801.94
Producción Total Bruta	2,066.55	2,470.33
Empleados	2,593.12	2,031.62
Promedio	2,380.16	2,434.63

Cuando vemos de manera disgregada el índice en las tres vertientes, podemos observar que los mayores esfuerzos de diversificación se deben de realizar en la distribución de los empleados. Tan sólo el sector industrial y el sector del comercio al por menor cubren el 63.2% del total de los empleados. Esto lleva a que, si en uno de los dos ramos llega a pasar por una crisis, puede generar una mayor afectación en la región.

En contraste, el valor de la economía si se encuentra diversificada de manera adecuada, con un valor del IHH en torno a las 2000 unidades. Esto se debe a que, si bien la industria representa el 30% del valor de la economía, existen 3 ramos en donde el porcentaje supera el 10% de participación: la minería, el comercio al por mayor y el comercio al por menor. Además, hay que considerar al sector

primario con los valores publicados por el SIAP. La participación de este sector pudiera aumentar del 0.04% total a casi el 3%; lo que la convertiría en el 6to ramo de importancia, empatando con el sector de hoteles y restaurantes. Esto genera que la economía tenga como base un total de 5 ramos económicos, como se refleja en el índice.

En el caso de las unidades económicas, hay que observar que el 43% de las unidades corresponden al sector del comercio al por menor. El resto de las unidades se encuentran repartidas de manera equitativa. Esto se debe a la facilidad de abrir negocios de este giro.



Múzquiz

En el caso de Múzquiz, se aprecia que el valor del IHH promedio es de 2,762.28 unidades, lo que implica que requiere de pocos esfuerzos para alcanzar el nivel óptimo de 2500 unidades. Debido al estar cerca del límite, cualquier efecto interno o externo que afecte a su economía puede dañar esos esfuerzos. Por lo anterior, es necesario generar un estado de resiliencia entre sus motores económicos para que evitar una afectación. Esto contrasta fuertemente con los datos registrados en 2014, en donde se tenía un IHH promedio de 3,535.73. Esto se debe en gran medida a la declaratoria en 2018 de Pueblo Mágico, lo que llevó a una transformación de la economía, sobre todo en la producción bruta. Los sectores relacionados al turismo duplicaron su participación, pasando en el caso del comercio al por menor de representar el 5% del PBT municipal en 2014 al 16% en 2019. En los empleados se hizo menos diversificado, manteniéndose en los márgenes mínimos para que sea considerado como una diversificación adecuada.

IHH	Múzquiz	
	2019	2014
Unidades Económicas	2,784.28	3,201.79
Producción Total Bruta	3,511.37	5,456.11
Empleados	1,991.21	1,949.28

Promedio	2,762.28	3,535.73
-----------------	----------	----------

Al observar las tres vertientes de medición del IHH podemos observar que su mayor fortaleza se encuentra en la composición de sus empleados. Si bien 3 de los 20 sectores económicos cuentan en conjunto con el 75% de los empleados, el restante está repartido de manera muy homogénea. Aun así, es necesario reducir esos porcentajes para que recupere sus niveles a 2014.

La Producción Total Bruta es la vertiente en donde se debe de trabajar más en el municipio. El valor económico de la minería representa el 55% del total de la economía, seguido por el comercio al por menor que es el 16% y la industria que representa el 11%. En su conjunto representan el 82% del valor de la economía, por lo que se requiere diversificar, buscando otros sectores que generen un mayor ingreso. Si bien los avances logrados en los últimos 5 años son importantes, aún se requiere generar un mayor impulso en los sectores relacionados al turismo para atraer una mayor inversión y aumentar su valor.

Para las unidades económicas el valor del IHH está cercano al promedio municipal. Para reducir este valor, es necesario crear empresas en otros ramos que no sean el sector comercial y de servicios de alimentos, bebidas y hotelería. Hay que recordar que el giro comercial suele ser el de más fácil constitución, pero su peso en el valor económico no es muy alto. Se sugiere balancear la creación de empresas, en particular aquellas que cuenten con un valor alto.

Sabinas

En el caso del municipio de Sabinas, el promedio del IHH para las tres vertientes asciende a las 3,069 unidades. Esto convierte a Sabinas en el municipio menos diversificado de los tres en este estudio. Se requiere de esfuerzos en las tres vertientes para que se alcance una mayor diversificación, poniendo un alto énfasis en la cantidad de empleados y su distribución entre los sectores económicos.

IHH	Sabinas	
	2019	2014
Unidades Económicas	2,322.44	2,548.17
Producción Total Bruta	2,840.62	2,624.96
Empleados	4,044.73	2,943.23
Promedio	3,069.26	2,705.45

Al compararse con los datos de 2014, se aprecia que la economía en ese año se encontraba más diversificada que en 2019. Esto se debe al aumento de la participación de la industria manufacturera en el municipio, lo que ha llevado que una gran cantidad de empleados se hayan incorporado a este sector. Hubo un incremento de más de 1,100 puntos en el IHH para empleados, pero la proporción de los valores de la PBT se han mantenido similar. Lo anterior ha sido a pesar de que el PBT municipal se ha incrementado casi al doble en el municipio, pasando de 4,158.122 millones de pesos a 9,984.643 millones.

En lo que respecta a las tres vertientes del IHH, la de los empleados es la vertiente con la peor calificación con un IHH en torno a las 4,000 unidades. Esto se debe a que el 61% de los empleados en el municipio se dedican exclusivamente a la industria manufacturera, sobre todo a la fabricación de autopartes. Según el Censo Económico 2019, 12,391 de los 17,009 empleados en el sector se dedican a esta industria manufacturera. Se requiere generar una mayor atracción de empleados en otros sectores.

En relación con la Producción Total Bruta, es la industria manufacturera la que genera los mayores ingresos, representando el 41% de la economía. Debido a que la actividad comercial, tanto al por mayor como al por menor, representa el 33.68% en su conjunto, genera un contrapeso que permite bajar la calificación y acercarla a los valores idóneos. Esto refleja que el municipio de Sabinas es el centro de comercio de la Región. Se requiere que otros sectores económicos aumenten su valor para que éste se refleje en el IHH.

En lo que concierne a las unidades económicas, el IHH presenta la mejor calificación de las tres vertientes. El 41% de las unidades económicas son de comercio al por menor, seguido por el 17% de las unidades correspondientes a otros servicios (los cuales incluyen mantenimiento de automóviles, maquinaria y equipos eléctricos y electrónicos; servicios personales como salones de belleza, lavanderías y servicios funerarios y asociaciones civiles, religiosos y políticos); y el 12% dedicados al servicio de alimentos, bebidas y hotelería. El resto, al estar balanceado, permite tener una buena calificación. Se requiere crear unidades económicas en sectores y desarrollarlos según las necesidades de la región.

San Juan de Sabinas

El municipio de San Juan de Sabinas cuenta con una calificación promedio del IHH de 2,456 unidades. Esto implica que en lo general se encuentra en un nivel adecuado de diversificación según el IHH. No obstante, al revisar los valores por vertientes, es necesario realizar esfuerzos para mejorar los niveles de diversificación sobre todo en el valor total de la economía.

IHH	San Juan de Sabinas	
	2019	2014
Unidades Económicas	2,354.26	2,671.53
Producción Total Bruta	3,172.03	1,854.88
Empleados	1,844.27	2,030.67
Promedio	2,456.86	2,185.69

La economía de San Juan de Sabinas se encontraba más diversificada en 2014, ubicándose con un promedio de IHH de 2,185 unidades. Este cambio se debe a que la Producción Bruta Total pasó de 1,854 unidades a 3,172. Este cambio resalta en comparación de las otras dos vertientes, en donde hubo una clara disminución, lo que implica que se han diversificado. Esto se debe a que el valor de la economía del municipio ha estado con una mayor dependencia del sector minero.

En lo que respecta a la Producción Bruta Total, es la vertiente con la peor calificación entre las tres vertientes del estudio, ya que su calificación supera el límite máximo de diversificación. Esto se debe

a que la minería representa el 48.21% del valor de la economía, entre minería de carbón y de fluorita. Es necesario en el caso de San Juan de Sabinas el generar una mayor derrama económica en otros sectores con un alto valor.

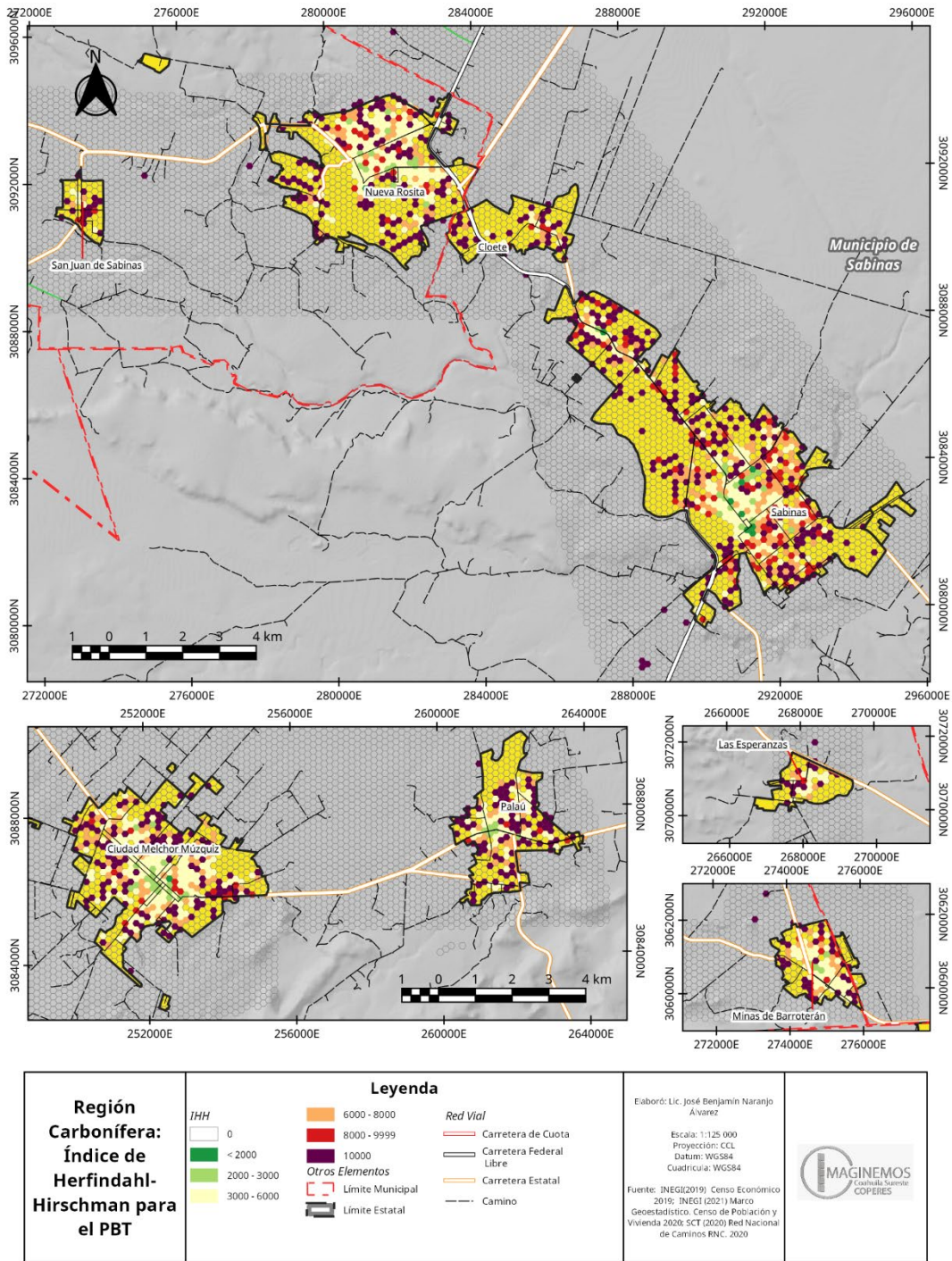
Para el caso de las unidades económicas, el valor del IHH se encuentra en un nivel adecuado. Aunque al ser cercano al valor de 2,500, cualquier efecto interno o externo que cierre unidades económicas en los sectores clave puede impactar positiva o negativamente al índice; es decir, requiere generar resiliencia. Los sectores clave son el comercio al por menor que representan el 41.6%, seguido por el de otros servicios (los cuales incluyen mantenimiento de automóviles, maquinaria y equipos eléctricos y electrónicos; servicios personales como salones de belleza, lavanderías y servicios funerarios y asociaciones civiles, religiosos y políticos) con un 18%. El cierre de unidades de comercio al por menor no afectaría negativamente al índice, no así al resto de los ramos económicos.

En la vertiente de empleados, se cuenta con una calificación que refleja una adecuada diversificación. Aunque el comercio al por menor cuenta con el 32% de participación, el resto de los ramos cuentan con una participación relativamente homogénea. Es necesario mantener esos niveles, así como fortalecer ramos en donde no exista población trabajando, como es el sector cultural.

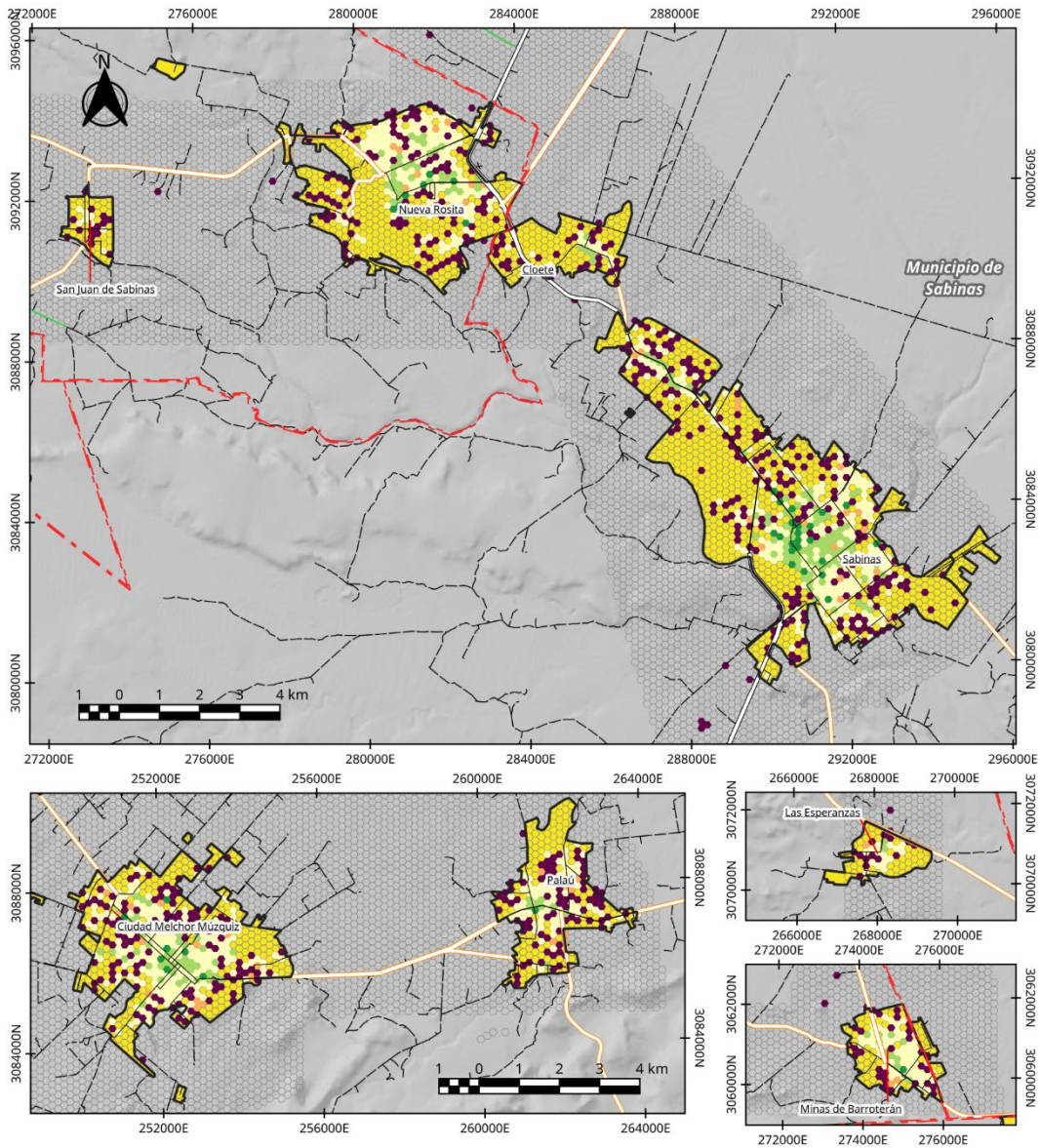
Áreas Urbanas

La diversificación económica no solo se debe de realizar en los valores generales, si no que esta también se debe de realizar de manera espacial dentro de la mancha urbana. Esto genera una serie de ventajas, como cercanía del mercado, reducir las distancias de las cadenas productivas y reducción de costos en el transporte. Es por este motivo que se ha realizado la presente cartografía para identificar los niveles de diversificación dentro de las manchas urbanas.

En el caso del IHH para la Producción Bruta Total, se observa que es hacia el centro de las zonas urbanas en donde se encuentran los niveles de mayor diversificación. Esto es en gran medida debido a la alta concentración de unidades económicas con un valor económico similar. En las periferias, en donde existen otros ramos, pero con un valor económico mayor, se percibe una menor diversificación, en torno a las 7,000 unidades. En las zonas con sólo un ramo económico, su diversificación es de 10,000, localizado a las afueras de las ciudades. Ciudad Melchor Múzquiz y Sabinas son las localidades en donde existe una mayor zona de áreas con alta diversificación. San Juan de Sabinas y Las Esperanzas son las que menor cantidad de zonas de alta diversificación cuenta.



Como se observa en el IHH para unidades económicas, esta dinámica del centro como zona de alta diversificación se vuelve a observar a una mayor escala. Al compararlo con el mapa anterior, se puede inferir que en algunas zonas periféricas al centro de las áreas urbanas existen un adecuado número de unidades económicas de diferentes ramos. Éstas tienen un valor en la economía bajo y uno o dos sectores son aquellos que dominan el valor económico.



Región Carbonífera: Índice de Herfindahl-Hirschman para las Unidades Económicas	IHH 0 < 2000 2000 - 3000 3000 - 6000	Leyenda 6000 - 8000 8000 - 9999 10000 Otros Elementos Límite Municipal Límite Estatal	Red Vial Carretera de Cuota Carretera Federal Libre Carretera Estatal Camino	Elaboró: Lic. José Benjamín Naranjo Álvarez Escala: 1:125 000 Proyección: CCL Datum: WGS84 Cuadrícula: WGS84 Fuente: INEGI(2019): Censo Económico 2019; INEGI (2021) Marco Geoestadístico. Censo de Población y Vivienda 2020. SCT (2020) Red Nacional de Caminos RNC. 2020	

Índice de Ogive (IO)

Región Carbonífera

Para la Región Carbonífera, se cuenta con una calificación promedio de IO de 47,404.26. Esto significa que existe una condición generalizada de una economía medianamente diversificada. Dado que es un número cercano al valor límite de 49,950, cualquier evento económico interno o externo puede cambiar esa estabilidad que tiene actualmente. Se requiere aumentar la resiliencia de los diferentes sectores económicos para que pueda enfrentar de manera eficiente estas posibles crisis. Debido a la similitud de este índice con el índice de Herfindahl-Hirschman, las causas y recomendaciones vertidas en esta sección pueden ser muy similares.

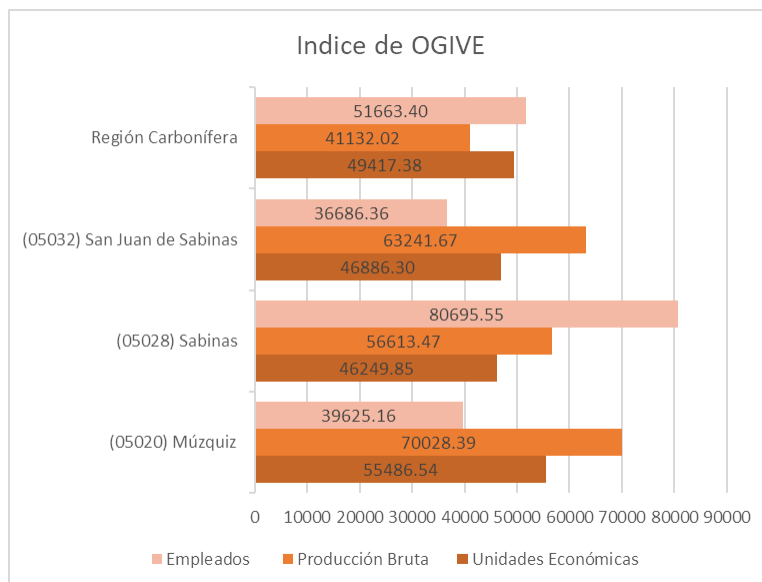
IO	Región Carbonífera	
	2019	2014
Unidades Económicas	49417.38	55839.74
Producción Total Bruta	41132.02	49207.50
Empleados	51663.40	40433.33
Promedio	47404.26	48493.52

Al igual que en IHH, cuando se compara los valores de 2014 con los de 2019 se aprecia una mejora en los niveles de diversificación. Esto indica que se han hecho esfuerzos en el total de la región para alcanzar niveles adecuados de diversidad económica. No obstante, los esfuerzos en la vertiente de empleados deben de ser mayores, buscando que los empleados participen en otros sectores económicos para alcanzar niveles adecuados de diversificación.

Al observar de manera disgregada los valores del índice repartida en las tres vertientes, al igual que en el IHH, se observa que el peor nivel de diversificación se encuentra en la distribución de los empleados. Esto es debido a que el 63% de los empleados forman parte del sector industrial y el sector del comercio.

En contraste, el valor de la economía se encuentra diversificada de manera adecuada, con un valor del IO en torno a las 41,132 unidades. Al igual que con el IHH, se debe a la existencia de 3 ramos en donde el porcentaje supera el 10% de participación: la minería, el comercio al por mayor y el comercio al por menor, sumándose la industria la cual representa el 30% del valor de la economía.

En el caso de las unidades económicas, hay que observar que el 43% de las unidades corresponden al sector del comercio al por menor. El resto de las unidades se encuentran repartidas de manera equitativa. Esto se debe a la facilidad de abrir negocios de este giro.



Múzquiz

En el caso de Múzquiz, se aprecia que el valor del IO promedio es de 55,046 unidades, ubicándose por encima del valor máximo de 49,950. Esto implica que se requieren esfuerzos para reducir este valor.

IO	Múzquiz	
	2019	2014
Unidades Económicas	55486.54	63836.83
Producción Total Bruta	70028.39	108923.26
Empleados	39625.16	38786.59
Promedio	55046.70	70515.56

Al igual que en el IHH, la declaratoria de Pueblo Mágico de Múzquiz ha generado una clara mejora en pro de la diversificación económica. Pasó de contar con un IO de 70,515.56 unidades, a uno de 55,046, acercándose al nivel óptimo de diversificación económica.

Al observar las tres vertientes de medición del IO, podemos observar que su mayor fortaleza se encuentra en la composición de sus empleados. Ésta es la única vertiente que cuenta con un nivel óptimo de diversificación con un valor de 39,625 unidades. Esto refleja que existe una homogeneidad adecuada entre los diferentes ramos. Debido a la composición de los empleados en Múzquiz, los cuales se concentran en la minería, el comercio y la industria (y en su conjunto representan poco más del 70% de los empleados) se requiere fortalecer otros ramos para ser más resilientes ante las posibles crisis en estos tres sectores.

En el caso de la Producción Total Bruta, esta es la vertiente en donde se debe de trabajar más en el municipio, lo que se refleja en su calificación de 70,028 unidades. Esto se debe a que el valor económico de la minería representa el 55% del total de la economía, seguido por el comercio al por

menor que es el 16% y la industria que representa el 11%. En su conjunto representa el 82% del valor de la economía, por lo que se requiere diversificar, buscando otros sectores que generen un mayor ingreso.

Para las unidades económicas el valor del IO está igual por encima del valor límite de 49,950 unidades. Es necesario reducir este número mediante la creación de empresas en otros ramos que no sean el sector comercial y de servicios de alimentos, bebidas y hotelería. Hay que recordar que el giro comercial suele ser el de más fácil constitución, pero su peso en el valor económico no es muy alto. Se debe de balancear la creación de empresas con un valor alto.

Sabinas

En el caso del municipio de Sabinas, el promedio del IO para las tres vertientes asciende a las 61,186.29 unidades. Esto convierte a Sabinas en el municipio menos diversificado según el IO de los tres municipios en este estudio. Debido a que en dos de las tres vertientes están por encima del límite máximo de 49,950 unidades, se requiere de esfuerzos para que se alcance una mayor diversificación. Se debe poner un alto énfasis en la cantidad de empleados y su distribución entre los sectores económicos.

IO	Sabinas	
	2019	2014
Unidades Económicas	46249.85	50764.33
Producción Total Bruta	56613.47	52300.14
Empleados	80695.55	58665.65
Promedio	61186.29	53910.04

Al compararse con el año 2014, la economía refleja la misma tendencia que en IHH, la economía en 2014 se encontraba más diversificada que en 2019, esto debido al aumento de la participación de la industria en la economía municipal. El aumento es claro en la vertiente de los empleados en donde hubo un incremento considerable, pasando de 58,665 unidades a 80,695 puntos.

En lo que respecta a las tres vertientes del IO, los empleados es la vertiente con la peor calificación con un IO de 80,695.55 unidades. Esto se debe, al igual que en el IHH a que el 61% de todos los empleados en el municipio se dedican exclusivamente a la industria manufacturera. Se requiere generar una mayor atracción de empleados a otros sectores.

En relación con la Producción Total Bruta, su valor es idóneo. Por un lado, el 80.79% del valor de la economía se divide en tres ramos: la industria manufacturera (representando el 41% de la economía) la actividad comercial tanto al por mayor (con un 18.86% de participación) y el comercio al por menor (con un 14.82%). Por el otro lado, el resto de los 16 ramos económicos están divididos de manera homogénea. Aun así, se requiere que otros sectores económicos aumenten su valor para que se refleje en el IO.

En lo que concierne a las unidades económicas, el IO presenta la mejor calificación de las tres vertientes con una calificación por debajo del límite máximo recomendado del IO. Como se comentó

en el índice anterior, aún hay que generar esfuerzos en esta vertiente debido a que solo 3 ramos concentra la mitad de las unidades económicas. Se requiere crear unidades económicas en sectores y desarrollarlos según las necesidades de la región.

San Juan de Sabinas

El municipio de San Juan de Sabinas cuenta con una calificación promedio del IO de 48,938.11 unidades. Esto implica que en lo general se encuentra en un nivel adecuado de diversificación porque se encuentra por debajo del límite máximo recomendado del IO. Al revisar los valores por vertientes, resalta la necesidad de esfuerzos para mejorar los niveles de diversificación, sobre todo en el valor total de la economía.

IO	San Juan de Sabinas	
	2019	2014
Unidades Económicas	46,886.30	53,231.55
Producción Total Bruta	63,241.67	36,898.51
Empleados	36,686.36	40,414.35
Promedio	48,938.11	43,514.80

En 2014, San Juan de Sabinas se encontraba ligeramente más diversificada que en 2019, con un promedio de IO de 43,514.8 unidades. El incremento en el promedio se debe solamente al incremento del valor del IO en la Producción Bruta Total, ya que el resto de las vertientes disminuyeron, indicando un aumento en la diversificación. Este incremento en el IO de la Producción Bruta se debe al incremento del valor económico de la actividad minera.

En lo que respecta a la Producción Bruta Total, es la vertiente con la peor calificación entre las tres vertientes del estudio. Su calificación está por encima del límite máximo de diversificación, superando el límite en más de 13,000 unidades. Esto se debe a que la minería representa el 48.21% del valor de la economía, entre minería de carbón y de fluorita. Es necesario en el caso de San Juan de Sabinas generar una mayor derrama económica en otros sectores que generen un alto valor.

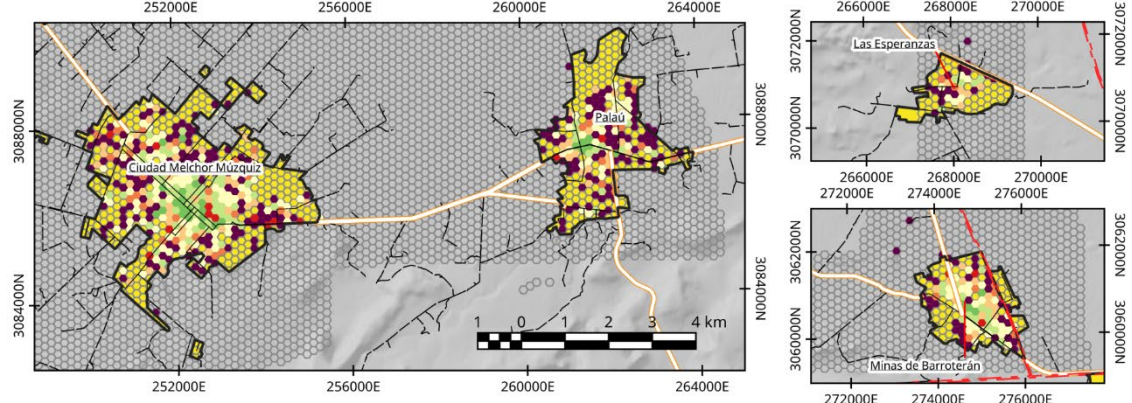
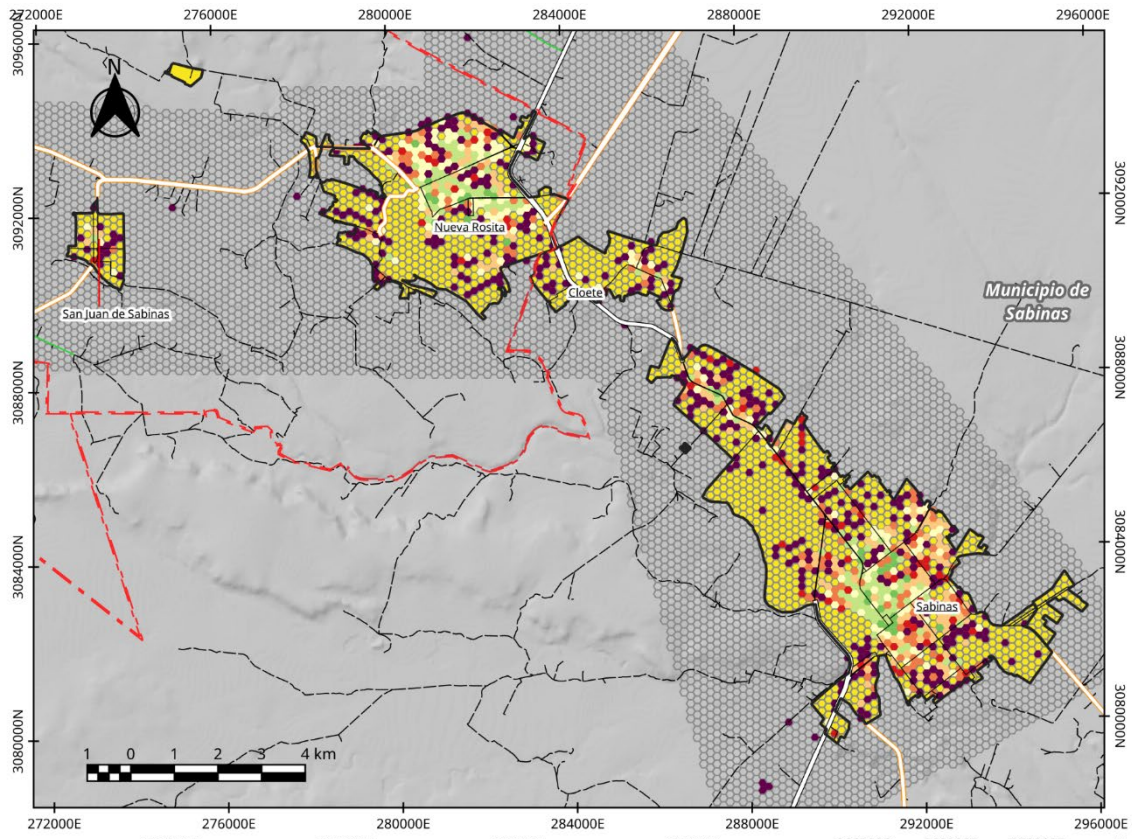
Para el caso de las unidades económicas, el valor del IO se encuentra en un nivel adecuado pero cercano al valor de 49,950 unidades. Al igual que lo visto en el IHH, esto genera que cualquier efecto interno o externo que genere el cierre de unidades económicas en los sectores clave, pueda impactar positiva o negativamente al índice, requiriendo generar resiliencia. Los sectores clave son el comercio al por menor que representan el 41.6%, seguido por el de otros servicios (los cuales incluyen mantenimiento de automóviles, maquinaria y equipos eléctricos y electrónicos; servicios personales como salones de belleza, lavanderías y servicios funerarios y asociaciones civiles, religiosos y políticos) con un 18%. El cierre de unidades de comercio al por menor no afectaría negativamente al índice, no así al resto de los ramos económicos. Proteger a estos otros ramos permitiría mantener la calificación; la creación de empresas en ramos con poca representación podría mejorarla.

