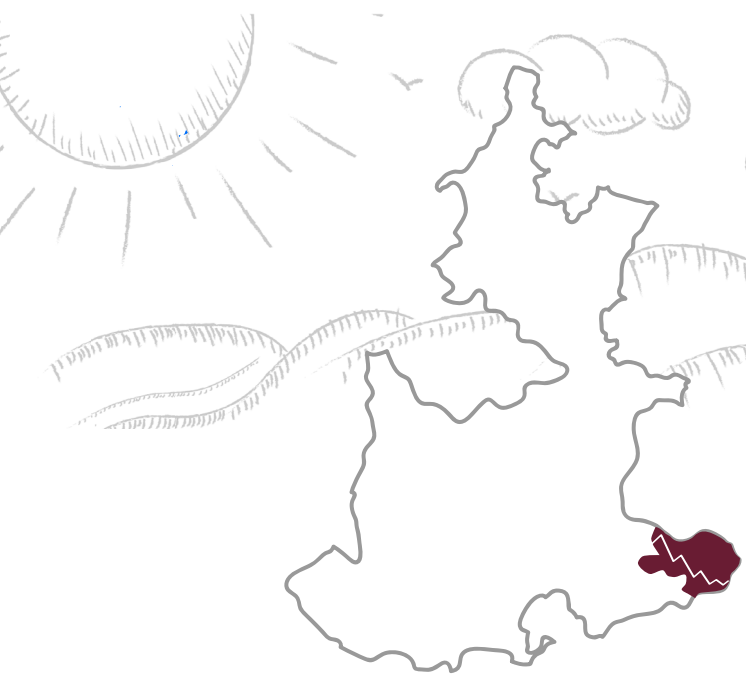




La pobreza en los municipios de la **Sierra Negra** del Estado de Puebla

Oscar Salazar Romero



Gobierno de Puebla
Hacer historia. Hacer futuro.



**Secretaría
de Educación**

CONCYTEP

Consejo de Ciencia
y Tecnología del Estado
de Puebla

La pobreza en los municipios de la **Sierra Negra** del Estado de Puebla

Oscar Salazar Romero

Miguel Barbosa Huerta

GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE PUEBLA

María del Rosario Orozco Caballero

PRESIDENTA DEL SISTEMA ESTATAL PARA EL DESARROLLO
INTEGRAL DE LA FAMILIA

Ana Lucía Hill Mayoral

SECRETARIA DE GOBERNACIÓN DEL ESTADO DE PUEBLA

Melitón Lozano Pérez

SECRETARIO DE EDUCACIÓN DEL ESTADO DE PUEBLA

Sergio Salomón Céspedes Peregrina

PRESIDENTE DE LA JUNTA DE GOBIERNO Y COORDINACIÓN
POLÍTICA DEL H. CONGRESO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO
DE PUEBLA

Héctor Sánchez Sánchez

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA DEL
ESTADO DE PUEBLA

Victoriano Gabriel Covarrubias Salvatori

DIRECTOR GENERAL DEL CONSEJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DEL ESTADO DE PUEBLA

Maria Fernanda Arellano Curiel

DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN PARA LA FORMACIÓN
DEL FACTOR HUMANO

Maricruz Vázquez Bañuelos

RESPONSABLE DEL ÁREA DE PUBLICACIONES

Eduardo Jáuregui Sainz de Rozas

REVISOR DE ESTILO

Cinthia Paola Muñoz Jiménez

DISEÑADORA EDITORIAL Y DE PORTADA

Primera edición, México, 2022

Publicado por el Consejo de Ciencia y Tecnología de Puebla
(CONCYTEP) B Poniente de La 16 de Sept. 4511, Col. Huexotitla,
72534. Puebla, Pue.

ISBN: 978-607-8839-56-8

CÓDIGO IDENTIFICADOR CONCYTEP: c-l-2022-09-70

La información contenida en este documento puede ser reproducida total
o parcialmente por cualquier medio, indicando los créditos y las fuentes
de origen respectivas.

La pobreza en los municipios de la **Sierra Negra** del Estado de Puebla

Oscar Salazar Romero



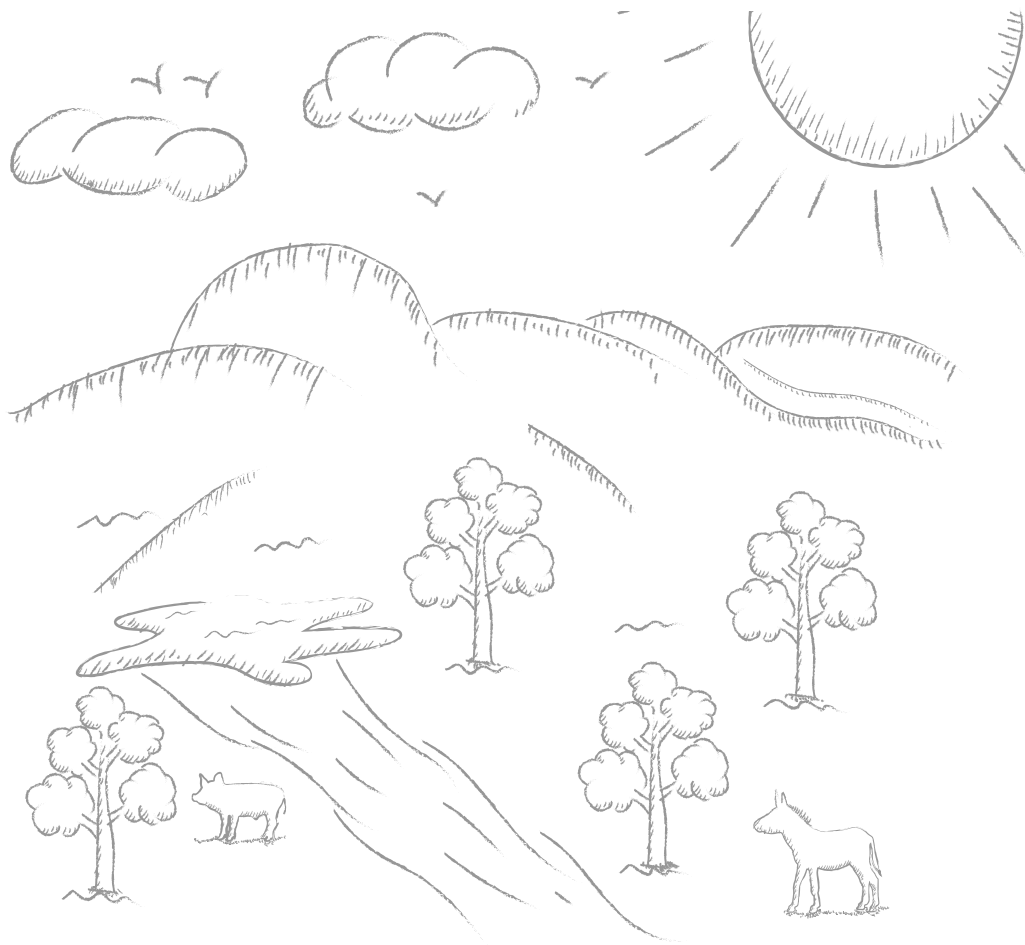
Gobierno de Puebla
Hacer historia. Hacer futuro.



**Secretaría
de Educación**

CONCYTEP

Consejo de Ciencia
y Tecnología del Estado
de Puebla



Agradecimientos

Agradezco al Todopoderoso por las cosas buenas que he encontrado en la vida por muy pequeñas que sean, ya que estas experiencias son las que me animan a seguir luchando en este mundo competitivo.

Aprovecho este espacio para agradecer a mis seres queridos y a todas aquellas personas que de manera desinteresada han contribuido y dado la oportunidad para poder lograr mis objetivos académicos y profesionales.

Quiero compartir con ustedes en este libro, un análisis de la situación de pobreza que presentan los habitantes de la región de la Sierra Negra del estado de Puebla. Me atreví a escribir respecto al tema derivado que una vez le escuche decir a un Maestro en alguna etapa de mi formación académica que para entender la pobreza se tenía que haber vivido en una situación de carencias.

Por último, doy gracias al Dr. Victoriano Gabriel Covarrubias Salvatori en haber confiado en la realización de este trabajo y su publicación, así como al Dr. Enrique Bueno Cevada y al Mtro. Javier Juan Santiago por sus asesorías y comentarios durante su elaboración.

Índice

1. Introducción	XI
------------------------------	-----------

2. Características de la región y sus municipios	1
---	----------

2.1 Ubicación y territorio	1
----------------------------------	---

2.2 Población y su evolución en los últimos 20 años.....	2
---	---

2.3. Población rural y urbana.....	5
------------------------------------	---

2.4 Población indígena y que no habla español	6
---	---

3. Algunas definiciones de pobreza.....	8
--	----------

4. La pobreza en los seis municipios de la Sierra Negra del Estado de Puebla	9
---	----------

4.1 Evidencias de que la Sierra Negra es pobre.....	9
---	---

4.1.1 Situación de pobreza	9
----------------------------------	---

4.1.2 Rezago social.....	12
--------------------------	----

4.1.3. Grado de marginación.....	13
----------------------------------	----

4.2 Principales variables que condicionan la pobreza	14
---	----

4.2.1. Vivienda.....	15
----------------------	----

4.2.2 Servicios básicos.....	18
------------------------------	----

4.2.3 Bienes básicos, de comunicación y recreación.....	20
--	----

4.2.4 Escolaridad	23
-------------------------	----

4.2.5 Infraestructura carretera.....	26
--------------------------------------	----

4.2.6 Población con grado de accesibilidad a carretera.....	27
--	----

4.2.7 Tiempo de traslado a centros de servicios más cercanos	28
---	----

4.2.8 Bienes de transporte	29
----------------------------------	----

4.2.9 Migración.....	30
----------------------	----

5. Estadísticas descriptivas que influyen en el comportamiento de las variables e indicadores relacionados con la pobreza	33
--	-----------

5.1 Variables educativas	33
--------------------------------	----

5.1.1 Inasistencia escolar	33
----------------------------------	----

5.1.2. La carencia por rezago educativo.....	37
--	----

5.1.3 La educación media superior	39
5.1.4 La educación superior	44
5.2 Bienes, tecnologías de información y de comunicación.....	49
5.3 Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda	55
5.4 Carencia por calidad y espacios de la vivienda	56
5.5 Población sin acceso a servicios de salud	58
5.6 Carencia por acceso a la seguridad social	62
5.7 Carencia por acceso a la alimentación.....	64
5.8 Participación de la población ocupada en la actividad económica	65
5.9 Participación de la población ocupada en el ingreso	70
5.10 Población con ingreso inferior a la línea de pobreza y línea de pobreza extrema por ingresos	72
6. Resultados gráficos.....	76

7. Aplicación de un análisis factorial al índice de marginación	82
--	-----------

7.1 Análisis factorial del índice de marginación en el año 2000	82
7.2 Análisis factorial del índice de marginación en el año 2020	85

8. Conclusiones	89
------------------------------	-----------

9. Referencias.....	92
----------------------------	-----------

10. Fuentes de Información	93
---	-----------

11. Anexos.....	94
------------------------	-----------

11.1 Mapa 3 del municipio de Ajalpan	94
11.2 Mapa 4 del municipio de Coyomeapan	95
11.3 Mapa 5 del municipio de Eloxochitlán	96
11.4 Mapa 6 del municipio de San Sebastián Tlacotepec	97
11.5 Mapa 7 del municipio de Vicente Guerrero	98
11.6 Mapa 8 del municipio de Zoquitlán	99

1. Introducción

La economía mexicana en los últimos cuarenta años ha experimentado sin duda alguna una serie de cambios en cuanto a sus dos grandes objetivos de política económica, la estabilidad y el crecimiento¹.

Derivado de la crisis económica que experimentó el país en 1982, el Gobierno de la República buscó mitigar sus estragos mediante el impulso de un cambio de modelo económico, cuyos resultados fueron desastrosos para la sociedad mexicana, ya que uno de sus principales resultados fue un estancamiento económico, registrándose en los últimos años en promedio tasas del 0.5 %, afectando esta parálisis de crecimiento directamente a las principales variables macroeconómicas como el Producto Interno Bruto y sus componentes (Consumo e Inversión) y el ingreso.

Para tener una idea más clara de las consecuencias que han causado las crisis en la economía mexicana, en un documento de Ortiz Galindo y Ríos Bolívar (2013)² exponen que el nivel de la pobreza después de 1984 se fue incrementando y en 2004 comenzó a revertirse (Miguel Székely, 2005). Sin embargo, en 2009 este problema se volvió a incrementar.

En este mismo análisis de Ortiz Galindo y Ríos Bolívar³, mencionan que Hernández Laos (1999), encontró que el salario mínimo legal para el periodo 1981 a 1992 perdió un 68.1 % de su poder adquisitivo, como consecuencia de implementar programas de estabilización que tenía entre sus objetivos, contener el consumo para evitar alzas inflacionarias. Estas circunstancias ayudaron a asentar la pobreza.

Como se observa en los párrafos anteriores, la política económica instrumentada por el gobierno neo liberal estaba causando serios problemas, por lo que, para revertir los efectos negativos en la población, los gobiernos instrumentaron programas sociales mediante el incremento del gasto público para disminuir los índices de pobreza entre la población.

Cabe señalar que los efectos de la problemática económica y social del país, se ha resentido también a nivel estatal y sus regiones que la componen, la pobreza no es la excepción. Este tema es una de las prioridades que ha prestado atención cada gobierno a nivel local en la instrumentación y ejecución de sus planes de desarrollo.

El actual Gobierno del Estado de Puebla, presentó en el Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024, una nueva regionalización en concordancia al modelo de gobierno de la Cuarta Transformación que tiene como objetivo lograr una entidad más humana, segura, justa e incluyente, que ofrezca mayores oportunidades y alternativas de desarrollo. En dicho documento expone la visión estratégica gubernamental de impulsar el crecimiento de las regiones y fortalecer los municipios del estado, dando prioridad al establecimiento de proyectos viables para el abatimiento de la pobreza y la reducción de los índices de marginación.

De acuerdo con un nivel de planeación más desagregado, el gobierno estatal elaboró el Programa de Desarrollo Estratégico Regional de Sierra Negra que considera a 6 municipios que a continuación se enlistan: Ajalpan, Coyomeapan, Eloxochitlán, San Sebastián Tlacotepec, Vicente Guerrero y Zoquitlán ubicados al sureste de la entidad junto a la región de Tehuacán.

Para tener una idea muy general de la situación en la que se encuentran los municipios que integran la región en cuanto al tema de la pobreza, motivo de investigación en este trabajo, se encontró que de acuerdo al Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), en el año 2020, el 88.52 % de la población de dicha región se encontraba en situación de pobreza, es decir 140 mil 472 personas vivían con al menos una carencia social y con ingresos insuficientes para adquirir los bienes y servicios que requieren para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias.

Además, el 39.63 % de la población que habita en esa región se encontraba en situación de pobreza extrema, lo que significa que 62 mil 892 personas vivían con tres o más carencias sociales, cifra que se encuentra por encima del porcentaje registrado a nivel estatal.

Es precisamente este comportamiento negativo de los datos relacionados con la pobreza que padecen los habitantes de la región, que debe despertar el interés de conocer más a fondo esta problemática que se presenta en los municipios de la región, por parte de las autoridades gubernamentales en todos los niveles, de investigadores académicos de instituciones educativas, de preocupación por parte de asociaciones civiles y sociedad en general; de todos con el fin de contribuir en mejorar el nivel de vida de la población.

Si tomamos en cuenta que el Gobierno Federal en coordinación con los gobiernos estatales, han instrumentado políticas sociales utilizando como instrumento el gasto público para ofrecer servicios básicos con el fin de disminuir la marginación y pobreza. Es entonces cuando surge una pregunta muy simple, ¿Por qué, hoy los municipios de la Sierra Negra siguen pobres?; ya que los indicadores relacionados con el bienestar social de la región siguen presentando resultados muy alarmantes.

La situación en la que se encuentra esta región es grave, que hoy presentan condiciones precarias similares a las que se viven en algunos países o ciertas regiones del continente africano. Es por ello que, se abordará el problema de la pobreza, realizando un estudio que nos permita entender y relacionar la situación económica, social y hasta cultural, para formular algunas políticas públicas que contrarresten la problemática expuesta.

En la elaboración de este trabajo, *“La pobreza en los municipios de la Sierra Negra del Estado de Puebla”*, con el objeto de contar con un estudio respecto a la pobreza que presentan los 6 municipios de la región en los últimos 20 años; será determinante la disponibilidad de la información y su veracidad, por lo que nos enfocaremos a utilizar las fuentes oficiales gubernamentales y privados de la Web para su posterior procesamiento, análisis de los principales elementos que caracterizan la pobreza y valoración de las variables e indicadores seleccionados de manera descriptiva.

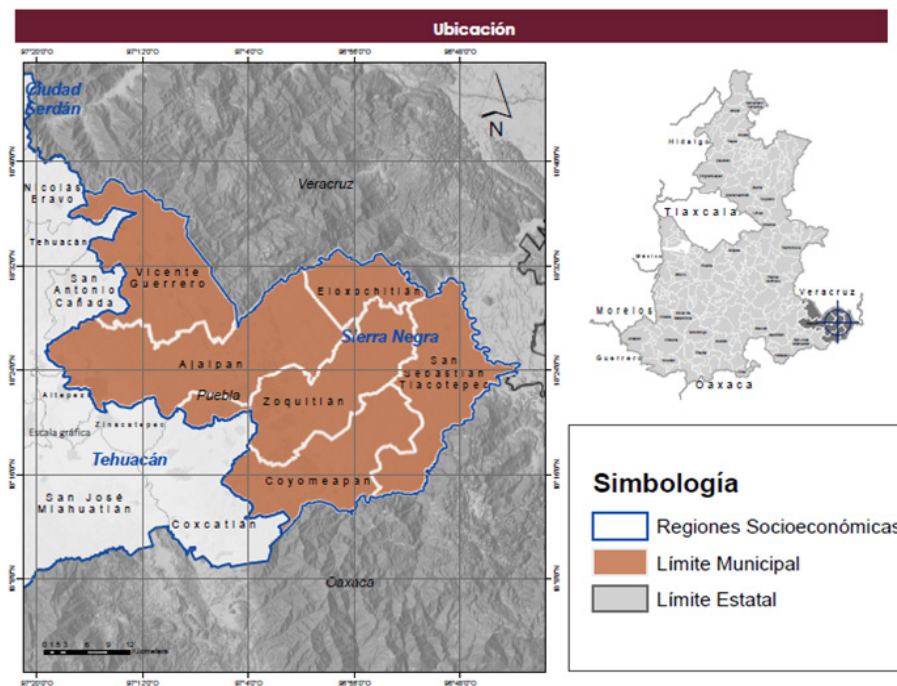
2. Características de la región y sus municipios

2.1 Ubicación y territorio

Este trabajo se enfocará en estudiar la pobreza que padecen los habitantes de los 6 municipios que integran la región de la Sierra Negra de Puebla, de acuerdo con el Programa de Desarrollo Estratégico Regional de la Sierra Negra del Gobierno del Estado de Puebla la conforman: Ajalpan, Coyomeapan, Eloxochitlán, San Sebastián Tlacotepec, Vicente Guerrero y Zoquitlán.

Dicha región se encuentra localizada geográficamente en la parte sureste de la entidad, que viene siendo también una subprovincia fisiográfica de la Sierra Madre del Sur (la situada entre los estados de Guerrero, Oaxaca y Puebla)⁴. Sus colindancias son al norte con el Estado de Veracruz, al sur con el Estado de Oaxaca, al este con el Estado de Veracruz y al oeste con la región de Tehuacán, ver mapa 1.

Mapa 1. Ubicación de los municipios de la Sierra Negra del Estado de Puebla



Fuente: Elaboración propia

Esta región cuenta con una extensión territorial de mil 484 kilómetros cuadrados lo que representa el 4.32 % de la superficie estatal, la distribución municipal del territorio conforme al cuadro número 1, se encuentra de la siguiente manera: Ajalpan ocupa la cuarta parte; Zoquitlán casi una quinta porción; Coyomeapan, San Sebastián Tlacotepec y Vicente Guerrero en una extensión casi similar suman cerca de la mitad en la región; Eloxochitlán es el municipio más pequeño, ocupando una quinceava parte del territorio.

Cuadro 1. Extensión territorial por municipio de la Sierra Negra, 2020

Municipio	Extensión territorial (Kilómetros cuadrados)	Porcentaje en relación a la región
Ajalpan	392. 67	26. 44
Coyomeapan	228. 10	15. 36
Eloxochitlán	99. 24	6. 68
San Sebastián Tlacotepec	236. 06	15. 90
Vicente Guerrero	260. 39	17. 54
Zoquitlán	268. 47	18. 08
Región Sierra Negra	1, 484. 93	100. 00

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Marco Geostadístico, 2020

2.2 Población y su evolución en los últimos 20 años

La parte medular de este trabajo gira en torno a la población, por lo que resulta interesante analizar el crecimiento de la población y sus efectos en el comportamiento de la vida social y económica de los municipios que conforman la región en los últimos 20 años.