En la vertiente de empleados, se cuenta con una calificación que refleja una adecuada diversificación, aunque el comercio al por menor cuenta con el 32% de participación. El resto de los

ramos cuentan con una participación relativamente homogénea. Es necesario mantener esos niveles, así como fortalecer ramos en donde no exista población trabajando, como en el sector cultural.

Áreas Urbanas

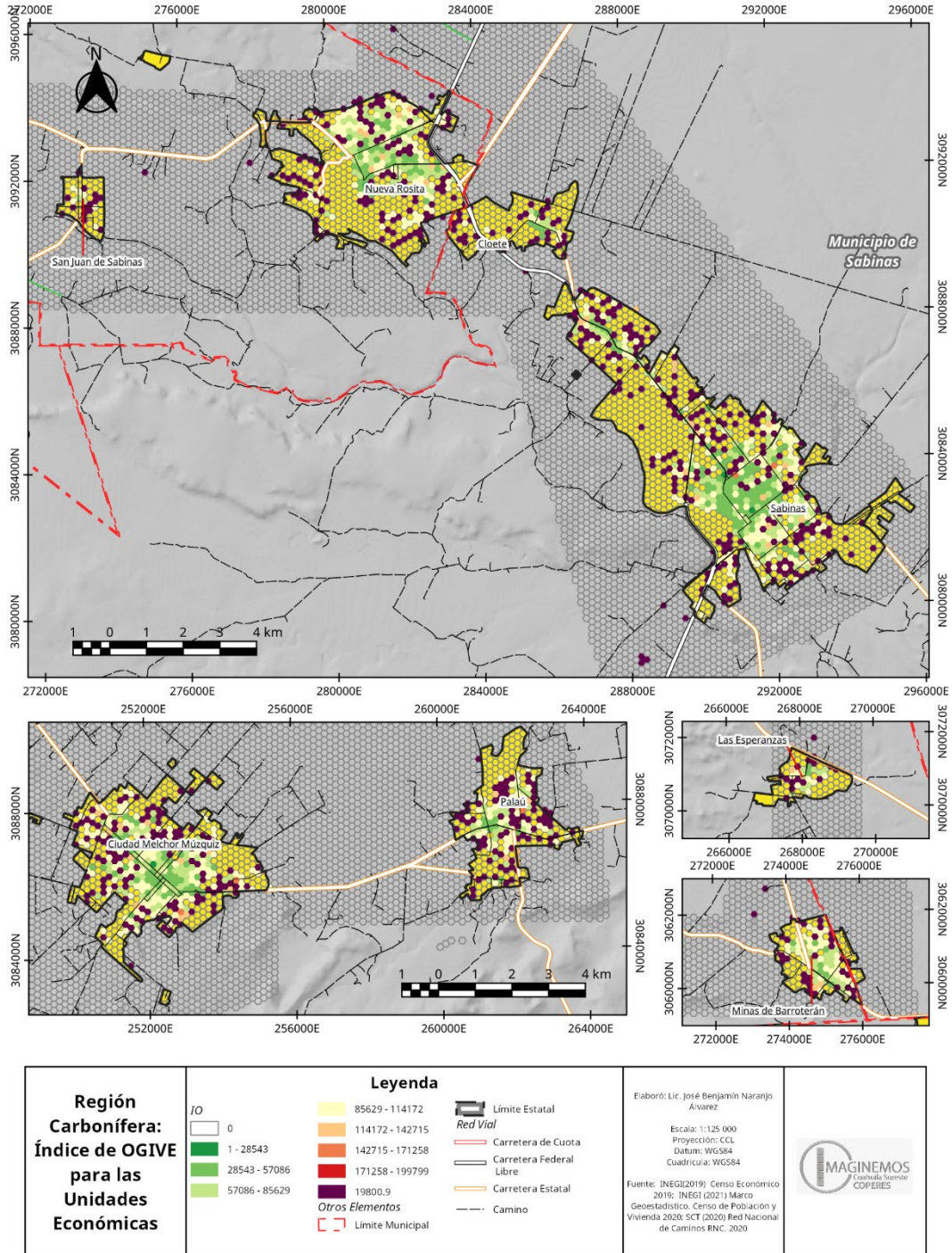
En el caso del IO para la Producción Bruta Total, se observa un comportamiento similar al IHH. Hacia el centro de las zonas urbanas se encuentran los niveles de mayor diversificación comparado con las periferias. Esto es en gran medida debido a la alta concentración de unidades económicas con un valor económico similar. En las periferias, en donde existen otros ramos pero con un valor económico mayor, se percibe una menor diversificación, en torno a las 110,000 unidades y hasta las 170,000 unidades. En las zonas con un solo ramo económico, su diversificación es de 199,800, localizado a las afueras de las ciudades. Ciudad Melchor Múzquiz y Sabinas son las localidades en donde existe una mayor zona de áreas con alta diversificación. San Juan de Sabinas y Las Esperanzas son las que cuentan con menor cantidad de zonas de alta diversificación.



Región Carbonífera: Índice de OGIVE para el PTB	IO 0 1 - 28543 28543 - 57086 57086 - 85629	Legenda 85629 - 114172 114172 - 142715 142715 - 171258 171258 - 199799 19800.9 Otros Elementos Limite Municipal	Limite Estatal Red Vial Carretera de Cuota Carretera Federal Libre Carretera Estatal Camino	Elaboró: Lic. José Benjamín Naranjo Álvarez Escala: 1:125 000 Proyección: CCL Datum: WGS84 Cuadrícula: WGS84 Fuente: INEGI(2019) Censo Económico 2019; INEGI (2021) Marco Geoestadístico. Censo de Población y Vivienda 2020; SCT (2020) Red Nacional de Caminos RNC: 2020	

En lo que se observa en el IO para unidades económicas, aparece la dinámica del centro como zona de alta diversificación, al igual que en el IHH. El centro cubre un mayor espacio comparado con el valor económico. Al compararlo con el mapa anterior, se puede inferir que en algunas zonas periféricas al centro de las áreas urbanas existen un adecuado número de unidades económicas de

diferentes ramos. Éstas tienen un valor bajo en la economía y son sólo uno o dos sectores los aquellos que dominan el valor económico. Se requiere que estos ramos ya presentes incrementen su valor o que atraigan más ramos con un alto valor.



Índice de Entropía (IE)

Región Carbonífera

Para la Región Carbonífera, se cuenta con una calificación promedio de IE de 1.85. Este valor se encuentra cercano al valor de referencia de 2, lo cual representa que existe una condición (en lo general) de una economía medianamente diversificada. Por esto, se requiere de esfuerzos para que este valor se reduzca y exista una mayor diversificación en otros sectores para así generar una resiliencia en la economía regional.

IE	Región Carbonífera	
	2019	2014
Unidades Económicas	1.85	1.77
Producción Total Bruta	1.87	1.79
Empleados	1.83	1.99
Promedio	1.85	1.85

Al compararse con 2014, la tendencia refleja un nivel de diversificación similar en ambos años, los dos con un promedio de IE de 1.85. Al observarse cada una de las vertientes, se aprecia una mejora en la diversificación en las vertientes de Unidades Económicas y en la PBT, ya que se han acercado más al valor límite de 2. En la vertiente de empleados, en 2014 se encontraba en un mejor nivel de diversificación que en 2019, pasando a 1.83 unidades.

Cuando vemos de manera disgregada el índice en las tres vertientes, se observa como su comportamiento va acorde a lo observado en los otros dos índices comentados anteriormente. Las mismas causas son las que generan los valores presentes. Por este motivo no se ahondará de manera profunda en las causas.

El índice enfocado a empleados es el menos diversificado, seguido por el de unidades económicas y la mejor calificación se encuentra en el valor de la economía.

Múzquiz

En el caso de Múzquiz, el valor del IE promedio es de 1.74 unidades, siendo el segundo municipio más diversificado de la región. El comportamiento en este índice es el mismo respecto a los dos índices anteriores. La recomendación es enfocarse en crear un estado de resiliencia para enfrentar las crisis que puedan surgir en sus ramos económicos de importancia.

IE	Múzquiz	
	2019	2014
Unidades Económicas	1.76	1.66
Producción Total Bruta	1.51	1.11
Empleados	1.94	1.94
Promedio	1.74	1.57

En 2014, al igual que en los índices anteriores, se refleja una mejora en el nivel de diversificación de la economía municipal, pasando de 1.57 de promedio de IE a 1.74, acercándola aún más al valor meta de 2. El mayor aumento en la diversificación se reflejó en la PBT, creciendo en 4 décimas.

Al observar las tres vertientes de medición del IE podemos observar que, al igual que en los otros índices, el mayor nivel de diversificación se encuentra en la vertiente de empleados. Al igual que lo reflejado en los otros índices, es en la Producción Total Bruta en donde se debe de trabajar más en el municipio. Esto se debe a que es en donde existe menor diversificación económica, buscando otros sectores que generen un mayor ingreso fuera del sector minero y comercial.

Para las unidades económicas el valor del IE se encuentra por encima del valor recomendado. Es necesario crear empresas en otros ramos que no sean el sector comercial y de servicios de alimentos, bebidas y hotelería.

Sabinas

En el caso del municipio de Sabinas, el promedio del IE para las tres vertientes asciende a las 1.71 unidades. Al igual que en el resto de los índices vistos con anterioridad, esto indica que se requiere de esfuerzos en cada una de las vertientes consideradas en el estudio, para que se alcance una mayor diversificación. Se debe poner un alto énfasis en la cantidad de empleados y su distribución entre los sectores económicos.

IE	Sabinas	
	2019	2014
Unidades Económicas	1.90	1.85
Producción Total Bruta	1.71	1.80
Empleados	1.52	1.77
Promedio	1.71	1.81

Al compararse con 2014, al igual que en los índices anteriores, se aprecia una pérdida de la diversificación económica, perdiendo una décima en los últimos 5 años. La mayor pérdida se dio en la distribución de los empleados, en donde pasó de 1.77 a 1.52 unidades. Los motivos de este cambio son similares a los otros índices.

Al revisar cada una de las vertientes consideradas en el IE, es en la vertiente de empleados en donde se debe de poner énfasis en el proceso de diversificación. Al igual que en los otros índices, ésta fue la peor calificada, siendo la recomendación la de generar una mayor atracción de empleados a otros sectores.

En relación con la Producción Total Bruta, como se comentó anteriormente, debido a que la industria manufacturera es la que genera los mayores ingresos. Se requiere que otros ramos económicos se impulsen en generar un mayor valor económico que permita mejorar la calificación, contrarrestando así el peso de la industria manufacturera.

San Juan de Sabinas

El municipio de San Juan de Sabinas cuenta con una calificación promedio del IE de 1.82 unidades. El comportamiento en San Juan de Sabinas de este índice es igual al del IHH y el IO, por lo que se realizan las mismas recomendaciones vertidas con anterioridad: enfocarse en generar un valor añadido a otros sectores económicos que contrarresten al valor de la minería y la creación de unidades económicas en otros ramos fuera del sector comercial.

IE	San Juan de Sabinas	
	2019	2014
Unidades Económicas	1.87	1.79
Producción Total Bruta	1.56	2.06
Empleados	2.04	2.05
Promedio	1.82	1.96

Al compararse con 2014, el valor ha disminuido en dos de las tres vertientes, mejorando en la distribución de las unidades económicas. No obstante, hay una baja considerable en la PBT, debido al aumento de la participación de la minería en el valor total de la economía, lo cual ha afectado a todos los índices.

En lo que respecta a la Producción Bruta Total, al igual que en los índices anteriores, es la vertiente con la peor calificación entre las tres vertientes del estudio. Es necesario, en el caso de San Juan de Sabinas, aumentar el valor económico de los ramos existentes.

Índice de Localización (LQ)

El cálculo del LQ ayuda a identificar aquellos ramos los cuales son considerados básicos debido a su gran impacto en la economía, así como los ramos no básicos que no generan el mismo impacto. Éstos son puestos comparación contra una economía de un nivel geográfico superior. Para este análisis se consideraron los valores de la economía nacional y estatal para identificar aquellos ramos que son fuertes en la región y en cada municipio, y aquellos que aún tienen espacio para ser desarrollados.

Región Carbonífera.

Respecto a la comparación con la economía nacional, los resultados están presentes en la siguiente tabla. Aquellos sectores en donde el LQ es mayor a 1 son considerados de importancia en la economía regional.

Región Carbonífera vs. Economía Nacional						
Ramo	Unidades Económicas		Producción Bruta Total		Empleados	
	2019	2014	2019	2014	2019	2014
(11) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	0.10	0.00	0.13	0.00	0.05	0.00

(21) Minería	15.11	12.50	4.73	4.57	17.90	16.72
(22) Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	0.82	0.87	0.15	0.41	0.35	0.45
(23) Construcción	1.13	1.20	0.77	0.47	0.70	0.42
(31 - 33) Industrias manufactureras	0.79	0.72	0.63	0.53	1.88	1.49
(43) Comercio al por mayor	0.95	0.88	2.00	1.43	0.59	0.62
(46) Comercio al por menor	1.00	1.07	2.17	1.76	0.83	0.97
(48 - 49) Transportes, correos y almacenamiento	2.34	1.40	1.05	1.04	0.53	0.62
(51) Información en medios masivos	2.40	1.86	0.09	0.19	0.27	0.44
(52) Servicios financieros y de seguros	1.35	1.69	0.13	0.03	0.20	0.18
(53) Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	1.57	1.31	0.40	0.18	0.57	0.42
(54) Servicios profesionales, científicos y técnicos	1.18	1.11	0.28	0.32	0.24	0.32
(55) Corporativos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	0.47	0.64	0.35	1.80	0.12	0.76
(61) Servicios educativos	0.71	0.69	0.56	0.55	0.47	0.40
(62) Servicios de salud y de asistencia social	0.75	0.77	0.78	0.57	0.60	0.88
(71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	1.06	0.86	0.20	0.26	0.68	0.36
(72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	0.93	0.88	0.86	0.78	0.49	0.48
(81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales	1.21	1.18	1.61	1.24	0.82	0.77

Se aprecia que, en el caso de unidades económicas, el ramo de la minería es la más importante, ya que su porcentaje de participación en la economía es 15.11 veces más que la media nacional. Éste es seguido por el ramo 51 de Información en medios masivos, los cuales son 2.4 veces más que el porcentaje de participación en la economía regional comparado con la economía nacional. En tercera posición se presenta el ramo 48-49 de Transporte, Correos y almacenamiento, el cual su valor de LQ es de 2.34. Los ramos con la menor calificación de LQ en unidades económicas son la agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza; con un valor de 0.10. Seguido se encuentran los servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación con 0.47 y los servicios educativos con un valor de 0.71. Éstas son áreas de oportunidades para crear nuevas empresas.

Al compararse con 2014, se aprecia como ha habido un incremento en el valor del LQ en varios sectores, aumentando el peso de sectores relacionados con el turismo como en el ramo 71. El turismo se ha convertido en un ramo básico de la economía regional. Igualmente se aprecia como en el sector minero ha habido un aumento de la participación, dando un mayor peso comparado con la economía nacional, en donde pasó de 12 unidades a 15. En varios ramos económicos hubo

pérdida de importancia, como en los servicios de apoyo a los negocios. Este descenso no llevó a la pérdida de ramos considerados básicos, por lo que, comparado con la economía nacional, ha aumentado la especialización en otros sectores, permitiendo un aumento en la diversificación.

En el caso del Producto Total Bruto, la minería es el más importante, ya que representa un valor de 4.73 veces mayor la proporción que representa en la economía regional contra la nacional. Le sigue el comercio al por menor con un 2.17 de LQ y en tercera posición el comercio al por mayor con un valor de 2. Esto refleja que además de la minería, la región es un centro comercial importante y el peso de este comercio en el total de la economía es importante. En el otro extremo, uno de los ramos que requiere aumentar su valor en la economía es el de la información en medios masivos, que cuenta con un LQ de 0.09. Si bien existe un número adecuado en este sector de unidades económicas que generan un alto valor de LQ en esa vertiente, el valor económico que genera no es muy alto, pudiéndose explotar más. El segundo menos calificado es el ramo 52 de Servicios financieros y de seguros, con un valor de 0.13. El tercero con menor calificación es el ramo 11 de Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza con un valor de 0.13.

Comparado con 2014, el LQ para el PTB tuvo un aumento en los ramos relacionados con el turismo y en la minería. Hubo una pérdida de un ramo considerado básico en 2014, los Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación. Los sectores comerciales, tanto al por menor como al por mayor, así como la minería, han aumentado. Esto indica que, comparado a 2014, en 2019 estos ramos han generado un mayor valor, siendo estas las actividades centrales de la economía regional.

En el caso de la vertiente de los empleados sólo dos ramos superan el valor de 1, la minería y la industria manufacturera. Esto refleja que éstos son los dos ramos que mayor cantidad de empleos están brindando a los habitantes de la región. Esto ocurre en una cantidad más alta que los valores nacionales, ya que la minería cuenta con una calificación de 17.9 y la industria de 1.88. Estos sectores fueron los mismos considerados básicos en 2014, por lo que refleja que, en general, las personas siguen trabajando en los mismos ramos económicos. Los sectores que deben de generar una mayor atracción para los habitantes son el ramo 11 de Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza con una calificación de 0.05. Les sigue el ramo 56 de servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación, el cual cuenta con un valor de 0.12.

Cuando se compara la economía regional con la estatal, se observa que los valores del LQ cambian. Aun así, los ramos que son considerados básicos son prácticamente los mismos.

Región Carbonífera vs. Economía Estatal						
Ramo	Unidades Económicas		Producción Bruta Total		Empleados	
	2019	2014	2019	2014	2019	2014
(11) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	0.65	0.00	1.22	0.00	0.71	0.00
(21) Minería	5.20	6.57	10.50	12.32	7.08	6.85

(22) Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	1.08	1.12	1.41	4.26	0.81	1.04
(23) Construcción	0.61	0.76	1.07	0.81	0.63	0.51
(31 - 33) Industrias manufactureras	0.96	0.88	0.38	0.32	1.07	0.86
(43) Comercio al por mayor	0.86	0.78	4.56	2.84	0.84	0.85
(46) Comercio al por menor	1.06	1.10	3.88	2.75	1.20	1.24
(48 - 49) Transportes, correos y almacenamiento	1.38	0.98	2.75	2.66	0.67	1.02
(51) Información en medios masivos	1.73	1.54	0.85	1.70	0.68	0.54
(52) Servicios financieros y de seguros	0.82	1.15	0.83	1.70	0.44	0.98
(53) Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.98	0.87	1.30	0.41	0.82	0.58
(54) Servicios profesionales, científicos y técnicos	0.90	0.84	0.80	0.88	0.39	0.49
(55) Corporativos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	0.49	0.66	0.50	2.08	0.10	0.62
(61) Servicios educativos	0.57	0.56	1.20	0.99	0.53	0.46
(62) Servicios de salud y de asistencia social	0.64	0.64	1.61	0.98	0.76	0.96
(71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	1.00	0.96	0.78	0.49	1.11	0.63
(72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1.02	1.01	2.59	2.04	0.85	0.86
(81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales	1.05	1.02	2.99	2.11	1.13	1.01

En lo que respecta a las unidades económicas, los sectores mineros, de información en medio masivos y de transporte, correos y almacenamiento son los tres ramos en donde existe un mayor valor del LQ, con una calificación de 5.2, 1.73 y 1.38 respectivamente. Estos valores son menores que el valor del LQ nacional, reflejando que la región destaca por estos sectores en ambos ámbitos, aunque están más cercanos a los valores de la economía estatal. En el otro extremo, es necesario crear más unidades económicas para acercarse al estado de la economía de Coahuila. Entre ellos están los ramos de la construcción, los servicios educativos y los Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación los cuales cuentan con un LQ de 0.61, 0.57 y 0.49 respectivamente. Al compararse con 2014, ha existido un aumento de sectores económicos considerados básicos para la región en el contexto de la economía estatal. Los sectores de Servicios de esparcimiento cultural es uno de ellos, gracias al incremento del interés de parte de Múzquiz para este sector, así como el sector transporte.

Sobre la producción bruta, debido a que la economía estatal depende fuertemente de la industria manufacturera (que representa el 80% del valor de la economía) la región cuenta con 12 ramos por encima del valor de 1 en el LQ. La economía local en general va "a contracorriente" comparado con la economía del estado. Vuelve a resaltar la minería con un valor de 10.5, seguido del comercio al

por mayor con 4.56 y el comercio al por menor con 3.88. En último lugar, se encuentra la industria manufacturera con 0.38. Esto no implica que se requiera generar una mayor riqueza de esta industria. El porcentaje que representa en la economía es adecuado, pero la región no está del todo inmersa en las cadenas de valor de la economía estatal. Al compararse con 2014, se aprecia que la economía se ha diversificado en otros ramos, alejándose aún más de la economía estatal. Esto genera que la tendencia regional en la Región Carbonífera cuente con una economía diferente y más especializada en otros sectores que la economía estatal. Dado esto, es importante que esta unidad sea aprovechada mediante una adecuada inserción en las cadenas de valor de la economía estatal, aprovechando estos ramos en donde la región se está destacando.

En lo que respecta a la vertiente de empleados, son cinco los ramos en donde existe una calificación por encima de 1: la Minería con 7.08, el Comercio al por menor con 1.2, Otros servicios excepto actividades gubernamentales con 1.13, los Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos con 1.11 y las Industrias manufactureras con 1.07. Además de los ramos que en las otras vertientes han destacado, en el caso de los empleados resalta los servicios de esparcimiento cultural y deportivo. Esto implica que ya existe un valor alto de personas que se dedican a los servicios turísticos comparados con el nivel estatal y refleja el impulso que se le ha dado a este sector. Por el lado contrario, se requiere de más personas en los ramos de Servicios profesionales, científicos y técnicos, Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos, y servicios de remediación. Éstos son los que cuentan con una calificación más baja, con 0.39 y 0.1 respectivamente, indicando una falta de profesionistas cualificados que puedan dar servicios técnicos y de apoyo a negocios.

Múzquiz

En el caso del municipio de Múzquiz se presenta en la siguiente tabla los resultados del LQ comparado con la economía nacional.

Múzquiz vs. Economía Nacional						
Ramo	Unidades Económicas		Producción Bruta Total		Empleados	
	2019	2014	2019	2014	2019	2014
(11) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	0.19	0.00	0.08	0.00	0.07	0.00
(21) Minería	10.98	8.50	10.09	8.31	41.56	39.23
(22) Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	0.77	0.79	0.08	0.04	0.43	0.20
(23) Construcción	0.59	0.38	0.44	0.08	0.40	0.12
(31 - 33) Industrias manufactureras	0.82	0.71	0.23	0.16	0.98	0.82
(43) Comercio al por mayor	0.85	0.68	0.46	0.70	0.41	0.40
(46) Comercio al por menor	1.09	1.17	2.02	0.96	1.03	0.97
(48 - 49) Transportes, correos y almacenamiento	3.60	2.27	1.57	0.92	0.90	0.85
(51) Información en medios masivos	1.30	0.46	0.01	0.04	0.09	0.37

(52) Servicios financieros y de seguros	1.03	1.63	0.11	0.01	0.19	0.20
(53) Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	1.55	1.47	0.19	0.04	0.64	0.42
(54) Servicios profesionales, científicos y técnicos	0.85	0.82	0.18	0.11	0.22	0.23
(55) Corporativos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	0.48	0.70	0.32	1.62	0.09	1.10
(61) Servicios educativos	0.64	0.50	0.17	0.25	0.24	0.21
(62) Servicios de salud y de asistencia social	0.54	0.59	0.41	0.21	0.48	0.45
(71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	1.20	0.94	0.20	0.07	1.75	0.28
(72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	0.83	0.82	0.64	0.38	0.53	0.42
(81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales	1.13	1.07	2.28	0.58	1.02	0.76

Se observa que, en el caso de las unidades económicas, son 8 los ramos los cuales son considerados básicos por superar la calificación de 1. Los tres más importantes son la minería con un valor de 10.98, el sector de transporte, correos y almacenamiento con 3.6, y el servicio inmobiliario y de alquiler de bienes muebles e intangibles con 1.55. Los primeros dos sectores son referentes en toda la región; en tercer lugar, aparece el servicio inmobiliario debido en gran medida a la existencia de salones de fiestas, palapas y otros sitios que suelen ser rentados para eventos. Su designación de pueblo mágico le permite tener una atracción turística y la creación de estos tipos de sitios. Otro elemento que tuvo una calificación por encima de 1 y que está relacionado a su declaratoria de pueblo mágico es el sector de Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos. Esto permite resaltar el hecho de que Múzquiz tiene una economía que se está orientado hacia el turismo. Los tres ramos con la calificación más baja fueron los Servicios de salud y de asistencia social, con 0.62; los Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación, con 0.42; y la Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza con 0.19. Hay que recordar que en el caso de la agricultura este dato puede estar subrepresentado. Es importante comparar el resto de los datos de otras fuentes fuera del Censo Económico para medir la realidad de lo que ocurre en este sector. Se aprecia igualmente la necesidad de crear más unidades económicas del sector salud ya que además de generar esa diversificación económica. Esto brindaría beneficios a la población acercándole servicios de salud y no tengan que recurrir a ir a otros municipios.

Respecto al valor de la economía, 4 sectores cuentan con un valor encima de 1, la Minería con 10.09; Otros servicios excepto actividades gubernamentales, con 2.28; el Comercio al por menor, con 2.02; y el sector de Transportes, correos y almacenamiento, con 1.57. Éstos están acorde a los valores principales de la región en general y refleja que el turismo sí está generando las empresas necesarias para el sector. Sin embargo la derrama económica no es de alto valor, por lo que es necesario generar una mayor atracción para que aumente esta derrama. Los tres sectores con menor

calificación son la Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza con 0.08; la Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final con 0.08; y el sector de Información en medios masivos con 0.01.

Respecto a los empleados, los sectores básicos son 4:

- (21) Minería con 41.56, lo que refleja que aún existe un alto número de trabajadores de este sector en el municipio y se requiere disminuir su peso.
- (71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos con 1.75. Esto refleja que sí existe un número alto de personas que se dedican a actividades del sector turismo y que la declaratoria de pueblo mágico ha influido en los puestos de trabajo.
- (46) Comercio al por menor con 1.03, el cual va de la mano con la necesidad comercial que brinda el turismo y;
- (81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales con 1.02.

Se puede percibir que, si bien la minería sigue siendo la actividad económica de mayor valor, el turismo está iniciando a ser un actor de peso en la economía municipal. Esto se ve reflejado cuando se compara con 2014, ya que varios sectores se han convertido en básicos entre 2014 y 2019 en cada una de las vertientes. Principalmente vemos este comportamiento en ramos relacionados al turismo como son los servicios culturales, y los relacionados a hospedaje y a renta de inmuebles como salones de fiestas. Se requiere que se impulse aún más, en conjunto con el resto de los sectores.

Al compararse con la economía estatal, los valores del LQ están representados en la siguiente tabla:

Múzquiz vs. Economía Estatal						
Ramo	Unidades Económicas		Producción Bruta Total		Empleados	
	2019	2014	2019	2014	2019	2014
(11) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	1.23	0.00	0.72	0.00	1.05	0.00
(21) Minería	3.78	4.47	22.42	22.43	16.43	16.06
(22) Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	1.01	1.01	0.72	0.40	1.01	0.45
(23) Construcción	0.32	0.24	0.62	0.14	0.36	0.14
(31 - 33) Industrias manufactureras	1.00	0.87	0.14	0.10	0.55	0.48
(43) Comercio al por mayor	0.77	0.59	1.04	1.39	0.58	0.55
(46) Comercio al por menor	1.16	1.21	3.61	1.49	1.49	1.24
(48 - 49) Transportes, correos y almacenamiento	2.12	1.59	4.12	2.35	1.14	1.42
(51) Información en medios masivos	0.94	0.38	0.13	0.40	0.22	0.45
(52) Servicios financieros y de seguros	0.63	1.10	0.75	0.75	0.42	1.07

(53) Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.96	0.98	0.61	0.09	0.92	0.58
(54) Servicios profesionales, científicos y técnicos	0.64	0.62	0.52	0.30	0.36	0.36
(55) Corporativos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	0.50	0.72	0.46	1.87	0.08	0.90
(61) Servicios educativos	0.51	0.41	0.37	0.45	0.28	0.24
(62) Servicios de salud y de asistencia social	0.46	0.49	0.84	0.36	0.60	0.50
(71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	1.13	1.04	0.79	0.14	2.85	0.49
(72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	0.91	0.94	1.92	1.00	0.92	0.76
(81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales	0.99	0.92	4.23	0.98	1.40	0.99

En lo que respecta a las unidades económicas, existen 7 ramos los cuales son superiores a los valores estatales, siendo los 3 más importantes:

- (21) Minería con una calificación de 3.78, lo cual fortalece la idea de que el municipio tiene una advocación minera.
- (48 - 49) Transportes, correos y almacenamiento con 2.12, el cual es una actividad que va de la mano con el sector minero, debido a la necesidad de transportar el material crudo a otros espacios.
- (11) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza con 1.23. Este valor a pesar de ser un valor subrepresentado debido a que no contempla el total de la actividad refleja como este sector es de importancia en el municipio. Sobre todo en el sector relacionado a la ganadería se infiere la existencia de un sector amplio y desarrollado. Es necesario el visualizar los datos en otras fuentes para dimensionar esta actividad.

Los tres sectores con menor calificación de LQ para unidades económicas en Múzquiz son:

- (56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación con una calificación de 0.5. Ésta es un área en donde es posible crear nuevas unidades económicas que permitan fortalecer al resto de las empresas del municipio y de la región.
- (62) Servicios de salud y de asistencia social con 0.46. Cómo se comentó al compararlo con la economía nacional, es necesario de fortalecer para beneficio de la población en general.
- (23) Construcción con 0.24. En gran medida la creación de infraestructura no proviene de manos locales, por lo que se necesita de un desarrollo mayor en el municipio.

En lo que respecta al Producto Total Bruto, seis fueron los sectores en donde el valor es mayor a 1:

- (21) Minería con 22.42, lo que refuerza el hecho de que la minería es la actividad de mayor importancia.

- (81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales, el cual incluye servicios personales que suelen ser comunes en sitios turísticos como lavanderías o estéticas, con una calificación de 4.23.
- (48 - 49) Transportes, correos y almacenamiento, que es parte de la cadena productiva del carbón con 4.12 de calificación.
- (46) Comercio al por menor con 3.61 de calificación, reflejando el peso de la actividad comercial.
- (72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas con 1.92. Comparado con el nivel estatal, éste sí está generando una derrama económica alta para los niveles estatales, no así con la economía nacional.
- (43) Comercio al por mayor con una calificación de 1.04.

Se percibe como en su conjunto las dos actividades más prominentes en la economía municipal es el turismo y la minería, y que su economía depende fuertemente de estas dos actividades. Se requiere generar resiliencia en estos sectores y fortalecer sectores en donde el valor de la economía no es lo suficientemente alto.

En lo que respecta al número de empleados, son siete los sectores que supera la calificación de 1:

- (21) Minería con 16.43 unidades.
- (71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos con 2.85. Refleja que sí existe un alto número de personas dedicadas a este sector clave del turismo.
- (46) Comercio al por menor con 1.49.
- (81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales con 1.4.
- (48 - 49) Transportes, correos y almacenamiento con 1.14.
- (11) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza con 1.05. Como se ha comentado anteriormente, es un número subestimado, lo cual implica que si existe una mayor población dedicada a este sector en el municipio y que se debe de impulsar.
- (22) Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final con 1.01.

Comparado con 2014, se aprecia un claro incremento en la creación de unidades económicas en sectores relacionados al turismo, influenciado por la declaratoria de Pueblo mágico realizado en 2018. En el PBT en 2014, los ramos (72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas y (81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales no eran considerados básicos. Esto refleja la inversión que se ha realizado en el sector, siendo este periodo en donde se ha realizado una transformación hacia una economía más diversificada.

Sabinas

Para el caso de Sabinas, los valores del LQ comparado con la economía nacional están representados en la siguiente tabla:

Sabinas vs. Economía Nacional

Ramo	Unidades Económicas		Producción Bruta Total		Empleados	
	2019	2014	2019	2014	2019	2014
	(11) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	0.08	0.00	0.20	0.00	0.05
(21) Minería	20.27	21.68	0.79	1.26	4.76	7.13
(22) Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	0.67	0.75	0.19	0.18	0.32	0.27
(23) Construcción	1.93	2.17	0.92	0.98	0.82	0.63
(31 - 33) Industrias manufactureras	0.81	0.71	0.97	0.95	2.58	2.12
(43) Comercio al por mayor	1.23	1.28	3.35	2.75	0.73	0.84
(46) Comercio al por menor	0.95	1.00	1.86	2.26	0.59	0.78
(48 - 49) Transportes, correos y almacenamiento	1.78	0.80	0.80	0.75	0.40	0.37
(51) Información en medios masivos	2.91	2.64	0.10	0.16	0.30	0.44
(52) Servicios financieros y de seguros	1.56	1.90	0.16	0.04	0.20	0.15
(53) Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	1.63	1.24	0.57	0.34	0.52	0.33
(54) Servicios profesionales, científicos y técnicos	1.25	1.33	0.31	0.40	0.21	0.31
(55) Corporativos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	0.47	0.63	0.41	1.01	0.14	0.49
(61) Servicios educativos	0.63	0.70	0.65	0.67	0.44	0.44
(62) Servicios de salud y de asistencia social	0.73	0.72	0.90	0.76	0.56	0.87
(71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	0.77	0.65	0.14	0.38	0.21	0.23
(72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	0.96	0.88	0.85	0.98	0.39	0.41
(81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales	1.24	1.24	1.24	2.05	0.62	0.65

En lo que respecta a las unidades económicas, en Sabinas al compararse con la economía nacional, existen siete sectores los cuales superan la calificación de 1:

- (21) Minería con una calificación de 20.27. Fortalece la idea de que el sector minero es el predominante en la región.
- (51) Información en medios masivos con 2.91. A diferencia de otros espacios, sí cuenta con una alta presencia de empresas dedicadas al ramo y que puede fortalecerse.
- (23) Construcción con 1.93. Se deduce que Sabinas es la sede de las empresas de construcción y cuenta con un impacto a nivel regional.
- (48 - 49) Transportes, correos y almacenamiento con 1.78.

- (53) Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles con 1.63.
- (52) Servicios financieros y de seguros, con 1.56. El municipio de Sabinas se percibe como el centro financiero de la región debido a que es el que más unidades económicas de este ramo presenta.
- (54) Servicios profesionales, científicos y técnicos con 1.25.
- (81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales, con 1.24 de calificación.
- (43) Comercio al por mayor con 1.23. Esto refleja la idea vertida anteriormente que el centro comercial de la región es este municipio.

Los tres sectores económicos con la calificación más baja en este índice para Sabinas, respecto a la vertiente de unidades económicas, son:

- (61) Servicios educativos, con 0.63. Refleja una de las necesidades que la población ha vertido en las encuestas y foros, la necesidad de crear nuevas escuelas, sobre todo universidades.
- (56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación con 0.47. Se requiere igualmente de personal adecuado que brinde este apoyo.
- (11) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza con 0.08. Este dato puede ser inferior a la realidad debido a las características de levantamiento de la información, por lo que es posible que cuente con una calificación más alta.

En lo que respecta al valor de la economía en el Producto Total Bruto, son 3 los sectores que superan la calificación de 1:

- (43) Comercio al por mayor con una calificación de 3.35.
- (46) Comercio al por menor con una calificación de 1.86.
- (81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales con una calificación de 1.24.

Esto refleja que, respecto a la derrama económica, el municipio está transitando de un sector extractivo a uno comercial. La minería ya no genera los mismos beneficios económicos en el municipio, a pesar de tener un alto número de unidades económicas y de empleados en el sector. Esto se percibe al compararse el LQ minero en 2014 en donde sí era un ramo básico en la economía municipal, y cuando dejar de serlo en 2019. El resultado observado fortalece la idea de que el centro comercial de la región es el municipio de Sabinas.

En el sentido contrario, los 3 sectores con la calificación más baja en este índice fueron para el caso de Sabinas los siguientes:

- (52) Servicios financieros y de seguros, con 0,16. Aunque tiene un alto valor en la cantidad de unidades económicas presentes, no están presentando una derrama alta. Es posible la recomendación de fortalecer este sector para que aumente su valor.
- (71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos con 0.14. Es un reflejo que aún el turismo no es un elemento que genere una alta derrama económica en el municipio, a diferencia de Múzquiz.
- (51) Información en medios masivos con 0.1. Esto refleja que hay un buen número de unidades económicas enfocadas a este sector como refleja este índice en la vertiente de unidades económicas. Sin embargo, el valor económico que desarrollan no es de valor alto.

En lo que refiere a los empleos, en Sabinas solo dos ramos económicos superan el valor de 1 al compáralo con la economía nacional: el sector minero con 4.76 y la industria manufacturera con 2.58. Esto implica que en caso de existir una crisis en alguno de estos sectores que lleve al despido de empleados, debilitaría fuertemente a la economía. Es necesario que el resto de los sectores atraigan más empleados para generar un nivel de resiliencia adecuado.

Al compararse la economía estatal con lo que ocurre en Sabinas, los resultados fueron los siguientes:

Sabinas vs. Economía Estatal						
Ramo	Unidades Económicas		Producción Bruta Total		Empleados	
	2019	2014	2019	2014	2019	2014
(11) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	0.53	0.00	1.85	0.00	0.72	0.00
(21) Minería	6.98	11.40	1.75	3.39	1.88	2.92
(22) Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	0.87	0.97	1.85	1.92	0.74	0.61
(23) Construcción	1.05	1.37	1.28	1.69	0.74	0.75
(31 - 33) Industrias manufactureras	0.98	0.87	0.59	0.57	1.46	1.23
(43) Comercio al por mayor	1.11	1.12	7.66	5.44	1.04	1.15
(46) Comercio al por menor	1.00	1.03	3.33	3.53	0.86	1.00
(48 - 49) Transportes, correos y almacenamiento	1.05	0.56	2.11	1.92	0.50	0.61
(51) Información en medios masivos	2.11	2.18	0.96	1.46	0.75	0.54
(52) Servicios financieros y de seguros	0.95	1.29	1.04	2.48	0.43	0.84
(53) Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	1.01	0.83	1.85	0.77	0.74	0.46
(54) Servicios profesionales, científicos y técnicos	0.95	1.01	0.91	1.09	0.34	0.47
(55) Corporativos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	0.49	0.65	0.59	1.17	0.11	0.40
(61) Servicios educativos	0.50	0.57	1.40	1.20	0.50	0.51
(62) Servicios de salud y de asistencia social	0.62	0.60	1.86	1.29	0.71	0.95
(71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	0.73	0.72	0.55	0.73	0.34	0.41
(72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1.05	1.02	2.57	2.57	0.68	0.74
(81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales	1.08	1.07	2.30	3.49	0.85	0.85

En lo que respecta a unidades económicas, 9 son los sectores en donde se supera la calificación de 1, siendo los tres más altos los siguientes:

- (21) Minería con 6.98 unidades, lo que fortalece la idea de que la región es de advocación minera.
- (51) Información en medios masivos con 2.11 unidades.
- (43) Comercio al por mayor con 1.11 unidades.

Los 6 sectores restantes que superan la calificación de 1 están enfocados a los sectores comerciales y de turismo. Esto implica que, a diferencia del resto del estado, el municipio de Sabinas se está enfocando en desarrollar otros sectores, además del minero, que lo diferencien de la economía estatal.

Los tres sectores en donde la calificación es más baja y que son un área de oportunidades para crear empresas dedicadas a esos sectores son:

- (11) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza con 0.53.
- (61) Servicios educativos, con 0.5.
- (56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación con 0.49 de calificación.

Respecto a la producción bruta, debido al alto valor de la industria manufacturera en la economía estatal, la cual no es tan grande en la economía de Sabinas, existe un total de 13 ramos con una calificación de 1. Esto implica que en cierta medida que la economía del municipio está alejada de la economía estatal; ésta se pudiera incluso percibir menos diversificada que la existente en Sabinas. Los tres ramos económicos en donde existe una mayor calificación en el LQ son:

- (43) Comercio al por mayor con 7.66 de calificación.
- (46) Comercio al por menor, con 3.33 unidades.
- (72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas con 2.57 unidades.

Se puede inferir el que el municipio de Sabinas está transitando de una economía basada en la minería y enfocándose en el sector comercial y turístico. Estos sectores están generando un alto valor en la economía, comparado con el impacto que tienen estos mismos sectores en la economía estatal.

Los tres sectores con la calificación más baja son:

- (56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación con 0.59 de calificación.
- (31 - 33) Industrias manufactureras con 0.59 de calificación.
- (71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos con 0.55 unidades de calificación.

Dejando de lado a la industria manufacturera, en la cual no es necesario intervenir debido al alto peso que tiene en la economía estatal, los otros dos requieren que se le incremente su valor en la

economía. En particular se requiere en el sector de servicios de esparcimiento cultural, ya que va de la mano con la actividad turística.

En lo que respecta a la vertiente de empleados, solo 3 ramos superaron la calificación de 1:

- (21) Minería con 1.88 unidades.
- (31 - 33) Industrias manufactureras con 1.46 unidades.
- (43) Comercio al por mayor con 1.04 unidades.

Esto refleja que, en el caso de crisis en alguno de estos sectores, puede haber un alto impacto debido a la alta concentración de empleados en los mismos. Es necesario atraer más empleados a los otros sectores para crear una resiliencia ante estas crisis.

San Juan de Sabinas

Los valores del LQ para San Juan de Sabinas en comparación con la economía nacional son los siguientes:

San Juan de Sabinas vs. Economía Nacional						
Ramo	Unidades Económicas		Producción Bruta Total		Empleados	
	2019	2014	2019	2014	2019	2014
(11) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(21) Minería	12.31	4.21	8.78	0.20	28.12	0.46
(22) Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	1.18	1.17	0.12	2.44	0.30	1.67
(23) Construcción	0.54	0.93	0.80	0.46	0.78	0.38
(31 - 33) Industrias manufactureras	0.72	0.74	0.17	0.70	0.66	0.79
(43) Comercio al por mayor	0.58	0.59	0.09	0.35	0.31	0.33
(46) Comercio al por menor	0.95	1.02	3.41	3.32	1.48	1.62
(48 - 49) Transportes, correos y almacenamiento	1.41	1.06	1.00	2.32	0.35	0.95
(51) Información en medios masivos	3.17	2.73	0.18	0.81	0.52	0.61
(52) Servicios financieros y de seguros	1.45	1.48	0.04	0.05	0.24	0.23
(53) Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	1.49	1.17	0.20	0.25	0.70	0.75
(54) Servicios profesionales, científicos y técnicos	1.57	1.18	0.31	0.91	0.41	0.53
(55) Corporativos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	0.46	0.56	0.19	4.78	0.07	0.95
(61) Servicios educativos	0.98	0.95	0.88	1.34	1.06	0.66
(62) Servicios de salud y de asistencia social	1.10	1.12	0.98	1.40	1.02	1.85

(71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	1.36	1.08	0.38	0.59	0.64	0.99
(72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1.04	0.95	1.23	1.67	0.84	0.84
(81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales	1.26	1.24	1.73	1.37	1.34	1.23

En lo que respecta a las Unidades Económicas, 11 ramos cuentan con una mayor participación en comparación con el total de la economía nacional. Los tres de mayor importancia los siguientes son:

- (21) Minería con 12.31 unidades.
- (51) Información en medios masivos con una calificación de 3.17 unidades.
- (54) Servicios profesionales, científicos y técnicos con una calificación de 1.57 unidades.

Los 8 ramos restantes presentan una calificación de entre 1.5 y 1, lo que implica que, en general, la distribución de las unidades económicas en el municipio es muy similar a la economía nacional. Los tres ramos con menor calificación para las unidades económicas son:

- (23) Construcción con 0.54 unidades.
- (56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación con 0.46 unidades.
- (11) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza con una calificación de 0.

Debido a la subrepresentación del sector primario en el Censo Económico, existe una posibilidad de que este número igualmente esté subrepresentado. Es posible que haya una mayor cantidad de unidades económicas de este sector y tengan una mayor participación.

En lo que respecta al valor de la economía, en esta vertiente existen 3 ramos en donde destaca la economía de San Juan de Sabinas, ya que superan la calificación de 1:

- (21) Minería con 8.78 unidades, fortaleciendo la idea de la advocación minera de la región y del municipio.
- (46) Comercio al por menor, con 3.41 unidades.
- (81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales con 1.73 unidades.
- (72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas con 1.23 unidades.

La minería sigue siendo el motor económico del municipio. Es el motor que ha incrementado su potencia comparada con 2014, en donde el LQ minero en la PBT pasó de ser una actividad no básica a una con un valor de 8.78 unidades. Aun así, se aprecia el impulso que se está brindando a la actividad comercial y los servicios de alojamiento y restaurantero. Este último sector se puede beneficiar del aumento del flujo turístico en la región. Se deben desarrollar otros sectores, sobre todo el de servicios de esparcimiento culturales y deportivos, ya que este ramo cuenta con una calificación de 0.38, por lo que su desarrollo será clave para la activación turística.

En lo que respecta a la vertiente de empleados son 5 los sectores en donde se supera la calificación de 1. Sólo un sector supera el valor de 1.5, el sector minero con un valor de 28.12. Entre todos los municipios de la región, es el que mayor calificación tiene en el ramo minero, lo que implica que existe un gran número de personas dedicadas a este sector.

Es vital para San Juan de Sabinas que haya una mayor oferta de trabajo que sea atractiva en todos los sectores económicos, incluyendo los 4 en donde existe una calificación por debajo de 1.5. Comparado con el resto de los municipios, el gran peso de la minería genera que sea proclive a sufrir las crisis en el sector de una manera más intensa,. El distribuir de una mejor manera a sus empleados permitirá generar ese nivel de resiliencia necesario para el embate de las crisis económicas.

Al comparar la economía estatal con el municipio la siguiente tabla presenta los resultados:

San Juan de Sabinas vs. Economía Estatal						
Ramo	Unidades Económicas		Producción Bruta Total		Empleados	
	2019	2014	2019	2014	2019	2014
(11) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(21) Minería	4.24	2.21	19.51	0.53	11.12	0.19
(22) Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	1.54	1.50	1.11	25.46	0.69	3.83
(23) Construcción	0.29	0.59	1.11	0.79	0.70	0.46
(31 - 33) Industrias manufactureras	0.87	0.90	0.10	0.42	0.38	0.46
(43) Comercio al por mayor	0.53	0.52	0.22	0.69	0.44	0.46
(46) Comercio al por menor	1.01	1.06	6.10	5.18	2.14	2.07
(48 - 49) Transportes, correos y almacenamiento	0.83	0.74	2.62	5.95	0.45	1.58
(51) Información en medios masivos	2.29	2.26	1.66	7.20	1.29	0.75
(52) Servicios financieros y de seguros	0.88	1.00	0.29	2.97	0.51	1.27
(53) Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	0.93	0.78	0.64	0.55	1.01	1.03
(54) Servicios profesionales, científicos y técnicos	1.20	0.89	0.90	2.47	0.66	0.81
(55) Corporativos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	0.48	0.57	0.27	5.52	0.06	0.78
(61) Servicios educativos	0.78	0.78	1.89	2.41	1.20	0.76
(62) Servicios de salud y de asistencia social	0.94	0.93	2.02	2.40	1.29	2.03
(71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	1.28	1.19	1.49	1.12	1.04	1.70

(72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	1.14	1.09	3.73	4.37	1.46	1.51
(81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales	1.09	1.07	3.22	2.34	1.85	1.61

En lo que respecta a las Unidades Económicas, al compararlo con la economía estatal, se aprecia que existen 8 sectores económicos en donde la calificación supera el valor de 1. Los tres más importantes son los siguientes:

- (21) Minería con un valor de 4.24 unidades, reforzando el carácter minero de la economía de la región.
- (51) Información en medios masivos con 2.29 unidades.
- (22) Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final con una calificación de 1.54 unidades.

Los sectores relacionados con el turismo como el sector hotelero y restaurantero, así como el de servicios de esparcimiento, cuentan con un valor por encima de 1 aunque por debajo de 1.2. Esto implica que se está comenzando a desarrollar el sector turismo en la economía del municipio, creándose una cantidad adecuada de unidades económicas. Al comparar éstas con 2014, se observa que han aumentado su participación en la economía municipal. Esto refleja una especialización hacia el turismo que anteriormente no estaba desarrollado; no obstante, el incremento no es tan alto comparado con el obtenido en Múzquiz.

En lo que respecta al valor de la economía, en esta vertiente son 11 los ramos que presentan una calificación por encima de 1 al compararlo con la economía estatal. Esto es, en gran medida, debido al alto peso del sector industrial en el total de la economía de Coahuila. Los tres sectores en donde existe un alto valor son:

- (21) Minería con una calificación de 19.51 unidades.
- (46) Comercio al por menor con un valor de 6.10 unidades.
- (72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas con un valor de 3.73 unidades.

Se aprecia como el sector restaurantero se encuentra generando en este municipio un alto valor. Así mismo, entre los otros 8 ramos que igual cuenta con un valor por encima de 1, destaca el sector educativo, con un valor de 1,89. Esto implica que, a diferencia del resto de los municipios de la región, el sector educativo se está convirtiendo en un elemento clave de la economía. Éste podría llevar a generar un amplio impacto en la región en el caso de que se siga impulsando, convirtiendo a San Juan de Sabinas en el centro educacional de la región.

En lo que respecta a los empleados, existen 9 ramos con una calificación por encima de 1, siendo los tres más importantes y que superan el valor de 1.5 los siguientes:

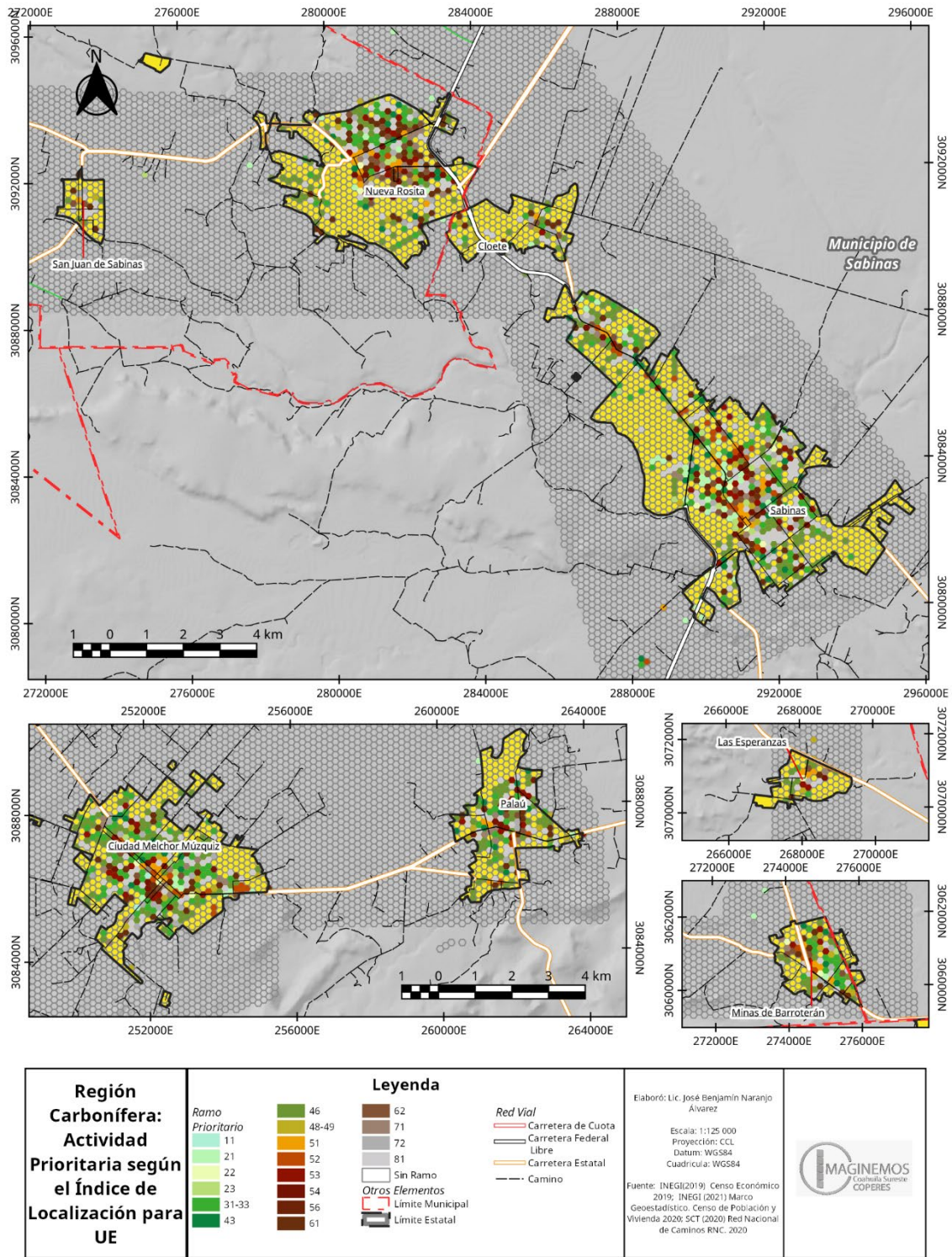
- (21) Minería con un valor de 11.12 unidades.
- (46) Comercio al por menor con un valor de 2.14 unidades.

- (81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales con una calificación de 1.85 unidades.

En el resto de los 6 ramos igualmente destaca el sector educativo con un valor de 1.2. Esto implica que hay una cantidad importante de personas que laboran en este sector comparado en proporción con el valor estatal. Lo anterior puede impulsar ese papel de centro educacional de la región.

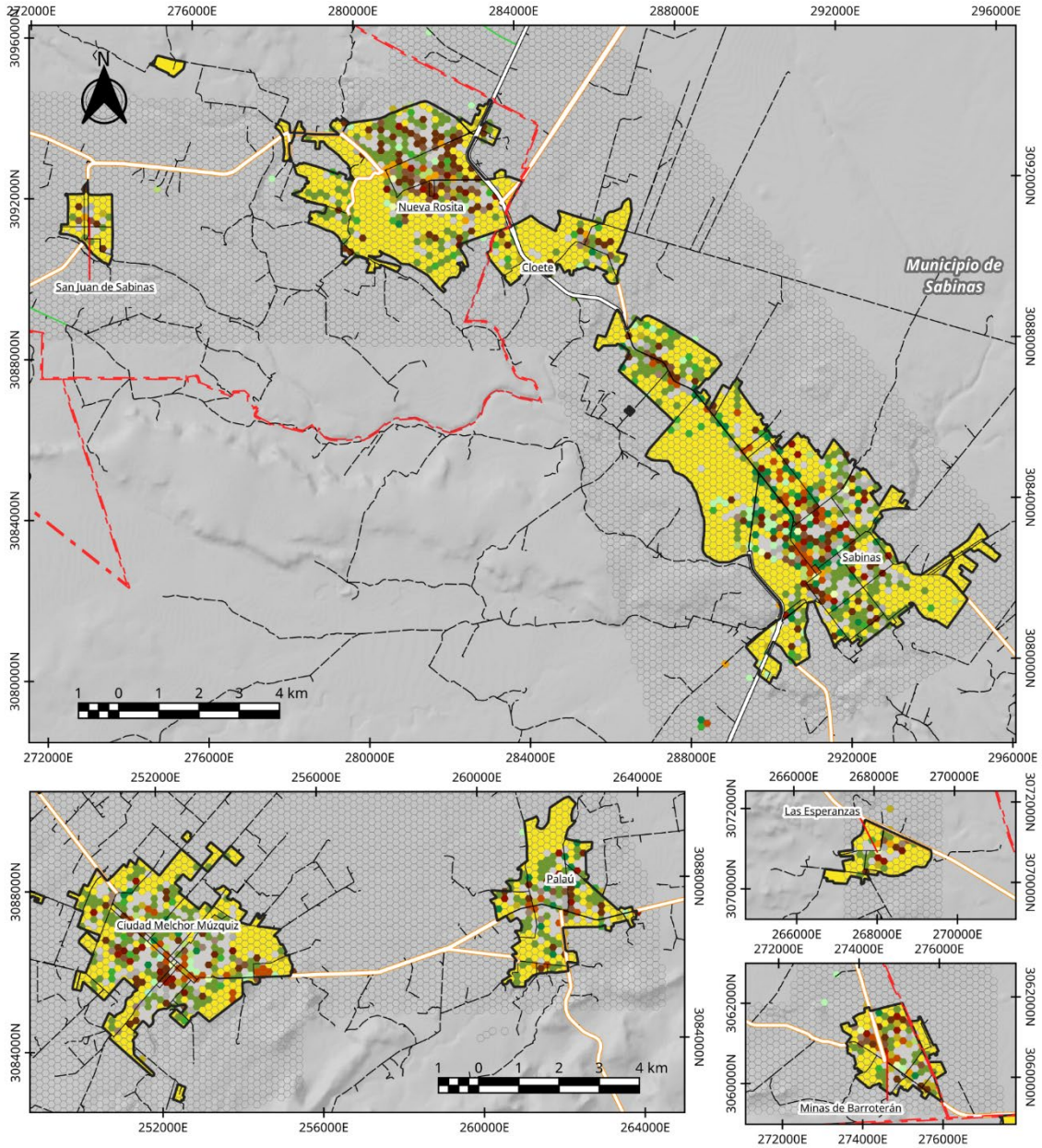
Áreas Urbanas

Respecto a la distribución del LQ en el territorio urbano, se puede identificar mediante este índice aquellos elementos económicos que caracterizan a cada una de las zonas de las áreas urbanas. En el caso de las unidades económicas podemos identificar que, en las zonas habitacionales de las ciudades, las actividades económicas que predominan son los sectores comerciales. Lo son tanto al por menor como al por mayor, en gran medida por la cercanía con los mercados. Hacia el centro de Múzquiz, Sabinas y Nueva Rosita, destacan los sectores financieros, de servicios profesionales, científicos y técnicos, educativos y de salud. Hacia las periferias de las ciudades, se aprecia un aumento en la industria manufacturera y el sector minero.



En contraste, cuando se observa el valor de la economía, en las periferias se tiene un comportamiento similar. Esto es en medida debido a la existencia de sólo un sector económico en estas zonas. En el centro de las ciudades se observa un cambio en el ramo, destacando el sector

comercial, tanto al por menor como al por mayor, como la actividad que mayor derrama económica genera en estas zonas.



Región Carbonífera: Actividad Prioritaria según el Índice de Localización para el PTB	Ramo Prioritario 11 21 22 23 31-33 43	46 48-49 51 52 53 54 56 61	Leyenda 62 71 72 81 Sin Ramo Otros Elementos Limite Municipal Limite Estatal	Red Vial Carretera de Cuota Carretera Federal Libre Carretera Estatal Camino	Elaboró: Lic. José Benjamín Naranjo Álvarez Escala: 1:125 000 Proyección: CCL Datum: WGS84 Cuadrícula: WGS84 Fuente: INEGI(2019) Censo Económico 2019; INEGI (2021) Marco Geoestadístico. Censo de Población y Vivienda 2020; SCT (2020) Red Nacional de Caminos RNC, 2020	

Índice de Hachmann (IHa)

El Índice de Hachmann (IHa) busca comparar el total de la economía con la economía de un nivel geográfico superior a la región de estudio. En este caso, al igual que el LQ se decidió compararse la economía nacional y la economía del estado. Entre más cercano esté el valor a 1, más similar es la economía de la región al valor nacional o estatal. Un valor cercano a 0 no implica que la economía no este diversificada, sino todo lo contrario. En este caso, la economía depende del nivel de diversificación de la economía del nivel geográfico superior, que permitirá establecer ese parámetro.

Región Carbonífera

Para la Región Carbonífera, se cuenta con una calificación promedio de IHa de 0.54 unidades en comparación de la economía nacional, y de 0.58 en comparación de la economía estatal. Esto implica que la economía regional está relativamente distante de la composición de la economía estatal y nacional. Es decir, existen sectores en donde se tiene una mayor especialización, en este caso el sector minero y comercial.

IHa	Región Carbonífera			
	Economía Nacional		Economía Estatal	
	2019	2014	2019	2014
Unidades Económicas	0.85	0.88	0.95	0.94
Producción Total Bruta	0.47	0.41	0.23	0.17
Empleados	0.29	0.32	0.56	0.59
Promedio	0.54	0.54	0.58	0.57

Al compararse con 2014, la economía regional se ha mantenido en el mismo nivel de similitud con la economía tanto estatal como nacional. En el caso de la estatal, se le ha acercado relativamente más que a la nacional. La principal diferencia se observa en la vertiente de los empleados, ya que en ambos casos se ha alejado de la economía tanto nacional como estatal. En el caso de la PTB se ha acercado a la economía nacional y estatal, pero aún siguen siendo muy diferentes.