Desde el siglo pasado, a nivel mundial la población empezó a mostrar tasas aceleradas de crecimiento, al pasar a principios del año 1900 de mil 600 millones de personas a 6 mil millones a finales del siglo XX. Este mismo fenómeno se reflejó en México y la entidad poblana; por lo que a continuación observaremos si esta tendencia se continuó en los municipios estudiados.

Atendiendo al periodo de estudio y considerando información de los Censos de Población y Vivienda del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) presentada en el cuadro número 2, en el año 2000 la población sumaba por los 6 municipios la cantidad de 126 mil 208 personas; mientras que para el año 2020 la región registró una población total de 164 mil 118 habitantes, lo que significó que la población de la región creció aproximadamente un 30 % durante el periodo.

Cuadro 2. Población por municipio de la Sierra Negra, (2000 - 2020)

Municipio	2000		2010		2020		Tasa de crecimiento (2000 - 2020) Porcentaje
	Población	Porcentaje en relación a la región	Población	Porcentaje en relación a la región	Población	Porcentaje en relación a la región	
Ajalpan	48,642	38.54	60,621	41.61	74,768	45.56	53.71
Coyomeapan	12,662	10.03	14,205	9.75	14,806	9.02	16.93
Eloxochitlán	10,806	8.56	12,575	8.63	14,461	8.81	33.82
San Sebastián Tlacotepec	13,219	10.47	13,534	9.29	13,189	8.04	-0.23
Vicente Guerrero	21,164	16.77	24,217	16.62	26,559	16.18	25.49
Zoquitlán	19,715	15.62	20,529	14.09	20,335	12.39	3.14
Región Sierra Negra	126,208	100.00	145,681	100.00	164,118	100.00	30.04

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2000, 2010 y 2020

A nivel municipal, Ajalpan fue el que mostró un mayor crecimiento de un 53.71 %; le siguió Eloxochitlán con un 33.82 %, Vicente Guerrero con 25.49% y Coyomeapan un 16.93 %; llama la atención que Zoquitlán apenas registro un 3.14 % y San Sebastián Tlacotepec disminuyó ligeramente su población en un (-0.23 %); por lo que será interesante saber qué factores han influido para que los dos últimos municipios no muestren expectativas de crecimiento poblacional y si la pobreza objeto de este estudio es una de las causas.

Revisando las tasas de participación de la población en relación con la región en el mismo cuadro número 2, se observa qué durante el periodo en estudio, Ajalpan aportaba más de una tercera parte al iniciar el milenio y para el 2020 casi concentraba la mitad, fue el más dinámico; Eloxochitlán prácticamente mantuvo su aportación en alrededor del 8.81 % para el final del periodo. Sin embargo, Vicente Guerrero, Zoquitlán, Coyomeapan y San Sebastián Tlacotepec mostraron una disminución en sus tasas durante los dos lustros, al registrar en el 2020 un 16.18 %, 12.39 %, 9.02 % y 8.04 % respectivamente; siendo Zoquitlán el que más perdió en cuanto su contribución regional, más de tres puntos porcentuales.

En el 2020 según el INEGI, se registraron 164 mil 118 habitantes en la región, lo que representó el 2.49 % de la población de la entidad, de las cuales el 51.97 % son mujeres y el 48.03 % son hombres (ver cuadro 3). La densidad poblacional fue de 110 habitantes por kilómetro cuadrado.

Cuadro 3. Población y sexo por municipio en la Sierra Negra, 2020

Municipio	Población	Sexo				Participación de la población en la región
		Hombres	Porcentaje	Mujeres	Porcentaje	
Ajalpan	74, 768	36, 191	48. 40	38, 577	51. 60	45. 56
Coyomeapan	14, 806	6, 943	46. 89	7, 863	53. 11	9. 02
Eloxochitlán	14, 461	7, 070	48. 49	7, 391	51. 11	8. 81
San Sebastián Tlacotepec	13, 189	6, 486	49. 18	6, 703	50. 82	8. 04
Vicente Guerrero	26, 559	12, 434	46. 82	14, 125	53. 18	16. 18
Zoquitlán	20, 335	9, 705	47. 73	10, 630	52. 27	12. 39
Región Sierra Negra	164, 118	78, 829	48. 03	85, 289	51. 97	100. 00

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020

Observando el cuadro anterior, casi la mitad de la población regional se encontraba en Ajalpan, una sexta parte en Vicente Guerrero, una octava en Zoquitlán y la cuarta parte de los habitantes la integraron Coyomeapan, Eloxochitlán y San Sebastián Tlacotepec.

Cuadro 4. Proyección de la población por municipio de la Sierra Negra, (2020 - 2030)

Municipio	2020		2030		2020-2030
	Población	Porcentaje en relación a la región	Población	Porcentaje en relación a la región	Tasa de crecimiento (2000 - 2020) Porcentaje
Ajalpan	70, 090	44. 15	73, 160	43. 63	4. 38
Coyomeapan	14, 840	9. 35	15, 753	9. 39	6. 15
Eloxochitlán	13, 471	8. 49	14, 179	8. 46	5. 26
San Sebastián Tlacotepec	14, 734	9. 28	15, 757	9. 40	6. 94
Vicente Guerrero	25, 910	16. 32	27, 526	16. 42	6. 24
Zoquitlán	19, 699	12. 41	21, 307	12. 71	8. 16
Región Sierra Negra	158, 744	100. 00	167, 682	100. 00	5. 63

Fuente: Elaboración propia con información del COESPO, 2020

Considerando datos del Consejo Estatal de Población (COESPO) mostrados en el cuadro número 4, este tiene proyectado que para el 2030 en la región habitarían 167 mil 682 personas, lo que representa un 5.63 % más en relación con el año 2020. Haciendo una revisión de crecimiento poblacional por municipio, esta fuente proyecta tasas por arriba de la regional en 4 municipios, a excepción de Eloxochitlán que registra una tasa de 5.26 % y Ajalpan con una tasa estimada de 4.38 %. Llama la atención que el comportamiento de las

tasas de crecimiento poblacional por municipio proyectadas durante los próximos 10 años, no muestran sobresaltos como las registradas durante estos primeros 20 años del milenio.

2.3. Población rural y urbana

Según lo expuesto en el Programa Regional de la Sierra Negra del Gobierno del Estado, esta región conforme a la información del INEGI en el 2010, 31.7 % de personas en la región habitaba en localidades urbanas mientras el otro 68.3 % en localidades rurales.

Al 2020 según el cuadro número 5 con datos del Censo Nacional de Población y Vivienda del INEGI, los municipios de Coyomeapan, Eloxochitlán y San Sebastián Tlacotepec toda su población era rural, los otros 3 contaban con más de la mitad de su población con estas mismas características, quedando de la siguiente manera; Vicente Guerrero con el 77.90 %, Zoquitlán con el 57 % y por último Ajalpan con el 50.26 %.

En el mismo cuadro número 5, encontramos que Ajalpan y Zoquitlán apenas cuentan con casi la mitad de su población urbana, muy atrás se encuentra Vicente Guerrero con un 22.10 %. Uno de los supuestos de este trabajo será que a medida que la población presenta características rurales, su grado de marginación será más alto, por lo que las condiciones en que vive la gente son de pobreza y extrema pobreza.

Cuadro 5. Población urbana y rural por municipio de la Sierra Negra, 2020

Municipio	Concepto	Población		
		Total	Urbana	Rural
Ajaltan	Habitantes	74, 768	37, 196	37, 572
	Porcentaje en el municipio	100. 00	49. 74	50. 26
Coyomeapan	Habitantes	14, 806	0	14, 806
	Porcentaje en el municipio	100. 00	0. 00	100. 00
Eloxochitlán	Habitantes	14, 461	0	14, 461
	Porcentaje en el municipio	100. 00	0. 00	100. 00
San Sebastián Tlacotepec	Habitantes	13, 189	0	13, 189
	Porcentaje en el municipio	100. 00	0. 00	100. 00
Vicente Guerrero	Habitantes	26, 559	5, 868	20, 691
	Porcentaje en el municipio	100. 00	22. 10	77. 90
Zoquitlán	Habitantes	20, 335	8, 746	11, 589
	Porcentaje en el municipio	100. 00	43. 00	57. 00

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020

2.4 Población indígena y que no habla español

Considerando la población con más de 5 años de habla indígena en los municipios estudiados, según el cuadro número 6 se encontró que durante el periodo del 2000 al 2020, dos municipios Coyomeapan y Zoquitlán han mantenido en promedio alrededor del 97 % de su población con esta característica; San Sebastián Tlacotepec y Eloxochitlán durante el periodo contaban con un promedio de población indígena entre el 92 % y 93 % respectivamente; mientras que Ajalpan en 20 años representó el 50 % de su población y Vicente Guerrero el 31.52 %.

Otra característica relevante que sobresale en los municipios de la región con relación a la población indígena es que en el año 2020, el 14.46 % de la misma no hablaba el español; así se encuentra que en Ajalpan el 18.48 % de este sector poblacional presentaba esta situación, Coyomeapan y Eloxochitlán arriba del 15 %, Zoquitlán y Vicente Guerrero cerca del 11 % y San Sebastián Tlacotepec sólo el 8.87 % presentaba esta condición.

Cuadro 6. Evolución de la población de 5 años y más de habla indígena y no habla español por municipio de la Sierra Negra, (2000 - 2020)

Municipio	Año	Población Total	Habla lengua indígena	Porcentaje	No habla español	Porcentaje
Ajaltan	2000	40,756	21,613	53.03	7,808	36.13
	2010	53,106	26,693	50.26	8,035	30.10
	2020	66,731	32,226	48.29	5,956	18.48
Coyomeapan	2000	10,408	10,263	98.61	3,690	35.95
	2010	12,317	12,079	98.07	2,902	24.03
	2020	13,144	12,471	94.88	1,905	15.28
Eloxochitlán	2000	9,050	8,653	95.61	2,714	31.36
	2010	10,944	10,346	94.54	2,371	22.92
	2020	12,892	11,544	89.54	1,780	15.42
San Sebastián Tlacotepec	2000	11,002	10,459	95.06	2,113	20.20
	2010	11,882	10,882	91.58	1,085	9.97
	2020	11,909	10,461	87.84	928	8.87
Vicente Guerrero	2000	17,821	5,205	29.21	808	15.52
	2010	21,268	7,057	33.18	1,396	19.78
	2020	23,476	7,550	32.16	816	10.81
Zoquitlán	2000	16,207	15,976	98.57	5,596	35.03
	2010	18,056	17,562	97.26	4,280	24.37
	2020	18,180	17,169	94.44	1,839	10.71
Región Sierra Negra	2020	146,332	91,421	62.48	13,224	14.46

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Censo Nacional de Población y Vivienda, 2000, 2010 y 2020

Sin embargo, es necesario destacar como lo muestra el cuadro anterior, que casi todos los municipios han logrado disminuir en más del 50 % el problema que presenta una parte de la población indígena de no hablar español a lo largo del periodo. Sobresaliendo el avance mostrado por Zoquitlán al pasar de una tasa del 35.03 % en el 2000 a un 10.71 % en 2020 o Vicente Guerrero con su lenta mejoría en esta situación al pasar de un 15.52 % a 10.81 % en 20 años.

Esta situación lingüística que presentan las personas que no hablan el mismo idioma con el resto de la población, es una gran barrera de comunicación, ya que al querer interactuar con su entorno social interno y como externo, padecen problemas de comprensión y calidad al querer atender cualquier situación económica, social, cultural, etc.

Por lo que me atrevo a anticipar unas de las conclusiones que se expondrán más adelante conforme avance este trabajo, que esta es una de las causas para que los municipios presenten problemas de pobreza; ya que este sector de la población regional al no hablar la lengua común (el español), enfrentan dificultades para lograr un mejor desarrollo personal y familiar, pues no les resulta nada fácil relacionarse o integrarse con el resto de la sociedad para llevar una vida más fácil.

3. Algunas definiciones de pobreza

Al abordar el tema de la pobreza, debemos tener muy claro el concepto, por lo que consideraremos algunas definiciones, entre las más conocidas se encuentran la del Banco Mundial al considerarla como la incapacidad que la gente tiene de obtener un nivel mínimo de vida⁵.

Otra definición de pobreza a considerar para este trabajo es la que manejan en un trabajo conjunto realizado por González, Ramírez, Boltvinik y Macías, donde abordan el concepto según (Vélez 1994:18) señala que una persona es pobre cuando se ubica en una situación en la cual existe insalubridad, desnutrición, escasos recursos y una alta exposición a las inclemencias del tiempo y a las enfermedades. Una persona pobre es aquella que, dado su estado precario, carece de capacidades y oportunidades de desarrollo⁶.

Para ser más claros, hablar de la pobreza quiere decir que la gente carece de recursos o que depende ante todo de los ingresos que genera una economía para satisfacer sus necesidades que reflejen un nivel de vida alto.

La obtención de buenos resultados de una economía regional como lo explica (Polèse 1998) en sus estudios vinculados a temas locales, reside en su capacidad de hacerse cargo de su propia situación y de la capacidad de adaptarse a las circunstancias externas⁷.

Por lo que el desarrollo de esta región dependerá más que nada de sus propias fuentes (su población y sentido de la comunidad) y factores locales (infraestructura, servicios públicos, las reglamentaciones, las actividades económicas), así como el impulso que reciba de parte del gobierno en sus diferentes ámbitos (Polèse 1998)⁸.

El interés por realizar este trabajo de investigación es para conocer las posibles respuestas del porque los 6 municipios que integran la Sierra Negra se encuentran en condiciones de pobreza. Este concepto está relacionado con la insatisfacción de las necesidades humanas, donde el problema se muestra de tal manera que rebasa las intenciones de la política social, denotando que el sistema social no está funcionando en forma adecuada para esta población en su mayoría indígena o pareciera que no se han realizado esfuerzos de manera coordinada entre gobierno y sociedad de por lo menos detener el problema que tanto daño a hecho a la población.

Hoy, hay varios métodos de cómo medir la pobreza, con el fin de dar posibles alternativas de solución a quienes la padecen, por lo que estas dependerán en la medida del análisis de las variables que sean consideradas.

4. La pobreza en los seis municipios de la Sierra Negra del Estado de Puebla

Para lograr el objetivo planteado en este trabajo, se realizó un análisis de la evolución de los principales elementos que caracterizan la pobreza en la región.

4.1 Evidencias de que la Sierra Negra es pobre

4.1.1 Situación de pobreza

Según el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), en el año 2020 el 88.52 % de la población de dicha región se encontraba en situación de pobreza, es decir 140 mil 472 personas vivían con al menos una carencia social y con ingresos insuficientes para adquirir los bienes y servicios que requieren para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias.

Cuadro 7. Situación de pobreza, pobreza extrema y moderada por municipio en la Sierra Negra, (2010 - 2020)

Municipio	Población total			Pobreza						Pobreza extrema						Pobreza moderada					
	2010	2015	2020	Personas			Porcentaje			Personas			Porcentaje			Personas			Porcentaje		
				2010	2015	2020	2010	2015	2020	2010	2015	2020	2010	2015	2020	2010	2015	2020	2010	2015	2020
Ajalpan	52,617	58,654	70,503	41,564	46,819	57,157	78.99	79.82	81.07	19,730	13,251	19,592	37.50	22.59	27.79	21,834	33,568	37,565	41.50	57.23	53.28
Coyomeapan	14,097	14,072	14,612	13,506	13,207	13,931	95.81	93.85	95.34	10,390	7,078	7,115	73.70	50.30	48.69	3,115	6,128	6,816	22.10	43.55	46.65
Eloxochitlán	12,572	12,637	14,272	11,945	12,212	13,675	95.01	96.64	95.82	8,321	7,866	8,688	66.19	62.25	60.87	3,624	4,347	4,986	28.83	34.40	34.94
San Sebastián Tlacotepec	13,395	9,847	13,017	12,565	8,372	12,084	93.80	85.02	92.83	8,195	3,703	6,626	61.18	37.61	50.90	4,370	4,668	5,458	32.62	47.41	41.93
Vicente Guerrero	19,751	24,894	26,212	17,636	23,616	24,510	89.29	94.87	93.51	9,423	13,204	11,269	47.71	53.04	42.99	8,213	10,411	13,241	41.58	41.82	50.52
Zoquitlán	20,481	18,451	20,069	19,054	18,072	19,115	93.03	97.95	95.25	12,585	10,688	9,602	61.45	57.93	47.84	6,469	7,385	9,513	31.59	40.02	47.40
Región Sierra Negra	132,913	138,555	158,685	116,270	122,298	140,472	87.48	88.27	88.52	68,644	55,790	62,892	51.65	40.27	39.63	47,625	66,507	77,579	35.83	48.00	48.89

Fuente: Elaboración propia con información del CONEVAL, Medición de la pobreza, 2010, 2015 y 2020

Conforme al cuadro 7, a nivel municipal del 2010 al 2020 la pobreza se incrementó en más de 2 puntos porcentuales en Ajalpan y casi un punto en Eloxochitlán; más de 4 puntos en Vicente Guerrero y 2 puntos en Zoquitlán al cerrar con un 93.51 % y 95.25 % para estas dos últimas municipalidades. Las alcaldías de Coyomeapan y San Sebastián Tlacotepec le ganaron ligeramente terreno a la pobreza, mostrando una disminución de medio punto y un punto respectivamente. Sin embargo, los porcentajes de pobreza de la población en los 6 municipios sigue siendo preocupante, ya que a excepción de Ajalpan que registró un porcentaje del 81.07 % en el 2020, el resto se encuentra por arriba del 92 %.

Cabe señalar que en una revisión del posicionamiento que ocupaban los municipios a nivel estatal en cuanto a este rubro de pobreza (cuadro 8), el municipio de Eloxochitlán durante el año 2020 se ubicó como el municipio más pobre, siguiéndole en la tercera posición Coyomeapan, cuarta Zoquitlán, quinta Vicente Guerrero y Séptima San Sebastián Tlacotepec; siendo Ajalpan el único municipio de esta región, que se encontró fuera de los más rezagados al colocarse en la octogésima segunda posición.

A nivel nacional durante el año 2020, los municipios ocuparon los siguientes lugares: Eloxochitlán el 88, Coyomeapan el 106, Zoquitlán el 111, Vicente Guerrero el 170, San Sebastián Tlacotepec el 197 y Ajalpan el 594.

Cuadro 8. Porcentaje de población en situación de pobreza, lugar estatal y nacional por municipio en la Sierra Negra, (2010 - 2020)

Municipio	Situación de pobreza					
	2010			2020		
	Porcentaje de población	Lugar estatal	Lugar nacional	Porcentaje de población	Lugar estatal	Lugar nacional
Eloxochitlán	95.0	2	154	95. 8	1	88
Coyomeapan	95. 8	1	119	95. 3	3	106
Zoquitlán	93.0	8	230	95. 2	4	111
Vicente Guerrero	89. 3	21	383	93. 5	5	170
San Sebastián Tlacotepec	93. 8	6	198	92. 8	7	197
Ajalpan	79.0	97	813	81. 1	82	594

Fuente: Elaboración propia con información del CONEVAL, Medición de la pobreza, 2010 y 2020

En una revisión rápida de lo sucedido en los últimos 10 años a nivel estatal conforme a la información presentada en el cuadro anterior, las poblaciones de Ajalpan, Eloxochitlán, Vicente Guerrero y Zoquitlán perdieron lugares durante el periodo, al encontrarse en el 2020 entre los de mayor pobreza. A nivel nacional, la información que se presenta en el mismo cuadro número 8, se muestra que todos los municipios perdieron lugares del 2010 al 2020, por lo que en este último año los habitantes se encontraban en peores condiciones de pobreza.

Continuando con el análisis conforme al cuadro 7, en el mismo año del 2020 el 39.63 % de la población que habita en esa región se encontraba en situación de pobreza extrema, lo que significa que 62 mil 892 personas vivían con tres o más carencias sociales y no tiene un ingreso suficiente para adquirir una canasta alimentaria; cifra que se encuentra muy por encima del porcentaje registrado a nivel estatal de un 13.8 % en ese año.

Durante los diez años de estudio, en este concepto los 6 municipios mostraron una reducción de hasta 25 puntos porcentuales como fue el caso de Coyomeapan al pasar de un 73.7 % en el 2010 a un 48.69 % en el año 2020; el siguiente que mostro una disminución fue Zoquitlán con una disminución de 14 puntos al registrar de un 61.45 % en el primer año a un 47.84 % en el último del periodo analizado.

Un año antes, en el 2019, según lo publicado por el Gobierno del Estado de Puebla en el programa de desarrollo regional estratégico número 14 que corresponde a la Sierra Negra, en un comparativo de las 32 regiones que integran la entidad, esta región presentaba el mayor porcentaje de la población en situación de pobreza extrema.