Cuando vemos de manera disgregada el índice en las tres vertientes, se observa como en la vertiente de unidades económicas se tiene una composición muy similar con la economía nacional. Se observa aún más con la economía estatal, pero el valor que generan no es el mismo. Se observa que, en el caso de la economía estatal, está con una calificación de 0.23 lo cual indica que el valor de la economía es muy dispar a la composición económica estatal. Esto se debe a la especialización económica de la región la distingue por completo del resto del estado, ya que la minería es la actividad que mayor derrama genera.

Al observar la vertiente de los empleados, la mayor diferencia se encuentra en el nivel nacional, con un valor de 0.29; esto debido al alto número dedicado al sector minero, comercial e industrial. Este último sector es el que permite que la distribución de los empleados sea más similar al nivel estatal. Esto es debido al alto porcentaje en la región que se dedica a este sector, aunque el valor sea menor.

Múzquiz

En el caso de Múzquiz, se aprecia que el valor del IHa promedio es de 0.37 para el comparativo nacional y de 0.4 para el estatal. Esto lo convierte en el municipio en la región con la economía más divergente de los tres municipios del estudio. Esto se debe a la combinación de actividad minera y turística en el municipio, lo que crea un sistema económico en gran medida único.

IHa	Múzquiz			
	Economía Nacional		Economía Estatal	
	2019	2014	2019	2014
Unidades Económicas	0.88	0.91	0.94	0.93
Producción Total Bruta	0.16	0.16	0.07	0.06
Empleados	0.08	0.08	0.18	0.18
Promedio	0.37	0.38	0.40	0.39

Al observar con detalle cada una de las vertientes, podemos percatarnos que esta divergencia se debe a los bajos valores de este índice en la producción total bruta. Se observa también en la distribución de los empleados, que presentan calificaciones por debajo de los 0.2 unidades. Esto implica una diferencia enorme con la composición de las economías de estratos geográficos superiores. La producción bruta diverge debido al peso de la minería, del comercio y la actividad hotelera y restaurantera en el municipio. Ésta es completamente diferente a los porcentajes presentes en la economía estatal (por ese motivo la calificación de 0.07 en este rubro).

En el caso de las unidades económicas se observa como la similitud en la distribución es alta con respecto a la economía estatal (con un valor de 0.94) y a la nacional (con un valor de 0.88). Al observarse la diferencia con el resto de las vertientes se infiere que estas unidades, según el ramo, suelen generar un mayor valor económico (como la minería o y el comercio) o un valor muy bajo (como la industria manufacturera o el sector educativo, comparándolo con la participación que representa en las economías nacional y estatal). En este caso se habla de una alta especialización en sectores clave como la minería.

Al comparar con 2014, la economía se ha acercado con los valores estatales y ligeramente distanciado de la economía nacional, ambas con una diferencia de una centésima de unidad. El cambio se percibe debido al impulso de la actividad turística, la cual la hace diferente que la media nacional. En el caso de la estatal, el aumento del valor económico de la industria lo ha acercado más a la estructura económica estatal.

Sabinas

En el caso del municipio de Sabinas, el promedio del IHa para la comparación con la economía nacional es de 0.65, y de 0.71 cuando se compara con la economía estatal. Esto significa que la economía de Sabinas está más cercana al resto de la economía tanto estatal como nacional, en comparación con el resto de los municipios de la región. Esto hace más fácil poder establecer

cadena de valor con el resto del territorio nacional y estatal, ya que cuenta con las mismas necesidades en lo general.

IHa	Sabinas			
	Economía Nacional		Economía Estatal	
	2019	2014	2019	2014
Unidades Económicas	0.77	0.73	0.92	0.85
Producción Total Bruta	0.66	0.71	0.39	0.47
Empleados	0.51	0.57	0.81	0.86
Promedio	0.65	0.67	0.71	0.73

Cuando se observa a detalle las vertientes, podemos identificar que, en el caso de las unidades económicas, comparados con el estado de Coahuila, se tiene un valor de 0.92. La distribución entre los ramos económicos de las unidades económicas es casi idéntica que el valor estatal. Sin embargo, al observarse el valor del IHa para la producción total bruta estatal, se observa que la diferencia es grande, con una calificación de 0.39.

Con estos datos se puede inferir que hay sectores económicos que generan un mayor valor económico y cuenta con una mayor participación en la economía que a nivel estatal. Estos ramos se pueden identificar como los ramos básicos del LQ. El mismo fenómeno se observa al compararlo con la economía nacional, pero la diferencia entre ambos valores es menor, ya que se tiene 0.77 en las unidades económicas contra el 0.66 de la Producción Total Bruta. Esto indica que los valores económicos están respondiendo de manera más similar a lo que se observa en la economía nacional que a lo que ocurre en el estado. Lo anterior debe considerar la diferencia enorme existente por el gran peso de la industria en Coahuila.

San Juan de Sabinas

El municipio de San Juan de Sabinas cuenta con una calificación promedio del IHa de 0.41 para el comparativo con la economía nacional y de 0.45 para la economía estatal. El margen entre estos dos valores es el menor de los tres municipios. La economía del municipio está enfocándose en cubrir de manera adecuada las necesidades de los dos estratos geográficos. Se enfoca particularmente en los ramos en donde está altamente especializado y que divergen ampliamente del total de la economía, pero cuyo impacto es similar en el país y el estado.

IHa	Región Carbonífera			
	Economía Nacional		Economía Estatal	
	2019	2014	2019	2014

Unidades Económicas	0.88	0.95	0.95	0.97
Producción Total Bruta	0.19	0.49	0.09	0.20
Empleados	0.16	0.83	0.30	0.68
Promedio	0.41	0.76	0.45	0.62

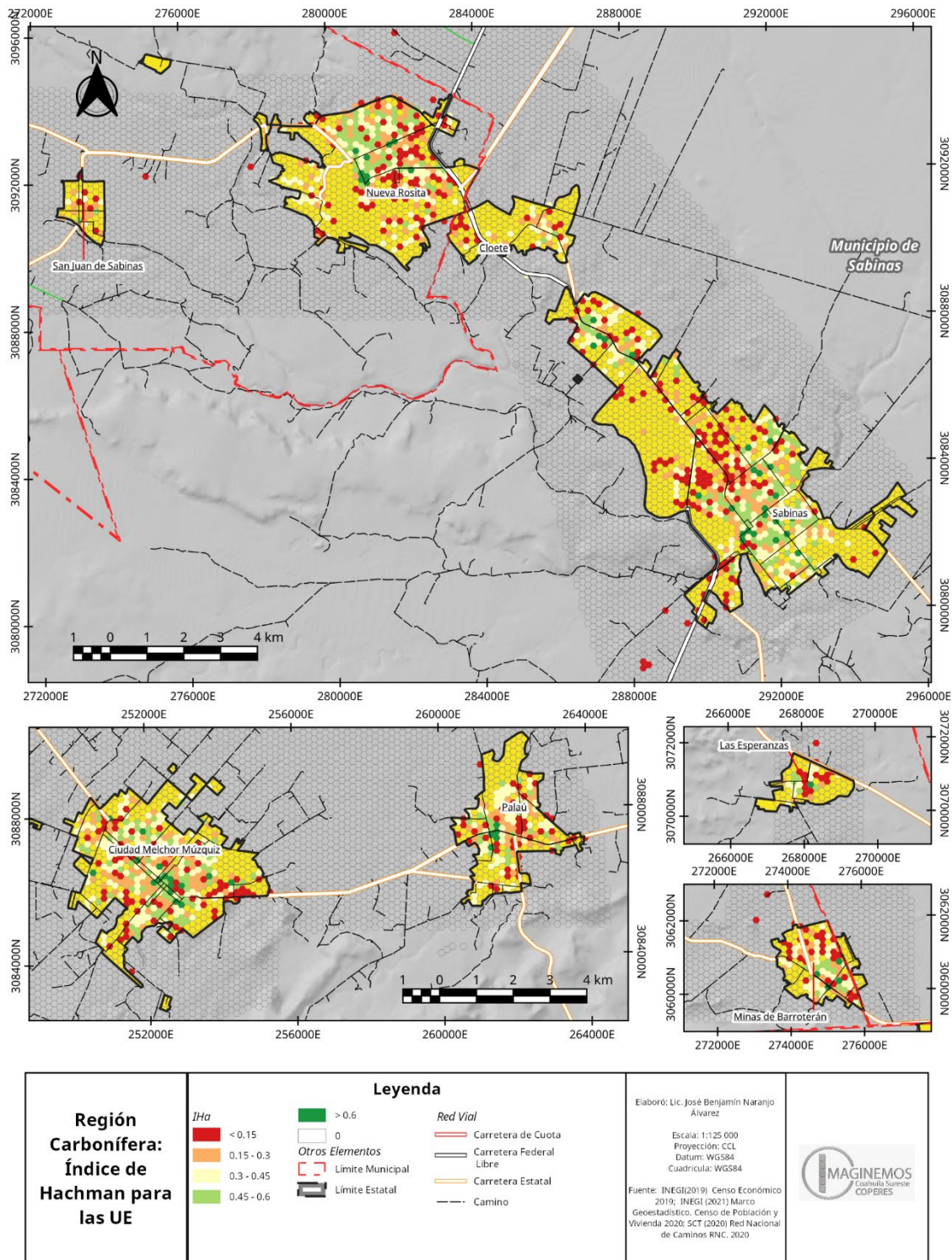
Al observar las calificaciones de cada una de las vertientes, es en las unidades económicas donde mayor similitud existe con las economías nacional (con una similitud de 0.88) y la estatal (con 0.95 de similitud). Al igual que lo ocurrido en el resto de los municipios, es en la producción bruta en donde existe la mayor diferencia. Esto es gracias al gran peso de la minería en la economía municipal, generando la divergencia entre la economía de San Juan de Sabinas y la estatal (con un valor de IHa de 0.09).

La distribución de los empleados es igualmente divergente, sobre todo al compararse la distribución de la economía municipal con la economía nacional, obteniendo una calificación de 0.16. Es necesario, como se ha comentado en la revisión de los otros índices, fomentar que más empleados cambien o se incorporen a otros ramos fuera de la minería. Esto permitirá generar una mayor resiliencia ante las posibles crisis que puedan afectar al sector minero.

La tendencia que se percibe al compararse con 2014 es el de una economía que se está especializando, alejándose de la economía tanto estatal como nacional de una manera rápida. Esto se debe al gran crecimiento que ha tenido la actividad minera en el interior del municipio, lo que lo está llevando a una especialización que puede beneficiar al municipio. Esto se lograría si es insertado de manera adecuada a las cadenas productivas de la economía nacional y estatal.

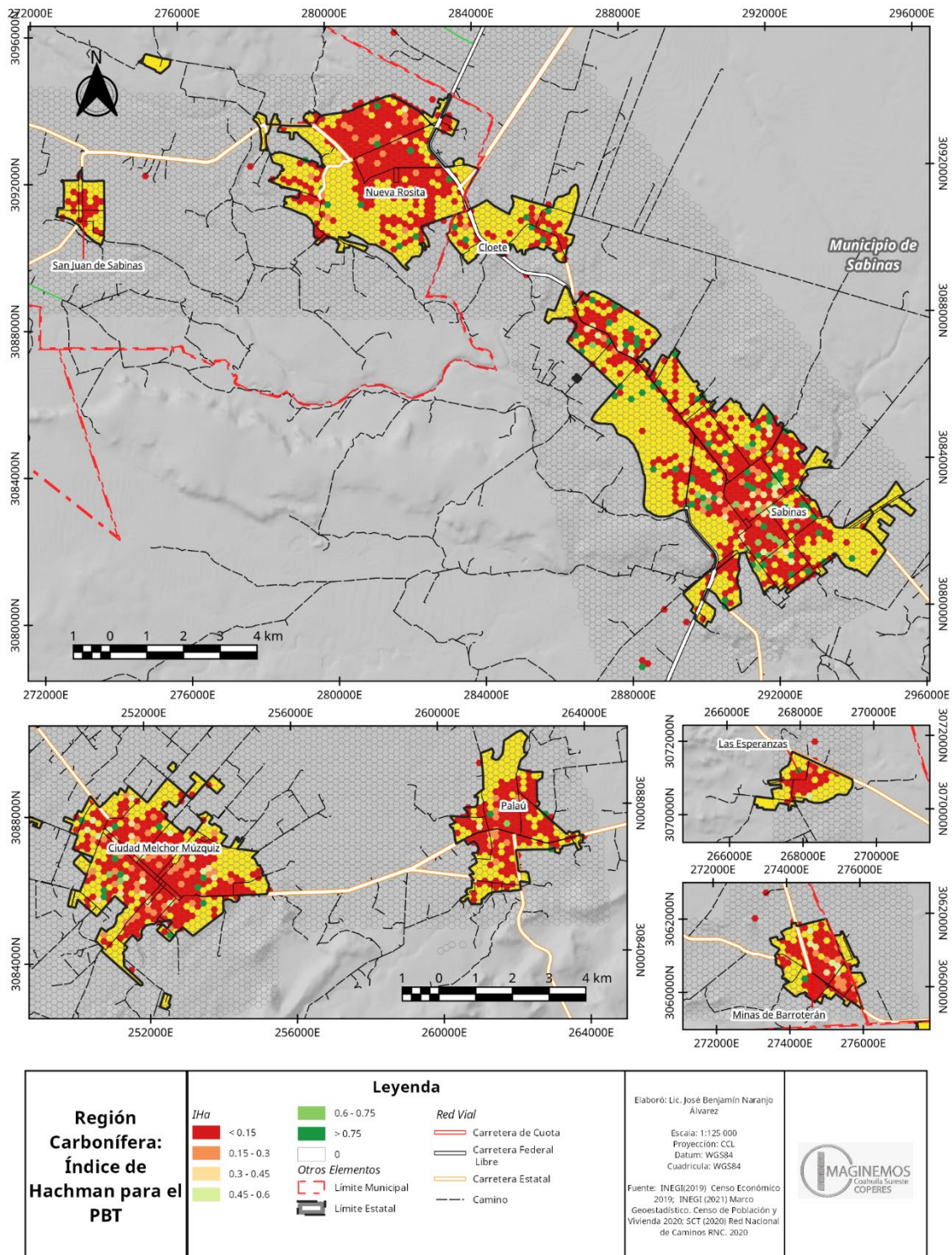
Áreas Urbanas

Cuando se visualiza el IHa en las manchas urbanas de la región, se observa el fenómeno ya observado en todos los índices (con excepción del LQ) en donde los centros de las ciudades son las zonas con mayor diversificación. En el caso del IHa, son zonas en donde la economía se comporta de manera similar a la economía estatal, con zonas por encima de los 0.5 de similitud, cifra cercana al promedio regional. Conforme se va a las periferias y se acerca a zonas con una sola actividad comercial, el valor del IHa se encuentra por debajo de los 0.3 unidades. Esto indica que la economía en estos sectores periféricos es opuesta a la distribución estatal. Es importante considerar que estos espacios tienen un carácter particular que puede beneficiar o afectar a cada uno de los sectores. Sin embargo, lo anterior no impide que se pueda fortalecer mediante el establecimiento de otros sectores que se unan a la cadena de valor.



En el otro extremo, el valor de la IHa muestra valores por debajo de 0.15 en casi toda la mancha urbana, sin distinción de municipio ni de la diferencia entre el centro y la periferia. Esto indica que, espacialmente, el valor de la economía no está respondiendo de la misma manera que la economía estatal. Lo anterior se debe a la gran diferencia en el valor de la economía que se observa en la

sección anterior. Estos valores se reflejan en el espacio e indican que la economía urbana está especializada en otros sectores diferentes a lo que el estado genera, creando un sentido de identidad económica particular.



Diversificación Económica: Análisis Cualitativo y Sectorial

Esta segunda parte del estudio busca representar la visión de la población sobre el estado de la economía en la Región Carbonífera. Es sustentada a partir de los datos resultado del cálculo de los índices presentados en la primera parte de este documento.

A partir de ese análisis cuantitativo, y de la mano con el “Programa para el Rescate y Diversificación Económica de la Región Carbonífera” firmado entre el Gobierno del Estado de Coahuila, el Clúster de Energía y la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC), se han encaminado los esfuerzos para realizar un análisis cualitativo más profundo. Se espera que permita generar recomendaciones en tres grandes ejes de acción para desarrollar y diversificar la economía de la región:

1. Aprovechamiento integral del carbón: enfocado a fortalecer la actividad minera en torno al carbón, mediante la integración a este sector de nuevos procesos tecnológicos que permitan elevar el valor económico. Busca ser más resiliente ante las crisis y permitir un desarrollo sustentable de este ramo, respetuoso del medio ambiente.
2. Fortalecimiento del Turismo: al ser el turismo una actividad que involucra una cantidad diversa de ramos económicos, el que esta actividad se desarrolle es visto como un elemento que permite una rápida diversificación económica. El fortalecimiento de este sector en la región permitirá la mejora en la calificación de los diversos índices. Muchos de los sectores económicos en donde se obtuvo una baja calificación es debido a la baja participación en las tres vertientes revisadas en los índices.
3. Oportunidades del T-MEC: La firma del nuevo tratado de libre comercio de América del Norte aumenta su valor al sumarse a la localización de la región. Esto permite que el resto de los ramos económicos puedan ampliar su cadena de producción, y que esto repercuta de manera positiva en la economía y su nivel de diversificación.

Para el análisis de estos ejes, se sumaron a los datos que surgieron del análisis cuantitativo los resultados provenientes de la encuesta aplicada y de las mesas de trabajo. Éstos buscaron contextualizar socialmente el estado de la economía y las necesidades que se tienen.

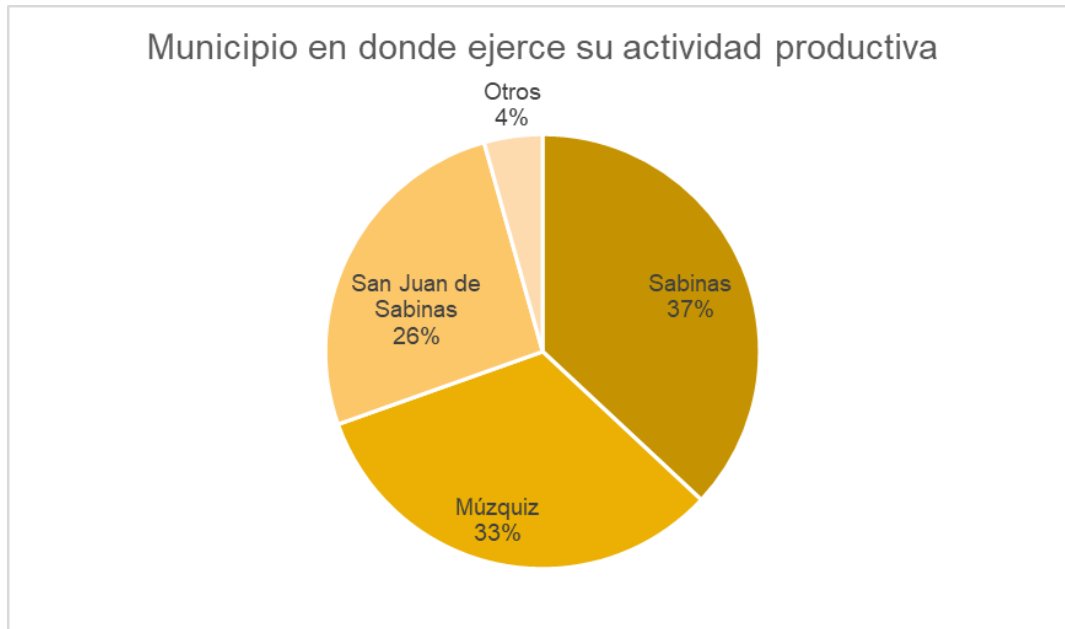
Percepción general de la economía

A raíz de las respuestas vertidas por los actores principales en la encuesta en línea aplicada entre los días 5 de agosto al 3 de septiembre de 2021, se han obtenido los siguientes resultados que buscan establecer el nivel de percepción del estado de la economía de la región. Esta encuesta se aplicó a 50 personas habitantes de la Región Carbonífera del estado de Coahuila. Las personas se caracterizan por ser actores relevantes en distintos sectores de la dinámica económica regional. Del total, 46 cuestionarios se consideraron válidos, debido a la existencia de cuestionarios duplicados.

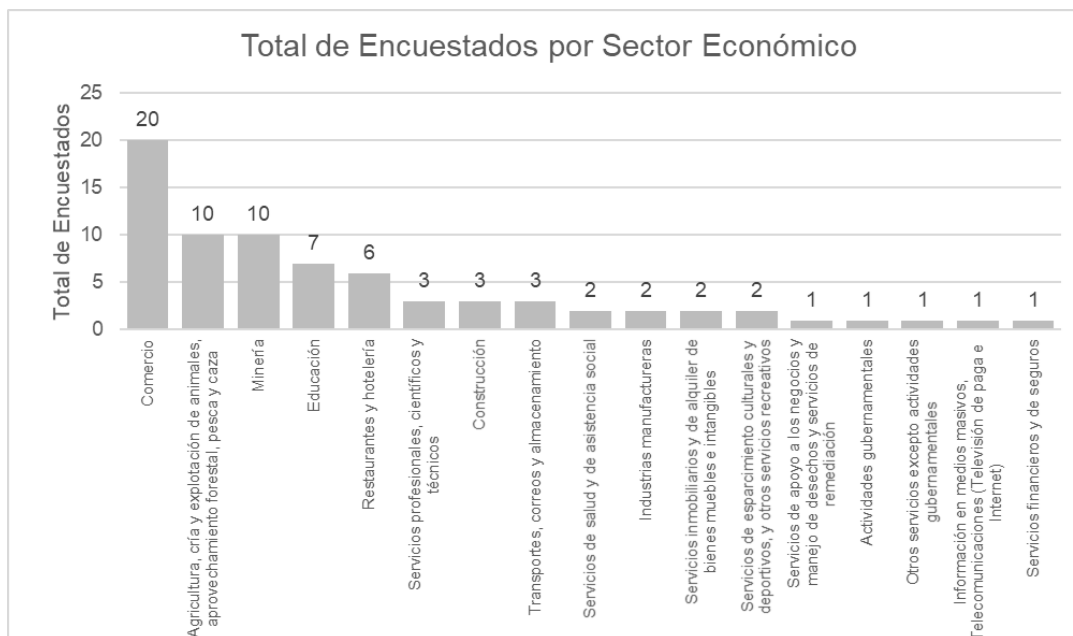
Esta encuesta se dividió en 5 temas centrales, que permiten establecer una visión ciudadana del estado de la economía, reflejando las necesidades que se tienen. A continuación, se presentan los resultados de este ejercicio.

Contextualización

Del total de los encuestados, existió un reparto relativamente similar a la proporción regional de las unidades económicas. Sabinas representa el 40% de las Unidades económicas y el 37% de los encuestados. En el caso de Múzquiz hubo una participación del 33% de los encuestados con el 35% de las unidades económicas. En el caso de San Juan de Sabinas, la participación representó el 26% de los encuestados, siendo el 23.05% de las unidades económicas.

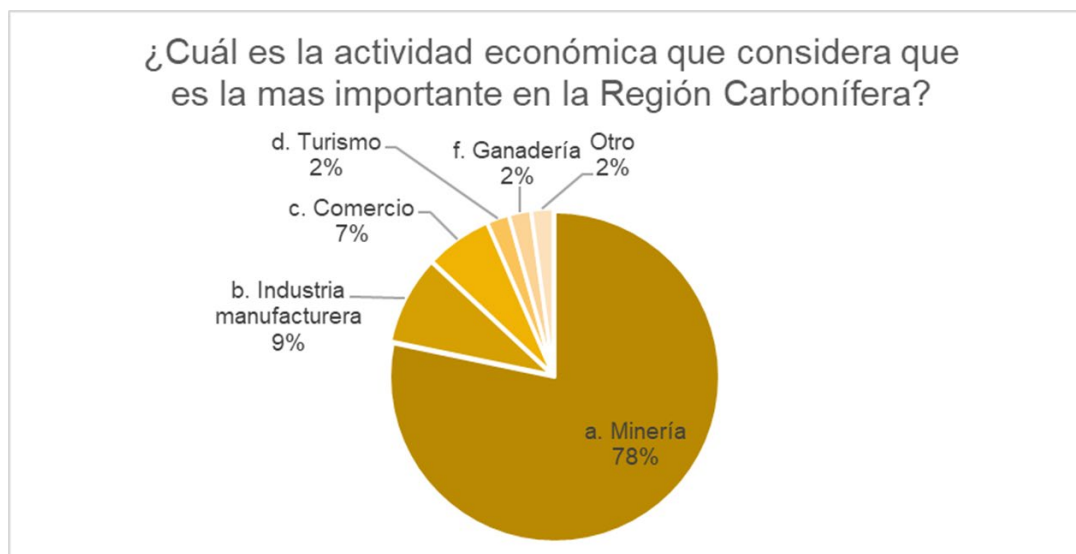


En lo que respecta a las actividades que ejercen, 20 de los 46 encuestados indicaron que una de las actividades que realizaban es el comercio, tanto al por menor como al por mayor. Las actividades que le siguen son la actividad primaria con 10 encuestados y la minería con el mismo número de encuestados. Entre los encuestados reportaron 17 de los 20 sectores económicos que INEGI cataloga. Esto refleja el total de la economía regional dado que, de los 20 sectores, el Censo Económico indica que uno de ellos no existe en la región (Corporativos). Para función de la encuesta se unió el sector de comercio al por mayor con el comercio al por menor.



Percepción sobre aspectos laborales

El 78% de los encuestados indican que es la actividad minera la más importante actividad económica en la región, seguido por la industria manufacturera y el comercio. Esto refleja cómo, a pesar del crecimiento que ha existido en los otros ramos económicos (sobre todo en el sector turismo), se sigue percibiendo al sector minero como predominante. Es importante poder generar un cambio en la percepción de las personas sin cambiar su identidad cultural referente al sector minero. Esto permitiría mantener la identidad regional, resaltando que la región cuenta con más actividades productivas de importancia que generen una competencia interna.



Para la pregunta “En una escala del 1 al 10 en donde 1 es muy pocas y 10 es muchas, ¿Cómo considera la cantidad de ofertas de trabajo que existe en la Región Carbonífera?” estos son los promedios obtenidos:

Municipio	Promedio
Sabinas	4.65
San Juan de Sabinas	4.00
Múzquiz	3.73
Total general	4.16

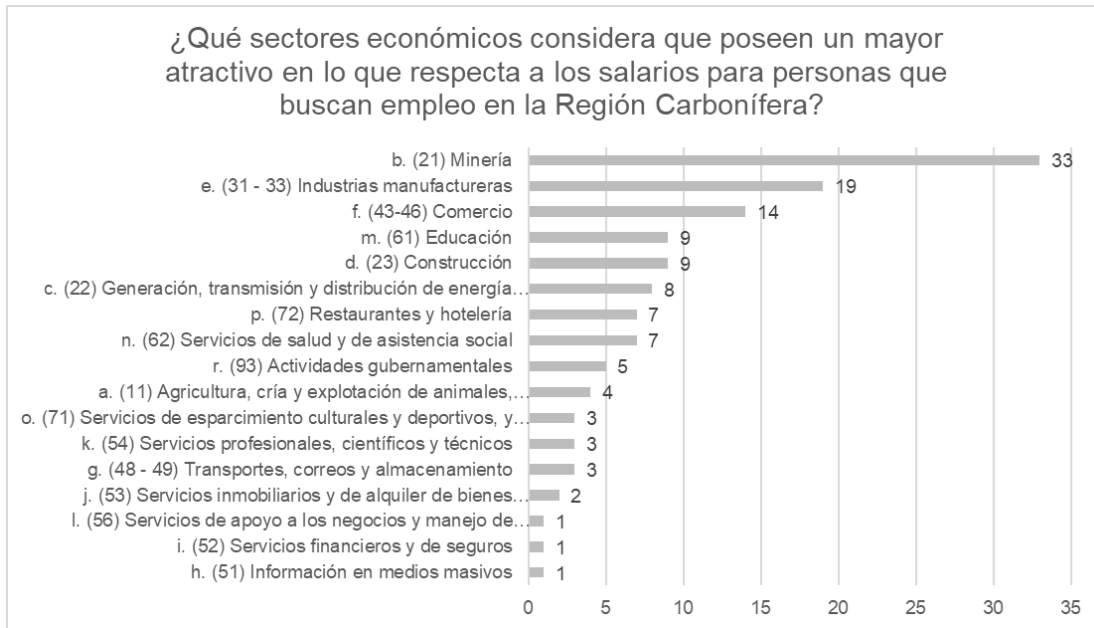
La percepción en general es que se requiere generar nuevas ofertas de trabajo en la región o en su caso generar una mayor difusión de las ofertas existentes. En el caso de Múzquiz es donde se requiere de un mayor esfuerzo para cambiar esta percepción existente. Sabinas cuenta con una mejor percepción en este punto, en gran medida debido a la industria manufacturera que ha generado estos empleos; pero aun así resulta insuficientes.

Para la pregunta “En una escala del 1 al 10 en donde 1 es muy malo y 10 es muy bueno, ¿Cómo considera el nivel de los salarios en los empleos en la Región Carbonífera?” estos son los promedios obtenidos:

Municipio	Promedio
Sabinas	4.60
San Juan de Sabinas	5.29
Múzquiz	5.50
Total general	5.11

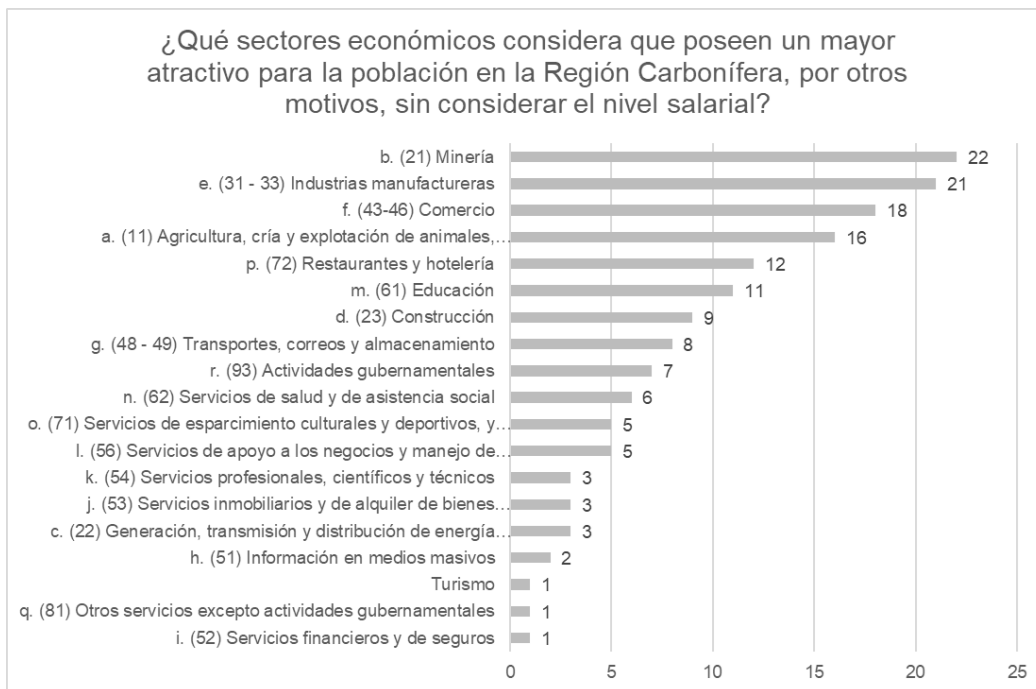
Esto refleja que los empresarios perciben los salarios existentes con un nivel medio. Esto puede diferir de la percepción de la población en general. En Múzquiz los empresarios perciben que los salarios son mejores comparado con el resto de la región; aun así, la calificación fue de 5.5 unidades.