Según el cuadro 9, la posición en la que se encontraban los municipios de esta región a nivel estatal en cuanto a la pobreza extrema de acuerdo al análisis de *“Medición multidimensional de la pobreza en los municipios de México, 2020”* del CONEVAL; se observó que Eloxochitlán

Cuadro 9. Porcentaje de población en situación de pobreza extrema, lugar estatal y nacional por municipio en la Sierra Negra, (2010 - 2020)

Municipio	Situación de pobreza extrema					
	2010			2020		
	Porcentaje de población	Lugar estatal	Lugar nacional	Porcentaje de población	Lugar estatal	Lugar nacional
Eloxochitlán	66.2	3	139	60.9	1	41
San Sebastián Tlacotepec	61.2	7	212	50.9	2	106
Coyomeapan	73.7	1	71	48.7	4	134
Zoquitlán	61.4	6	210	47.8	5	143
Vicente Guerrero	47.7	22	404	43.0	10	205
Ajalpan	37.5	48	611	27.8	38	513

Fuente: Elaboración propia con información del CONEVAL, Medición de la pobreza, 2010 y 2020

se ubicó en el primer lugar con un 60.9 % del porcentaje de su población, el segundo fue San Sebastián Tlacotepec con un 50.9 %, Coyomeapan ocupó el cuarto con un 48.7 %, Zoquitlán el quinto con un 47.8 %, Vicente Guerrero el décimo lugar con el 43 % y Ajalpan el trigésimo octavo con un 27.8 %. Por lo que se concluye que 5 municipios de la Sierra Negra se encuentran entre los primeros 10 más pobres extremos de la entidad poblana.

A nivel estatal, durante el tiempo transcurrido de los 10 años, en el cuadro anterior se observa que 5 municipios de la Sierra Negra perdieron lugares en pobreza extrema que habían ganado en el 2010, por lo que en el 2020 se encontraban más pobres; la población de Coyomeapan fue la única que mejoró en este aspecto, al distanciarse un poco en cuanto a los lugares, ya que salió del primer lugar y pasó al cuarto. En el contexto nacional, los mismos 5 municipios de la región también perdieron posiciones en este rubro, la única población que ganó terreno, fue nuevamente Coyomeapan al pasar del lugar 71 en el 2010 al 134 en el 2020.

En cuanto a pobreza moderada, definida por el CONEVAL como aquella persona que siendo pobre, no es pobre extrema, por lo que esta se obtiene al calcular la diferencia entre la incidencia de la población en pobreza menos la de la población en pobreza extrema concorde al cuadro 7; el 48.89 % de la población de la región se encontraba en esta situación en el año 2020. En un análisis por municipio durante los diez años, se observó que esta aumentó significativamente en todos ellos, como se evidencia en Coyomeapan al pasar de un 22.10 % a un 46.65 % durante el periodo.

Una vez que se revisó el comportamiento de los niveles de pobreza, se observó que esta en la región del año 2010 al 2020, aumentó ligeramente de un 87.48 % a un 88.52 %; aunque la pobreza extrema disminuyó de un 51.65 % a un 39.63 %; este avance se pierde al registrar la

pobreza moderada un aumento del 35.83 % a un 48.89 %. Por lo que podemos concluir que la pobreza sigue estando presente en la región con un ligero avance al pasar de extrema a moderada.

4. 1. 2 Rezago social

El grado de rezago social que de acuerdo al CONEVAL, resume 4 de las carencias sociales (educación, salud, servicios básicos y espacios en las viviendas) en un solo índice según sus carencias sociales; del año 2000 al 2020, Ajalpan presentó un índice Alto durante el periodo; San Sebastián Tlacotepec y Vicente Guerrero mostraron una mejoría en el 2010, volviendo a empeorar en los siguientes años con un grado de rezago social Muy alto y los tres restantes que integran la región (Coyomeapan, Eloxochitlán y Zoquitlán) se encuentran con un índice Muy alto, ver cuadro 10.

Respecto al lugar que ocupan a nivel nacional en este rubro los 6 municipios de la región, se encontró que Ajalpan en los últimos 20 años ha empeorado su posición al pasar del lugar 373 al 278; Eloxochitlán y San Sebastián Tlacotepec mostraron un avance a la mitad del periodo; sin embargo, al final del tiempo de estudio volvieron a perder lugares, posicionándose en el 2020 en los lugares 61 y 116 respectivamente. Coyomeapan, Vicente Guerrero y Zoquitlán mejoraron en la tabla de municipios rezagados al cerrar en los lugares 147, 136 y 114 en ese orden.

Podemos concluir que los municipios de la región mostraron ligeros avances, aunque aún se encuentran sumidos en el sótano de la tabla general de alcaldías que integran el país de 2 mil 469 según la base de datos trabajada.

4.1.3 Grado de marginación

El grado de marginación manejado por el CONAPO, es una categorización de las unidades geoestadísticas de acuerdo con las carencias socioeconómicas que enfrenta la población. Este es obtenido del índice de marginación que es un indicador multidimensional que mide la intensidad de las privaciones padecidas por la población a través de 9 formas de exclusión agrupadas en 4 dimensiones: educación, vivienda, distribución de la población e ingresos monetarios.

Cuadro 10. Grado de Rezago Social por municipio de la Sierra Negra y lugar que ocupó a nivel nacional, (2000 - 2020)

Año	Municipio					
	Ajalpan	Coyomeapan	Eloxochitlán	San Sebastián Tlacotepec	Vicente Guerrero	Zoquitlán
2000	Alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto
Lugar que ocupó a nivel nacional	373	76	17	107	72	41
2005	Alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Alto	Muy alto
2010	Alto	Muy alto	Muy alto	Alto	Alto	Muy alto
Lugar que ocupó a nivel nacional	285	101	103	194	130	49
2015	Alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto
2020	Alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto
Lugar que ocupó a nivel nacional	278	147	61	116	136	114

Fuente: Elaboración propia con información del índice de rezago social 2000, 2005, 2010, 2015 y 2020

Cuadro 11. Grado de Marginación por municipio de la Sierra Negra y lugar que ocupó a nivel nacional, (2000 - 2020)

Año	Municipio					
	Ajalpan	Coyomeapan	Eloxochitlán	San Sebastián Tlacotepec	Vicente Guerrero	Zoquitlán
2000	Alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto
Lugar que ocupó a nivel nacional	490	100	20	92	73	88
2005	Alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy Alto	Muy alto
2010	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy Alto	Muy alto
Lugar que ocupó a nivel nacional	440	115	101	209	153	51
2015	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto
2020	Alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Muy alto
Lugar que ocupó a nivel nacional	290	201	73	141	150	157

Fuente: Elaboración propia con información del CONAPO, 2000, 2005, 2010, 2015 y 2020

Desde el año 2000 según el CONAPO tal y como se muestra en el cuadro 11, cinco municipios han presentado un grado de marginación Muy alto, excepto Ajalpan que entre el 2000 y 2005 registró un grado de marginación Alto, luego del 2010 y 2015 pasó a Muy alto y en el 2020 regresó a una situación de marginación Alto.

Los municipios de la región prácticamente no han mostrado cambios en 20 años, al mantenerse con un grado de marginación Muy alto. En una revisión de la tabla de posición de municipios a nivel nacional en este aspecto durante dicho periodo, se encontró que Ajalpan perdió 200 lugares al ubicarse

en el 2020 en el número 290; los 5 municipios restantes avanzaron un poco en cuanto su posición, destacando Coyomeapan que pasó del lugar 100 al 201, el mejor ubicado de este grupo quinquenal.

4.2 Principales variables que condicionan la pobreza

Hay muchos factores y variables que al interrelacionarse determinan las condiciones de pobreza en la que se encuentran los municipios de la región, como es la condición orográfica que ocupan; ya que esta ha dificultado el acercamiento de los servicios a las viviendas y la infraestructura de caminos, a una población que se encuentra dispersa en las localidades rurales (algunas rancherías), haciendo más difícil la actividad productiva de la gente y el acceso a servicios prioritarios como la salud y educación.

4.2.1. Vivienda

Cuadro 12. Viviendas particulares habitadas, deshabitadas y de uso temporal, promedio de ocupantes en viviendas y por cuarto por municipio de la Sierra Negra, 2020

Municipio	Total de viviendas	Viviendas particulares					Promedio de ocupantes	Promedio de ocupantes por cuarto
		Habitadas	Porcentaje de habitadas	Deshabitadas	Uso temporal	Porcentaje de viviendas deshabitadas y de uso temporal		
Ajalpan	18, 130	15, 575	85, 91	1, 444	1, 111	14. 09	4. 79	1. 54
Coyomeapan	4, 867	3, 498	71, 87	937	432	28. 13	4. 22	1. 34
Eloxochitlán	3, 878	3, 370	86, 90	330	178	13. 10	4. 29	1. 66
San Sebastián Tlacotepec	3, 951	3, 280	83. 02	452	219	16. 98	4. 01	1. 41
Vicente Guerrero	8, 012	5, 973	74. 55	1, 104	935	25. 45	4. 44	1. 29
Zoquitlán	6, 679	4, 721	70. 68	1, 188	770	29. 32	4. 29	1. 34
Región Sierra Negra	45, 517	36, 417	80. 01	5, 455	3, 645	19. 99	4. 34	1. 43

Fuente: Elaboración propia con información del COESPO, 2020

En cuanto a las viviendas particulares habitadas, según el cuadro 12 en la región se observó que en el 2020 casi el 20 % de estas se encuentran deshabitadas o algunas son habitadas temporalmente; sobresale que en Zoquitlán casi el 30 % de estas presentan la misma situación, le sigue Coyomeapan con el 28.13 % y muy cerca Vicente Guerrero con el 25.45 %.

Los otros tres municipios presentan esta característica en un menor porcentaje, siendo el más bajo Eloxochitlán con un 13.10 %.

La situación anterior, demuestra que probablemente se empiece a dar desplazamientos de población en algunas localidades hacia otros lugares de la región o el estado ante la falta de oportunidades de desarrollo y expectativas de un mejor nivel de vida.

El promedio de ocupantes registrado en las viviendas de la región es de 4.34; por municipio el más alto fue Ajalpan con un 4.79 y el más bajo lo mostró San Sebastián Tlacotepec con un promedio de 4. En cuanto al promedio de ocupantes por cuarto en las viviendas se observó que fue de un 1.43 en la región, siendo el más alto el registrado en Eloxochitlán con un 1.66 y la más baja de 1.29 de Vicente Guerrero.

De las 36 mil 417 viviendas particulares habitadas en la Sierra Negra, el 44.64 % de ellas cuenta con un solo dormitorio, mientras que el 55.14 % tiene dos y más dormitorios. El municipio de Eloxochitlán es el que presenta el porcentaje más alto de un 55 % de sus viviendas con un dormitorio, por lo que tiene más problemas de hacinamiento. En cambio, Zoquitlán es el municipio que más viviendas tiene con dos dormitorios y más, un 62.21 %, por lo que presenta menos problemas de hacinamiento, ver cuadro 13.

Cuadro 13. Viviendas particulares habitadas, según porcentaje de dormitorios y de cuartos por municipio en la Sierra Negra, 2020

Municipio	Viviendas particulares					
	Total de habitantes	Porcentajes				
		Con un dormitorio	Con dos dormitorios y más	Con solo un cuarto	Con dos cuartos	Con tres cuartos y más
Ajalpan	15, 575	41. 78	57. 89	7. 78	29. 28	62. 61
Coyomeapan	3, 498	45. 08	54. 63	4. 66	28. 7	66. 35
Eloxochitlán	3, 370	55. 01	44. 66	10. 74	42. 88	46. 05
San Sebastián Tlacotepec	3, 280	48. 32	51. 55	10. 52	31. 8	57. 56
Vicente Guerrero	5, 973	39. 91	59. 89	2. 78	23. 67	73. 35
Zoquitlán	4, 721	37. 73	62. 21	3. 6	25. 63	70. 71
Región Sierra Negra	36, 417	44. 64	55. 14	6. 68	30. 33	62. 77

Fuente: Elaboración propia con información del COESPO, 2020

Hay otro dato interesante que presentan las viviendas de la región, que existe un 6.68 % que cuentan con un solo cuarto, es decir 2 mil 432. El municipio que más tiene esta carencia es Eloxochitlán con un 10.74 %, le sigue muy cerquita San Sebastián Tlacotepec con 10.52 %; Vicente Guerrero es el que tiene el porcentaje más bajo de viviendas con solo un cuarto 2.78 %.

Cuadro 14. Porcentaje de viviendas con algún nivel de hacinamiento por municipio en la Sierra Negra, (2000 - 2020)

Municipio	Año		
	2000	2010	2020
Ajalpan	77.68	66.99	46.35
Coyomeapan	72.7	64.79	43.61
Eloxochitlán	81.09	71.18	51.3
San Sebastián Tlacotepec	77.17	65.9	43.25
Vicente Guerrero	80.51	67.08	40.58
Zoquitlán	70.82	60.83	38.49
Promedio Región Sierra Negra	76.66	66.12	43.93

Fuente: Elaboración propia con información del CONAPO, 2000, 2010 y 2020

Como ya se observó en la región existe algún nivel de hacinamiento, al revisar los datos durante los últimos 20 años según el cuadro 14, se percibe que este problema ha ido disminuyendo al pasar de un 76.66 % a un 43.93 % durante el periodo. Sin embargo, en el 2020 aún está presente esta problemática en todos los municipios al registrarse porcentajes de hasta un 51.3 en Eloxochitlán y el más bajo en Zoquitlán de un 38.49 %.

Según los cuadros analizados, hay viviendas que tienen solo un cuarto y en algunos casos con ocupantes de hasta más de 4 personas, lo que significa mayores niveles de hacinamiento. Este problema se presenta en todos los municipios, por lo que sus viviendas se vuelven multifuncionales, ya que en ellas se llevan a cabo diversas funciones, como espacio para convivir, para tomar alimentos, para cocinar y dormir; en algunos casos hasta con la convivencia de animales domésticos. Todo lo anterior es reflejo de la pobreza que sufre la gente que se encuentra en esa situación.

Cuadro 15. Viviendas particulares habitadas, disposición de agua entubada y drenaje por municipio de la Sierra Negra, 2020

Municipio	Viviendas particulares habitadas						Ocupantes de viviendas particulares habitadas		
	Total	Disponen de agua entubada	Porcentaje que disponen de agua entubada	Porcentaje que no disponen de agua entubada	No disponen de drenaje	Porcentaje que no disponen de drenaje	Total	Porcentaje que no disponen de agua entubada	Porcentaje que no disponen de drenaje
Ajalpan	15, 528	12, 617	81. 25	18. 75	4, 670	30. 07	74, 412	20. 38	32. 24
Coyomeapan	3, 488	3, 180	91. 17	8. 83	797	22. 85	14, 723	8. 43	22. 37
Eloxochitlán	3, 359	2, 443	72. 73	27. 27	1, 147	34. 15	14, 428	26. 92	34. 35
San Sebastián Tlacotepec	3, 277	2, 887	88. 10	11. 90	1, 018	31. 06	13, 146	11. 24	31. 08
Vicente Guerrero	5, 961	4, 772	80. 05	19. 95	3, 155	52. 93	26, 470	20. 07	55. 04
Zoquitlán	4, 718	4, 425	93. 79	6. 21	1, 140	24. 16	20, 236	4. 95	23. 77

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Centro de Población y Vivienda, 2020

4. 2. 2 Servicios básicos

Contar con los servicios básicos en la región es de suma importancia para el desarrollo pleno de las familias. Sin embargo, al 2020 las viviendas particulares habitadas en esta región aún presentaban rezagos en los rubros de agua entubada al no disponer de este servicio, sobresaliendo los casos de Eloxochitlán con un

27.27 %, Vicente Guerrero con 19.95 % y Ajalpan un 18.75 %. El resto de los municipios presentaron niveles menores, ver cuadro 15.

En cuanto a drenaje, el municipio de Vicente Guerrero no dispone sus viviendas este servicio en un 52.93 %, le sigue Eloxochitlán con un 34.15 %, muy cerca se ubicaron San Sebastián Tlacotepec y Ajalpan en alrededor del 31 % y por último Zoquitlán y Coyomeapan con un 24.16 % y 22.85 % respectivamente.

Otra característica que presentan las viviendas y que es una muestra de pobreza de la gente que la habita, son los materiales utilizados en su construcción, en este caso como se aprecia en el siguiente cuadro, muchas viviendas al 2020 aún tenían piso de tierra; esta condición se presenta en todos los municipios, destacando Eloxochitlán con un 34.36 % y San Sebastián Tlacotepec con un 31.77 %; Coyomeapan es el que presentó el menor porcentaje con un 17.03 %, muy cerca se encontró Vicente Guerrero con el 20.33 %.

Todos los municipios presentaron porcentajes muy bajos en cuanto a no disponer de energía eléctrica en sus viviendas, registrándose en 5 municipios alrededor del 2 %, resaltando solo las viviendas de San Sebastián Tlacotepec con un 4.9 % en carecer este servicio en el 2020.

Cuadro 16. Viviendas, piso de tierra, excusado sanitario y energía eléctrica por municipio de la Sierra Negra, 2020

Municipio	Viviendas particulares				
	Total	Piso de tierra	Porcentaje de piso de tierra	Porcentaje que no disponen de excusado o sanitario	Porcentaje que no disponen de energía eléctrica
Ajalpan	15, 528	3, 649	23. 5	1. 50	1. 80
Coyomeapan	3, 488	594	17. 03	2. 40	2. 00
Eloxochitlán	3, 359	1, 154	34. 36	2. 20	2. 70
San Sebastián Tlacotepec	3, 277	1, 041	31. 77	1. 50	4. 90
Vicente Guerrero	5, 961	1, 212	20. 33	1. 50	1. 90
Zoquitlán	4, 718	1, 336	28. 32	2. 10	1. 80

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020 y del CONEVAL, 2020

4. 2. 3 Bienes básicos, de comunicación y recreación

Según el cuadro 17 con datos del Censo de Población y Vivienda del INEGI en el 2020, arriba del 50 % y hasta un 81 % de las viviendas particulares habitadas en los 6 municipios no cuentan con refrigerador, todos los municipios entre un 68 y 94 % no cuentan con lavadora y arriba del 90 % de las viviendas de todas las poblaciones no cuentan con un horno de microondas.

Conocer si la población que vive en las viviendas de la región tiene o no este tipo de bienes, nos da una idea de la situación que están padeciendo; en este caso, conforme a los porcentajes registrados claramente muestran que en los municipios hay pobreza, ya que la gente al contar con pocos ingresos, es obvio que su prioridad será adquirir primero los alimentos para subsistir, en segundo plano optará por cubrir otras necesidades materiales.

Cuadro 17. Viviendas particulares habitadas y bienes por municipio en la Sierra Negra, 2020

Municipio	Bienes	Viviendas particulares habitadas		
		Total	No disponen del bien	Porcentaje que no disponen del bien
Ajalpan	Refrigerador	15, 528	8, 145	52. 45
	Lavadora	15, 528	10, 617	68. 37
	Horno de Microondas	15, 528	14, 116	90. 91
Coyomeapan	Refrigerador	3, 488	2, 844	81. 54
	Lavadora	3, 488	3, 163	90. 68
	Horno de Microondas	3, 488	3, 398	97. 42
Eloxochitlán	Refrigerador	3, 359	2, 711	80. 71
	Lavadora	3, 359	3, 183	94. 76
	Horno de Microondas	3, 359	3, 293	98. 04
San Sebastián Tlacotepec	Refrigerador	3, 277	2, 255	68. 81
	Lavadora	3, 277	3, 083	94. 08
	Horno de Microondas	3, 277	3, 193	97. 44
Vicente Guerrero	Refrigerador	5, 961	4, 167	69. 9
	Lavadora	5, 961	4, 268	71. 60
	Horno de Microondas	5, 961	5, 394	90. 49
Zoquitlan	Refrigerador	4, 718	3, 722	78. 89
	Lavadora	4, 718	4, 198	88. 98
	Horno de Microondas	4, 718	4, 457	94. 47

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

Continuando con el análisis del patrimonio básico que necesita una familia en su vivienda para no ser considerada pobre, se encontró conforme al cuadro número 18 que en los 6 municipios entre un rango del 31 al 54 % de las viviendas particulares habitadas en la región no disponen de un aparato o dispositivo para oír radio. De un 22.74 % a un 46.14 % no disponen de televisor; entre un 78 y 93 % de las viviendas no cuenta con servicio de televisión de paga; la población de estos municipios prácticamente no cuentan con una consola de videojuegos, como se observa en el caso de Eloxochitlán al registrar que el 100% no tiene este bien de esparcimiento.

Cuadro 18. Viviendas particulares habitadas, bienes de comunicación y recreación por municipio en la Sierra Negra, 2020

Municipio	Bienes	Viviendas particulares habitadas		
		Total	No disponen del bien	Porcentaje que no disponen del bien
Ajalpan	Algún aparato o dispositivo para oír radio	15, 528	5, 709	36. 77
	Televisor	15, 528	3, 531	22. 74
	Servicio de televisión de paga (cable o satelital)	15, 528	13, 103	84. 38
	Consola de videojuegos	15, 528	15, 334	98. 75
Coyomeapan	Algún aparato o dispositivo para oír radio	3, 488	1, 572	45. 07
	Televisor	3, 488	973	27. 90
	Servicio de televisión de paga (cable o satelital)	3, 488	3, 194	91. 57
	Consola de videojuegos	3, 488	3, 481	99. 80
Eloxochitlán	Algún aparato o dispositivo para oír radio	3, 359	1, 831	54. 51
	Televisor	3, 359	1, 447	43. 08
	Servicio de televisión de paga (cable o satelital)	3, 359	3, 120	92. 88
	Consola de videojuegos	3, 359	3, 359	100. 00
San sebastián Tlacotepec	Algún aparato o dispositivo para oír radio	3, 277	1, 433	43. 73
	Televisor	3, 277	1, 512	46. 14
	Servicio de televisión de paga (cable o satelital)	3, 277	2, 710	82. 70
	Consola de videojuegos	3, 277	3, 268	99. 73

Municipio	Bienes	Viviendas particulares habitadas		
		Total	No disponen del bien	Porcentaje que no disponen del bien
Vicente Guerrero	Algún aparato o dispositivo para oír radio	5, 961	2, 809	47. 12
	Televisor	5, 961	1, 559	26. 15
	Servicio de televisión de paga (cable o satelital)	5, 961	4, 665	78. 26
	Consola de videojuegos	5, 961	5, 942	99. 68
Zoquitlan	Algún aparato o dispositivo para oír radio	4, 718	1, 485	31. 48
	Televisor	4, 718	1, 838	38. 96
	Servicio de televisión de paga (cable o satelital)	4, 718	4, 221	89. 47
	Consola de videojuegos	4, 718	4, 703	99. 68

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

Como ya se señaló, en el cuadro anterior entre una tercera parte y la mitad de la población de los municipios que integran la región, no cuenta con algún aparato o dispositivo para oír radio y televisor; por lo que las personas que habitan en estas viviendas se encuentran en una condición de desventaja informativa. Carecer de estos bienes de comunicación y recreación, evidencia la falta de ingresos de la gente para poder comprar estos artículos de esparcimiento, que en el caso de la televisión sus costos son muy mucho más altos.

4.2.4 Escolaridad

Cuadro 19. Grado promedio de escolaridad de la población y por sexo por municipio de la Sierra Negra, 2020

Municipio	Grado promedio de escolaridad		
	Total	Mujeres	Hombres
Ajalpan	6.63	6.31	6.98
Cyomeapan	5.38	5.09	5.73
Eloxochitlán	5.57	5.15	6.00
San Sebastián Tlacotepec	5.91	5.58	6.26
Vicente Guerrero	5.42	5.2	5.68
Zoquitlán	5.03	4.89	5.18
Promedio Región Sierra Negra	5.66	5.37	5.97

Fuente: Elaboración propia con información del COESPO, 2020

La escolaridad en el país y a nivel estatal ha ido en aumento en las últimas décadas, entre otras razones por la expansión de la educación obligatoria. Sin embargo, hacia el año 2020 en la región, el grado promedio de escolaridad se encontraba por debajo de la media estatal de 9.2 según el INEGI. La Sierra Negra apenas registró 5.6 años, lo que significó que es uno de los más bajos de las 32 regiones de la entidad. Este dato es característico de las poblaciones vulnerables, que además se encuentra en condiciones de pobreza extrema.

Entre hombres y mujeres en su mayoría indígenas y que viven en zonas rurales pobres de la región, según el cuadro anterior se observa una desigualdad en el grado de escolaridad, ya que los hombres registran 5.97 grados en promedio, este dato es más alto que el de las mujeres de apenas 5.37.

Ajalpan es el municipio que más grados tiene un 6.6, es decir que su población en promedio cuenta con el nivel de primaria y rasgando el primer año de secundaria. San Sebastián Tlacotepec con 5.9, por lo que su población apenas anda en promedio con primaria terminada y el resto de los municipios tienen en promedio sus habitantes arriba de los 5 grados, o sea el quinto año de primaria. En todos los municipios se percibió una disparidad en la escolaridad entre hombres y mujeres, predominando los hombres al contar con un mayor nivel escolar; solamente en Zoquitlán se percibe un ligero emparejamiento entre ambos sexos de apenas 30 décimas de grado.

De acuerdo con el cuadro 20, que muestra a las familias con población de 15 años y más de la región en el 2020 que no saben leer ni escribir, un 22.2 % de este grupo era analfabeta; en una revisión por sexo se observa una enorme disparidad entre hombres y mujeres de 16.56 % y 27.21 % respectivamente; como ya mencionamos líneas arriba, esta es una característica que se presenta en los municipios con altos índices de pobreza.

En un análisis desagregado de la información por municipio en cuanto a este indicador, se encontró en el siguiente cuadro que Zoquitlán registró el porcentaje más alto de población analfabeta un 30.32 % y el dato más bajo se encontró en Ajalpan con un 18.16 %. La brecha más amplia entre hombres y mujeres por analfabetismo se registró en Eloxochitlán con una diferencia de 14.45 porcentuales de rezago hacia las mujeres; la menor se registró en Zoquitlán con 8 puntos de diferencia, igualmente el sexo femenino muestra atraso; estos datos evidencian el papel marginal de la mujer en el aspecto educativo.

Resulta interesante analizar la población analfabeta por rango de edad, a nivel regional la distribución porcentual muestra el siguiente comportamiento según el cuadro 21; en el año 2020 de 15 a 29 años registró un 8.22 %, de 30 a 44 años un 21.80 %, de 45 a 59 años de 28.89 % y de 60 años en adelante un porcentaje aún más grande de 41.09 %.

Todos los municipios muestran la misma tendencia en cuanto al comportamiento de sus porcentajes por grupo de edad que el observado a nivel regional que a mayor edad es más grande el porcentaje de analfabetismo. Es importante señalar que San Sebastián Tlacotepec y Coyomeapan las diferencias entre los porcentajes son muy amplias.

Cuadro 20. Población analfabeta y por sexo, según municipio de la Sierra Negra, 2020

Municipio	Sexo	Población de 15 años y más	Población analfabeta	Porcentaje de población analfabeta
Ajaltan	Total	5, 0131	91, 04	18. 16
	Hombres	23, 787	3, 060	12. 86
	Mujeres	26, 344	6, 044	22. 94
Coyomeapan	Total	9, 432	2, 472	26. 21
	Hombres	4, 299	902	20. 98
	Mujeres	5, 133	1, 570	30. 59
Eloxochitlán	Total	9, 538	2, 370	24. 85
	Hombres	4, 707	825	17. 53
	Mujeres	4, 831	1, 545	31. 98
San Sebastián Tlacotepec	Total	8, 808	1, 769	20. 08
	Hombres	4, 268	597	13. 99
	Mujeres	4, 540	1, 172	25. 81
Vicente Guerrero	Total	17, 313	4, 344	25. 09
	Hombres	7, 857	1, 491	18. 98
	Mujeres	9, 456	2, 853	30. 17
Zoquitlan	Total	13, 257	4, 019	30. 32
	Hombres	61, 46	1, 583	25. 76
	Mujeres	7, 111	2, 436	34. 26
Total de la Región Sierra Negra	Total	108, 479	24, 078	22. 20
	Hombres	51, 064	8, 458	16. 56
	Mujeres	57, 415	15, 620	27. 21

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

Cuadro 21. Población analfabeta y rango de edad por municipio de la Sierra Negra, 2020

Municipio	Rango de edad	Población de 15 años y más	Porcentaje	Analfabeta	Porcentaje
Ajalpan	Total	50,131	100.00	9,104	100.00
	15 a 29 años	21,494	42.88	859	9.44
	30 a 44 años	14,745	29.41	2,198	24.14
	45 a 59 años	8,426	16.81	2,850	31.30
	60 años en adelante	5,466	10.90	3,197	35.12
Coyomeapan	Total	9,432	100.00	2,472	100.00
	15 a 29 años	3,612	38.30	163	6.59
	30 a 44 años	2,438	25.85	442	17.88
	45 a 59 años	1,751	18.56	651	26.33
	60 años en adelante	1,631	17.29	1,216	49.19
Eloxochitlán	Total	9,538	100.00	2,370	100.00
	15 a 29 años	4,138	43.38	198	8.35
	30 a 44 años	2,485	26.05	472	19.92
	45 a 59 años	1,599	16.76	750	31.65
	60 años en adelante	1,316	13.80	950	40.08
San Sebastián Tlacotepec	Total	8,808	100.00	1,769	100.00
	15 a 29 años	3,061	34.75	89	5.03
	30 a 44 años	2,393	27.17	290	16.39
	45 a 59 años	1,699	19.29	469	26.51
	60 años en adelante	1,655	18.79	921	52.06

Municipio	Rango de edad	Población de 15 años y más	Porcentaje	Analfabeta	Porcentaje
Vicente Guerrero	Total	17,313	100.00	4,344	100.00
	15 a 29 años	6,947	40.13	360	8.29
	30 a 44 años	4,680	27.03	1,020	23.48
	45 a 59 años	3,040	17.56	1,144	26.34
	60 años en adelante	2,646	15.28	1,820	41.90
Zoquitlán	Total	13,257	100.00	4,019	100.00
	15 a 29 años	4,815	36.32	311	7.74
	30 a 44 años	3,375	25.46	827	20.58
	45 a 59 años	2,545	19.20	1,092	27.17
	60 años en adelante	2,522	19.02	1,789	44.51
Total en la Región Sierra Negra	Total	108,479	100.00	24,078	100.00
	15 a 29 años	44,067	40.62	1,980	8.22
	30 a 44 años	30,116	27.76	5,249	21.80
	45 a 59 años	19,060	17.57	6,956	28.89
	60 años en adelante	15,236	14.05	9,893	41.09

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

4. 2. 5 Infraestructura carretera

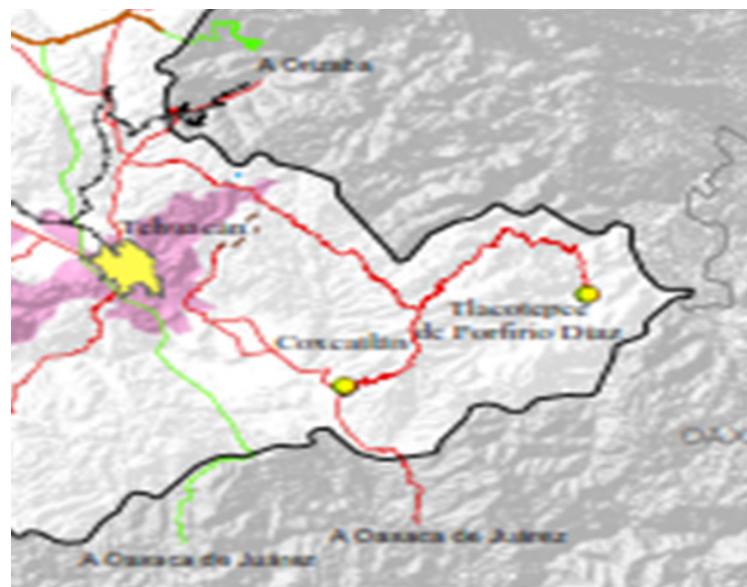
Una manera de entender la pobreza es desde el punto de vista económico, para ello me basaré en lo realizado por Mario Polèse en 1998, donde distingue el espacio como distancia, espacio como superficie y espacio como lugar; con el solo hecho de analizar el espacio que ocupan los municipios, o sea la superficie que tienen, tan solo trasladarse la gente a sus cabeceras municipales u otras localidades generan grandes costos de tipo monetario, físico y tiempo⁹.

Mario Polèse sostiene también que cuanto mayor sea la distancia, mayores serán los costos (transporte de insumos y mercancías, traslado de personas, de comunicación y de información); no importa que se desplace, por lo tanto, los costos están en función de la distancia¹⁰. Por ello será importante conocer si la región cuenta con infraestructura terrestre (carreteras y caminos) y el estado en el que se encuentran. Entonces para que mejore la situación de pobreza de esta región, se supone que debe haber mayor infraestructura vial, para que ayude a disminuir los costos del transporte y los de oportunidad.

Según lo expuesto en el Programa Regional del Gobierno del Estado correspondiente a la Sierra Negra, esta región de acuerdo con la Red Nacional de Caminos del INEGI-SCT, en el 2019 contaba con una carretera estatal de dos carriles (Azumbilla – Tlacotepec de Díaz, número 866) que comunica a Vicente Guerrero, Eloxochitlán y San Sebastián Tlacotepec; en

su trayecto deriva una carretera secundaria (número 734) que conduce con su respectivo ramal a Zoquitlán y Coyomeapan. El municipio de Ajalpan (su cabecera municipal) se encuentra comunicado principalmente con la Ciudad de Tehuacán. En resumen, la región contaba con 168.96 kilómetros de carretera pavimentada, ver mapa 2.

Mapa 2. Ubicación de las principales carreteras de la Sierra Negra



Fuente: INEGI, México en Cifras, 2020

4.2.6 Población con grado de accesibilidad a carretera

Al observar el cuadro número 22, en el año 2020 el 71.60 % de la población de las 43 localidades del municipio de San Sebastián Tlacotepec y el 70.80 % de las 38 localidades de Coyomeapan tienen un bajo grado de accesibilidad a carretera pavimentada; el 47.18 % y 41.60 % de los habitantes de Eloxochitlán y Zoquitlán respectivamente tienen este mismo grado de accesibilidad. Las 50 localidades de Ajalpan y las 29 de Vicente Guerrero se encuentran en una situación mejor en comparación a los otros municipios, ya que cuentan con una población que tiene un bajo grado de accesibilidad a la carretera de sólo el 22.68 % para el primero y 31.70 % para el segundo.

Cuadro 22. Población con grado de accesibilidad bajo y muy bajo a carretera pavimentada por localidad de los municipios de la Sierra Negra, 2020

Municipio	Población total	Grado de accesibilidad (Bajo)			Grado de accesibilidad (Muy bajo)		
		Número de localidades	Población	Porcentaje de población total	Número de localidades	Población	Porcentaje de población total
Ajalpan	74,768	50	16,959	22.68	No aplica	No aplica	No aplica
Coyomeapan	14,806	38	10,483	70.80	1	131	0.88
Eloxochitlán	14,461	26	6,822	47.18	No aplica	No aplica	No aplica
San Sebastián Tlacotepec	13,189	43	9,443	71.60	3	138	1.05
Vicente Guerrero	26,559	29	8,419	31.70	No aplica	No aplica	No aplica
Zoquitlán	20,335	40	8,459	41.60	1	19	0.09
Total Región Sierra Negra	164,118	226	60,585	36.92	5	288	0.18

Fuente: Elaboración propia con información del CONEVAL, Anexo Estadístico carretero, 2020

Sin embargo, de los 164 mil 118 habitantes ubicados en las 231 localidades que tiene la región, más de una tercera parte tenía un grado de accesibilidad a carretera pavimentada baja y muy baja. Este dato muestra que el acceso a la Sierra Negra conformada principalmente por comunidades indígenas no es fácil, ya que los caminos son de terracería con un solo carril o con un ancho de 3.50 a 4 metros, generalmente en malas condiciones por la falta de mantenimiento, especificaciones limitadas por la orografía del lugar y la afectación por las condiciones climatológicas (temporada de lluvias) y trayectos muy largos que ocupa mucho tiempo en recorrer.

4.2.7 Tiempo de traslado a centros de servicios más cercanos

Realizando un análisis del tiempo que ocupan los habitantes de la región en llegar al centro de servicios más cercano de su comunidad, según el cuadro 23 se encontró que en el año

2020 el 58.15 % de la población de la región se tardaba de 1 a 2 horas, sólo el 28.65 % ocupaba menos de una hora; un 13.02 % de la gente tarda de 2 a 3 horas y un grupo muy reducido de personas tarda hasta 4 horas para trasladarse, el 0.18 %.

Cuadro 23. Tiempo de traslado a centros de servicios más cercano por localidad y municipio de la Sierra Negra, 2020

Municipio	Población total	Tiempo de traslado a centro de servicios (Menos de 1 hora)			Tiempo de traslado a centro de servicios (1 a 2 horas)			Tiempo de traslado a centro de servicios (2 a 3 horas)			Tiempo de traslado a centro de servicios (3 a 4 horas)		
		Número de localidades	Población localidades	Porcentaje de población total	Número de localidades No aplica	Población localidades	Porcentaje de población total	Número de localidades	Población localidades	Porcentaje de población total	Número de localidades	Población localidades	Porcentaje de población total
Ajalpan	74,768	23	40,736	54.48	53	30,626	40.96	9	3,406	4.56	No aplica	No aplica	No aplica
Coyomeapan	14,806	3	862	5.82	36	12,303	83.09	5	1,510	10.20	1	131	0.88
Eloxochitlán	14,461	No aplica	No aplica	No aplica	25	8,670	59.95	21	5,791	40.05	No aplica	No aplica	No aplica
San Sebastián Tlacotepec	13,189	No aplica	No aplica	No aplica	24	6,120	46.40	33	6,931	52.55	3	138	1.05
Vicente Guerrero	26,559	11	3,520	13.25	45	23,039	86.75	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Zoquitlán	20,335	8	1,904	9.36	33	14,674	72.16	13	3,738	18.38	1	19	0.09
Total Región Sierra Negra	164,118	45	47,022	28.65	216	95,432	58.15	81	21,376	13.02	5	288	0.18

Fuente: Elaboración propia con información del CONEVAL, Anexo Estadístico Carretero, 2020

A nivel municipal, Vicente Guerrero y Coyomeapan más de 4 quintas partes de su población tardan de 1 a 2 horas en trasladarse a un centro de servicio más cercano, así como 3 quintas partes de Eloxochitlán y 2 quintas de Ajalpan; en Zoquitlán casi 3 cuartas partes de sus habitantes ocupan este mismo tiempo. Más de la mitad de la gente de San Sebastián Tlacotepec ocupan de 2 a 3 horas y Eloxochitlán 2 quintas partes ocupan este mismo tiempo para moverse, ósea estos 2 municipios son los de más difícil acceso.

Las situaciones anteriores evidencian que en la región existen desigualdades, hay un evidente desarrollo desequilibrado entre los municipios, por lo que estas condiciones que se presentan propician que las poblaciones se encuentren con altos índices de marginación; ya que ante la falta de infraestructura carretera moderna y mejores caminos, dificulta la producción de bienes y servicios, cuesta tiempo y dinero el traslado de mercancías, no mejora el tránsito de vehículos y personas, además de ofrecer malas condiciones de seguridad para las personas y sus pertenencias.

4. 2. 8 Bienes de transporte

Contar con un medio de transporte propio siempre será una ventaja para facilitar la movilidad de personas y productos en un tiempo más corto y a la vez que reduce gastos. Por lo que será relevante saber en qué medida los ocupantes de las viviendas particulares habitadas carecen de bienes de transporte como (automóvil o camioneta, motocicleta o motoneta y bicicleta); ya que el objetivo de este trabajo se enfoca a exponer las causas de pobreza que sufren los habitantes de los municipios en estudio.

En este rubro según el cuadro número 24, se encontró que en los 6 municipios los ocupantes de las viviendas entre un rango del 78.48 % y 95.64 % no disponen de automóvil o camioneta; más del 89 % no tienen motocicleta o motoneta y entre la población de 5 municipios más del 96 % no cuentan con bicicleta a excepción de Ajalpan que registra un 60 %, ya que tiene localidades con mejor infraestructura urbana.

Según lo expuesto en el Programa Regional del Gobierno del Estado sostiene que la región contaba en 2020 con un parque vehicular de 7 mil 383 vehículos de los cuales 121 correspondían a transporte público. Es la región con el menor número de unidades de transporte público en la entidad poblana.