Sobre la pregunta ¿Qué sectores económicos considera que poseen un mayor atractivo en lo que respecta a los salarios para personas que buscan empleo en la Región Carbonífera? 33 de los 46 encuestados indicaron a la minería como la actividad con un mayor atractivo respecto a los salarios. Le sigue la industria, en donde 19 encuestados indicaron que es atractivo. El sector de restaurantes y hoteles cuenta con 7 encuestados que indican que poseen un mayor atractivo respecto a salarios. Para incrementar la participación económica de los empleados en este sector, es necesario mejorar esa percepción.



Al dejar de lado el factor de los salarios como elemento que atraiga a la población, los tres mismos ramos principales son los que atraen a más personas. La brecha entre la minería y la industria manufacturera disminuye, indicando que el salario es un factor determinante en la atracción a la actividad minera. 22 encuestados indicaron que es la actividad que posee mayor atractivo, pero la industria manufacturera cuenta con un número similar, 21.

La actividad turística, al igual que otros sectores, aumenta su atracción. Es necesario el generar una mejora en la percepción de los salarios del sector para que sea considerado atractivo por una mayor población.



Percepción sobre aspectos educativos

Para la pregunta “En una escala del 1 al 10 en donde 1 es muy poca y 10 es mucha, ¿Cómo considera la especialización educativa, habilidades y competencias de los empleados en el sector correspondiente a su actividad productiva?” estos son los promedios obtenidos:

Municipio	Promedio
Sabinas	6.60
San Juan de Sabinas	6.06
Múzquiz	6.58
Total general	6.39

Los encuestados perciben que sus empleados cuentan con un nivel adecuado de escolaridad para sus puestos, con una calificación general de 6.39 para la región. En Sabinas es en donde la percepción es mayor, con una calificación de 6.6 sobre 10. Le sigue de cerca Múzquiz con 6.58 puntos. En San Juan de Sabinas es en donde es necesario que esta percepción mejore.

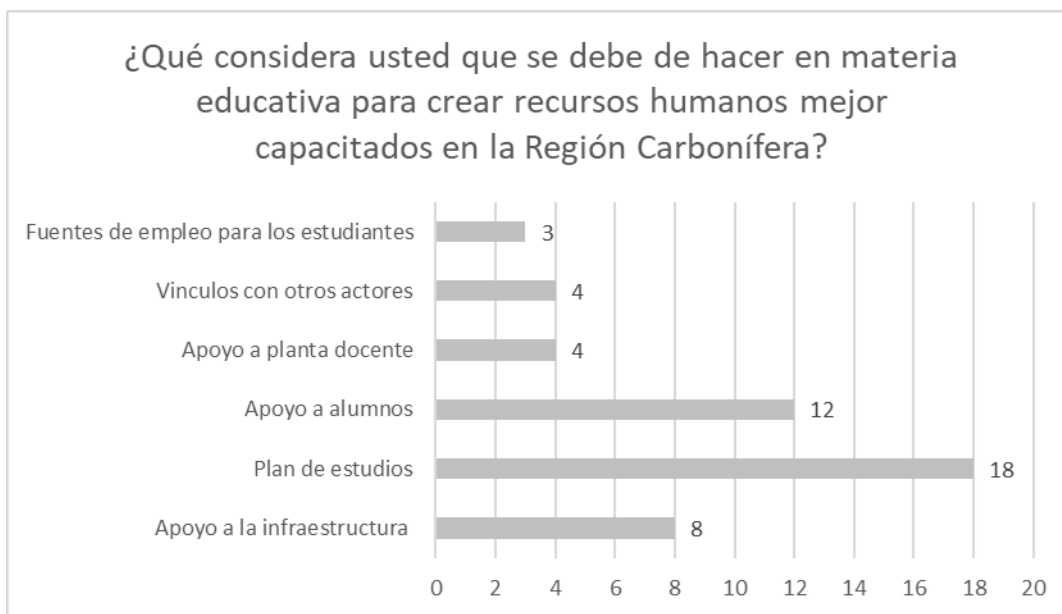
Respecto a la pregunta ¿Qué tipos de perfiles profesionales se requieren más en la Región Carbonífera? Los encuestados brindaron las siguientes respuestas:



27 de los 46 encuestados indicaron que se requieren carreras relacionadas a las ingenierías, manufactura y construcción, enfocados principalmente al sector minero, ingenieros industriales y de refrigeración, industria alimentaria, ingeniería civil y arquitectos. En segundo lugar, los encuestados indicaron que se requiere de personas capacitadas en el área de administración y negocios, principalmente enfocados a la administración turística y hotelera.

Respecto al sector educativo, este fue la tercera área más solicitada, con 21 encuestados. Esto indica que se requiere de personas preparadas para dar clases principalmente en niveles de bachillerato y universidad.

Igualmente, se le hizo preguntar a los encuestados si tenían alguna propuesta en materia educativa para crear recursos humanos mejor capacitados. Al ser esta una pregunta abierta, se agruparon las propuestas en 6 diferentes enfoques.

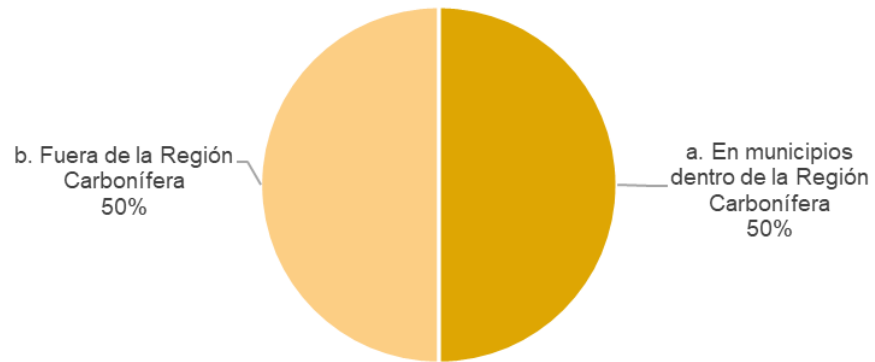


El elemento que más se repitió eran propuestas enfocadas al plan de estudios aumentando el número de carreras universitarias, actualizando los planes ya existentes y crear capacitaciones. Seguido de esto, el segundo grupo con más propuestas fue el de apoyo a los alumnos mediante becas, transporte y capacitaciones extras a sus planes de estudios. En tercer lugar, con 8 encuestados, fueron ideas enfocadas a la mejora de la infraestructura de las escuelas. Se menciona la construcción de laboratorios y talleres, y mejora en los edificios y actualización tecnológica de los mismos.

Cadena de Suministros

Al preguntarle a los encuestados sobre el lugar de origen de los insumos que ocupan en sus actividades, el 50% de ellos indicaron que los obtienen en la región. El otro 50% los obtiene fuera de la Región Carbonífera.

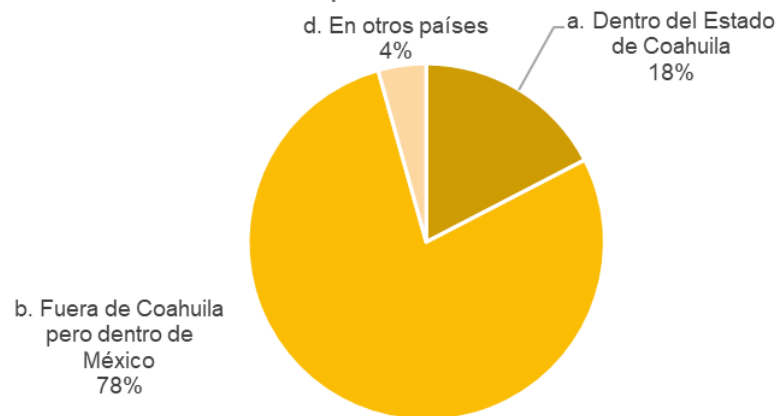
¿En donde es que su empresa se abastece de la mayoría de los insumos que requiere para su funcionamiento y producción?



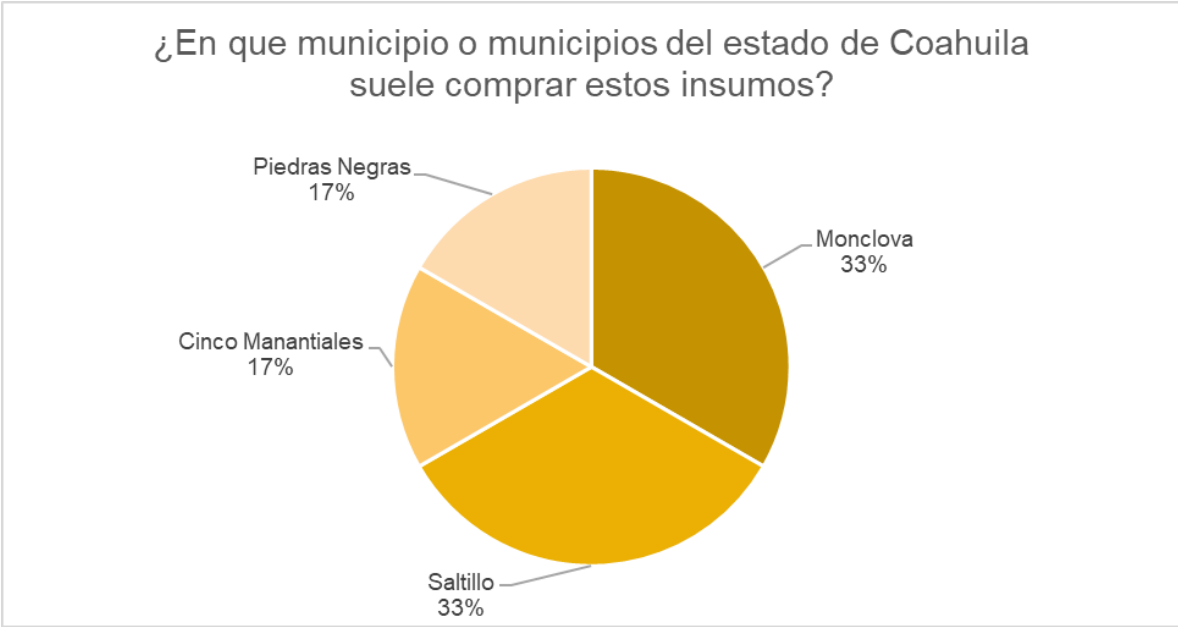
Es importante resaltar que entre los que indicaron que obtienen sus recursos en la región, se dedican a actividades enfocadas al sector servicio, educativos, de salud y turísticos. Éstas no requieren más que talento humano y de pocos insumos físicos para llevarse a cabo. En contraste, los que se abastecen de recursos fuera de la región se dedican a actividades como la minería, la industria manufacturera y al comercio.

De este 50% de encuestados, al preguntarle de donde obtienen sus insumos, el 78% de ellos (el 39% del total de encuestados) los compra fuera del estado, pero dentro del país. Le sigue con el 18% aquellos que compran sus insumos en el estado. Sólo uno de los encuestados indicó que los compra fuera del país.

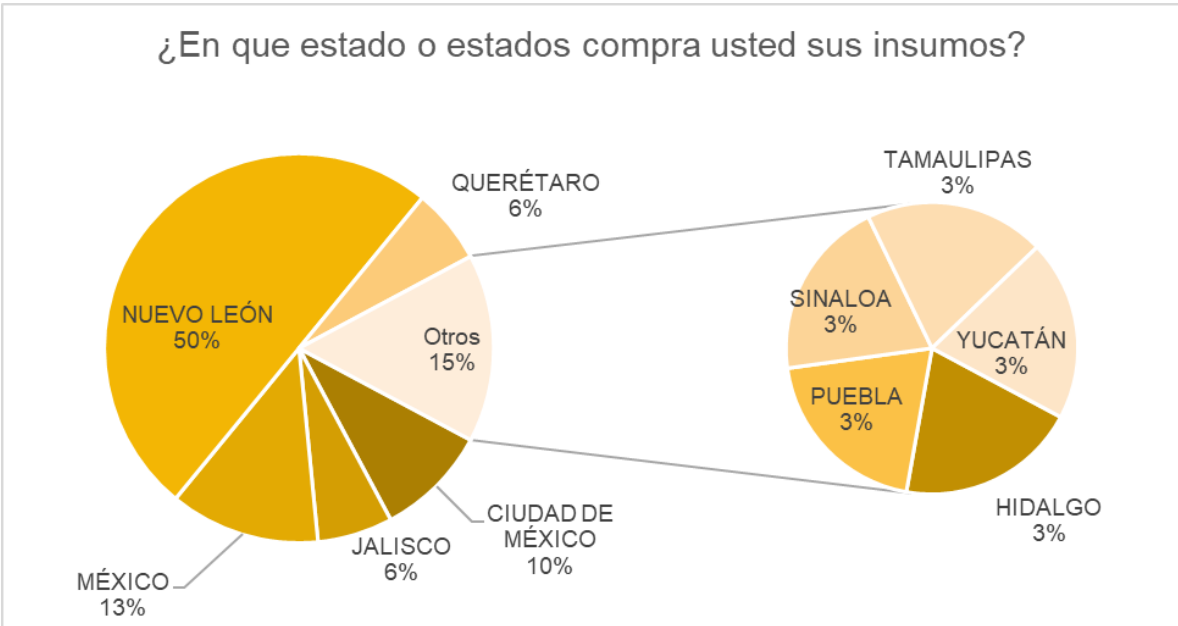
¿En donde es que su empresa se abastece de la mayoría de los insumos que requiere para su funcionamiento y producción?



Los que compran sus insumos dentro del estado, los compran principalmente en Monclova y en Saltillo.

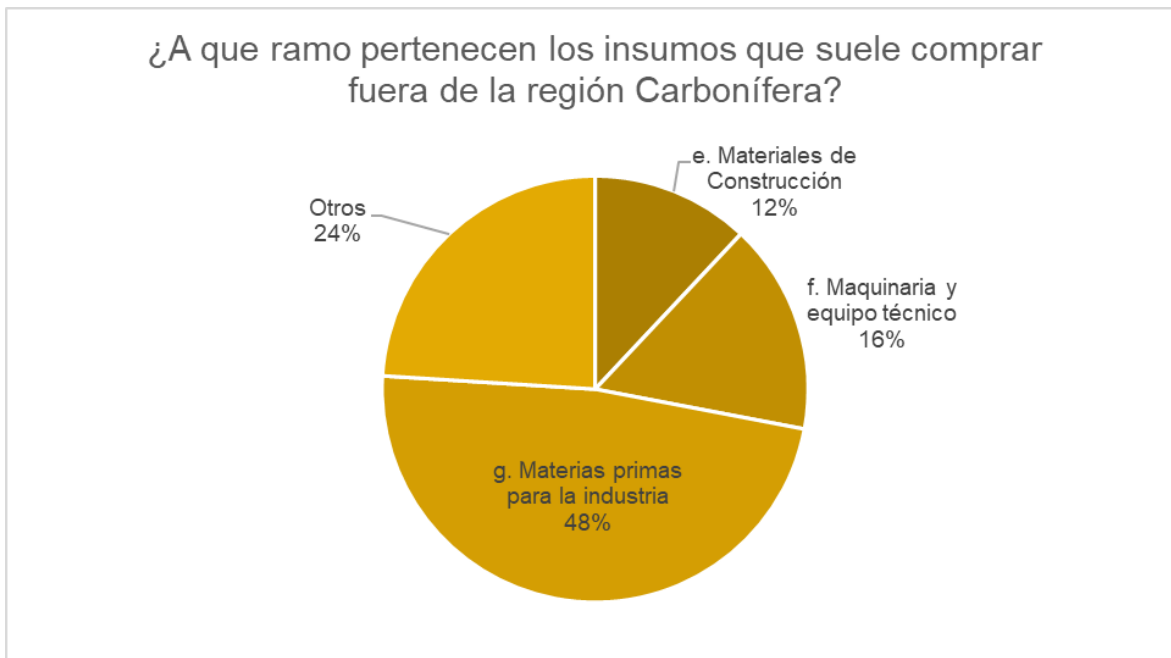


Los que compran sus insumos en otros estados, lo hacen principalmente en el estado de Nuevo León, seguido de la Ciudad de México y el Estado de México. En algunos casos, estos insumos son traídos de regiones muy alejadas a la Región Carbonífera como Yucatán; aunque, en general, éstos se quedan en el centro y noreste del país.



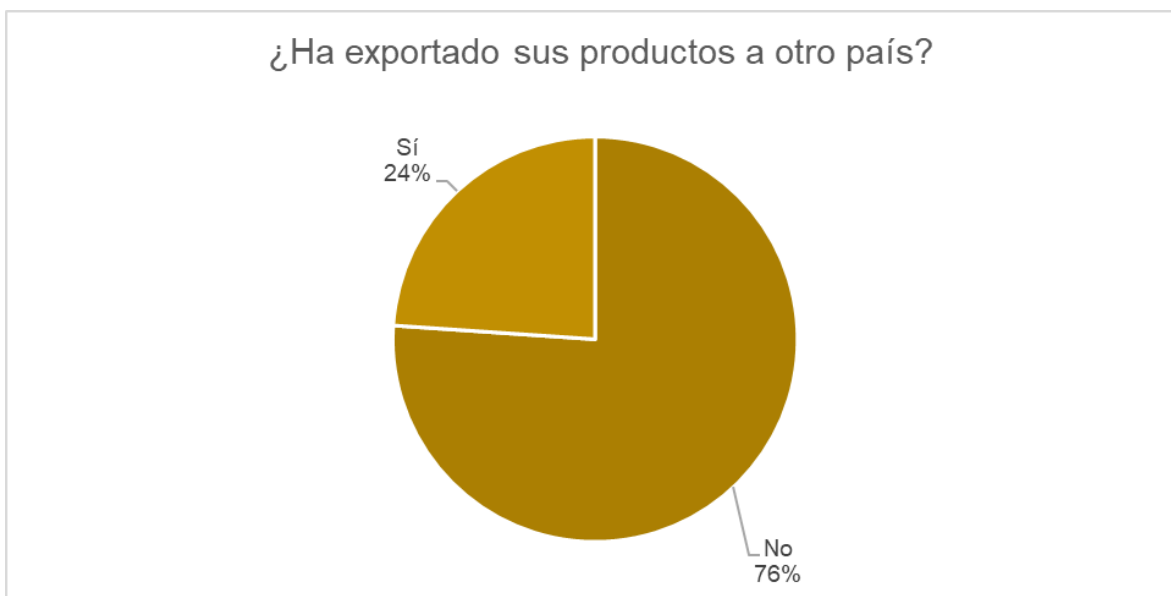
Al preguntarle por el tipo de insumos que compran fuera de la Región Carbonífera, el 48% de los encuestados (el 24% del universo total) indicaron que compran principalmente materias primas para sus industrias. Le siguen otros elementos como productos para comerciar, desde llantas hasta

agua embotellada, que representan el 24% de los que compran productos fuera (el 12% del universo total).

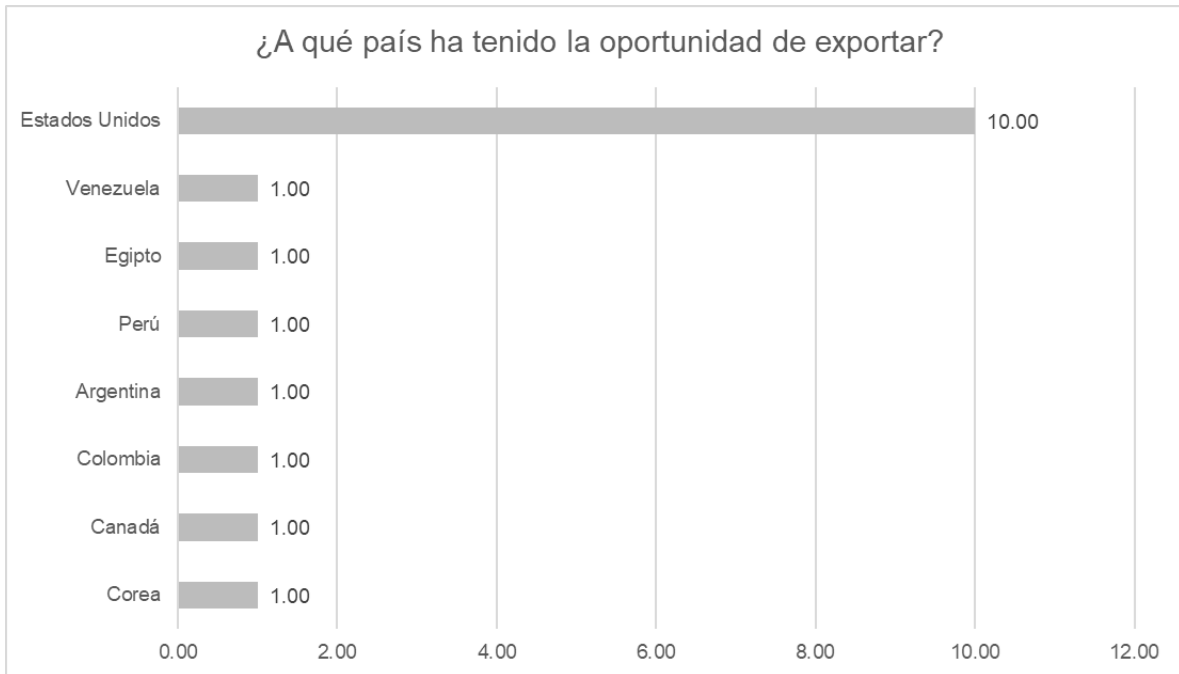


Exportaciones

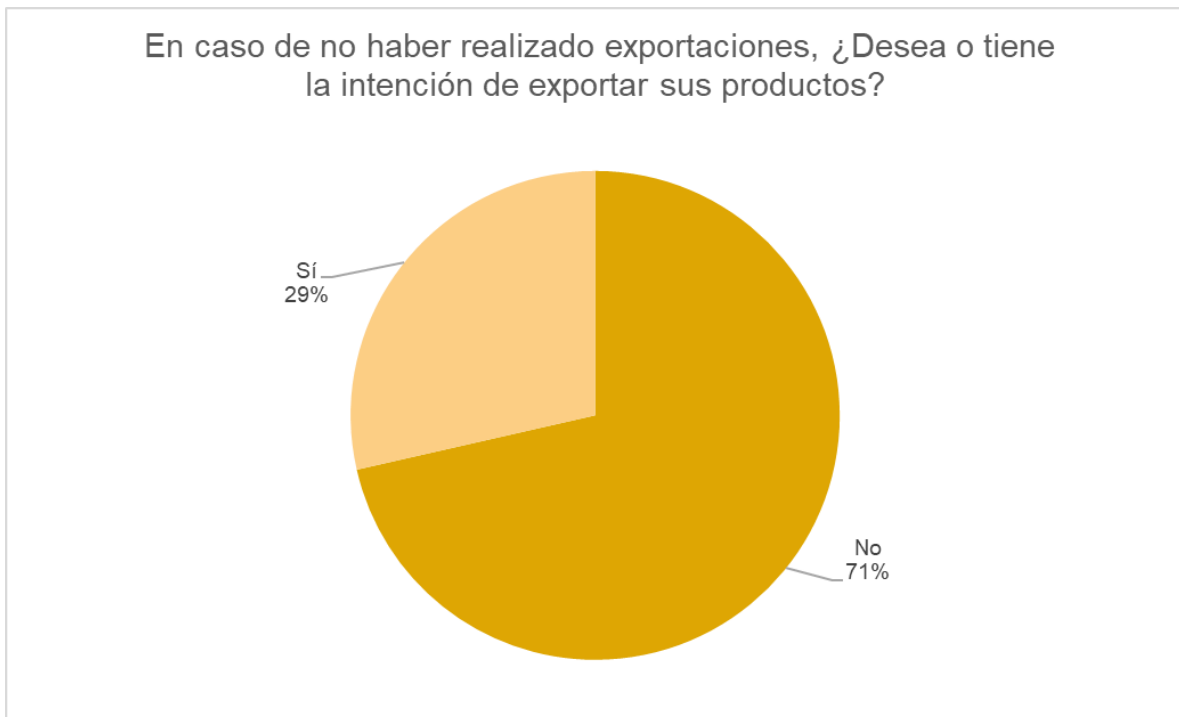
El 24% de los encuestados indicaron que han exportado a otros países, estos encuestados se dedican principalmente al sector minero, agrícola-ganadero y comercial.



El principal mercado a donde se exportan los productos regionales, según lo reportado por los encuestados es a Estados Unidos, a donde 10 de los encuestados indicaron que exportaron. Igualmente se reporta exportaciones a Canadá, otros países de Latinoamérica, Corea y Egipto.



Los productos que se exportan en la región principalmente son minerales, seguido de Ganado en pie y materiales químicos. Del 76% que no han exportado; un 29% de ellos tienen el deseo o la intención de exportar sus productos a otros mercados.



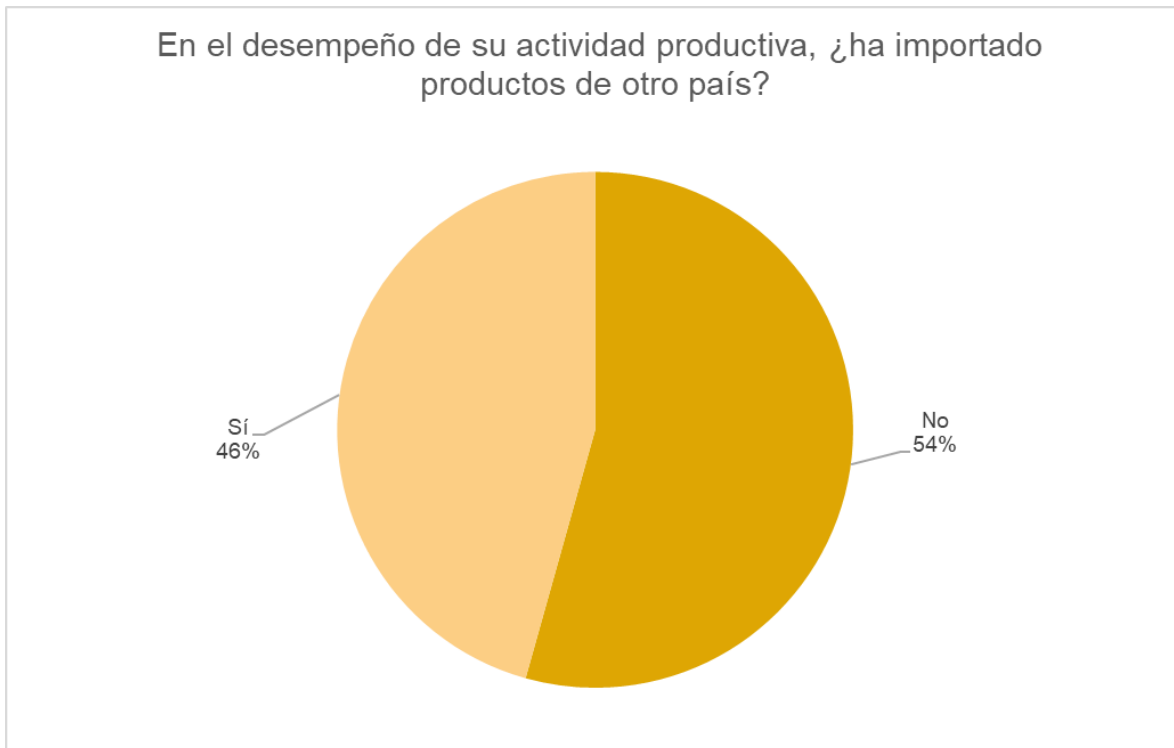
Los principales productos que desean exportar son:

- Minerales y subproductos de la minería.

- Productos agrícolas como carne y miel.
- Productos de industria ligera como ropa y alimentos transformados.

Importaciones

En lo que respecta a las importaciones, el 46% de los encuestados han recurrido a la importación de productos e insumos para el adecuado desempeño de sus actividades económicas.



El origen de estos productos es de dos países: de Estados Unidos, del cual el total de los encuestados ha importado productos; y China, del cual 4 encuestados mencionaron que es la fuente de los productos que importa. Sobre los productos que se importan, 15 de los encuestados mencionaron que importan maquinaria y equipo técnico. El siguiente elemento que más se importa son productos mineros, con 8 encuestados que indicaron esa respuesta.



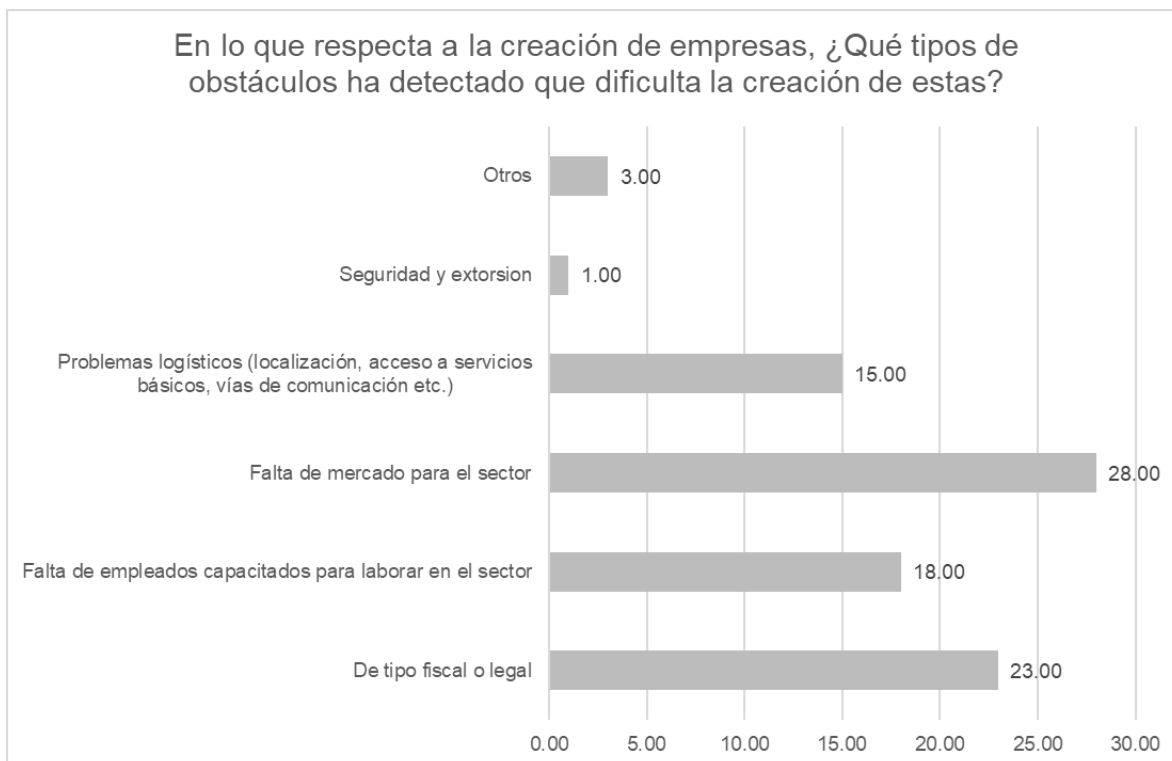
Creación de Empresas

Para la pregunta “En una escala del 1 al 10 en donde 1 es muy difícil y 10 es muy fácil, ¿Cómo considera la creación de empresas en la Región Carbonífera?” estos son los promedios obtenidos:

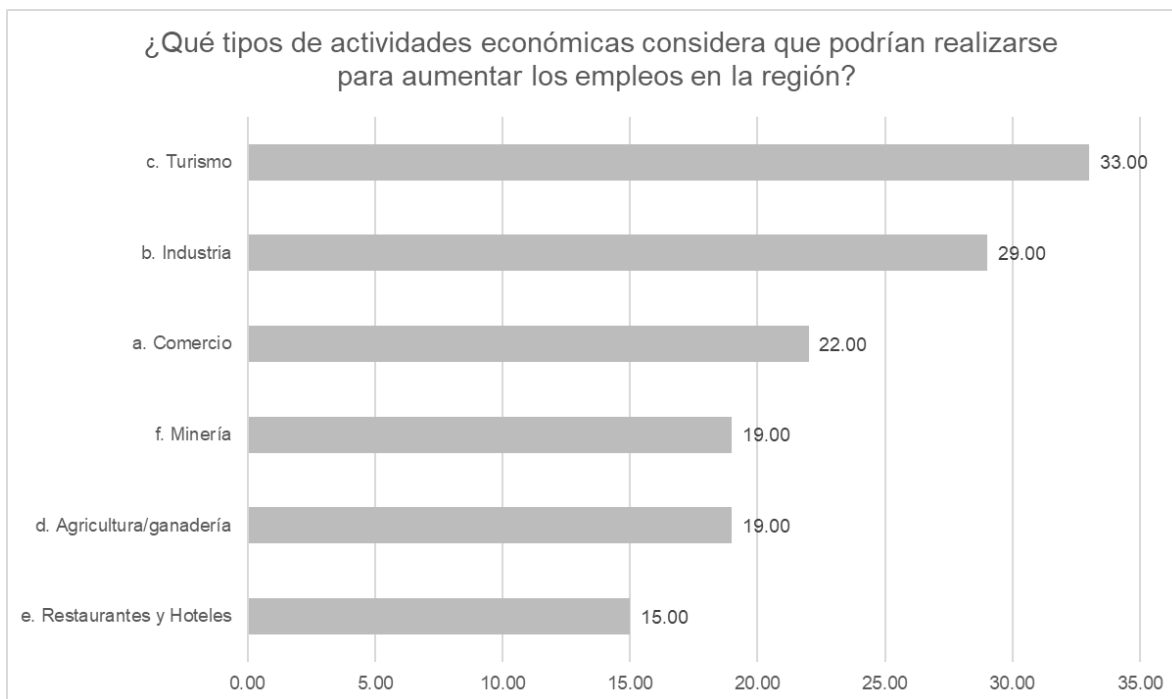
Municipio	Promedio
Sabinas	4.87
San Juan de Sabinas	5.06
Múzquiz	3.42
Total general	4.55

En general, se considera que es medianamente difícil crear una empresa en la región. La percepción varía entre los municipios de la región, siendo la peor percepción en Múzquiz.