Cuadro 24. Ocupantes de viviendas particulares habitadas y bienes de transporte por municipio de la Sierra Negra, 2020

Municipio	Bienes de transporte	Ocupantes de viviendas particulares habitadas		
		Total	No disponen del bien	Porcentaje que no disponen del bien
Ajalpan	Automóvil o camioneta	74,412	61,234	82.29
	Motocicleta o motoneta	74,412	66,488	89.35
	Bicicleta	74,412	45,267	60.83
Coyomeapan	Automóvil o camioneta	14,723	13,181	89.53
	Motocicleta o motoneta	14,723	14,472	98.30
	Bicicleta	14,723	14,503	98.51
Eloxochitlán	Automóvil o camioneta	14,428	13,789	95.57
	Motocicleta o motoneta	14,428	13,872	96.15
	Bicicleta	14,428	14,333	99.34
San Sebastián Tlacotepec	Automóvil o camioneta	13,146	12,573	95.64
	Motocicleta o motoneta	13,146	12,154	92.45
	Bicicleta	13,146	12,958	98.57
Vicente Guerrero	Automóvil o camioneta	26,470	20,774	78.48
	Motocicleta o motoneta	26,470	25,703	97.10
	Bicicleta	26,470	25,551	96.53
Zoquitlán	Automóvil o camioneta	20,236	18,209	89.98
	Motocicleta o motoneta	20,236	19,624	96.98
	Bicicleta	20,236	19,828	97.98

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

Lo mostrado anteriormente, viene a confirmar que las condiciones geográficas del terreno no son aptas para el uso de bicicletas o los caminos son muy accidentados para transitarlos y en malas condiciones en la mayoría de las localidades con características rurales y pobres.

4. 2. 9 Migración

A marzo del 2015 de acuerdo con el cuadro número 25, el porcentaje de migrantes con relación a la población total en la región fue de apenas un 2.58 %; según el sexo de este grupo poblacional, hubo más mujeres migrantes (mil 997) que hombres (mil 775). Según al lugar de residencia, destaca la migración en primer lugar en otras entidades, luego la de otros municipios y en menor número la de hacia Estados Unidos, en este último destino, es muy poco significativo la migración, con la diferencia que se fueron más hombres que mujeres hacia ese lugar.

En cuanto al comportamiento por municipio, de lugar de residencia en el 2015 se observó un mayor movimiento en Vicente Guerrero con un 3.69 % de migrantes a la población total, luego San Sebastián Tlacotepec con 3.62 %; el municipio que menor porcentaje mostró fue Coyomeapan con un 1.86 %.

Cuadro 25. Población de 5 años y más por municipio en la Sierra Negra, de residencia actual, sexo según lugar de residencia en marzo de 2015

Municipio	Lugar de residencia en marzo de 2015								
	Sexo	Población de 5 años y más	En otro municipio	En otra entidad	En Estados Unidos	Porcentaje Migrantes en Estados Unidos a la Población Total	En otro país	Total	Porcentaje Migrantes a la Población total
Ajalpan	Total	66, 731	743	556	150	0. 22	1	1, 450	2. 17
	Hombres	32, 182	292	241	127	0. 39	0	660	2. 05
	Mujeres	34, 549	451	315	23	0. 07	1	790	2. 29
Coyomeapan	Total	13, 144	163	75	6	0. 05	0	244	1. 86
	Hombres	6, 131	72	47	6	0. 10	0	125	2. 04
	Mujeres	7, 013	91	28	0	0. 00	0	119	1. 70
Eloxochitlán	Total	12, 892	128	114	6	0. 05	0	248	1. 92
	Hombres	6, 319	55	49	6	0. 09	0	110	1. 74
	Mujeres	6, 573	73	65	0	0. 00	0	138	2. 10
San Sebastián Tlacotepec	Total	11, 909	193	232	6	0. 05	0	431	3. 62
	Hombres	5, 833	92	103	4	0. 07	0	199	3. 41
	Mujeres	6, 076	101	129	2	0. 03	0	232	3. 82
Vicente Guerrero	Total	23, 476	213	466	188	0. 80	0	867	3. 69
	Hombres	10, 914	92	200	149	1. 37	0	441	4. 04
	Mujeres	12, 562	121	266	39	0. 31	0	426	3. 39
Zoquitlán	Total	18, 180	163	359	10	0. 06	0	532	2. 93
	Hombres	8, 663	62	168	10	0. 12	0	240	2. 77
	Mujeres	9, 517	101	191	0	0. 00	0	292	3. 07
Región Sierra Negra	Total	146, 332	1, 603	1, 802	366	0. 25	1	3, 772	2. 58
	Hombres	70, 042	665	808	302	0. 43	0	1, 775	2. 53
	Mujeres	76, 290	938	994	64	0. 08	1	1, 997	2. 62

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

Los ingresos de las familias de la región se componen del trabajo de sus integrantes que se encuentran ocupados en alguna actividad productiva. Según el CONAPO en el año 2020 conforme al cuadro número 26, algunas viviendas de los municipios de la región recibieron remesas en un porcentaje muy bajo que ni siquiera llegaron al 2 % de las mismas, a excepción de Vicente Guerrero que registró un 13 % de sus viviendas captoras de recursos del exterior al municipio. Por lo que el grado del índice de intensidad migratoria en la Sierra Negra es Muy Bajo en 5 municipios y Alto en Vicente Guerrero.

Respecto al registro de viviendas con emigrantes con destino a Estados Unidos residentes en Estados Unidos no se observan en términos generales movimientos importantes en la región, tal y como se ve en el siguiente cuadro, solamente el porcentaje significativo registrado en Vicente Guerrero de un 8.52 % de viviendas. Por lo que se puede concluir que a pesar de que la gente se encuentra en condiciones de pobreza, la migración a Estados Unidos todavía no juega un papel relevante en estos pueblos como estrategia para ir a buscar empleos que les generen ingresos.

En resumen, la migración en la Sierra Negra no es relevante, por lo que la transferencia de ingresos de otros lugares del estado y el país, y la captación de divisas de Estados Unidos es muy baja, por lo que los recursos generados en este rubro impactan muy poco en la bolsa de la población que enfrentan problemas de pobreza.

Cuadro 26. Viviendas que reciben remesas, con emigrantes a Estados Unidos y Grado del Índice de Intensidad Migratoria por municipio de la Sierra Negra, 2020

Municipio	Viviendas totales	Viviendas que reciben remesas 2020	Viviendas con emigrantes con destino a Estados Unidos residentes en Estados Unidos	Grado del índice de intensidad migratoria
Ajalpan	16, 324	1. 53	0. 26	Muy Bajo
Coyomeapan	3, 498	1. 60	0. 42	Muy Bajo
Eloxochitlán	3, 373	1. 57	0. 47	Muy Bajo
San Sebastián Tlacotepec	3, 281	1. 55	0. 21	Muy Bajo
Vicente Guerrero	5, 968	13. 03	8. 52	Alto
Zoquitlán	4, 731	1. 05	0. 19	Muy Bajo

Fuente: Elaboración propia con información del CONAPO, Índice de Intensidad Migratoria, 2020

5. Estadísticas descriptivas que influyen en el comportamiento de las variables e indicadores relacionados con la pobreza

La pobreza entendida como un problema social que afecta a los municipios de la región, con el pasar del tiempo, esta no se ha podido contrarrestar entre la población, por lo que en este apartado se pretende exponer la causa – efecto de algunas variables e indicadores relevantes que desencadenan carencias y desigualdades entre los habitantes.

5.1 Variables educativas

5.1.1 Inasistencia escolar

Derivado de las condiciones precarias en las que vive la mayoría de la población en la Sierra Negra, pues más del 88 % en el 2020 se encontraba en condiciones de pobreza, la gente opto por atender otras necesidades más apremiantes como la alimentación; por ello, en los cuadros número 27, 28 y 29 se encontró que un alto porcentaje de la gente prefirió no asistir a la escuela durante estos últimos 20 años.

Cuadro 27. Población de 12 a 24 años que no asiste a la escuela por municipio de la Sierra Negra, 2000

Municipio	Rango de edad	Población de 12 a 24 años	No asiste a la escuela	Porcentaje
Ajalpan	Total	13, 833	9, 980	72. 15
	12 a 14 años	3, 598	1, 184	32. 91
	15 a 17 años	3, 292	2, 352	71. 45
	18 a 24 años	6, 943	6, 444	92. 81
Coyomeapan	Total	3, 221	2, 268	70. 41
	12 a 14 años	998	295	29. 56
	15 a 17 años	771	594	77. 04
	18 a 24 años	1, 452	1, 379	94. 97
Eloxochitlán	Total	2, 852	1, 944	68. 16
	12 a 14 años	869	222	25. 55
	15 a 17 años	682	482	70. 67
	18 a 24 años	1, 301	1, 240	95. 31
San Sebastián Tlacotepec	Total	3, 295	2, 221	67. 41
	12 a 14 años	1, 040	268	25. 77
	15 a 17 años	764	524	68. 59
	18 a 24 años	1, 491	1, 429	95. 84
Vicente Guerrero	Total	5, 678	3, 855	67. 89
	12 a 14 años	1, 714	445	25. 96
	15 a 17 años	1, 435	985	68. 64
	18 a 24 años	2, 529	2, 425	95. 89

Municipio	Rango de edad	Población de 12 a 24 años	No asiste a la escuela	Porcentaje
Zoquitlán	Total	4, 677	3, 194	68. 29
	12 a 14 años	1, 619	568	35. 08
	15 a 17 años	1, 137	814	71. 59
	18 a 24 años	1, 921	1, 812	94. 33
Total en la Región Sierra Negra	Total	33, 556	23, 462	69. 92
	12 a 14 años	9, 838	2, 982	30. 31
	15 a 17 años	8, 081	5, 751	71. 17
	18 a 24 años	15, 637	14, 729	94. 19

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2000

Un indicador importante que influye en el comportamiento de la pobreza es sin duda la educación, por ello es de gran relevancia analizar su comportamiento. En el año 2000, según el cuadro número 27, Ajalpan fue el municipio con el porcentaje más alto de su población de 12 a 24 años que no asistió a la escuela en un 72.15 %, aunque hay que señalar que su población representaba más del 40 % existente en la región.

Cuadro 28. Población de 12 a 24 años que no asiste a la escuela por municipio de la Sierra Negra, 2010

Municipio	Rango de Edad	Población de 12 a 24 años	No asiste a la escuela	Porcentaje
Ajalpan	Total	17, 021	10, 519	61. 80
	12 a 14 años	4, 560	999	21. 91
	15 a 17 años	4, 160	2, 252	54. 13
	18 a 24 años	8, 301	7, 268	87. 56
Coyomeapan	Total	3, 607	2, 068	57. 33
	12 a 14 años	1, 169	213	18. 22
	15 a 17 años	954	508	53. 25
	18 a 24 años	1, 484	1, 347	90. 77
Eloxochitlán	Total	3, 528	2, 101	59. 55
	12 a 14 años	1, 013	174	17. 18
	15 a 17 años	861	430	49. 94
	18 a 24 años	1, 654	1, 497	90. 51
San Sebastián Tlacoatepec	Total	3, 614	1, 862	51. 52
	12 a 14 años	1, 163	148	12. 73
	15 a 17 años	981	432	44. 04
	18 a 24 años	1, 470	1, 282	87. 21
Vicente Guerrero	Total	6, 736	4, 191	62. 22
	12 a 14 años	1, 967	405	20. 59
	15 a 17 años	1, 841	1, 062	57. 69
	18 a 24 años	2, 928	2, 724	93. 03
Zoquitlán	Total	5, 235	2, 939	56. 14
	12 a 14 años	1, 797	356	19. 81
	15 a 17 años	1, 455	787	54. 09
	18 a 24 años	1, 983	1, 796	90. 57
Total en la Región Sierra Negra	Total	39, 741	23, 680	59. 59
	12 a 14 años	11, 669	2, 295	19. 67
	15 a 17 años	10, 252	5, 471	53. 37
	18 a 24 años	17, 820	15, 914	89. 30

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010

Llama la atención qué en el resto de los municipios, en cada uno de ellos tiene un tamaño poblacional mucho menor al de Ajalpan, que en suma aportan entre los 5 casi el 60 % del total de la Sierra Negra. Pero el porcentaje que registran entre la población de 12 a 24 años, que no asiste a la escuela casi es en la misma proporción que el pueblo Ajalpense, al oscilar entre un 67.41 % de San Sebastián Tlacotepec y 70.41 % en Coyomeapan.

Hacia el 2010 como se puede apreciar en el cuadro número 28, en este mismo concepto y grupo poblacional, se registró en Vicente Guerrero un 62.22 % de inasistencia escolar, el más alto en ese año, y en San Sebastián Tlacotepec el más bajo con un 51.52 %. En esta ocasión el escenario cambio con relación al año 2000, ya que los municipios registraron porcentajes más bajos de su población que no asiste a la escuela.

Cuadro 29. Población de 12 a 24 años que no asiste a la escuela por municipio de la Sierra Negra, 2020

Municipio	Rango de Edad	Población de 12 a 24 años	No asiste a la escuela	Porcentaje
Ajaltan	Total	20, 273	12, 160	59. 98
	12 a 14 años	4, 917	1, 063	21. 62
	15 a 17 años	4, 919	2, 327	47. 31
	18 a 24 años	10, 437	8, 770	84. 03
Coyomeapan	Total	3, 799	2, 207	58. 09
	12 a 14 años	1, 160	290	25. 00
	15 a 17 años	1, 081	522	48. 29
	18 a 24 años	1, 558	1, 395	89. 54
Eloxochitlán	Total	4, 096	2, 783	67. 94
	12 a 14 años	1, 066	298	27. 95
	15 a 17 años	1, 065	666	62. 54
	18 a 24 años	1, 965	1, 819	92. 57
San Sebastián Tlacotepec	Total	3, 246	1, 840	56. 69
	12 a 14 años	989	217	21. 94
	15 a 17 años	924	412	44. 59
	18 a 24 años	1, 333	1, 211	90. 85
Vicente Guerrero	Total	6, 770	4, 203	62. 08
	12 a 14 años	1, 792	373	20. 81
	15 a 17 años	1, 777	917	51. 60
	18 a 24 años	3, 201	2, 913	91. 00
Zoquitlán	Total	5, 107	2, 960	57. 96
	12 a 14 años	1, 603	352	21. 96
	15 a 17 años	1, 402	729	52. 00
	18 a 24 años	2, 102	1, 879	89. 39
Total en la Región Sierra Negra	Total	43, 291	26, 153	60. 41
	12 a 14 años	11, 527	2, 593	22. 50
	15 a 17 años	11, 168	5, 573	49. 90
	18 a 24 años	20, 596	17, 987	87. 33

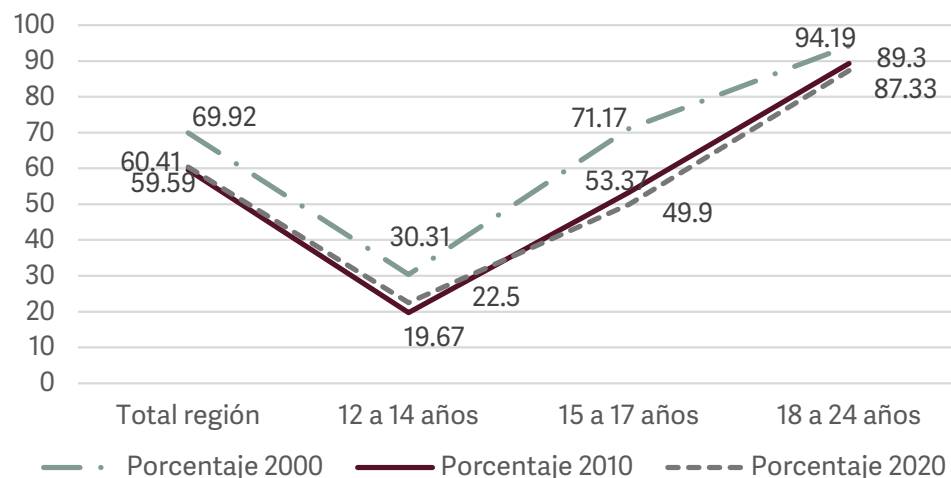
Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

Según el Censo de Población y Vivienda en el año 2020 conforme al cuadro 29, se detectó que en Eloxochitlán se registró el porcentaje más alto del grupo de población de 12 a 24 años que no asistió a la escuela, cerca del 67.94 %; en una revisión por rangos de edad, la población que se ubica entre 18 a 24 años en este municipio no fue a la escuela casi el 93 %.

El municipio que presentó el porcentaje más bajo del grupo de los 6 que integran la región, fue San Sebastián Tlacotepec con un 56.69 % de la población ubicada en este grupo de edad en estudio para este apartado. Cabe destacar que durante los 20 años que abarcó este análisis, el municipio mencionado anteriormente fue el que registró los porcentajes más bajos de la población de 12 a 24 años que no asistió a la escuela.

Además, se observa en los tres cuadros anteriores qué a mayor rango de edad, fue más la gente que no acudió a la escuela.

Gráfica 1. Población de 12 a 24 años por grupos de edad que no asiste a la escuela en la Sierra Negra (2000 - 2020)



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2000, 2010 y 2020

En la gráfica número 1 al comparar los porcentajes registrados de no asistir a la escuela entre la población de 12 a 24 años, a nivel regional se observa claramente que el más alto fue el del año 2000 de un 69.92 %, luego disminuyó a un 59.59 % hacia el año 2010, para crecer ligeramente en el 2020 a un 60.41 %.

Analizando la trayectoria que siguieron las líneas y el espacio en donde se ubicaron en la gráfica anterior, se detectó que en el comportamiento de la población de 12 a 24 años que no asistió a la escuela durante los últimos 20 años en la Sierra Negra, existió menos interés en el año 2000 en comparación a los años del 2010 y 2020.

Entre los años del 2010 al 2020, el comportamiento de los porcentajes visibles a través de las líneas, muestran una trayectoria similar y ocupando casi el mismo espacio; pero cuando se habla del casi, es que hay pequeñas diferencias, como la detectada entre los grupos de edad de 12 a 14 años que les correspondía cursar el nivel de secundaria, en el año 2020 un 22.5 % de la población no se animó a ir a la escuela, un porcentaje más arriba al registrado 10 años atrás de 19.67 %.

Los rangos de 15 a 17 años (nivel preparatoria o similar) y de 18 a 24 años (nivel profesional), en el mismo año 2020 registraron también pequeñas disminuciones en sus porcentajes de no asistencia a la escuela con relación al año 2010, (49.9 % y 87.33 % respectivamente).

Por lo que se observa, no hubo un mayor estímulo por parte de este grupo de personas por educarse, cuando se supone que con el pasar del tiempo hay más oportunidades de estudiar; ya qué dada su circunstancia de encontrarse en condiciones de pobreza, prefirieron realizar otras actividades que les ayudara a atender sus necesidades más apremiantes.

5.1.2. La carencia por rezago educativo

El CONEVAL al considerar los cambios en la legislación que México ha realizado, considera que una persona tiene rezago educativo si tiene de 3 a 21 años, no cuenta con la educación obligatoria y no asiste a un centro de educación formal.

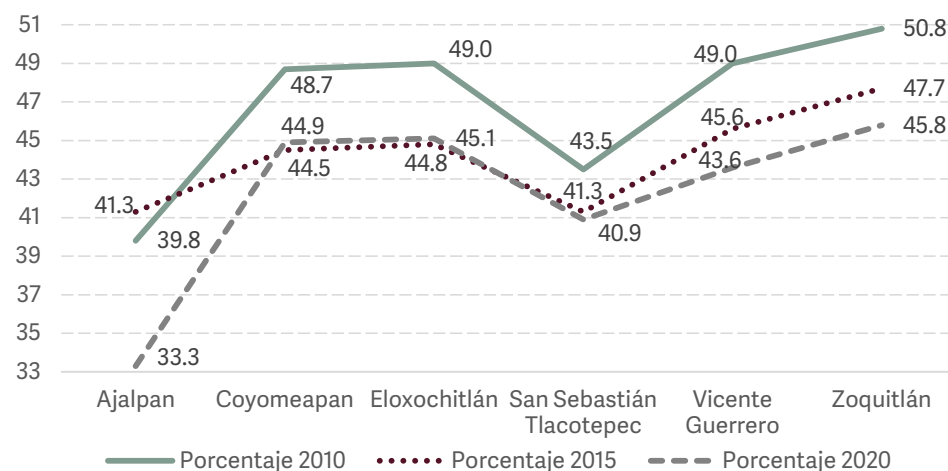
Cuadro 30. Rezago educativo por municipio en la Sierra Negra, (2010 - 2020)

Municipio	Rezago educativo					
	Población Total			Porcentaje		
	2010	2015	2020	2010	2015	2020
Ajalpan	52, 617	58, 654	70, 503	39. 8	41. 3	33. 3
Coyomeapan	14, 097	14, 072	14, 612	48. 7	44. 5	44. 9
Eloxochitlán	12, 572	12, 637	14, 272	49. 0	44. 8	45. 1
San Sebastián Tlacotepec	13, 395	9, 847	13, 017	43. 5	41. 3	40. 9
Vicente Guerrero	19, 751	24, 894	26, 212	49. 0	45. 6	43. 6
Zoquitlán	20, 481	18, 451	20, 069	50. 8	47. 7	45. 8
Total en la región Sierra Negra	132, 913	138, 555	158, 685	45. 0	43. 6	39. 3

Fuente: Elaboración propia con información del CONEVAL, Medición de la pobreza, 2010, 2015 y 2020

En el cuadro 30 se puede apreciar que en la Sierra Negra el promedio del rezago educativo se redujo de un 45% a un 39.3% en 10 años, lo que significó un avance, sin embargo, este porcentaje sigue siendo muy alto.

Gráfica 2. Rezago educativo por municipio en la Sierra Negra, (2010 - 2020)



De acuerdo con la gráfica 2, durante el periodo del 2010 al 2020 este indicador disminuyó en todos los municipios, sobresaliendo los registrados en Ajalpan con una diferencia de 6 puntos porcentuales al pasar de un 39.8 % a un 33.3 %; Vicente Guerrero con más de 5 puntos al cerrar en el año 2020 con un 43.6 % y Zoquitlán con 5 puntos registrando en el 2010 un rezago educativo del 50.8 % y pasó a un 45.8 % en el 2020. Las poblaciones de Coyomeapan y Eloxochitlán disminuyeron su rezago en 4 puntos porcentuales y San Sebastián Tlacotepec bajo más de 2 puntos con respecto al 2010.

Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL, Medición de la pobreza, 2010, 2015 y 2020

5.1.3 La educación media superior

Cuadro 31. Población de 15 años y más, según educación media superior por municipio en la Sierra Negra, 2000

Municipio	Grupos de edad	Población de 15 años y más	Según educación media superior	Porcentaje
Ajalpan	Total	27, 823	1, 214	4. 36
	15 a 19 años	5, 527	403	7. 29
	20 a 24 años	4, 708	290	6. 16
	25 a 29 años	3, 622	193	5. 33
	30 años en adelante	13, 966	328	2. 35
Coyomeapan	Total	6, 962	65	0. 93
	15 a 19 años	1, 248	17	1. 36
	20 a 24 años	975	22	2. 26
	25 a 29 años	774	7	0. 90
	30 años en adelante	3, 965	19	0. 48
Eloxochitlán	Total	5, 979	41	0. 69
	15 a 19 años	1, 069	11	1. 03
	20 a 24 años	914	13	1. 42
	25 a 29 años	755	4	0. 53
	30 años en adelante	3, 241	13	0. 40
San Sebastián Tlacotepec	Total	7, 182	120	1. 67
	15 a 19 años	1, 236	44	3. 56
	20 a 24 años	1, 019	26	2. 55
	25 a 29 años	816	13	1. 59
	30 años en adelante	4, 111	37	0. 90

Municipio	Grupos de edad	Población de 15 años y más	Según educación media superior	Porcentaje
Vicente Guerrero	Total	11, 551	133	1. 15
	15 a 19 años	2, 312	75	3. 24
	20 a 24 años	1, 652	24	1. 45
	25 a 29 años	1, 374	19	1. 38
	30 años en adelante	6, 213	15	0. 24
Zoquitlán	Total	10, 332	80	0. 77
	15 a 19 años	1, 745	29	1. 66
	20 a 24 años	1, 313	19	1. 45
	25 a 29 años	1, 117	13	1. 16
	30 años en adelante	6, 157	19	0. 31
Total en la Región Sierra Negra	Total	69, 829	1, 653	2. 37
	15 a 19 años	13, 137	579	4. 41
	20 a 24 años	10, 581	394	3. 72
	25 a 29 años	8, 458	249	2. 94
	30 años en adelante	37, 653	431	1. 14

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Censo de la Población y Vivienda, 2000

En cuanto a la educación media superior que considera a la preparatoria o similar, según la información del cuadro número 31 que presenta la población de 15 años y más en la región obtenida del INEGI; en el año 2000 se obtuvo qué a nivel municipal en Ajalpan solo el 4.36 % contaba con este nivel educativo, el resto de los municipios su participación era casi nula, entre un 0.69 % y 1.67 %.

Cuadro 32. Población de 15 años y más, según educación media superior por municipio en la Sierra Negra, 2010

Municipio	Grupos de edad	Población de 15 años y más	Según educación media superior	Porcentaje
Ajalpan	Total	37, 627	3, 315	8. 81
	15 a 19 años	6, 810	1, 302	19. 12
	20 a 24 años	5, 651	941	16. 65
	25 a 29 años	4, 876	361	7. 40
	30 años en adelante	20, 290	711	3. 50
Coyomeapan	Total	8, 238	363	4. 41
	15 a 19 años	1, 473	201	13. 65
	20 a 24 años	965	102	10. 57
	25 a 29 años	914	28	3. 06
	30 años en adelante	4, 886	32	0. 65
Eloxochitlán	Total	7, 468	446	5. 97
	15 a 19 años	1, 415	220	15. 55
	20 a 24 años	1, 100	159	14. 45
	25 a 29 años	790	46	5. 82
	30 años en adelante	4, 163	21	0. 50
San Sebastián Tlacotepec	Total	8, 016	584	7. 29
	15 a 19 años	1, 483	283	19. 08
	20 a 24 años	968	175	18. 08
	25 a 29 años	759	64	8. 43
	30 años en adelante	4, 806	62	1. 29

Municipio	Grupos de edad	Población de 15 años y más	Según educación media superior	Porcentaje
Vicente Guerrero	Total	14, 824	702	4. 74
	15 a 19 años	2, 840	359	12. 64
	20 a 24 años	1, 929	218	11. 30
	25 a 29 años	1, 705	64	3. 75
	30 años en adelante	8, 350	61	0. 73
Zoquitlán	Total	12, 042	489	4. 06
	15 a 19 años	2, 152	290	13. 48
	20 a 24 años	1, 286	121	9. 41
	25 a 29 años	1, 145	33	2. 88
	30 años en adelante	7, 459	45	0. 60
Total en la Región Sierra Negra	Total	88, 215	5, 899	6. 69
	15 a 19 años	16, 173	2, 655	16. 42
	20 a 24 años	11, 899	1, 716	14. 42
	25 a 29 años	10, 189	596	5. 85
	30 años en adelante	49, 954	932	1. 87

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Censo de la Población y Vivienda, 2010

Los datos que se observan en el cuadro número 32 respecto al mismo tema, muestran un pequeño avance 10 años después, al registrar nuevamente la alcaldía de Ajalpan el porcentaje más alto de su población de 15 años y más, un 8.81 % con instrucción preparatoria o similar.

San Sebastián Tlacotepec fue el segundo municipio que registró un porcentaje alto en cuanto este nivel de educación superior, un 7.29 % de su población estudiada. Zoquitlán fue el más rezagado al mostrar apenas un 4.06 %, los otros tres municipios se ubicaron obviamente por arriba de esta cifra.

Revisando los grupos de edad, encontramos que en todos los municipios, el de la población de 15 a 19 años fue el más participativo y se observa que a mayor edad de la población, ésta presenta un menor nivel de educación.

Cuadro 33. Población de 15 años y más, según educación media superior por municipio en la Sierra Negra, 2020

Municipio	Grupos de edad	Población de 15 años y más	Según educación media superior	Porcentaje
Ajalpan	Total	50, 131	7, 854	15. 67
	15 a 19 años	8, 052	2, 697	33. 49
	20 a 24 años	7, 304	2, 056	28. 15
	25 a 29 años	6, 138	1, 209	19. 70
	30 años en adelante	28, 637	1, 892	6. 61
Coyomeapan	Total	9, 432	1, 082	11. 47
	15 a 19 años	1, 623	481	29. 64
	20 a 24 años	1, 016	290	28. 54
	25 a 29 años	973	179	18. 40
	30 años en adelante	5, 820	132	2. 27

Municipio	Grupos de edad	Población de 15 años y más	Según educación media superior	Porcentaje
Eloxochitlán	Total	9, 538	1, 211	12. 70
	15 a 19 años	1, 661	419	25. 23
	20 a 24 años	1, 369	390	28. 49
	25 a 29 años	1, 108	206	18. 59
	30 años en adelante	5, 400	196	3. 63
San Sebastián Tlacotepec	Total	8, 808	1, 194	13. 56
	15 a 19 años	1, 359	457	33. 63
	20 a 24 años	898	288	32. 07
	25 a 29 años	804	179	22. 26
	30 años en adelante	5, 747	270	4. 70
Vicente Guerrero	Total	17, 313	1, 985	11. 47
	15 a 19 años	2, 761	831	30. 10
	20 a 24 años	2, 217	580	26. 16
	25 a 29 años	1, 969	322	16. 35
	30 años en adelante	10, 366	252	2. 43
Zoquitlán	Total	13, 257	1, 360	10. 26
	15 a 19 años	2, 124	623	29. 33
	20 a 24 años	1, 380	364	26. 38
	25 a 29 años	1, 311	200	15. 26
	30 años en adelante	8, 442	173	2. 05
Total en la Región Sierra Negra	Total	108, 479	14, 686	13. 54
	15 a 19 años	17, 580	5, 508	31. 33
	20 a 24 años	14, 184	3, 968	27. 98
	25 a 29 años	12, 303	2, 295	18. 65
	30 años en adelante	64, 412	2, 915	4. 53

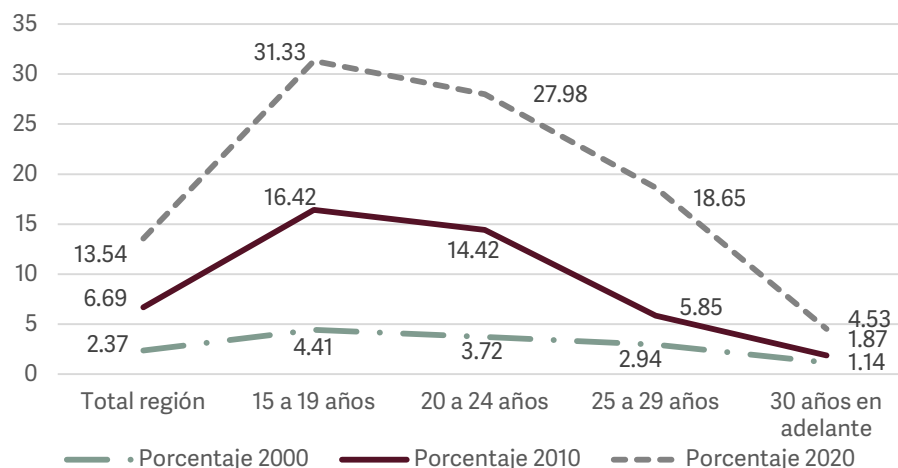
Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Censo de la Población y Vivienda, 2020

Rumbo al 2020 conforme a lo revisado en el cuadro número 33, el municipio que presenta entre su población de 15 años y más un mayor nivel de educación media superior es Ajalpan al registrar un 15.67 %. En cuanto a sus grupos de edad de este municipio el de 15 a 19 años participó su población con el 33.49 %, el de 20 a 24 años con el 28.15 % y los dos siguientes grupos se ubicaron más abajo entre el 19.70 % y 6.61 % respectivamente.

El más rezagado en el año 2020 fue Zozquitlán, con apenas el 10.26 % de su población que decidió estudiar este nivel. En una revisión por grupos de edad en todos los municipios se observa el mismo comportamiento de los porcentajes qué a mayor edad, es menos la gente que estudió la preparatoria o algo similar.

La gráfica número 3, muestra la evolución de los porcentajes de la población de 15 años y más con educación media superior en la Sierra Negra en los últimos 20 años; observándose un aumento en la población estudiante, al pasar de un 2.37 % a un 13.54 %; pero aun así son porcentajes muy bajos con relación a otros indicadores regionales.

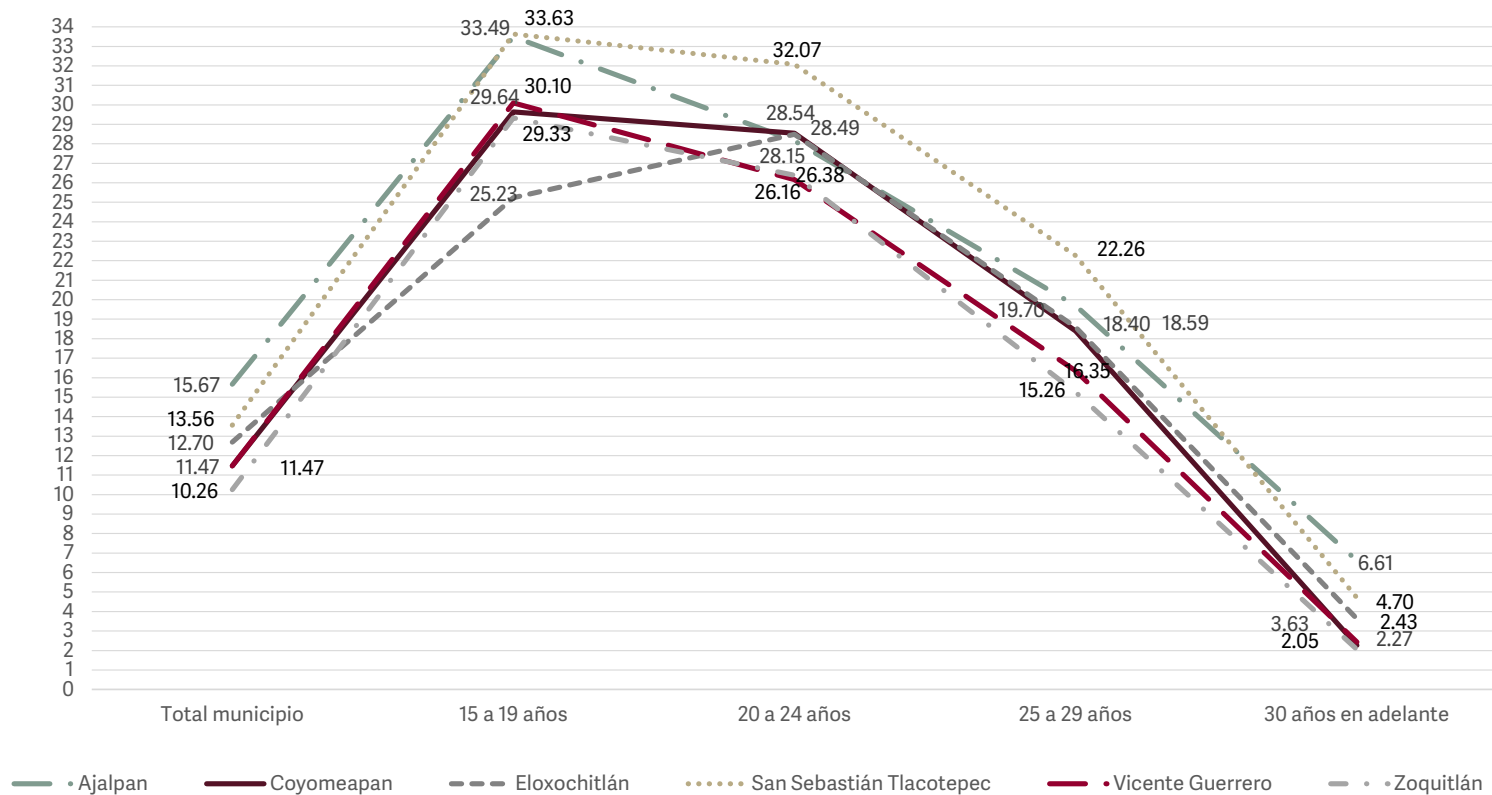
Gráfica 3. Población de 15 años y más, por grupos de edad según educación media superior, región Sierra Negra, (2000 - 2020)



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2000, 2010 y 2020

Analizando los grupos de edad, el correspondiente de 15 a 19 años mostró una mayor participación (preparatoria o similar), al pasar del año 2000 de un 4.41 % a un 31.33 % en el 2020, lo que significó un avance para los municipios en cuanto al grado de escolaridad.

Gráfica 4. Población de 15 años y más, según educación media superior por municipio en la Sierra Negra, 2020



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

Continuando con la revisión de la gráfica 3, los grupos de edad correspondiente de 20 a 24 años crecieron de un 3.72 % a un 27.98 %, el de 25 a 29 años aumentó en más de 15 puntos porcentuales y el grupo de 30 años en adelante pasó durante el periodo de 1.14 % a un 4.53 %. En síntesis, el porcentaje de participación de la población de 15 años y más según su educación media superior creció en todos los municipios, siendo más significativo este avance durante el año 2020, por lo que se puede decir que en la región empieza a haber un mayor interés por estudiar.

A nivel municipal durante el año 2020, la gráfica número 4 muestra que Ajalpan y San Sebastián Tlacotepec son los municipios que mostraron más avances en el nivel de educación media superior. Las alcaldías que presentaron más rezagos en sus porcentajes de participación poblacional en los diferentes grupos de edad fueron las de Zoquitlán y Vicente Guerrero.

Respecto al rango de edad de 15 a 19 años, en 5 municipios se observó una mayor participación, ya que es en esta etapa de vida cuando la gente debe aprovechar su tiempo para estudiar la preparatoria o alguna similar; los porcentajes registrados fueron desde un 29.33 % de Zoquitlán hasta un 33.63 % de San Sebastián Tlacotepec, los demás municipios se ubicaron en ese rango porcentual. Para el caso de Eloxochitlán la mayor participación se registró en el rango de edad de 20 a 24 años con un 28.49%.

Actualmente vivimos en un mundo muy competitivo, y a medida que pasa el tiempo, es más difícil conseguir un buen empleo con un sueldo alto. Sin embargo, para tener mayores posibilidades de acceder a una buena oportunidad laboral será necesario contar con alguna carrera profesional o similar que avalen nuestros conocimientos en algún área en específico.

Una de las razones por lo que los municipios de la región de la Sierra Negra se encuentran sumergidos en la pobreza, es que entre su gente no hay mucho interés por estudiar alguna profesión; por ello analizaremos el comportamiento de la población de 20 años y más según la educación superior con la que cuentan durante el periodo del año 2000 al 2020.

5.1.4. La educación superior

En el año 2000 según el cuadro 34, la población de 20 años y más de la Sierra Negra prácticamente no contaban con alguna instrucción superior, ya que 5 municipios registraron porcentajes entre un 0.10 % y 0.52 %; a excepción de Ajalpan que contó con un grupo de gentes que representó el 2 %, cabe mencionar que el 2.8 % del grupo de edad ubicado entre 20 y 24 años de este municipio aprovechó esta etapa de su vida para estudiar.

Cuadro 34. Población de 20 años y más, según educación superior por municipio en la Sierra Negra, 2000

Municipio	Grupos de edad	Población de 20 años y más	Según educación superior /1	Porcentaje
Ajalpan	Total	22, 296	463	2. 08
	20 a 24 años	4, 708	132	2. 80
	25 a 29 años	3, 622	109	3. 01
	30 años en adelante	13, 966	222	1. 59
Coyomeapan	Total	5, 714	22	0. 39
	20 a 24 años	975	6	0. 62
	25 a 29 años	774	6	0. 78
	30 años en adelante	3, 965	10	0. 25
Eloxochitlán	Total	4, 910	5	0. 10
	20 a 24 años	914	2	0. 22
	25 a 29 años	755	2	0. 26
	30 años en adelante	3, 241	1	0. 03
San Sebastián Tlacotepec	Total	5, 946	31	0. 52
	20 a 24 años	1, 019	4	0. 39
	25 a 29 años	816	6	0. 74
	30 años en adelante	4, 111	21	0. 51
Vicente Guerrero	Total	9, 239	26	0. 28
	20 a 24 años	1, 652	1	0. 06
	25 a 29 años	1, 374	9	0. 66
	30 años en adelante	6, 213	16	0. 26
Zoquitlán	Total	8, 587	37	0. 43
	20 a 24 años	1, 313	3	0. 23
	25 a 29 años	1, 117	11	0. 98
	30 años en adelante	6, 157	23	0. 37
Total en la Región Sierra Negra	Total	56, 692	584	1. 03
	20 a 24 años	10, 581	148	1. 40
	25 a 29 años	8, 458	143	1. 69
	30 años en adelante	37, 653	293	0. 78

/1 Incluye a la población con algún grado aprobado en carrera técnica o comerciales (con antecedentes de preparatoria) profesional, maestría o doctorado.