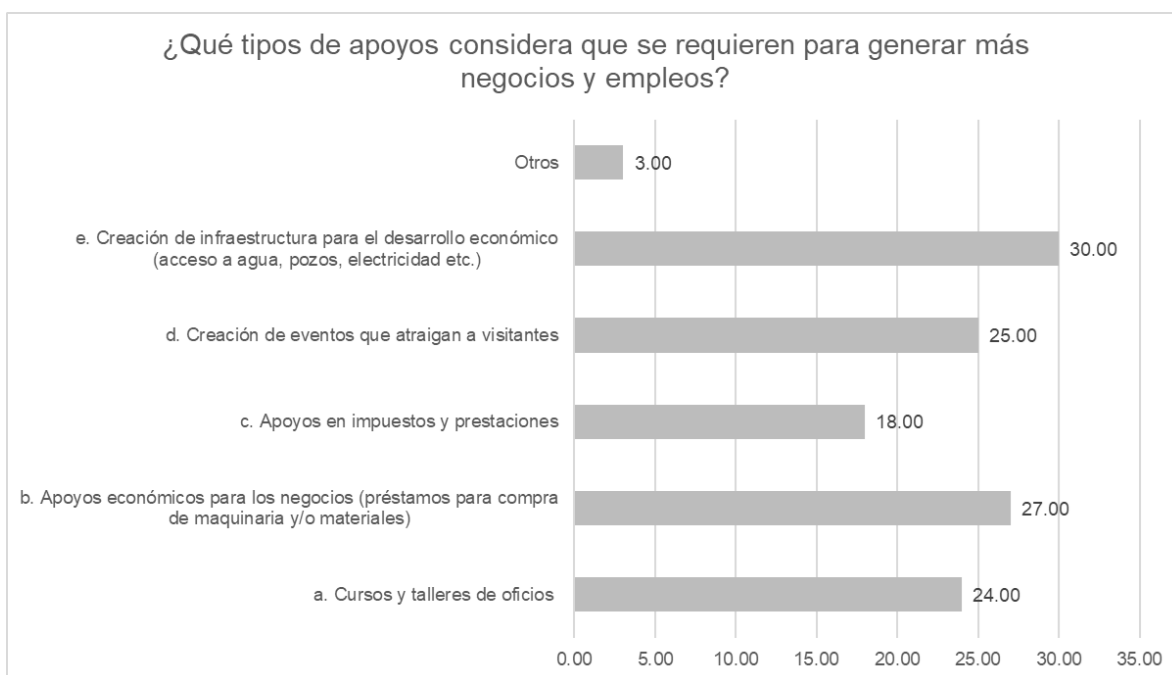
Al preguntarles sobre los obstáculos que encuentran para crear una empresa, la falta de mercado en el sector es el factor más importante; 28 encuestados indicaron éste como un elemento clave. Le sigue en importancia los obstáculos del tipo fiscal o legal, como el constituir la empresa ante notario, pago de impuestos y otros factores. El tercer factor determinante es la falta de empleados capacitados.



Se percibe que se requiere mejorar la apertura de mercados para ciertos sectores, capacitar de mejor manera a los recursos humanos de la región y hacer mejoras regulatorias en la creación y manejo de las empresas. Al preguntarles que tipo de actividades económicas se podrían realizar en la región para detonar la economía, el turismo es la actividad que más encuestados indicaron como importante. 33 de los 46 encuestados indicaron que esta actividad es clave. Le sigue la industria con 29 encuestados, y el comercio con 22.



Al preguntarle qué tipo de apoyos se requieren para generar más empleos y negocios, 30 de los 46 encuestados indicaron el desarrollo y creación de infraestructura para el desarrollo económico. Se menciona el acceso a agua, electricidad, carreteras entre otros elementos. Le sigue con 27 encuestados, los apoyos económicos para los negocios, como préstamos para la compra de maquinaria y materiales.



Igualmente consideran importante crear eventos para atraer visitantes e incrementar la derrama económica y crear cursos y talleres de oficios.



Aprovechamiento integral del carbón

Acercamiento cuantitativo a la actividad minera

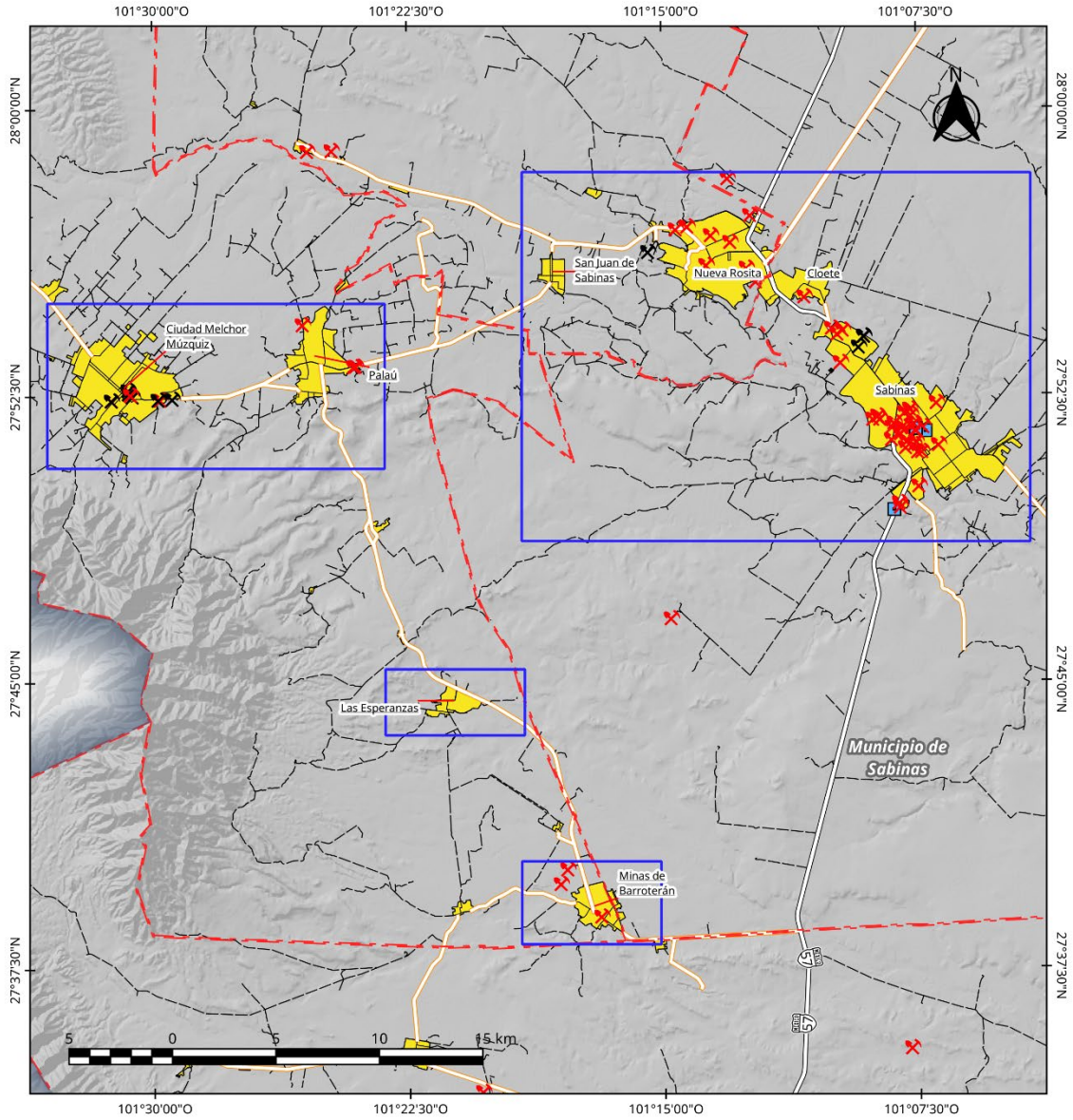
Producción de Carbón

El único estado en el país en donde se extrae carbón en el país es el estado de Coahuila. Según el Anuario Minero 2019, en 2018 se extrajo un total de 6,704,540.21 toneladas de Carbón. La Región Carbonífera en su total registró 5,412,213.54 toneladas, lo que equivale al 80.7% de la producción nacional. El restante se reparte entre otros municipios del estado como Nava, Abasolo y Escobedo.

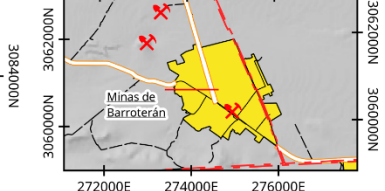
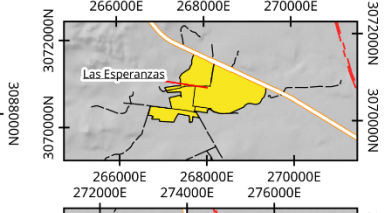
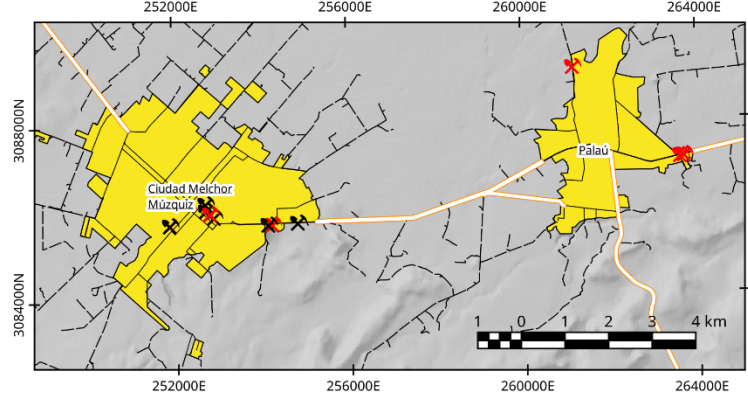
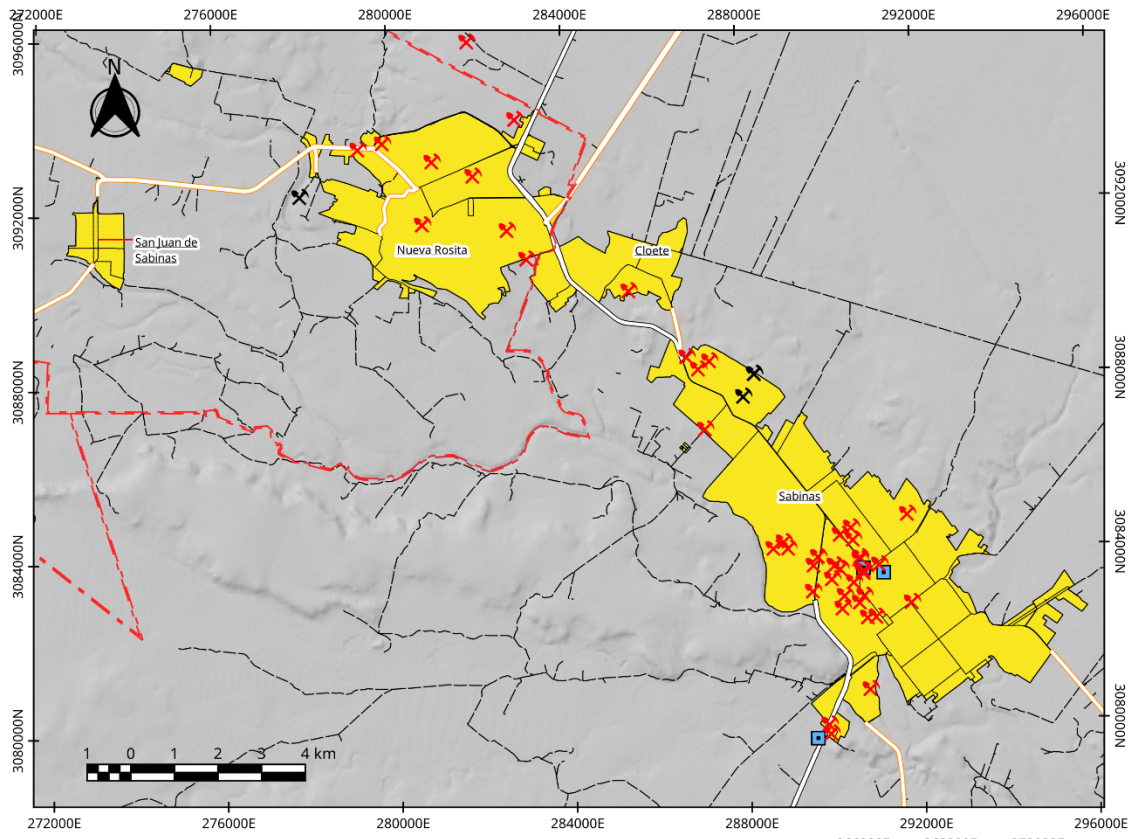
Municipio	Toneladas extraídas	% respecto del total
Juárez	55,500.00	0.8
Múzquiz	342,947.99	5.1
Progreso	3,615,807.12	53.9
Sabinas	1,389,958.43	20.7
San Juan de Sabinas	8,000.00	0.1
Total Regional	5,412,213.54	80.7
Otros Municipios	1,292,326.67	19.3
Total Nacional	6,704,540.21	100.0

Unidades económicas en torno al carbón

Ante el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas existen registradas un total de 85 unidades económicas dedicadas a la minería del carbón y servicios relacionados a esta minería. De éstas, 44 se encuentran en la Región Carbonífera. Su localización se puede ver en el siguiente mapa:



Región Carbonífera: Sector Minero	Leyenda			Elabore: Lic. José Benjamín Naranjo Álvarez Escala: 1:250 000 Proyección: CCL Datum: WGS84 Cuadrícula: WGS84 Fuente: INEGI(2019) Censo Económico 2019; INEGI (2021) Marco Geoespacial; Censo de Población y Vivienda 2020; SCT (2020) Red Nacional de Caminos RNC. 2020	
	Infraestructura Minera ✕ Minas y servicios relacionados al carbón ✕ Minas y servicios relacionados a Otros minerales ■ Otros servicios relacionados con la minería	Otros Elementos - - - Límite Municipal - - - Límite Estatal	Red Vial - - - Carretera de Cuota - - - Carretera Federal Libre - - - Carretera Estatal - - - Camino		



Región Carbonífera: Sector Minero	Infraestructura Minera Minas y servicios relacionados al carbón Minas y servicios relacionados a Otros minerales Otros servicios relacionados con la minería	Otros Elementos Limite Municipal Limite Estatal	Red Vial Carretera de Cuota Carretera Federal Libre Carretera Estatal Camino	Elaboró: Lic. José Benjamín Naranjo Álvarez Escala: 1:125 000 Proyección: CCL Datum: WGS84 Cuadrícula: WGS84 Fuente: INEGI(2021) DENUE: INEGI (2021) Marco Geoespacial, Censo de Población y Vivienda 2020; SCT (2020) Red Nacional de Caminos RNC, 2020	

En general, las minas y la actividad minera se encuentran en zonas a las afueras de las zonas urbanas. El crecimiento de éstas ha llevado a que algunas zonas se encuentren inmersas dentro de las manchas urbanas. Así mismo se aprecia como el eje carretero principal responde a las necesidades del sector minero.

Balanza comercial en torno al carbón

El carbón se presenta de manera natural en diferentes formas. Pasa desde un estado como la antracita, el cual es un carbón con pocas impurezas, hasta las hullas, los lignitos y las turbas, siendo estas últimas las que mayor cantidad de impurezas contiene. Así mismo, a partir del carbón, al ser tratado, se pueden generar otros productos como el coque, el carbón activado, alquitranes, breas, arcillas y briquetas para uso combustible.

El Anuario Minero 2019 no reporta el total de la producción a nivel nacional o estatal de estos subproductos del carbón. Sin embargo, presenta los kilogramos y el valor en dólares corrientes de las exportaciones e importaciones de estos productos. Esto permite identificar que productos se están importando debido a que no se cubren las necesidades en el país. También muestra aquellos productos que se están generando de manera suficiente y con una calidad tal que se puede exportar a otros países.

Producto	Exportación		Importación		Balanza comercial
	Kg	Valor en dólares	Kg	Valor en dólares	
Antracitas	4,705,439.00	\$1,407,509.00	34,006,121.00	\$10,371,890.00	-\$8,964,381.00
Hulla bituminosa	10,301.00	\$5,532.00	7,236,262,177.00	\$827,360,510.00	-\$827,354,978.00
Las demás hullas.	54	\$32.00	2,005,646,112.00	\$87,969,881.00	-\$87,969,849.00
Briquetas, ovoides y combustibles sólidos similares	0	\$0.00	1,059,892.00	\$182,461.00	-\$182,461.00
Lignitos, incluso pulverizados, pero sin aglomerar	4,763.00	\$1,698.00	3,773,044.00	\$1,268,599.00	-\$1,266,901.00
Lignitos aglomerados.	175,277.00	\$217,516.00	179,581.00	\$ 521,385.00	-\$303,869.00
Turba proveniente del musgo Sphagnum y otros desechos vegetales, para el enraizamiento, denominada "Peats-moss"	28.00	\$91.00	84,578,794.00	\$30,210,756.00	-\$30,210,665.00
Otras Turbas	0.00	\$0.00	1,453,214.00	\$619,086.00	-\$619,086.00
Coques y semicoques de hulla, de lignito o de turba, incluso aglomerados.	44,470,906.00	\$11,287,734.00	1,206,080,117.00	\$436,037,875.00	-\$424,750,141.00
Carbón de retorta	0.00	\$0.00	647,112.00	\$532,415.00	-\$532,415.00
Alquitranes de hulla, lignito o turba y demás alquitranes minerales, aunque estén deshidratados o descabezados, incluidos los alquitranes reconstruidos	10,652,798.00	\$1,586,124.00	90,086.00	\$39,453.00	\$1,546,671.00

Brea	4,065,878.00	\$2,075,393.00	17,915,813.00	\$18,807,511.00	-\$16,732,118.00
Coque en Brea	0.00	\$0.00	87,350.00	\$18,663.00	-\$18,663.00
Carbón activado	9,514,823.00	\$15,429,993.00	17,504,892.00	\$94,542,962.00	-\$79,112,969.00
Arcilla activada	46,248,015.00	\$18,672,046.00	15,780,260.00	\$7,151,802.00	\$11,520,244.00
Bloques y ladrillos de carbón, con aglutinantes.	190.00	\$12,699.00	115,179.00	\$647,916.00	-\$635,217.00
TOTAL	119,848,472.00	\$50,696,367.00	10,625,179,744.00	\$1,516,283,165.00	-\$1,465,586,798.00

Se observa como en todos los productos excepto las arcillas activadas y los alquitranes se importa más de lo que se exporta. Esto indica una dependencia del mercado internacional para una variedad de productos y subproductos del carbón. Estos productos son un área de oportunidad de desarrollo de la industria carbonífera. Hay que considerar que, debido a la naturaleza misma del tipo de carbón existente en la región, no es posible generar todos los productos o algunos son de acceso limitado, como las antracitas o las turbas.

PEA del carbón

En lo que respecta a la población que trabaja en este sector, en la región un total de 5,995 empleados a 2019 trabajaban en el sector minero. Esto representa el 12.73% de la PEA regional:

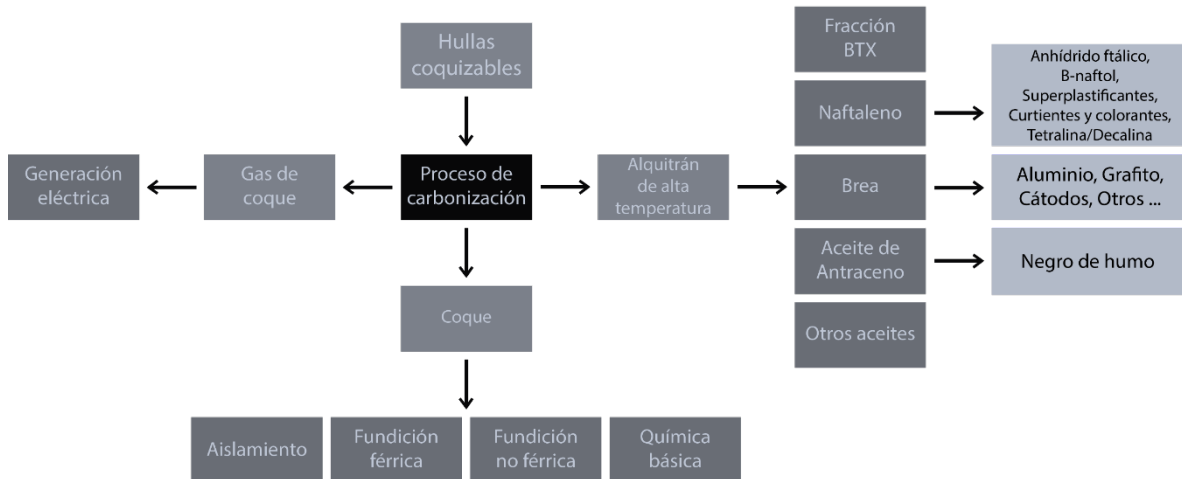
Actividad	Juárez	Múzquiz	Progreso	Sabinas	San Juan de Sabinas	Total Regional	% de la PEA respecto al total regional
(21) Minería		3710	96	931	1,258	5,995	12.73

Fuente: INEGI (2019) Censo Económico 2019.

Transformación del carbón

Se observa que en general, la industria minera tiene un papel importante en la economía regional, aportando un gran peso en el valor económico y en los empleos que genera. Dentro de la industria no existe una diversificación en los productos que genera, ya que este mineral suele tratarse sólo en crudo, no existiendo industria de la transformación del carbón en otros productos.

De acuerdo con el Anuario Minero 2019, el coque, subproducto de importancia en la industria del carbón, no es producido en la región, sino elaborado en Monclova, siendo el 100% de la producción nacional. Igualmente, para la generación de energía eléctrica el carbón es transportado a Nava, un municipio fuera de la región, aunque hay que considerar que este flujo ya se encuentra en decremento debido a la ineficiencia de la carboeléctrica y su futuro cierre en 2029 así como a los cambios que están ocurriendo a nivel global del uso del carbón para la electricidad. Para el resto de los subproductos reportados y que son usados para la exportación, el DENUÉ no reporta la existencia de plantas en donde éstos sean elaborados.



Es importante que, dentro de la Región Carbonífera, se empiece a generar una industria de la transformación del carbón, que genere un mayor ingreso para la región. Ésta debe de permitir la creación de plantas de carbón activado, de coque, de carboquímica que genere Syngas y sus derivados, y de otros productos que puedan cubrir el mercado nacional y el internacional.

Percepción social en torno a la actividad minera

Tras la realización de los foros de consulta realizados en la región y la encuesta, se pudo identificar una serie de elementos que son percibidos por la sociedad que afectan al desarrollo de la actividad minera. Éstos son elementos que deben modificarse tanto en la percepción de la población como la de los diferentes actores sociales para que pueda desarrollarse un cambio.

Respecto al papel de los actores políticos en la actividad minera, los principales obstáculos que la población percibe son:

- Los gobiernos, principalmente el gobierno federal, están desconectados de la realidad de la región. Éstos toman decisiones que impactan duramente a la sociedad de la región, sin consultarlos o advertirles de los impactos que tendrá. Esto ocurrió con la “Reforma Energética” del gobierno de Enrique Peña Nieto, en donde al generarse un proceso de descarbonización de la producción eléctrica, eliminaron mediante un documento uno de los clientes más importantes de todos los productores: CFE.
- Al provenir este proceso desde un nivel federal, desde la perspectiva de la población, mencionan que no ha existido un proceso de capacitación. Tampoco así de inversión hacia otras alternativas de productos que permitan posicionar el carbón que se extrae de la región en otros campos y mercados. Los productores mineros se han dedicado de manera tradicional a sólo dos campos: la generación de electricidad con carbón térmico y la extracción de carbón metalúrgico el cual es transportado a otros espacios para su coquización, usado en la industria acerera.
- Igualmente, los actores dentro de la industria carbonífera consideran que ha existido un tipo de “campana sucia” hacia el carbón por parte de los gobiernos. En ésta, indican, el carbón no tiene ya cabida en un mundo en transición a las “energías limpias”, lo cual consideran que no es cierto. Existen la tecnología y los procesos, al menos en el extranjero,

que permite un uso más eficiente y limpio para las diferentes necesidades que el carbón cubre actualmente. Los gobiernos previos y actuales no han permitido el desarrollo de estas tecnologías, generando un abandono en la industria. Así mismo consideran que esta “campana sucia” se debe a la falta de asesores en las secretarías clave como la SENER o la SEMARNAT que permitan promover estas nuevas tecnologías en el nivel federal.

- Otro factor que consideran importante son los recortes que han provenido desde los gobiernos a los diferentes centros de investigación como CONACYT y el COECYT Coahuila. Éstos no cuentan con los recursos suficientes para financiar las investigaciones relacionadas al carbón. Se requiere de una inversión fuerte, pero ésta proveería un beneficio importante a largo plazo. Aquí entra igualmente la falta de visión a largo plazo de los gobiernos, que impide una planeación más allá de los periodos gubernamentales.
- Los actores en el sector consideran que ha existido una inestabilidad de parte de los gobiernos debido a cambios en las estructuras políticas bajo el “pretexto” de austeridad. El cargo de Subsecretario de Minería era el de un representante de los intereses mineros en la estructura del gobierno federal. Al eliminarlo y dividir sus responsabilidades en otras dependencias, se complica aún más el hacer llegar las necesidades que tiene el sector.

Cuando se les preguntó sobre los aspectos sociales que consideran como obstáculos dentro de la actividad minera, perviven lo siguiente:

- Consideran que no existe un conocimiento entre la sociedad en general del origen de los diferentes productos que usan y que involucran el uso del carbón. Esto lleva a una visión parcial de los posibles espacios de desarrollo, la falta de conocimiento de los beneficios que brinda y a que la sociedad en general no defienda el desarrollo e inversión en la industria del carbón, generando un abandono.
- Igualmente consideran que existe un peso mayor de los intereses individuales de los diferentes actores en contra del bien común. Se observa una falta de alianzas entre pequeños productores, y acumulación entre los grandes productores. Se menciona también la falta de activación de concesiones existentes que no se están explotando y falta de creación de alianzas entre la academia y los productores. Perciben que no se consideran los problemas sociales existentes en la región como la inseguridad y los accidentes laborales dentro de las minas, la contaminación, y la falta de indemnizaciones adecuadas para las familias de los fallecidos en las minas.
- Los actores tanto del sector minero como del resto de los sectores económicos siguen viendo como el pilar de la economía regional al sector minero del carbón. Notan el alto valor que genera y al gran número de personas que involucra. El beneficio se ve para la economía regional, beneficiando desde el pequeño comerciante, hasta el transportista y el gran industrial. Esto lleva a que, si no se genera valor en el sector, el resto de los sectores no se pueden mantener. La reactivación del sector en otros campos con otros clientes fuera de AHMSA y CFE puede llevar a que existan niveles de prosperidad similares a años anteriores. Así mismo, llevaría a una inversión mayor en otros ramos para dejar de depender en su totalidad de lo que ocurre en la industria del carbón.
- La sociedad considera que el desarrollo académico respecto al carbón no es suficiente. No se está desarrollando el personal que se requiere para innovar en el sector. No existe el suficiente personal para supervisar la seguridad tanto de los trabajadores como del medio

ambiente en la industria minera, llevando a accidentes y contaminación. Esto se debe, según su percepción, a la migración del talento local, y la falta de interés de los empresarios y las universidades en desarrollarlo. No se cuenta con elementos que atraigan talento foráneo a la región. Y existe la visión por parte de otros actores de que la industria del carbón es sucia y no cuenta con futuro, dificultando aún más la atracción de talento.

En general, se observa aún un potencial de desarrollo de este sector por parte de la población y un interés en innovar y llevar nuevos productos a otros mercados. El peso de actores, principalmente externos a la región, ha generado condiciones que impiden el desarrollo y progreso del sector.



Fortalecimiento del Turismo

El turismo en la Región Carbonífera: estado actual de la actividad

El turismo es una actividad en donde se ven inmersas una variedad de ramos económicos, entre ellos: el transporte, restaurantes, bares, hoteles, atractivos culturales, renta de salones de eventos y conferencias, y otros servicios de atención al turista como los traductores. Es visto como un área de oportunidad para la diversificación económica. Para el presente análisis turístico, se consideraron los sectores según el SCIAN (531113) Alquiler sin intermediación de salones para fiestas y convenciones; (71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos el cual incluye Museos, Sitios Históricos, Servicios artísticos, parques recreativo, campos de golf, casas de juegos, casinos, billares, clubes deportivos entre otros; y el sector (72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas el cual abarca Hoteles, Moteles, Cabañas, Restaurantes, Cafeterías y Bares.

La Región Carbonífera cuenta con una actividad turística incipiente, la cual no se encuentra muy desarrollada en general. Cuenta con un número relativamente bajo de personas que forman parte de la PEA en este sector y un valor bajo de porcentaje de participación en la Producción Bruta Total. Esto muestra que es un área de oportunidad importante a desarrollar y que genere una diversificación económica.