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Censo de la Población y Vivienda, 2000

Cuadro 35. Población de 20 años y más, según educación superior por municipio en la Sierra Negra, 2010

Municipio	Grupos de edad	Población de 20 años y más	Según educación superior /1	Porcentaje
Ajalpan	Total	30, 817	1, 392	4. 52
	20 a 24 años	5, 651	488	8. 64
	25 a 29 años	4, 876	308	6. 32
	30 años en adelante	20, 290	596	2. 94
Coyomeapan	Total	6, 765	56	0. 83
	20 a 24 años	965	17	1. 76
	25 a 29 años	914	17	1. 86
	30 años en adelante	4, 886	22	0. 45
Eloxochitlán	Total	6, 053	47	0. 78
	20 a 24 años	1, 100	21	1. 91
	25 a 29 años	790	9	1. 14
	30 años en adelante	4, 163	17	0. 41
San Sebastián Tlacotepec	Total	6, 533	79	1. 21
	20 a 24 años	968	23	2. 38
	25 a 29 años	759	7	0. 92
	30 años en adelante	4, 806	49	1. 02
Vicente Guerrero	Total	11, 984	90	0. 75
	20 a 24 años	1, 929	41	2. 13
	25 a 29 años	1, 705	17	1. 00
	30 años en adelante	8, 350	32	0. 38
Zoquitlán	Total	9, 890	63	0. 64
	20 a 24 años	1, 286	23	1. 79
	25 a 29 años	1, 145	8	0. 70
	30 años en adelante	7, 459	32	0. 43
Total en la Región Sierra Negra	Total	72, 042	1, 727	2. 40
	20 a 24 años	11, 899	613	5. 15
	25 a 29 años	10, 189	366	3. 59
	30 años en adelante	49, 954	748	1. 50

/1 Incluye a la población que tiene al menos un grado aprobado en estudios técnicos o comerciales con preparatoria terminada, profesional (licenciatura, normal, superior o equivalente)

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Censo de la Población y Vivienda, 2010

Cuadro 36. Población de 20 años y más, según educación superior por municipio en la Sierra Negra, 2020

Municipio	Grupos de edad	Población de 20 años y más	Según educación superior	Porcentaje
Ajaltan	Total	42, 079	3, 009	7.15
	20 a 24 años	7, 304	1, 018	13.94
	25 a 29 años	6, 138	648	10.56
	30 años en adelante	28, 637	1, 343	4.69
Coyomeapan	Total	7, 809	120	1.54
	20 a 24 años	1, 016	29	2.85
	25 a 29 años	973	31	3.19
	30 años en adelante	5, 820	60	1.03
Eloxochitlán	Total	7, 877	148	1.88
	20 a 24 años	1, 369	51	3.73
	25 a 29 años	1, 108	42	3.79
	30 años en adelante	5, 400	55	1.02
San Sebastián Tlacotepec	Total	7, 449	163	2.19
	20 a 24 años	898	33	3.67
	25 a 29 años	804	26	3.23
	30 años en adelante	5, 747	104	1.81
Vicente Guerrero	Total	14, 552	225	1.55
	20 a 24 años	2, 217	106	4.78
	25 a 29 años	1, 969	51	2.59
	30 años en adelante	10, 366	68	0.66
Zoquitlán	Total	11, 133	218	1.96
	20 a 24 años	1, 380	72	5.22
	25 a 29 años	1, 311	50	3.81
	30 años en adelante	8, 442	96	1.14

Municipio	Grupos de edad	Población de 20 años y más	Según educación superior	Porcentaje
Total en la Región Sierra Negra	Total	90, 899	3, 883	4.27
	20 a 24 años	14, 184	1, 309	9.23
	25 a 29 años	12, 303	848	6.89
	30 años en adelante	64, 412	1, 726	2.68

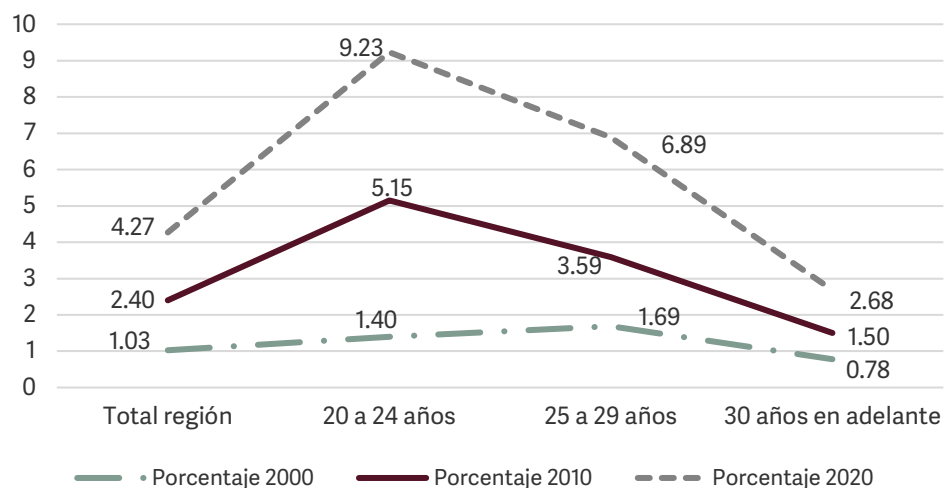
Fuente: Elaboración propia con información del INEGI,
Censo de la Población y Vivienda, 2020

A la mitad del periodo de estudio, en el 2010 la gente de los municipios seguía sin mostrar un interés por estudiar alguna carrera profesional o similar; ya que como se muestra en el cuadro número 35, la participación porcentual seguía siendo insignificante. Nuevamente es la población de 20 años y más de Ajaltan quien incluso aumento su interés por estudiar, al registrar en el municipio un 4.52 %.

En el año 2020 según el cuadro número 36, el municipio de Ajaltan seguía mostrando una mayor participación porcentual de su población de 20 años y más con un 7.15 %, incluso entre el grupo de población de 20 y 24 años de edad del mismo municipio, fue el más representativo con un 13.94 % que decidieron estudiar este nivel superior. En el resto de las alcaldías, su población seguía poco activa para realizar esta actividad por lo su participación siguió siendo muy baja.

En el gráfico número 5 se muestra como en 20 años, la educación superior en la Sierra Negra mejoró ligeramente, al registrar la región un 4.27 % en participación de la gente con un estudio profesional en el 2020, muy por arriba del 1.03 % registrado en el año 2000. En todos los grupos de edad se observa un avance, principalmente entre el grupo de la población ubicada en esta edad de estudiar de 20 a 24 años, ya que pasó de un 1.40 % al inicio del estudio a un 9.23 % al final del mismo.

Gráfica 5. Población de 20 años y más, por grupos de edad según educación superior, región Sierra Negra, (2000 a 2020)



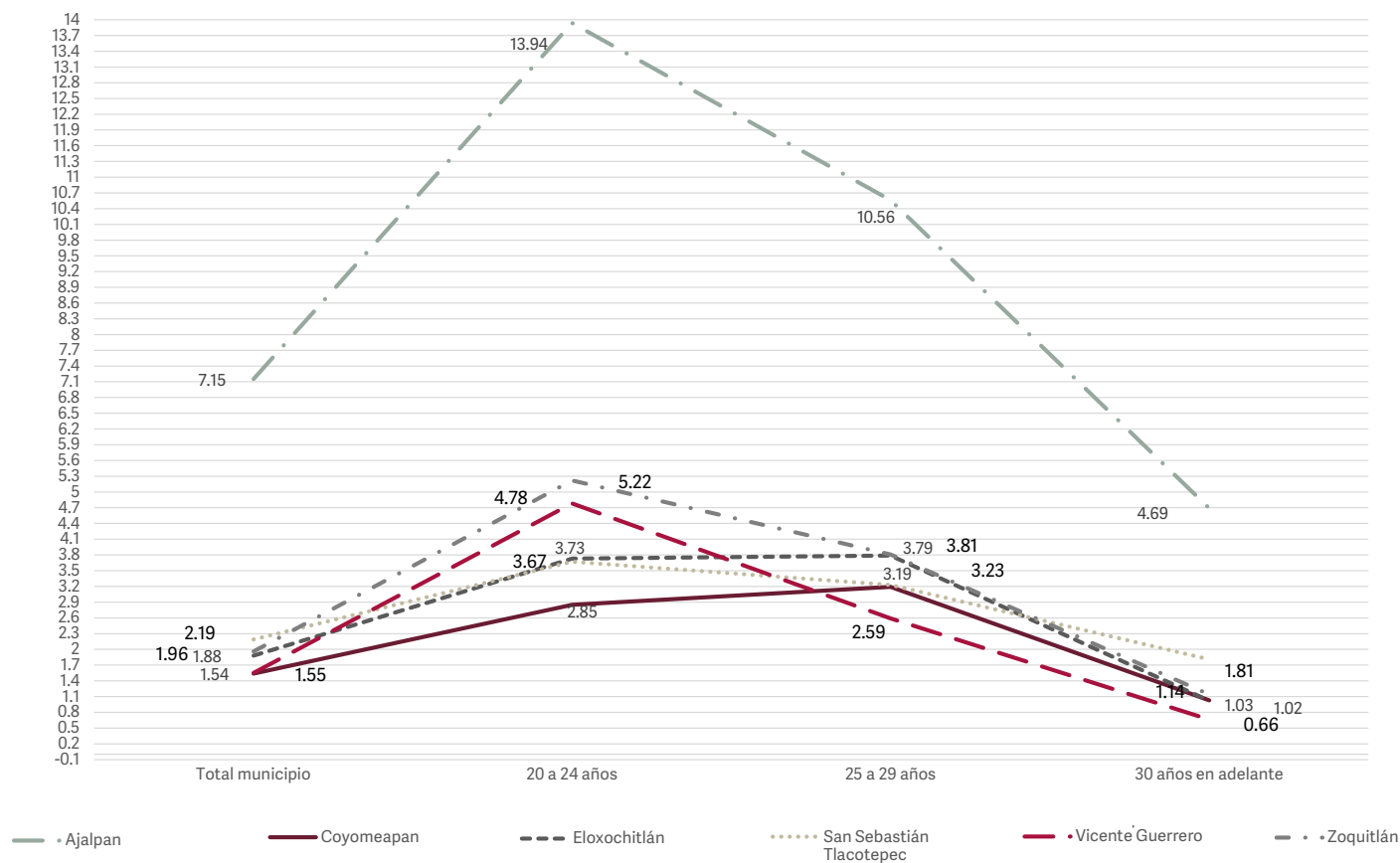
Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2000, 2010 y 2020

Aunque hay que señalar que los porcentajes de participación de la gente que se encontró en este nivel de estudios siguen siendo muy bajos para alcanzar en desarrollo personal mucho mejor.

Los datos anteriores evidencian qué entre la población de la región, falta por un lado un mayor impulso por parte de las autoridades gubernamentales a la educación superior, que le permita a la gente acceder a una carrera profesional para tener una mejor calidad de vida.

Por otro lado, contar la gente con estos estudios, también les permitirá pelear por una mejor oportunidad laboral que les brinde altas remuneraciones o en su defecto les dará los conocimientos necesarios para emprender alguna actividad productiva de manera individual o colectiva, aprovechando los recursos naturales que se encuentran en sus municipios para su propio beneficio, lo que les permitirá generar mayor riqueza al mover la economía desde lo local.

Gráfica 6. Población de 20 años y más, según educación superior por municipio en la Sierra Negra, 2020



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

La gráfica 6 muestra el comportamiento por municipio durante el año 2020 de la población de 20 años y más según su educación superior. Claramente se ve que Ajalpan es el más participativo, con relación a los otros municipios e incluso hay una gran diferencia en la participación de los grupos de edad, como es el caso del grupo de 20 a 24 años entre Coyomeapan con un 2.85 % y Ajalpan con su 13.94 %.

Según la gráfica anterior, el resto de los municipios mantienen casi en la misma posición, el mismo dinamismo y el distanciamiento entre los porcentajes de participación entre los grupos de edad no son muy grandes.

Cabe resaltar que Coyomeapan y Vicente Guerrero fueron los municipios que más presentaron rezagos entre sus jóvenes en edad de estudiar una carrera profesional o alguna similar en comparación a las 4 poblaciones restantes que integran la región. Esta situación contribuyó a que la gente al no contar con más estudios, no encuentren mejores oportunidades de desarrollo, por lo que influyó que en sus localidades se encuentren en una situación de rezago social muy alto.

5.2 Bienes, tecnologías de información y de comunicación

Cuadro 37. Viviendas particulares habitadas, bienes según disponibilidad por municipio en la Sierra Negra, 2000

Municipio	Bienes	Viviendas particulares habitadas		
		Total	No disponen del bien	Porcentaje que no disponen del bien
Ajaltan	Computadora	8, 516	8, 331	97.83
	Teléfono	8, 516	8, 045	94.47
Coyomeapan	Computadora	2, 561	2, 528	98.71
	Teléfono	2, 561	2, 521	98.44
Eloxochitlán	Computadora	2, 073	1, 925	92.86
	Teléfono	2, 073	1, 928	93.01
San Sebastián Tlacotepec	Computadora	2, 531	2, 482	98.06
	Teléfono	2, 531	2, 489	98.34
Vicente Guerrero	Computadora	3, 642	3, 550	97.47
	Teléfono	3, 642	3, 567	97.94
Zoquitlán	Computadora	3, 619	3, 572	98.70
	Teléfono	3, 619	3, 572	98.70

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Censo de la Población y Vivienda, 2000

Contar con una computadora permite a la gente ejecutar varias tareas al mismo tiempo, ahorrándole tiempo y dinero, se logra mayor productividad y ayudan en el desarrollo de las comunicaciones y es un medio de entretenimiento para la gente si la ocupa con el internet.

Comprar un equipo de cómputo en el mercado cada día es más fácil, ya que existen una diversidad de equipos cuyos precios son variados para ser adquiridos.

En los últimos años, la computadora ha cobrado importancia para las actividades académicas y la investigación científica. Derivado de los sucesos que se vienen presentando desde el año 2020 en México, por la contingencia sanitaria causada por el virus del SARS-CoV-2, la computadora pasó a ser un bien necesario en las viviendas para el desempeño de las actividades educativas, como tomar las clases en línea por parte de los estudiantes.

De acuerdo con el cuadro número 37, los municipios de la región en el año 2000, en las viviendas particulares habitadas no disponían de computadora desde un 92.86 % para el caso de Eloxochitlán hasta un 98.71 % en Coyomeapan. Los otros 4 municipios presentaron esta carencia dentro del rango porcentual mencionado anteriormente.

Respecto al teléfono, que es un bien de gran utilidad para mantener la comunicación entre los habitantes a distancia, en las viviendas particulares de la región carecieron de este aparato auricular en un rango de 93.01 % a un 98.70 %, presentándose el mayor porcentaje en las viviendas de Zoquitlán.

Cuadro 38. Viviendas particulares habitadas, bienes y tecnologías de la información y de la comunicación, según disponibilidad por municipio en la Sierra Negra, 2010

Municipio	Bienes y tecnologías de la información y la comunicación	Viviendas particulares habitadas		
		Total	No disponen del bien	Porcentaje que no disponen del bien
Ajalpan	Computadora	12, 037	11, 321	94. 05
	Línea telefónica fija	12, 037	10, 252	85. 17
	Teléfono celular	12, 037	9, 174	76. 22
	Internet	12, 037	11, 518	95. 69
Coyomeapan	Computadora	3, 097	3, 057	98. 71
	Línea telefónica fija	3, 097	2, 943	95. 03
	Teléfono celular	3, 097	3, 047	98. 39
	Internet	3, 097	3, 075	99. 29
Eloxochitlán	Computadora	2, 704	2, 671	98. 78
	Línea telefónica fija	2, 704	2, 584	95. 56
	Teléfono celular	2, 704	2, 668	98. 67
	Internet	2, 704	2, 674	98. 89
San Sebastián Tlaxiaco	Computadora	2, 937	2, 888	98. 33
	Línea telefónica fija	2, 937	2, 788	94. 93
	Teléfono celular	2, 937	2, 876	97. 92
	Internet	2, 937	2, 908	99. 01
Vicente Guerrero	Computadora	4, 812	4, 750	98. 71
	Línea telefónica fija	4, 812	4, 231	87. 93
	Teléfono celular	4, 812	4, 706	97. 80
	Internet	4, 812	4, 790	99. 54
Zoquitlán	Computadora	4, 247	4, 178	98. 38
	Línea telefónica fija	4, 247	3, 908	92. 02
	Teléfono celular	4, 247	4, 137	97. 41
	Internet	4, 247	4, 207	99. 06

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Censo de la Población y Vivienda, 2010

Según el cuadro anterior, las viviendas particulares habitadas de la Sierra Negra en el 2010 en cuanto a disposición de computadoras, el municipio de Ajalpan presentó un rezago del 94 %, el resto de los municipios no contaron con este bien arriba del 98 %. En cuanto a línea telefónica fija no disponen las viviendas desde un 85.17 % y de teléfono celular no contaban desde un 76.22 %.

En este año, se reporta el internet, que es un servicio de gran importancia para un mejor desempeño de los estudiantes; entre los municipios de la región se observó que en Ajalpan arriba del 95 % no dispuso del servicio y prácticamente en los otros 5 no contaron con el mismo al registrarse porcentajes cerca del 100 %.

La pandemia que empezó a afectar a México en el 2020 causada por la enfermedad del Covid-19, afectó la vida cotidiana de los habitantes; entre las actividades que tuvieron que buscar nuevos mecanismos para su funcionamiento fueron las relacionadas con la educación. Por lo que un factor determinante para continuar con su desarrollo fue la utilización del internet.

Hoy por hoy, contar con una computadora, laptop o Tablet y que cuente con el servicio del internet es de gran utilidad para poder desempeñar las actividades educativas, ya que este instrumento ha permitido innovaciones y cambios en las relaciones de las personas; así como paso a ser un instrumento necesario en la nueva modalidad virtual de las clases escolares.

Cuadro 39. Viviendas particulares habitadas, bienes y tecnologías de la información y de la comunicación, según disponibilidad por municipio en la Sierra Negra, 2020

Municipio	Bienes y tecnologías de la información y la comunicación	Viviendas particulares habitadas		
		Total	No disponen del bien	Porcentaje que no disponen del bien
Ajaltan	Computadora, laptop o tablet	15, 528	13, 839	89. 12
	Línea telefónica fija	15, 528	14, 158	91. 18
	Teléfono celular	15, 528	3, 899	25. 11
	Internet	15, 528	12, 605	81. 18
	Servicio de películas, música o videos de paga por internet	15, 528	15, 274	98. 36
Coyomeapan	Computadora, laptop o tablet	3, 488	3, 397	97. 39
	Línea telefónica fija	3, 488	3, 156	90. 48
	Teléfono celular	3, 488	2, 159	61. 90
	Internet	3, 488	3, 299	94. 58
	Servicio de películas, música o videos de paga por internet	3, 488	3, 483	99. 86
Eloxochitlán	Computadora, laptop o tablet	3, 359	3, 285	97. 80
	Línea telefónica fija	3, 359	3, 282	97. 71
	Teléfono celular	3, 359	1, 958	58. 29
	Internet	3, 359	3, 160	94. 08
	Servicio de películas, música o videos de paga por internet	3, 359	3, 358	99. 97

Municipio	Bienes y tecnologías de la información y la comunicación	Viviendas particulares habitadas		
		Total	No disponen del bien	Porcentaje que no disponen del bien
San Sebastián Tlaxiaco	Computadora, laptop o tablet	3, 277	3, 142	95.88
	Línea telefónica fija	3, 277	3, 026	92.34
	Teléfono celular	3, 277	2, 137	65.21
	Internet	3, 277	2, 917	89.01
	Servicio de películas, música o videos de paga por internet	3, 277	3, 256	99.36
Vicente Guerrero	Computadora, laptop o tablet	5, 961	5, 786	97.06
	Línea telefónica fija	5, 961	5, 467	91.71
	Teléfono celular	5, 961	1, 853	31.09
	Internet	5, 961	5, 587	93.73
	Servicio de películas, música o videos de paga por internet	5, 961	5, 948	99.78
Zoquitlán	Computadora, laptop o tablet	4, 718	4, 576	96.99
	Línea telefónica fija	4, 718	4, 428	93.85
	Teléfono celular	4, 718	1, 815	38.47
	Internet	4, 718	4, 350	92.20
	Servicio de películas, música o videos de paga por internet	4, 718	4, 706	99.75

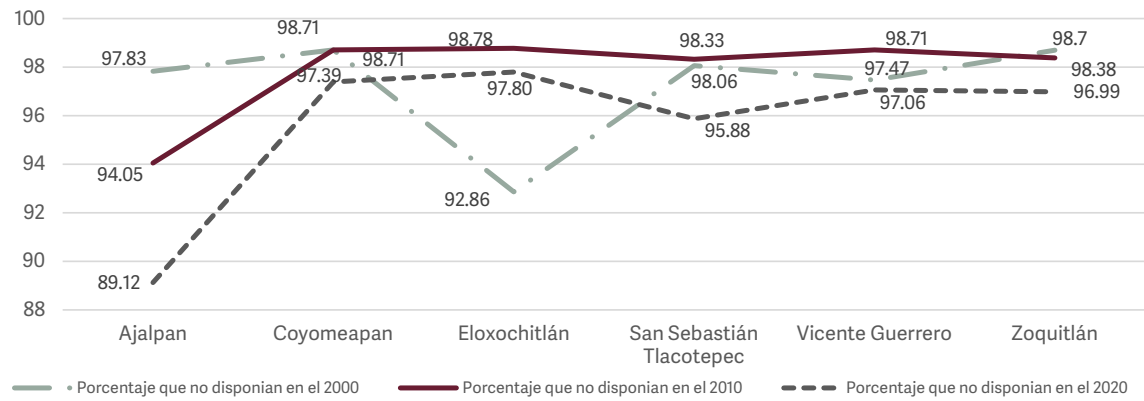
Fuente: Elaboración propia con información del INEGI, Censo de la Población y Vivienda, 2020

Por ello, contar con estos bienes y tecnologías de la información y de la comunicación entre las viviendas de la Sierra Negra, es de vital importancia ya que contribuirá a reducir la marginación y pobreza que enfrentan los habitantes de los municipios, al poder acceder a las actividades educativas para obtener conocimientos y habilidades que les ayude en su desarrollo personal para mejorar su nivel de vida.