Valor del sector turismo en la región

Los ramos del sector turístico generaron en 2018, según el Censo Económico 2019 un total de 527.022 millones de pesos, representando el 3% del valor total de la economía. Éstos están repartidos de la siguiente manera en la región:

Sector	Producto Bruto Total (en millones de pesos)			
	Múzquiz	Sabinas	San Juan de Sabinas	Región Carbonífera
Alquiler de Salones de Eventos	4.592	3.659	3.633	11.884
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	5.176	7.182	5.998	18.356
Hotelería	11.247	16.575	13.36	41.182
Restaurantes, Cafeterías y bares	90.806	256.053	108.741	455.6
TOTAL	111.821	283.469	131.732	527.022

Sabinas fue el municipio que mayor aportación generó a este sector, con un total de 283 millones de pesos, el 53% del valor del turismo regional. El ramo de mayor participación en el sector fue el de restaurantes y hoteles, el cual aportó a toda la región del 86% de la derrama turística, según lo reportado en el censo económico. Hay que aclarar que este valor no incluye la derrama económica generada por eventos realizados en ese periodo.

PEA del sector turismo

El sector turismo ocupó un total de 2,739 personas, según datos reportados en el Censo Económico 2019, lo que representó el 5.8% del total de la PEA regional. Éstas se encuentran repartidas de la siguiente manera:

Sectores	Empleados			
	Múzquiz	Sabinas	San Juan de Sabinas	Región Carbonífera
Alquiler de Salones de Eventos	66	50	39	155
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	219	57	40	316
Hotelería	59	82	49	190
Restaurantes, Cafeterías y bares	607	992	479	2,078
TOTAL	951	1,181	607	2,739

El sector económico que mayor número de empleos brindó dentro del sector turismo fue el sector de restaurantes, el cual brindó 3 de cada 4 empleos en el sector. El hecho que Múzquiz sea considerado pueblo mágico refleja su impacto en la cantidad de empleos en este ramo, aunque se contó con menos empleos al compararse con Sabinas. Respecto a los Servicios de Esparcimiento Cultural, fue el municipio que más brindó empleos en ese ramo, con 219 empleos de los 316 existentes en la región. Esto implica que existe un sector importante en este municipio que busca generar espacios atractivos para los visitantes.

Sector Hotelero y de salones de eventos

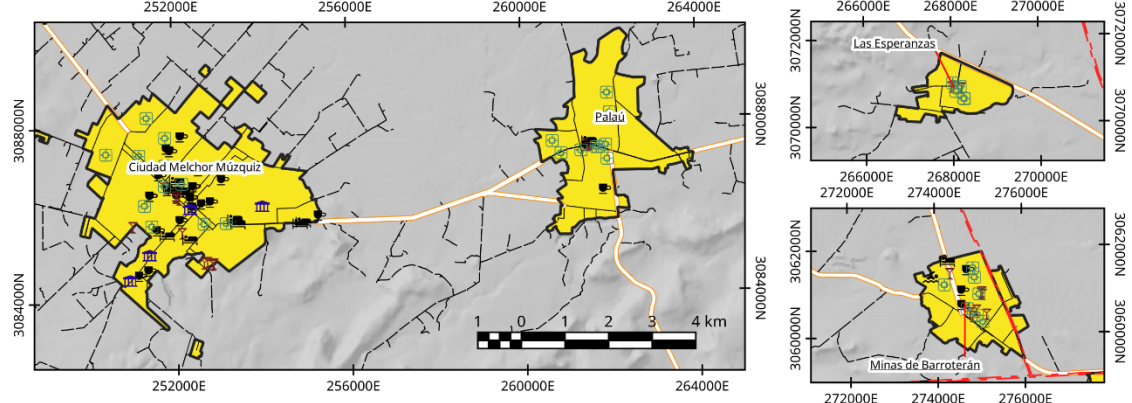
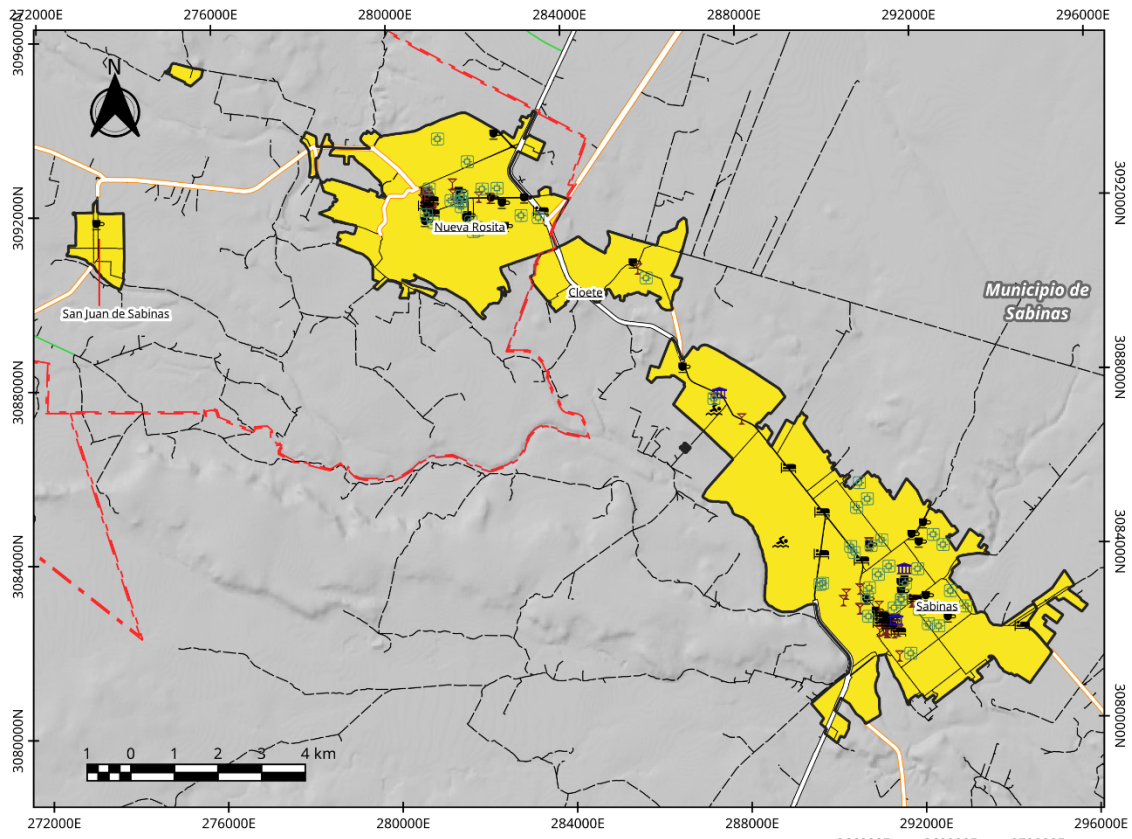
Según datos reportados por INEGI, al 31 de diciembre de 2019 existían en la Región Carbonífera 35 hoteles con un total de 834 habitaciones disponibles. Existen hoteles de todas las categorías, aunque existen pocos de categoría de 4 estrellas y 5 estrellas, con un hotel por cada una de estas categorías. Esto implica que no existe una gran demanda de servicios de lujo en el sector hotelero regional, el cual es un ramo en donde podría destacar.

En lo que respecta a los salones de eventos, la OCV Carbonífera reporta un total de 24 salones de eventos.

Municipio	Hoteles	Habitaciones	Salones de eventos y Auditorios
Múzquiz	*****	0	7
	****	0	
	***	3	
	**	5	
	*	0	
	Sin categoría	5	
Sabinas	*****	0	12
	****	1	
	***	6	
	**	2	
	*	1	

	Sin categoría	6	85	
San Juan de Sabinas	*****	1	59	5
	****	0	0	
	***	2	38	
	**	0	0	
	*	0	0	
	Sin categoría	3	46	

En lo que respecta a la localización de estos ramos económicos, en general es en el centro de las todas las manchas urbanas donde se concentra. No obstante, los salones de eventos tienden a encontrarse en zonas periféricas, dado que su necesidad de espacio y servicios tienen a encontrar mayor beneficio al localizarse en estas zonas.



Región Carbonífera: Infraestructura Turística		Legenda		Elaboró: Lic. José Benjamín Naranjo Álvarez Escala: 1:125 000 Proyección: CCL Datum: WGS84 Cuadrícula: WGS84 Fuente: INEGI(2019) Censo Económico 2019; INEGI(2021) Marco Geostatístico; Censo de Población y Vivienda 2020; SCT (2020) Red Nacional de Caminos RNC; 2020	
<ul style="list-style-type: none"> Salones para fiestas y convenciones Cafeterías Bares y Centros Nocturnos Hoteles Museos Parques acuáticos y balnearios 	<ul style="list-style-type: none"> Otros Elementos Límite Municipal Límite Estatal 	<ul style="list-style-type: none"> Red Vial Carretera de Cuota Carretera Federal Libre Carretera Estatal Camino 			

Sector Restaurantero

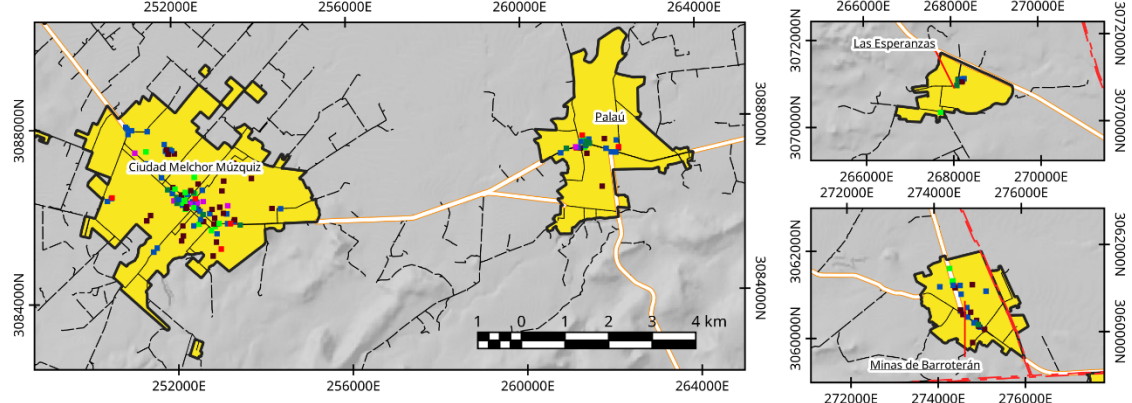
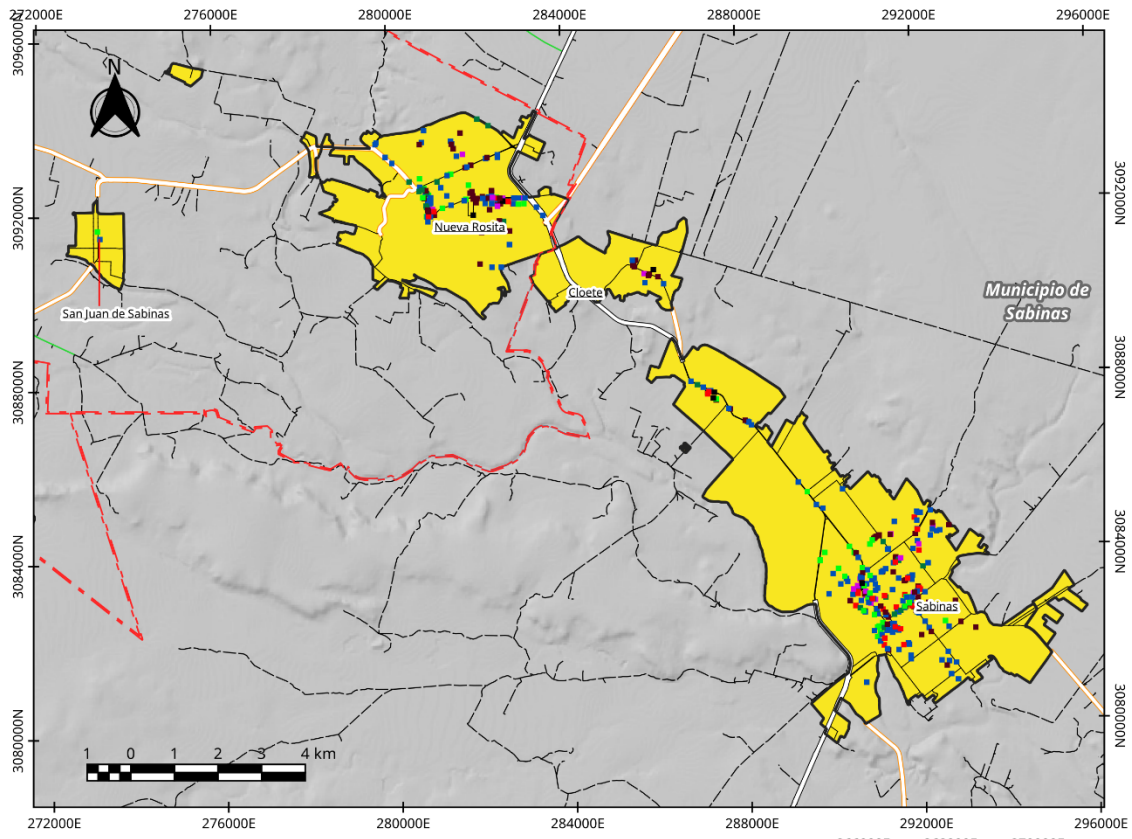
El Censo Económico 2019 reporta para la región un total de 703 unidades económicas dedicadas al sector de alimentos y bebidas. Es en el municipio de Sabinas en donde se concentra el mayor

número de unidades de este sector. Éstas se encuentran repartidos de la siguiente manera entre los diferentes tipos de restaurantes:

Municipio	Restaurantes de Comida a la Carta y corrida	Restaurantes de Pescados y Mariscos	Restaurantes de antojitos	Taquerías y torterías	Cafeterías, fuentes de soda y neverías	Restaurantes de autoservicio	Restaurantes de comida rápida y otros	Bares y Cantinas	Centros Nocturnos y Discotecas	TOTAL
Múzquiz	20	11	8	59	27	1	69	21	5	221
Sabinas	27	10	23	106	15	5	81	28	0	295
San Juan de Sabinas	16	14	6	56	15	2	49	28	1	187
TOTAL	63	35	37	221	57	8	199	77	6	703

El tipo de restaurante que más predomina son las taquerías y torterías con 221 unidades. Esto responde en gran medida a la facilidad de establecer este tipo de negocio. En general las taquerías suelen servir a consumidores locales, lo cual no genera un impacto directo entre los visitantes de la región, aunque pueden ser visitados por estos turistas. En cambio, uno de los sectores en el ramo restaurantero en donde se depende más de la llegada de visitantes es en el sector de restaurantes de comida a la carta. Este sector suele tener una mayor variedad y especialización en el servicio que ofrecen. Existe en la región a 2019 un total de 63 restaurantes a la carta o de comida corrida, los cuales su oferta en general es de comida regional.

Respecto a su localización, se observa una clara diferencia entre la localización de los restaurantes a la carta. Éstos se encuentran sobre las avenidas principales y sobre el eje carretero que une a las principales localidades de la región. Las taquerías y torterías se observan en zonas habitacionales y periféricas de las manchas urbanas. Esto se puede observar en el siguiente mapa.



Región Carbonífera: Sector Restaurantero		Leyenda		Elaboró: Lic. José Benjamín Naranjo Álvarez Escala: 1:125 000 Proyección: CCL Datum: WGS84 Cuadrícula: WGS84 Fuente: INEGI(2021) DENUE; INEGI (2021) Marco Geoespacial; Censo de Población y Vivienda 2020; SCT (2020) Red Nacional de Caminos RNC, 2020	
<ul style="list-style-type: none"> ■ A la carta o de comida corrida ■ Antojitos ■ Pescados y mariscos ■ Comida Rápida ■ Tacos y tortas ■ De autoservicio ■ Otros 	<ul style="list-style-type: none"> Límite Municipal Límite Estatal 	<ul style="list-style-type: none"> Carretera de Cuota Carretera Federal Libre Carretera Estatal Camino 			

Eventos y Atractivos turísticos

La Secretaría de Turismo del estado de Coahuila reporta a 2020 para la Región Carbonífera, un total de 25 eventos y 15 atractivos turísticos. Estos se encuentran repartido de la siguiente manera:

Municipio	Eventos	Atractivos
Múzquiz	9	8
Sabinas	5	5
San Juan de Sabinas	3	1
De alcance regional	3	0
Juárez	3	1
Progreso	2	0
TOTAL	25	15

Los principales eventos que reporta la OCV Carbonífera en la región se enlistan a continuación.

- **Múzquiz**
 - Fiestas patronales de Santa Rosa de Lima
 - Expo Feria Santa Rosa
 - Festival del Chorizo
 - Festival del Rib Eye
 - Triatlón “La Cascada”
 - Carrera de barriles
 - Expoasis Ganadera
 - Cabalgata Tribu Negros Mascogos
- **Sabinas**
 - Festival de la Carne Asada
 - Rodeos
 - Torneos de Beisbol
 - Carrera Trail
 - Ruta Carbonazo Off Road
 - Feriexpo Sabinas
 - Cabalgatas
 - Torneos de tiro con arco
- **San Juan de Sabinas**
 - Festival del Cabrito
 - 8 serial Mountain Bike
 - Cabalgata Nueva Rosita Los Dorados
 - Astro Feria Rosita
 - Bendición de Cascos Moto Clubs

Estos eventos atienen a los sectores de: Turismo de Aventura, como las carreras Trail, las rutas de bicicleta de montaña y de motocicletas; Turismo religioso y cultural reflejado en las cabalgatas y las fiestas patronales; Turismo Gastronómico que se aprecia en los festivales de la carne asada, del rib eye, del cabrito y del chorizo; y Eventos deportivos en los torneos de Beisbol y de Tiro con Arco.

Estos eventos en general tienen un impacto regional y estatal. Dada la baja capacidad hotelera y una relativamente baja promoción turística no es posible que estos eventos cuenten con un impacto nacional o internacional. Se requiere que estos eventos tengan un mayor realce para que el impacto sea mayor y su derrama económica se incremente.

Percepción social de la actividad turística.

Tras los foros de consulta realizados en la región y la encuesta, se identificaron una serie de elementos que son percibidos como que influyen directamente en la implementación y desarrollo de la actividad turística en la Región Carbonífera. Estos están recabados a continuación:

- La sociedad ha identificado la existencia de potencial para el desarrollo del turismo en la región, enfocado a un turismo de naturaleza. Se destacan elementos como el Río Sabinas y la riqueza en fauna en la región debido a ser una zona de tránsito de la mariposa monarca. Igualmente destacan mamíferos que permiten el desarrollo del turismo cinegético como los venados cola blanca y las liebres. Este tipo de turismo no ha crecido mucho y ha sido muy golpeado por a la crisis en la industria del carbón y la pandemia de COVID-19.
- Los actores dentro de la actividad turística consideran que uno de los obstáculos principales existentes en la región es la falta de inversión en la infraestructura básica en la región. Esto lleva a una imagen relativamente mala de las condiciones de la región para el desarrollo del turismo. Resaltan problemas como la falta de agua, la limpieza de las calles, la falta de acceso adecuado a sitios, y los problemas de contaminación debido a la falta de mejores sitios de disposición final de residuos.
- El que Múzquiz haya sido declarado Pueblo Mágico ha permitido un desarrollo de la actividad turística en la región, pero no ha sido suficiente para su correcta implementación. Se requiere que se aumente el número de personas capacitadas para desarrollar esta actividad y el interés de los gobiernos municipales, estatales y federales para la mejora de los sitios con potencial turístico.
- Uno de los elementos que consideran puede impactar de manera negativa a la actividad turística es el desarrollo de un nuevo libramiento entre las ciudades de Sabinas y Nueva Rosita. Éste impediría que los transportistas se detengan en los diferentes restaurantes y hoteles de estas ciudades. Éstos son una de las fuentes de ingreso más importante del sector y su pérdida puede generar una crisis que lleve al cierre de los negocios.
- Consideran que hace falta inversión en la infraestructura y difusión para eventos de alto impacto en la región. Consideran que los centros culturales y de convenciones existentes en la región ya no tienen ni la capacidad ni los elementos que permitan hacer un evento de mayor tamaño. Esto lleva a que no pueda invitar a más participantes y que los eventos sólo se queden en un nivel local.
- Existe una falta de unidad entre los sectores hotelero y restauranteros en la región, ya que no existe una delegación que represente los intereses en la región. Dependen de las delegaciones en la ciudad de Saltillo y muy pocos restauranteros han logrado incorporarse a estas cámaras. Esto conlleva problemas a largo plazo debido a la falta de una visión compartida de las particularidades de la Región Carbonífera.



BRITISH COLUMBIA
Fort St John
Dawson Creek
Prince Rupert
Vancouver
Victoria
Seattle
Olympia
Portland
Salem
Eugene
San Francisco
San Jose

ALBERTA
Edmonton
Saskatoon
Calgary

MANITOBA
SASKATCHEWAN
ONTARIO
Winnipeg
Thunder Bay
Timmins

UNITED STATES
MONTANA
NEBRASKA
KANSAS
MINN.
IOWA
WIS.

OREGON
IDAHO
UTAH
BOISE
Salt Lake City
Reno
Carson City

NEBRASKA
KANSAS
COLORADO
DENVER
Lincoln
Springfield
Indianapolis
St. Louis
Missouri
Arkansas
Tennessee
Alabama
Georgia

ARIZONA
NEW MEXICO
TEXAS
Phoenix
Tucson
Las Vegas
San Diego
Tijuana

OKLAHOMA
TEXAS
Oklahoma City
Dallas
Fort Worth
Austin
San Antonio
Houston
Corpus Christi

Baja California
La Paz
Mazatlán

GUADALAJARA
Manzanillo
Acapulco
Saltillo
Veracruz

Revillagigedo Is.
[Mexico]

Clipperton [France]

Oportunidades del T-MEC

El nuevo Tratado México Estados Unidos Canadá (T-MEC) fue firmado el 30 de noviembre de 2018 y entró en vigor el 1 de julio de 2020. Este acuerdo es una actualización del anterior Tratado de Libre Comercio de América de Norte (TLCAN), el cual actualiza e incorpora nuevos temas a contemplar en el aspecto económico de las naciones involucradas.

Este está compuesto por un total de 34 capítulos los cuales cubren los siguientes temas:

- Capítulo 1 Disposiciones Iniciales y Definiciones Generales
- Capítulo 2 Trato Nacional y Acceso a Mercados
- Capítulo 3 Agricultura
- Capítulo 4 Reglas de Origen
- Capítulo 5 Procedimientos de Origen
- Capítulo 6 Mercancías Textiles y del Vestido
- Capítulo 7 Administración Aduanera y Facilitación del Comercio
- Capítulo 8 Reconocimiento de la propiedad directa, inalienable e imprescriptible del Estado Mexicano sobre Hidrocarburos
- Capítulo 9 Medidas Sanitarias y Fitosanitarias
- Capítulo 10 Remedios Comerciales
- Capítulo 11 Obstáculos Técnicos al Comercio
- Capítulo 12 Anexos Sectoriales
- Capítulo 13 Contratación Pública
- Capítulo 14 Inversión
- Capítulo 15 Comercio Transfronterizo de Servicios
- Capítulo 16 Entrada Temporal de Personas de Negocios
- Capítulo 17 Servicios Financieros
- Capítulo 18 Telecomunicaciones
- Capítulo 19 Comercio Digital
- Capítulo 20 Derechos de Propiedad Intelectual
- Capítulo 21 Política de Competencia
- Capítulo 22 Empresas Propiedad del Estado y Monopolios Designados
- Capítulo 23 Laboral
- Capítulo 24 Medio Ambiente
- Capítulo 25 Pequeñas y Medianas Empresas
- Capítulo 26 Competitividad
- Capítulo 27 Anticorrupción
- Capítulo 28 Buenas Prácticas Regulatorias
- Capítulo 29 Publicación y Administración
- Capítulo 30 Disposiciones Administrativas e Institucionales
- Capítulo 31 Solución de Controversias
- Capítulo 32 Excepciones y Disposiciones Generales
- Capítulo 33 Asuntos de Política Macroeconómica y de Tipo de Cambio

- Capítulo 34 Disposiciones Finales

Cada uno de estos capítulos establecen una serie de compromisos entre las naciones firmantes que traen beneficios a cada uno de los sectores contemplados en el tratado. La Región Carbonífera se puede beneficiar de este tratado de diversas maneras, las cuales impactarían de manera positiva en la región.

Capítulos Clave del T-MEC para la Región Carbonífera

Dadas las diferentes actividades económicas que se desarrollan en la región, existen capítulos en el T-MEC en donde existe un mayor beneficio para dinamizar la economía regional.

- Cap. 4 “Reglas de Origen”: brinda las “disposiciones esenciales, claras y específicas para determinar las condiciones o requisitos que debe cumplir un bien para considerarlo como "originario" y con ello tener derecho a la preferencia arancelaria negociada” en el T-MEC (Secretaría de Economía, 2019). Esto establece que, para ser considerado como producto de origen, debe de contener como máximo un 10% de elementos de otros espacios fuera de Norteamérica (exceptuando una serie de productos en donde los porcentajes varían). Dentro de la Región Carbonífera, estas reglas de origen benefician a la industria manufacturera, sobre todo la industria automotriz. Ésta puede aumentar su producción y su participación, así como el nivel salarial de los empleados en el ramo. El 40% de las partes de los componentes que requiere un automóvil para ser considerado libre de aranceles debe de provenir de trabajadores que ganen al menos 16 dólares la hora (321 pesos al 28 de septiembre de 2021).
- Cap. 16 “Entrada Temporal de Personas de Negocios”: busca el aumentar la facilidad de acceso de los empresarios mexicanos al territorio estadounidense para hacer negocios; asistir a eventos, ferias, congresos; o desempeñar funciones ejecutivas en territorio norteamericano. El beneficio que trae a la Región Carbonífera va ligado a la cercanía que existe con la frontera. Esto facilita a los empresarios realizar alianzas de manera directa con los mercados del norte de la frontera, generando una mayor confianza para todos los participantes.
- Cap. 19 “Comercio Digital”: este capítulo no existía en el anterior tratado. Busca beneficiar las transacciones comerciales que se realizan entre las tres naciones por internet, una nueva vía para que productos creados por MiPyMEs puedan llegar a otros espacios. Esto beneficia a la región ya que permitirá que las cadenas de comercialización, tanto de los insumos que requiere los empresarios como sus productos terminados, puedan comprarse y venderse por internet. Esto permite que lleguen más lejos que por las vías de distribución tradicionales.
- Cap. 24 “Medio Ambiente”: busca el “Promover la protección del medio ambiente en un contexto de apertura comercial, a través de compromisos para fortalecer la capacidad de las Partes en la aplicación de su legislación ambiental y de las obligaciones que han adquirido en acuerdos multilaterales de medio ambiente.” (Secretaría de Economía, 2019). La región es una zona de tránsito de especies migratorias, la cual puede brindar un atractivo turístico a la región. La protección al medio ambiente permitiría que se proteja el recurso turístico con el que cuenta la región. Así mismo obliga a las empresas extranjeras que

quieran asentarse en la región a cuidar del medio ambiente existente, cumpliendo las leyes existentes en los tres niveles de gobierno.

- Cap. 25 “Pequeñas y Medianas Empresas”: busca el promover “la cooperación para generar espacios y mecanismos que faciliten a las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) de América del Norte aprovechar los beneficios y ventajas del acuerdo e incrementar su participación en los flujos de comercio e inversión regionales” (Secretaría de Economía, 2019). Estos apoyos que se les brinda a las PyMEs existentes en la región permitirían que puedan posicionarse en el mercado internacional de manera fácil. Facilitarían el establecimiento de alianzas con otras PyMEs no sólo en México, si no entre los países del tratado. Los apoyos brindarían el fácil intercambio de información y la cooperación para el acceso a capital para su desarrollo.
- Cap. 26 “Competitividad”: busca fomentar la competitividad de los diferentes espacios en el país y en los países firmantes, creando mecanismos que permitan el intercambio de información y conocimientos en favor de la competitividad. Éste es benéfico para la Región Carbonífera debido a la necesidad actual de incrementar sus niveles de competitividad. Igualmente es importante establecer alianzas entre la región y otras zonas productoras de Carbón en EUA y Canadá, permitiendo la creación de mejores estrategias que beneficien a la población.

Si bien en general, la región se beneficia de la totalidad del tratado, los presentes capítulos tienen apartados los cuales pueden brindar un mayor beneficio a la región.

Ventajas Regionales

Fuera del contexto de lo estipulado por el T-MEC para cada uno de los sectores, existe una serie de ventajas debido a factores geográficos y sociales que permiten beneficios extras a la región dentro del marco del nuevo tratado.

- Ubicación en medio de dos regiones industrializadas. La localización de la Región Carbonífera en el estado de Coahuila es un elemento clave para la obtención de beneficios en el T-MEC. Esto se debe a la ubicación entre la Región Centro con una economía basada en acero y la Región Norte basado en la maquila de productos metálicos, maquinaria, equipo industrial y automotriz. Esto genera que pueda beneficiarse al integrarse en las cadenas productivas de ambas regiones brindando materiales derivados del carbón para las industrias que ahí se desarrollan. Sirve también para atraer industrias intermedias a ambas regiones.
- Cercanía a la frontera con EUA. La Región Carbonífera se encuentra a 127 km de la ciudad de Eagle Pass y a 183 km del Puente Internacional Acuña-Del Río. Esta cercanía permite que el intercambio comercial entre los Estados Unidos y la región sea rápido y a bajo costo. Se puede atraer la llegada de empresas estadounidenses a la región, así como el posicionar productos de fabricación local en el mercado americano y canadiense. Estas conexiones no están enlazadas a la Interestatal 35, principal ruta de tránsito de mercancías vía terrestre en el estado de Texas. Al ser una vía alterna de acceso al mercado estadounidense, no se encuentra ante una ruta saturada, por lo que el tránsito suele ser más ágil. Esto va vinculado con el Capítulo 7 del tratado, el cual se beneficia al reducir tiempos y costos aduaneros.

- Disponibilidad de personal calificado. La Región Carbonífera está actualmente invirtiendo en la capacitación de sus habitantes para poder estar preparados ante las necesidades de empleadores de las diferentes empresas existentes en la región. Universidades como el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de la Región Carbonífera, la Universidad Tecnológica de la Región Carbonífera, la Escuela Superior de Ingeniería “Lic. Adolfo López Mateos” y el Centro de Investigación en Geociencias Aplicadas, ambas dependientes de la UAdeC, y universidades privadas como la Universidad Autónoma del Noreste (UANE), brindan carreras enfocadas a las necesidades de la región como ingenieros en mina o geólogos. Esta disposición y la creación de nuevos planes de estudios permiten que la región cuente con las personas requeridas para los ramos económicos de importancia en la zona. El talento se podrá igualmente aprovechar en otros ramos que tienen el potencial para desarrollarse.
- Grandes reservas de carbón metalúrgico. El carbón, como se ha comentado en apartados anteriores, sigue siendo un motor económico en la región. La existencia de grandes reservas que aún no explotadas en la región, permite que este material sea un elemento clave. Podría permitir la integración y beneficios a raíz de la firma del T-MEC, ya que se puede dar valor añadido a los productos y subproductos del carbón. Esto actualmente se encuentra en cierta medida limitado debido a la falta de apoyos al sector. Se requiere de una serie de inversiones para que se alcance el mayor potencial en el sector.
- Importantes reservas de gas natural. Un tema de mucha relevancia para la región es el del gas natural, dado que las cuencas de Burros-Picacho y Sabinas poseen grandes yacimientos de gas no convencional que no han sido aprovechados. Esto dado que la política energética actual ha detenido prácticamente la reforma energética de 2013, con la que se abrió el sector energético a la participación privada en las actividades de exploración y extracción de hidrocarburos. Actualmente se ha puesto el énfasis de esta política en la extracción de crudo y su refinación. Esto ocurre a pesar de la dependencia creciente del país respecto de las importaciones de gas y la consiguiente vulnerabilidad de la seguridad energética. En estas circunstancias, las perspectivas de desarrollo de la región se ven limitadas seriamente por su falta de acceso a un recurso con el que cuenta en abundancia. El aprovechamiento del gas constituiría un factor fundamental para el crecimiento económico, especialmente el de las actividades industriales de la región.

Percepción social sobre las oportunidades del T-MEC.

Tras la realización de los foros de consulta y la encuesta, se pudieron identificar elementos percibidos por la sociedad que impactan de una u otra manera la mejorar las condiciones económicas de la región. Éstos impactan al obtener beneficios producto de la implementación de los tratados internacionales que permitan el comercio a una gran escala. Los principales hallazgos que se encontraron son los siguientes:

- Son pocos los que han tenido la oportunidad de exportar productos de la región a otros países. Los casos en donde se ha logrado han sido debido a una iniciativa individual y de materias primas principalmente, no de productos terminados. Han sido destinados al mercado estadounidense, al final regresando a la región como un producto terminado. Esto se puede observar en el sector primario, que envía ganado en pie a EUA para que se termine su engorda y regresa la carne ya empaquetada a los supermercados de la región.

- Un elemento que impide el exportar productos es la gran competencia, tanto en calidad como en cantidad, existente en los mercados de Norteamérica. La competencia se nota al posicionar los productos y subproductos del carbón en estos mercados. Debido a la existencia de una industria más modernizada y con más productos en los mercados de EUA y Canadá, los pequeños productores consideran que es imposible vender estos productos. Generar un valor añadido a sus productos permitirá el desarrollo de esta posible exportación.
- Son pequeñas y medianas empresas las que dominan la industria en la región. Se considera que se debe de crear una alianza entre ellas para crear una cartera de productos para ofrecerse en otros mercados más allá de la región. Las ventas en internet son el principal campo en donde consideran pueden posicionarlos y venderlos, pero no cuentan con la suficiente infraestructura para potencializar estas ventas.
- El elemento que ven como la principal ventaja para incorporarse en las cadenas de valor que se han generado por la implementación del T-MEC es la localización de la región en el contexto de los diferentes corredores económicos existentes. El resto de las ventajas regionales consideran que tienen deficiencias por factores sociales. Entre éstas están la migración del capital humano y la falta de infraestructura. Su revisión permitirían generar un mayor atractivo en la región para que más industrias se establezcan, como es el acceso a recursos básicos como agua y electricidad.
- Consideran que se han logrado establecer industrias que participan en las cadenas de producción que se distribuyen a lo largo de toda Norteamérica. Sin embargo, los beneficios económicos, tanto de la puesta en marcha de las industrias como de su posterior desarrollo, no se quedan en la región. Esto se debe a que no ocupan los recursos humanos y de infraestructura existente en la región. Toman como ejemplo el traer ingenieros de otros espacios que trabajan de manera temporal en la región, que no se hospedan ni comen en restaurantes y hoteles locales. Los trabajadores que contratan para diferentes puestos no son de la región y algunos no viven nunca ahí, por lo que los comercios no pueden beneficiarse de los ingresos que generan. Al estar desconectadas de las industrias de economía regional, no están impactando en otros sectores.
- Uno de los elementos sociales que observan como peligrosos para el desarrollo de la región es la “fuga de cerebros” existente en la región. Muchos jóvenes se van a otros espacios para avanzar en sus estudios; al regresar observan falta de oportunidades económicas, y migran en búsqueda de mejores salarios. Se requiere de elementos que impidan esa migración, permitan el desarrollo de este talento, y así puedan invertir en el progreso económico regional de una manera diversificada.
- Así mismo consideran que no se han establecido suficientes alianzas con técnicos e investigadores de otros espacios. Esto permitiría desarrollar elementos que traigan beneficios a las diferentes industrias y sectores económicos en la región. El T-MEC cuenta con un apartado que fomenta este intercambio de conocimientos. Sin embargo, esto lleva a que no exista un desarrollo tecnológico propio y dependa de tecnología y procesos que se desarrollan en el exterior. En muchas ocasiones, las tecnologías ni siquiera son adaptadas a las necesidades y características de la región.

Propuestas

Como resultado de la investigación en gabinete, así como de las diversas actividades realizadas en colaboración con los actores económicos en la región, se han generado una serie de propuestas. Se sugieren elementos que se consideran necesarios para encaminar de una manera eficiente la diversificación económica de la Región Carbonífera. Y se espera permitirá la reactivación y el crecimiento económico.

Estas propuestas son el primer acercamiento a las necesidades que se tienen en la región para cumplir con una diversificación económica. Aún se requiere de una fase de análisis de viabilidad y de impacto en la región. Ésta queda abierta a realizarse por parte tanto de los gobiernos de los tres niveles de gobierno como de los actores económicos, académicos y sociales de la Región Carbonífera.

Para cada una de las propuestas se realizó una tabla con las siguientes características:

Propuesta: Título general de la Propuesta presentada	
Descripción: Que se pretende alcanzar con la propuesta	
Plan Estatal de Desarrollo: En caso de que esta propuesta esté relacionada con alguna actividad del PED, se incluirá en este apartado	Sectores Económicos a los que impacta: Lista de Sectores económicos en donde la propuesta impacta, mediante el número correspondiente del SCIAN de INEGI
ODS: En caso de que la propuesta esté alineada a algún Objetivo del Desarrollo Sustentable de la ONU, incluir en este apartado	Actores principales: Qué actores son necesarios que actúen en la implementación de la propuesta, ya sea políticos, económicos, educativos o sociedad civil
Tiempo de implementación: El tiempo necesario para la puesta en marcha de estos proyectos, en un Corto (menos de 3 años), Mediano (de 3 a 6 años) o Largo plazo (más de 6 años)	Impacto Económico: Si la propuesta impacta de manera directa a la economía (generando empleos o aumentando el PIB) o genera condiciones para el desarrollo económico (indirecto)

En lo que respecta al listado del SCIAN, se presenta a continuación la tabla de referencia de los números con la actividad económica correspondiente:

- (11) Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza
- (21) Minería
- (22) Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final
- (23) Construcción
- (31 - 33) Industrias manufactureras
- (43) Comercio al por mayor

- (46) Comercio al por menor
- (48 - 49) Transportes, correos y almacenamiento
- (51) Información en medios masivos
- (52) Servicios financieros y de seguros
- (53) Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles
- (54) Servicios profesionales, científicos y técnicos
- (55) Corporativos
- (56) Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación
- (61) Servicios educativos
- (62) Servicios de salud y de asistencia social
- (71) Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos
- (72) Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas
- (81) Otros servicios excepto actividades gubernamentales
- (93) Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales

Propuestas alineadas

Propuesta: Desarrollar un tipo de turismo educativo

Descripción: Lograr que la Región Carbonífera se convierta en un centro regional de estudios en todos los ámbitos, generando una atracción de población que dinamice la economía y sea más atractiva para las empresas por su desarrollo de talento

Plan Estatal de Desarrollo: 4.3; 4.4

Sectores Económicos a los que impacta:
61, 23, 53, 71, 72,

Objetivos del Desarrollo Sostenible: 4.3, 4.4, 4.7, 4.b, 4.c

Actores principales: Universidades, Gobierno Estatal y Municipal

Tiempo de implementación: Mediano Plazo

Impacto Económico: Directo e Indirecto

Propuesta:

Crear una planta empacadora de carne para la exportación y el mercado nacional

Descripción: Crear una planta en forma cooperativa entre los ganaderos existentes en la región para que se engorde el ganado que suele terminar en EUA. Se lograría que en la región se empaquete la carne y se distribuya como producto terminado a los mercados nacional y estadounidense

Plan Estatal de Desarrollo: 3.8.8, 3.8.9, 3.8.10, 3.8.11

Sectores Económicos a los que impacta: 11, 31-33, 48-49

Objetivos del Desarrollo Sostenible: 2.3, 8.2,

Actores principales: Ganaderos, empresarios, comerciantes

Tiempo de implementación: Mediano Plazo

Impacto Económico: Directo

Propuesta:

Impulsar la minería de otros minerales aparte del carbón

Descripción: Crear las condiciones que permitan la explotación y aprovechamiento de otros minerales existentes en la región como la barita y la fluorita, para fortalecer el sector minero

Plan Estatal de Desarrollo: 3.6

Sectores Económicos a los que impacta: 21

Objetivos del Desarrollo Sostenible: 8.3

Actores principales: Mineros, Gobierno estatal y federal

Tiempo de implementación: Mediano Plazo **Impacto Económico:** Directo

Propuesta:

Crear un corredor turístico enfocado a ecoturismo en la región

Descripción: Mediante inversión privada y pública, implementar sitios en donde se aproveche el atractivo natural de la región, aprovechando sitios como el Río Sabinas, las termas existentes y sitios para observación de aves en la región.

Plan Estatal de Desarrollo: 3.7 **Sectores Económicos a los que impacta:** 11, 46, 48-49, 72, 71, 54

Objetivos del Desarrollo Sostenible: 8.9, 12.b **Actores principales:** Desarrolladores turísticos, comerciantes, empresarios, gobierno municipal

Tiempo de implementación: Mediano Plazo **Impacto Económico:** Directo e Indirecto

Propuesta:

Encontrar y desarrollar negocios alternativos para el carbón en otros sectores además de la generación de energía eléctrica

Descripción: Invertir en la obtención de otros métodos de aprovechamiento del carbón, así como en la investigación y desarrollo de estas alternativas para la introducción a otros mercados de productos derivados del carbón creados con talento local

Plan Estatal de Desarrollo: 3.6 **Sectores Económicos a los que impacta:** 21, 31-33,61

Objetivos del Desarrollo Sostenible: 8.2, 9.b **Actores principales:** Mineros, universidades, empresarios, Gobierno federal y estatal

Tiempo de implementación: Largo Plazo **Impacto Económico:** Directo e Indirecto

Propuesta:

Generar apoyo a las MiPyMEs para la exportación de productos

Descripción: Crear grupos de microempresarios, los cuales pueden generar una cartera de productos para exportar, y puedan crear alianzas con los mercados norteamericanos para posicionar sus productos

Plan Estatal de Desarrollo: 3.3.12, 3.3.13 **Sectores Económicos a los que impacta:** 43,46,48-49

Objetivos del Desarrollo Sostenible: 9.3, 17.11 **Actores principales:** Empresarios

Tiempo de implementación: Corto a Mediano plazo **Impacto Económico:** Directo e Indirecto

Propuesta:
Concluir la Carretera Muzquiz- Ojinaga

Descripción: Terminar la carretera Muzquiz-Ojinaga (concluyendo con esto la transoceánica Tijuana-Matamoros) para que ésta intercepte con la carretera 57. En un futuro próximo será parte de la Ports to Plains, creando un nodo que permitirá integrar componentes y materias primas de la cuenca del Pacífico, para colocarlos en el mercado de EU y Canadá.

Plan Estatal de Desarrollo: 3.5.3 **Sectores Económicos a los que impacta:** 23, 48-49, 54, 31-33

Objetivos del Desarrollo Sostenible: 9.1 **Actores principales:** Gobierno Federal, Gobierno estatal

Tiempo de implementación: Corto a Mediano plazo **Impacto Económico:** Indirecto

Propuesta:
Mantenimiento y creación de infraestructura básica para el establecimiento de empresas en la región

Descripción: Crear las condiciones mínimas que requieren las industrias y el turismo para que puedan establecerse en la región. Esto implica los siguientes elementos: Pavimentación de calles, mejora en la red de distribución de agua desde la extracción misma, mejora en la recolección de basura, la creación de un relleno sanitario, crear una planta de tratamiento de agua, aumentar la capacidad de la red eléctrica, creación de parques industriales, y mejorar el acceso a las telecomunicaciones, entre otros elementos que son de importancia para las empresas que quieran establecerse en la región.

Plan Estatal de Desarrollo: 3.5, 3.9, 3.10 **Sectores Económicos a los que impacta:** 21, 22, 23, 4.9, 31-33, 43, 46, 48-49, 52, 53, 54, 56, 62, 71, 72, 81

Objetivos del Desarrollo Sostenible: 5.4, 7.b, 9.1, 9.4. **Actores principales:** Gobierno Federal, Gobierno estatal, Gobierno Municipal

Tiempo de implementación: Corto a Mediano plazo **Impacto Económico:** Directo e Indirecto

Propuesta:
Crear un plan de limpieza del Río Sabinas

Descripción: Mediante el apoyo de los gobiernos estatales y municipales, limpiar el Río Sabinas y prohibir que aguas negras desemboquen en el río, para que este sea un mayor atractivo turístico en la región

Plan Estatal de Desarrollo: 3.10 **Sectores Económicos a los que impacta:** 54, 56, 71, 72

Objetivos del Desarrollo Sostenible: 6.3, 6.5, 6.6 **Actores principales:** Gobierno estatal, gobierno municipal, organizaciones civiles

Tiempo de implementación: Corto a Mediano plazo **Impacto Económico:** Indirecto

Propuesta:

Creación de la Zona Metropolitana Sabinas-Múzquiz-Nueva Rosita

Descripción: Mediante el reconocimiento de la región como una Zona Metropolitana será posible obtener más recursos de parte del gobierno federal para la implementación de proyectos que impacte de manera positiva en el total de la región. Así mismo será posible la creación de instituciones de nivel metropolitano que ayude a los ayuntamientos a implementar mejores programas.

Plan Estatal de Desarrollo: 3.9.5, 3.9.8 **Sectores Económicos a los que impacta:** 93, 61, 62, 31-33

Objetivos del Desarrollo Sostenible: 11.3, **Actores principales:** Gobierno Federal, Gobierno estatal, Gobierno Municipal

Tiempo de implementación: Mediano Plazo **Impacto Económico:** Indirecto

Propuesta:

Desarrollar proyectos de investigación de modernización de la industria del carbón

Descripción: Mediante apoyos a CONACYT, COECYT y universidades, desarrollar proyectos que permitan innovar y desarrollar tecnologías que permitan un mejor aprovechamiento de los recursos carboníferos. Al sumar elementos, permitirán que sea más limpio su aprovechamiento y generen un valor añadido a los productos

Plan Estatal de Desarrollo: 4.4.3, 4.4.4 **Sectores Económicos a los que impacta:** 21, 54, 61

Objetivos del Desarrollo Sostenible: 7.a, 7.b, 8.2, 9.4, 9.b, 12.a, **Actores principales:** Universidades, Investigadores, Mineros

Tiempo de implementación: Mediano a Largo Plazo **Impacto Económico:** Directo e Indirecto

Propuesta:

Creación de alianzas ejidales para una mejor gestión del cambio de uso de suelo

Descripción: Generar una serie de alianza con los ejidos y sus propietarios para que las rentas de terrenos para la implantación de las industrias y la explotación minera generen un mayor beneficio a los propietarios. Esto propiciará la existencia de facilidades por parte de ellos para que más industrias lleguen a la región

Plan Estatal de Desarrollo: 1.7 **Sectores Económicos a los que impacta:** 11, 21, 23, 31-33, 53, 56

Objetivos del Desarrollo Sostenible: 1.4, 2.3 **Actores principales:** Ejidatarios, gobierno federal, estatal y municipal

Tiempo de implementación: Corto a Mediano plazo **Impacto Económico:** Directo e Indirecto

Propuesta:

Generar mecanismos que obliguen a las empresas que se quieran implantar en la región a usar mano de obra local en la construcción y puesta en marcha de las industrias.

Descripción: Generar convenios con empresas que tengan la intención de establecerse en los municipios de la región, en los tengan que contratar personal que ya radica en la región para todas las fases de la industria. Aplicaría desde la construcción hasta la puesta en marcha, con el fin de que las ganancias e ingresos que generen los trabajadores se queden en la región y como manera para frenar la fuga de cerebros que ocurre en la región

Plan Estatal de Desarrollo: 3.4 **Sectores Económicos a los que impacta:** 23, 31-33, 43, 46, 48-49, 54, 56,

Objetivos del Desarrollo Sostenible: 8.3, 8.5, 8.6 **Actores principales:** Empresarios

Tiempo de implementación: Corto a Mediano plazo **Impacto Económico:** Directo

Propuesta:

Generar condiciones para desarrollar el comercio digital para posicionar los productos de la región

Descripción: Mediante la implementación de tecnologías, mejora del acceso a internet y capacitación a los dueños de MiPyMEs. Generar las condiciones necesarias y mínimas para poder generar flujos comerciales vía internet a un nivel estatal, nacional e internacional

Plan Estatal de Desarrollo: 3.3.13 **Sectores Económicos a los que impacta:** 43, 46, 48-49, 54, 56

Objetivos del Desarrollo Sostenible: 9.c, 5.b, **Actores principales:** Empresarios

Tiempo de implementación: Corto Plazo **Impacto Económico:** Indirecto

Propuesta:

Generar más y mejores planes de estudio en las universidades enfocados a satisfacer las necesidades de la industria del carbón y del turismo.

Descripción: Mediante la implementación de nuevos planes de estudios universitarios, crear talento humano con las habilidades y conocimiento suficientes para generar un progreso en los ramos del carbón y turismo en la región.

Plan Estatal de Desarrollo: 4.3; 4.4 **Sectores Económicos a los que impacta:** 21, 54, 61, 71, 72

Objetivos del Desarrollo Sostenible: 4.3, 4.4, 4.7, 4.b, 4.c **Actores principales:** Universidades

Tiempo de implementación: Mediano a Largo Plazo **Impacto Económico:** Indirecto

Propuesta:

Revisar el estado de las concesiones mineras existentes para su adecuada explotación

Descripción: Mediante una inspección de las concesiones mineras que existen en la región, poder identificar aquellas que se encuentren inactivas o con una mala administración; para así, si es posible, ser canceladas y otorgadas a empresarios y mineros que si puedan explotarla de forma adecuada y así aumentar la productividad.

Plan Estatal de Desarrollo: N/A

Sectores Económicos a los que impacta: 21

Objetivos del Desarrollo Sostenible: N/A

Actores principales: Mineros, Gobierno Federal

Tiempo de implementación: Mediano Plazo

Impacto Económico: Directo e Indirecto

Conclusiones

A partir de los hallazgos que resultan de este diagnóstico, se pueden presentar las siguientes conclusiones.

Actualmente se experimenta en la región una transición económica, que va de una economía basada en la minería a una economía más diversificada. Los ramos comercial e industrial se han fortalecido, sumando a esto el aumento en la actividad turística. Si bien esto ha favorecido la reducción de la dependencia del sector minero, existe aún una importante oportunidad de crecimiento.

Es importante considerar la trascendencia de apoyos económicos para el desarrollo de actividades productivas, particularmente las que representan una alternativa a la minería. Asimismo, se presenta un reto para el desarrollo de personal capacitado a partir de la demanda que presentan las actividades que demandan las actividades que van detonando en el sector productivo.

Resulta necesario lograr la suficiencia en materia de servicios básicos, lo que de no suceder, ralentizaría este desarrollo. Entre estos servicios destacan el acceso a agua potable, energía eléctrica, servicios de recolección de basura y la cobertura de la demanda de sitios de deposición final para residuos industriales. Contar con lo anterior generaría un fuerte atractivo adicional para la llegada de nuevas inversiones.

El sector educativo de la región cuenta con un gran potencial para el desarrollo de talento calificado que cubra la demanda propia del desarrollo de actividades económicas diversas. Sin embargo, es necesario generar oportunidades laborales que eviten la migración de talento en búsqueda de mejores salarios.

Se identificó la necesidad de fortalecimiento de alianzas entre productores ganaderos, ejidatarios o pequeños mineros, no solo a escala municipal, sino también a nivel regional. Esto será de gran importancia para que el desarrollo y la diversificación sea armónico con las realidades de los tres municipios.

En lo que respecta al aprovechamiento del carbón, la complicada situación provocada por la falta de clientes, el bajo precio del producto, la poca inversión para generar subproductos y los problemas de seguridad laboral, ha llevado a una crisis interna, originada con anterioridad a la pandemia, y que se agudizó con esta. Lo anterior ha generado procesos como el subempleo y la migración que afectan a la economía regional.

Por lo que hace al turismo, la declaratoria de Pueblo Mágico de Múzquiz ha permitido un incremento en el valor económico y de los empleos en la actividad turística. No obstante lo anterior, este impacto no se ha visto reflejado en el resto de los municipios, los cuales pueden aprovechar esta oportunidad con una mayor difusión de sus respectivos productos turísticos. Es necesario mantener en consideración que la condición de pandemia por el COVID-19 sigue siendo un freno para el desarrollo turístico.

En lo que respecta al sector primario, se ha presentado un impacto importante debido a la sequía, que ha mermado la producción de forrajes para el ganado, así como la falta de instalaciones adecuadas para la engorda, lo que lleva a que su ganado tenga que ser vendido en pie al mercado norteamericano, donde se termina de engordar y es procesado para su venta en nuestro país. En este sentido, los apoyos extraordinarios para el desarrollo de la actividad resultan relevantes.

Los pequeños y medianos productores, así como los empresarios locales, requieren del desarrollo de cadenas de valor que favorezcan la venta de sus productos fuera del estado y del país. Existen diversos esfuerzos individuales en este sentido, pero es necesario que se fortalezcan los propios en alianza con otros productores. Una cantidad importante de los insumos que se requieren para el desarrollo de sus actividades proceden de otros lugares, lo que representa una oportunidad para la proveeduría local. El fortalecimiento de alianzas resultaría en un activo importante en este renglón.

Distintas características de la región, como la localización y la existencia de recursos estratégicos como los energéticos, deben de ser considerados para el desarrollo futuro, teniendo en cuenta las tendencias globales y regionales, así como los factores nacionales, particularmente los vinculados a la reforma del sector energético, a efecto de generar resiliencia ante cambios provocados por tales factores, que amortigüe su impacto, tanto en lo productivo como en lo social.

Es de gran relevancia la consolidación de la identidad regional respecto al carbón. Su aprovechamiento diversificado, a partir de los avances tecnológicos que brindan alternativas amigables con el medio ambiente, puede seguir generando prosperidad.

Recomendaciones

En atención a lo anterior, se presentan las siguientes recomendaciones.

Se recomienda crear espacios y foros tendientes a generar y fortalecer alianzas entre los diferentes actores de cada una de las actividades económicas de los tres municipios, a efecto de crear proyectos en conjunto que favorezcan a la diversificación económica.

Se recomienda un incremento en la inversión de parte de los ayuntamientos para ampliar y mantener la infraestructura básica necesaria para que las plazas resulten atractivas para empresas que deseen invertir en la región.

Se recomienda trabajar en la búsqueda de mecanismos que incentiven a las empresas a contratar personal local en todos los momentos, desde la construcción hasta la puesta en marcha de las unidades productivas que se asientan en la región. Lo anterior ayudaría a generar mayor ingreso entre la población, lo que impactaría favorablemente en el desarrollo de la actividad económica de comercio y servicios dirigidos a la población.

Se recomienda favorecer la inversión en el aprovechamiento del carbón, especialmente en el desarrollo tecnológico orientado a la identificación de usos alternativos del carbón. Esto en aras de aumentar el valor de los productos y los ingresos existentes.

Se recomienda encontrar canales apropiados para contacto con los órdenes de gobierno, particularmente el federal, para que sea sensible de la realidad de la región y que las decisiones que se toman en torno al aprovechamiento del carbón sean congruentes con la realidad social existente.

Se recomienda el desarrollo de productos turísticos con el fin de posicionar a la región como un referente en el turismo dentro del estado de Coahuila, sobre todo en el turismo ecoturístico, cinegético y de aventura. Para ello conviene la integración de bancos de información sobre la oferta turística regional, accesibles de manera amigable y apropiadamente dirigida a prestadores y potenciales turistas.

Se recomienda favorecer la inversión en el desarrollo de infraestructura enfocada al turismo, entre la que destacan los centros de convenciones, así como la propia para la conectividad de transporte. Esto aportaría más elementos que, sumados a la oferta regional y el desarrollo de productos, puede favorecer una oferta más diversificada al visitante y mejoraría su experiencia.

Se recomienda aumentar el apoyo a las universidades asentadas en la región la ampliación de la oferta educativa, con orientación al abordaje de las nuevas tendencias productivas y los avances tecnológicos, particularmente en las actividades asociadas al aprovechamiento del carbón y al sector servicios.

Se recomienda la inversión en investigación, innovación y desarrollo tecnológico desde las universidades asentadas en la región. Esto ayudaría a agregar valor al aprovechamiento del carbón, con los consecuentes beneficios para los productores.

Se recomienda crear mecanismos de apoyo a productores que deseen exportar sus productos y capacitarlos en métodos alternativos de venta, como las ventas a través de medios digitales.

Se recomienda apoyar la reactivación del sector agrícola y pecuario, mediante la identificación de oportunidades de integración a otras cadenas productivas, como las vinculadas al desarrollo de nuevos centros de procesamiento, plantas empacadoras y congeladores para agregar valor al producto y favorecer esta actividad.

Se recomienda fortalecer los mecanismos de apoyo para la creación de pequeñas empresas, a efecto de contrarrestar la migración y la fuga de talento.

Bibliografía

Alcalá Mejía, B. (17 julio 2020) “Micare, subsidiaria de AHMSA anuncia cierre definitivo y despido de mil trabajadores” en Milenio <https://www.milenio.com/estados/ahmsa-micare-anuncia-cierre-definitivo-despido-mil-trabajadores>

Arellano, R. (19 Marzo 2020) “Sequía deja sin agua a Múzquiz; autoridades tandean suministro” en “El Siglo de Torreón” <https://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/1685036.sequia-deja-sin-agua-a-muzquiz-autoridades-tandean-suministro.html>

Arroyo, M. Finkel, L. (2019). “Encuestas por internet y nuevos procedimientos muestrales”. . Panorama Social N° 30. Funcas. Madrid.

Carmona L. (1 septiembre 2020) “Intensa sequía acaba con cultivos en el ejido María” en Factor Coahuila: <https://factorcoahuila.com/intensa-sequia-acaba-con-cultivos-en-el-ejido-maria/>

Cluster de Energía, Gobierno del estado de Coahuila de Zaragoza (Noviembre 2020), “Programa para el Rescate y Diversificación Económica de la Región Carbonífera” [Presentación inédita].

Colin-Castillo, S. (2021). Análisis de percepciones sobre la calidad del empleo en la región carbonífera de Coahuila. Centro de Investigaciones Socioeconómicas de la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC) y WWF México.

CONAGUA (2021) “Monitor de Sequía de México” extraído de <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/monitor-de-sequia/monitor-de-sequia-en-mexico>

Dávila Flores, A., Valdés Ibarra, M.* (2021). Del carbón a las renovables: Análisis económico para la transición eléctrica en México. Centro de Investigaciones Socioeconómicas de la Universidad Autónoma de Coahuila y WWF México.

Department of Business, Economic Development, and Tourism of the State of Hawaii (2011) “Measuring Economic Diversification In Hawaii” extraído de https://files.hawaii.gov/dbedt/economic/data_reports/reports-studies/2011-12-diversification.pdf

Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza (2018) “Plan Estatal de Desarrollo 2017-2023” extraído de https://coahuila.gob.mx/archivos/pdf/Publicaciones/PED2017-2023/Plan_Estatal_Desarrollo_baja.pdf

INEGI (2015) “Censo Económico 2014 – Resultados definitivos” extraído de <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2014/>

INEGI (2020) “Censo Económico 2019 – Resultados definitivos” extraído de <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/>

INEGI (2021) “Censo de Población y Vivienda 2020”, extraído de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>

INEGI (2021) “Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas” extraído de <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>

López, J. (1 abril 2021) “ Sequía pega al campo en Múzquiz” en Factor Coahuila <https://factorcoahuila.com/sequia-pega-al-campo-en-muzquiz/>

Muñoz Loayza, B.A. (2018) Ventajas y desventajas del muestreo probabilístico y no probabilístico en investigaciones científicas. (Examen Complexivo). Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador.

Muñoz, T. (28 mayo 2021) “Grave sequía, muere ganado” en “Periódico La Voz” <https://periodicolavoz.com.mx/coahuila/region-carbonifera/grave-sequia-muere-ganado/181554>

Quiroz Cuenca, Sara, & Salgado Vega, María del Carmen, & Miranda González, Sergio (2012). Crecimiento urbano y diversificación económica en el Estado de México, 1990-2007. Análisis Económico, XXVII(65),5-24 ISSN: 0185-3937. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41324594002>

Rodríguez, F. y Peña, J. (2021) “Accidentes en las minas ¿un luto que se hereda en la región carbonífera de Coahuila?” extraído de Semanario <https://semanario.vanguardia.com.mx/accidentes-en-las-minas-un-luto-que-se-hereda-en-la-region-carbonifera-de-coahuila/>

Rosales, J. (22 junio 2020) “Por costos altos, CFE suspende compra de carbón a AHMSA” en Milenio <https://www.milenio.com/estados/cfe-suspende-compra-carbon-ahmsa-costos-altos>

Sánchez, A. (21 junio 2021) “La CFE y AHMSA traen ‘pleito’... y se profundiza la crisis del carbón” en El Financiero: <https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/2021/06/21/conflicto-entre-la-cfe-y-ahmsa-profundiza-la-crisis-del-carbon/>

Secretaría de Cultura (2020) “Sistema de Información Cultural (SIC México)”, extraído de <https://sic.cultura.gob.mx/>

Secretaría de Economía (2019) “Resultados de la Modernización del Acuerdo Comercial entre México, Estados Unidos Y Canadá” extraído de https://www.senado.gob.mx/64/pdfs/Acuerdo_Comercial_Mexico-EUA-Canada.pdf

Servicio Geológico Mexicano (2020) “Anuario Estadístico de la Minería Mexicana” extraído de http://www.sgm.gob.mx/productos/pdf/Anuario_2019_Edicion_2020.pdf

SIAP – Semarnat (2019) Anuario Estadístico de la Producción Agrícola, extraído de <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/>

Tamayo, G. (2001). Diseños muestrales en la investigación. Semestre Económico, 4(7). Recuperado a partir de <https://revistas.udem.edu.co/index.php/economico/article/view/1410>

United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (2014) “Economic diversification in Asian landlocked developing countries: Prospects and Challenges” extraído de https://www.unescap.org/sites/default/d8files/knowledge-products/Economic%20Diversification_low%20resolution.pdf

Valdés, L. (20 julio 2020) “Zona Carbonífera, atrapado entre la crisis y subempleo en Coahuila” en Milenio <https://www.milenio.com/negocios/coahuila-zona-carbonifera-atrapada-crisis-subempleo>



DIAGNÓSTICO DE DIVERSIFICACIÓN ECONÓMICA DE LA REGIÓN CARBONÍFERA DEL ESTADO DE COAHUILA

Se terminó de editar el 22 de noviembre de 2021 para el
Clúster de Energía Coahuila, A.C

Gobierno del Estado de Coahuila
Clúster de Energía Coahuila, A.C.
ISBN 978-970-96746-0-6
© 2025 Imaginemos Coahuila Sureste