Analizando el cuadro número 39, se encontró que en las viviendas de 5 municipios de la región en el año del 2020 alrededor del 97 % no cuentan con computadora, laptop o tablet a excepción de Ajalpan que registró un porcentaje un poco más abajo, casi un 90 %. En cuanto a la línea telefónica fija vital para la comunicación de la gente en las localidades en su mayoría rurales con otras poblaciones cercanas y el exterior a la región; los 6 municipios no cuentan con este en un rango de 90 a 98 %.

Dada la geografía accidentada que presenta la región, pareciera que es más fácil contar con un teléfono celular, por lo que en las viviendas se registró que solo carecen de este bien entre un 25 % al 65 %, datos muy por debajo de la telefonía fija. En cuanto al servicio de internet, la situación es complicada frente a su gran utilidad en los tiempos de la pandemia para los estudiantes, ya que las familias no contaron con este en un rango de 81 a 94 % en los municipios de la región.

Gráfica 7. Viviendas particulares habitadas que no disponen de computadora, por municipio en la Sierra Negra, (2000 - 2020)



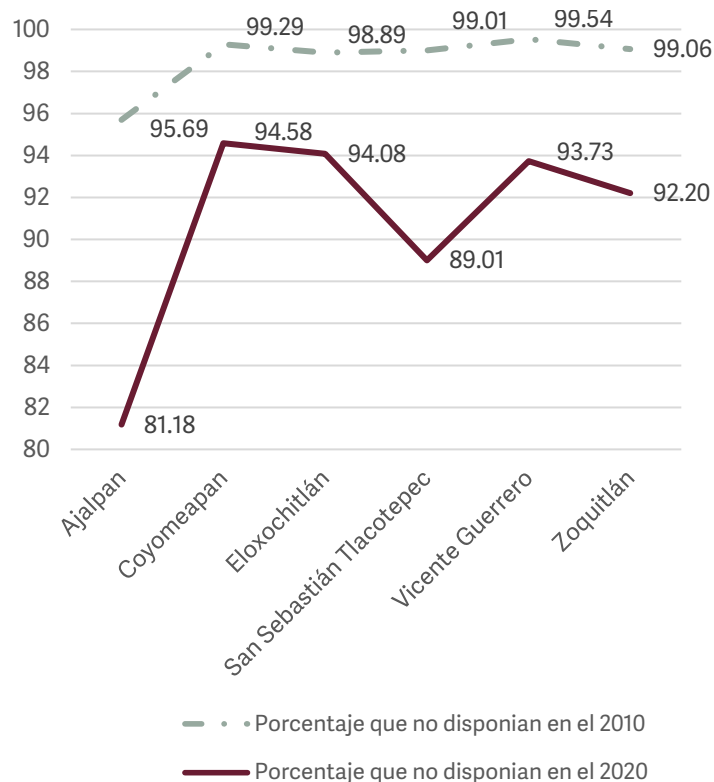
Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2000, 2010 y 2020

Por último, en cuanto al servicio de películas, música o videos de paga por internet en la región se cuenta de manera muy aislada, ya que todos los municipios lo carecen en alrededor del 99 %.

De acuerdo con la gráfica número 7, las viviendas particulares habitadas por municipio que no tenían una computadora, se observó que en Ajalpan durante estos 20 años transcurridos la gente empezó a interesarse por adquirir este bien, al pasar de un 97.83 % de las viviendas en donde no existía una computadora en el año 2000 al bajar a un 89.12 % en el 2020.

Los porcentajes registrados por la carencia de este bien en los otros 5 municipios fueron muy altos durante todo este periodo estudiado; por lo que la existencia de computadoras en las viviendas ha sido casi nula en la región.

Gráfica 8. Viviendas particulares habitadas que no disponen de internet, por municipio en la Sierra Negra, (2010 - 2020)



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010 y 2020

La cobertura del internet a avanzado en la región, la gráfica número 8 muestra que durante el 2020 todas las alcaldías registraron menores porcentajes en comparación al 2010 en no disponer de este servicio. Por ejemplo, Ajalpan y San Sebastián Tlacotepec son los municipios que presentaron menos rezagos con un 81.18% y 89.01% respectivamente.

En resumen, la Sierra Negra presenta altos niveles de pobreza y marginación entre sus localidades, en su mayoría con características rurales; en gran medida por no contar suficientemente con computadoras e internet, principalmente para poder llevar a cabo las tareas escolares entre su población estudiantil; estos dos bienes que se complementan permiten alcanzar una mayor eficiencia en lo personal y profesional de la gente que busca alcanzar mejores niveles vida.

5.3 Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda

El CONEVAL considera que una persona presenta la carencia por acceso a servicios básicos en la vivienda si reside en una vivienda con al menos una de las siguientes características:

- a) El agua se obtiene de un pozo, río, lago, arroyo, pipa; o bien, el agua entubada la obtienen por acarreo de otra vivienda, o de la llave pública o hidrante.
- b) No cuentan con servicio de drenaje o el desagüe tiene conexión a una tubería que va a dar a un río, lago, mar, barranca o grieta.
- c) No disponen de energía eléctrica.
- d) El combustible que se usa para cocinar o calentar los alimentos es leña o carbón sin chimenea.

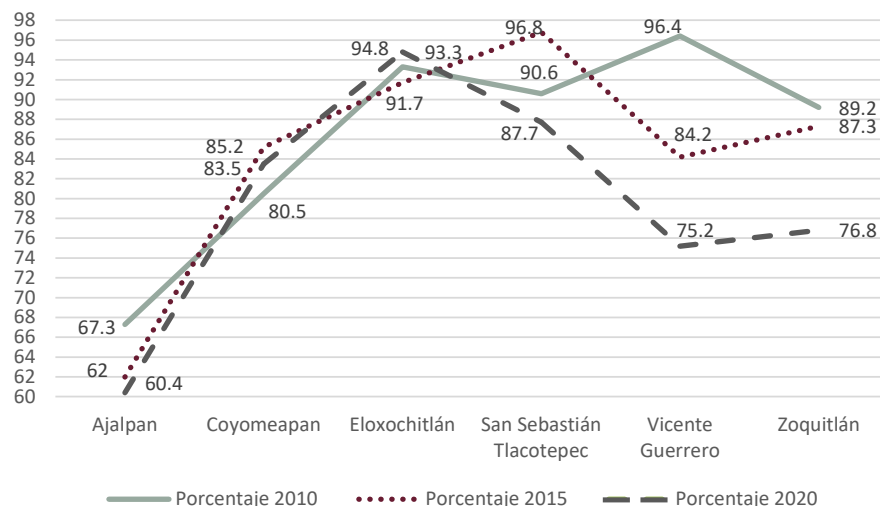
Cuadro 40. Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda, por municipio en la Sierra Negra, (2010-2020)

Municipio	Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda					
	Población Total			Porcentaje		
	2010	2015	2020	2010	2015	2020
Ajalpan	52, 617	58, 654	70, 503	67. 3	62. 0	60. 4
Coyomeapan	14, 097	14, 072	14, 612	80. 5	85. 2	83. 5
Eloxochitlán	12, 572	12, 637	14, 272	93. 3	91. 7	94. 8
San Sebastián Tlacotepec	13, 395	9, 847	13, 017	90. 6	96. 8	87. 7
Vicente Guerrero	19, 751	24, 894	26, 212	96. 4	84. 2	75. 2
Zoquitlán	20, 481	18, 451	20, 069	89. 2	87. 3	76. 8

Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL, Medición de la pobreza, 2010, 2015 y 2020

Todos los municipios presentan altos porcentajes en cuanto a carencia de este indicador, una explicación de esta situación es que una mitad de ellos cuentan con una población rural del 100 % y la otra mitad arriba del 50 %. Durante el periodo del 2010 al 2020, Ajalpan, San Sebastián Tlacotepec, Vicente Guerrero y Zoquitlán mostraron una disminución en cuanto a esta problemática, siendo el porcentaje más bajo de 60.4 % del primer municipio enlistado en el último año del periodo. Sin embargo, para Coyomeapan y Eloxochitlán aumento este rezago, sobresaliendo el de este último municipio de un 94.8 % en el 2020. Ver cuadro 40 y gráfica 9.

Gráfica 9. Carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda, por municipio en la Sierra Negra, (2010 - 2020)



Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL, Medición de la pobreza, 2010, 2015 y 2020

5.4 Carencia por calidad y espacios de la vivienda

Una persona presenta la carencia por calidad y espacios de la vivienda si reside en una vivienda con al menos una de estas características:

- a) El material de los pisos de la vivienda es de tierra.
- b) El material del techo de la vivienda es de lámina de cartón o desechos.
- c) El material de los muros de la vivienda es de barro o bajareque; de carrizo, bambú o palma; de lámina de cartón, metálica o asbesto; o material de desecho.
- d) La razón de personas por cuarto (hacinamiento) es mayor que 2.5

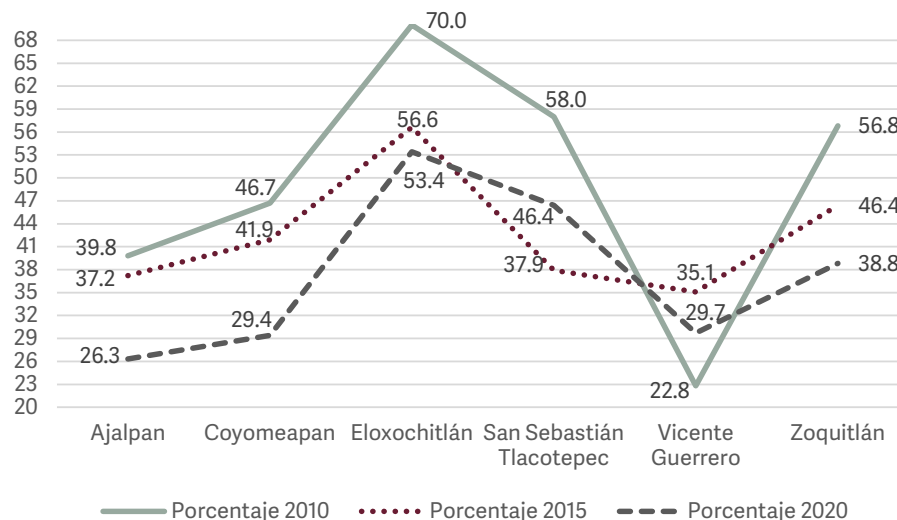
Cuadro 41. Carencia por calidad y espacios de la vivienda por municipio en la Sierra Negra, 2020

Municipio	Población Total			Porcentaje		
	2010	2015	2020	2010	2015	2020
Ajalpan	52, 617	58, 654	70, 503	39. 8	37. 2	26. 3
Coyomeapan	14, 097	14, 072	14, 612	46. 7	41. 9	29. 4
Eloxochitlán	12, 572	12, 637	14, 272	70. 0	56. 6	53. 4
San Sebastián Tlacotepec	13, 395	9, 847	13, 017	58. 0	37. 9	46. 4
Vicente Guerrero	19, 751	24, 894	26, 212	22. 8	35. 1	29. 7
Zoquitlán	20, 481	18, 451	20, 069	56. 8	46. 4	38. 8

Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL, Medición de la pobreza, 2010, 2015 y 2020

En el cuadro 41 se puede observar que 5 municipios de la región mostraron en su población una disminución en la carencia por calidad y espacios en la vivienda en los últimos 10 años; a excepción de Vicente Guerrero que mostró un aumento de 7 puntos porcentuales de rezago durante el periodo del 2010 al 2020.

Gráfica 10. Carencia por calidad y espacios de la vivienda por municipio en la Sierra Negra, (2010 - 2020)



Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL, Medición de la pobreza, 2010, 2015 y 2020

Según lo que se puede apreciar en la gráfica 10, la población de Eloxochitlán fue la que registró el mayor rezago de la Sierra Negra en el 2020, un 53.4 % de su población.

5.5 Población sin acceso a servicios de salud

Un indicador que sin duda alguna impacta de manera directa al comportamiento de la pobreza en la población de cualquier municipio es el no tener acceso a los servicios de salud. Según el CONEVAL son carentes de estos servicios las personas que no cuenten con adscripción o derecho a

recibir servicios médicos de alguna institución que los presta, incluyendo el Seguro Popular, las instituciones públicas de seguridad social o los servicios médicos privados.

Por lo que es de gran importancia analizar a la población que aún no es derechohabiente en la región.

Cuadro 42. Población según condición de derechohabiencia a servicios de salud e institución, por municipio en la Sierra Negra, 2000

Municipio	Población total	Condición de derechohabiencia a servicios de salud							
		Derechohabiente				No derechohabiente		No especificado	
		Total	Porcentaje derechohabiente	IMSS	Porcentaje del IMSS	Total	Porcentaje no derechohabiente	Total	Porcentaje
Ajalpan	48,642	6,936	14.26	6,347	91.51	40,874	84.03	832	1.71
Coyomeapan	12,662	180	1.42	141	78.33	11,843	93.53	639	5.05
Eloxochitlán	10,806	160	1.48	130	81.25	10,470	96.89	176	1.63
San Sebastián Tlacotepec	13,219	92	0.70	42	45.65	12,941	97.90	186	1.41
Vicente Guerrero	21,164	339	1.60	284	83.78	20,311	95.97	514	2.43
Zoquitlán	19,715	190	0.96	92	48.42	18,942	96.08	583	2.96

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2000

Según el cuadro número 42, el porcentaje de la población de los municipios no derechohabiente en el año 2000 era muy alto en 5 de ellos, abarcando un rango de entre 93.53 % y 97.90 %. Ajalpan registró un porcentaje un poco

más bajo en no derechohabiente, un 84 % de su población. De la poca gente que si contó con alguna prestación del servicio médico, lo recibió en su mayoría del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Cuadro 43. Población según condición de derechohabencia a servicios de salud y tipo de institución, por municipio en la Sierra Negra, 2010

Municipio	Población total	Condición de derechohabencia a servicios de salud							
		Derechohabiente				No Derechohabiente		No Especificado	
		Total	Porcentaje derechohabencia	IMSS	Porcentaje del IMSS	Total	Porcentaje no derechohabiente	Total	Porcentaje no especificado
Ajalpan	60, 621	22, 368	36. 90	3, 775	16. 88	38, 037	62. 75	216	0. 36
Coyomeapan	14, 205	6, 894	48. 53	472	6. 85	7, 150	50. 33	161	1. 13
Eloxochitlán	12, 575	7, 935	63. 10	212	2. 67	4, 225	33. 60	415	3. 30
San Sebastián Tlacotepec	13, 534	8, 295	61. 29	679	8. 19	5, 070	37. 46	169	1. 25
Vicente Guerrero	24, 217	9, 414	38. 87	1, 033	10. 97	14, 730	60. 83	73	0. 30
Zoquitlán	20, 529	9, 396	45. 77	71	0. 76	11, 017	53. 67	116	0. 57

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010

Continuando con la población no derechohabiente en la región, hacia el 2010 según el cuadro número 43 mejoró en relación con el año 2000, siendo Ajalpan y Vicente Guerrero los que presentaron más problemas en este rubro con un 62.75 % y 60.83 % en ese

orden; Zoquitlán registró un 53.67 % y Coyomeapan el 50.33 % de su población. El municipio de Eloxochitlán fue el que presentó menos problemas al registrar un 33.60 %, San Sebastián Tlacotepec se ubicó un poco más cerca con el 37.46 %.

Cuadro 44. Población según condición de afiliación a servicios de salud y tipo de institución, por municipio en la Sierra Negra, 2020

Municipio	Población total	Condición de afiliación a servicios de salud							
		Afiliada						No Afiliada	
		Total	Porcentaje con acceso a servicios de salud	IMSS	Porcentaje del IMSS	Instituto de Salud para el Bienestar	Porcentaje del Instituto de Salud para el Bienestar	Total	Porcentaje sin acceso a servicios de salud
Ajalpan	74,768	55,577	74.33	5,289	9.52	48,847	87.89	19,161	25.63
Coyomeapan	14,806	12,662	85.52	93	0.73	12,454	98.36	2,136	14.43
Eloxochitlán	14,461	12,109	83.74	71	0.59	11,964	98.80	2,350	16.25
San Sebastián Tlacotepec	13,189	11,697	88.69	279	2.39	11,416	97.60	1,487	11.27
Vicente Guerrero	26,559	23,690	89.20	430	1.82	23,198	97.92	2,867	10.79
Zoquitlán	20,335	18,044	88.73	101	0.56	17,568	97.36	2,287	11.25

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2020

En el cuadro número 44, que presenta a la población según condición de afiliación a servicios de salud y tipos de institución en el año 2020, en el concepto de porcentaje sin acceso a servicios de salud, se muestra al municipio de Ajalpan como el que presenta el mayor rezago con un 25.63 %; considerando además que es el que tiene mayor población entre los municipios de la región por lo que su impacto es alto.

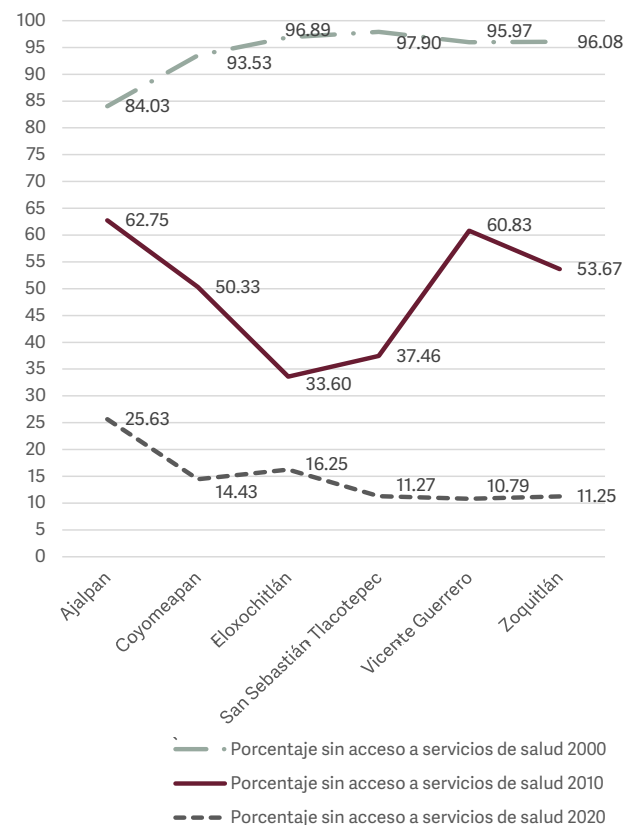
Los porcentajes registrados en los otros municipios son mucho más bajos en comparación al de Ajalpan. Sin embargo, llaman la atención ya que evidencian que aún hay gente que no está afiliada en alguna institución de salud, al registrar porcentajes desde un 16.25 % en Eloxochitlán a un 10.79 % de no tener acceso a servicios de salud en Vicente Guerrero.

Como se observa, arriba del 74 % de la población de los municipios de la Sierra Negra se encontraba inscrita en alguna institución de salud para recibir la prestación del servicio médico, siendo el Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI), que en cumplimiento a su objetivo de proveer y garantizar la prestación gratuita de servicios de salud, medicamentos y demás insumos asociados a las personas sin seguridad social, tomando en cuenta que los habitantes de región se encuentran en condiciones de pobreza; fue el que cubrió casi en la totalidad esta prestación a la población desde un 87.89 % en Ajalpan hasta un 98.80 % de la población en Eloxochitlán.

La participación de otras Instituciones médicas prestadoras de servicios como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) fue casi nula en 5 municipios de la región, sobresaliendo únicamente en Ajalpan al cubrir este servicio con el 9.52 % de la población afiliada.

Los datos de la gráfica número 11, muestran que en cuanto al porcentaje de la población que no tiene acceso a servicios de salud en la región disminuyó durante el periodo de 20 años, ya que en el año 2000 los porcentajes registrados fueron arriba de un 84 % para el caso de Ajalpan y hasta de un 97.90 % para San Sebastián Tlacotepec.

Gráfica 11. Porcentaje de población que no tiene acceso a servicios de salud por municipio en la Sierra Negra, (2000 - 2020)



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2000, 2010 y 2020

Hacia el 2010 los porcentajes de la población que no tenían acceso a servicios de salud oscilaron entre un 62.75 % para el caso de Ajalpan y un 33.60 % registrado en Eloxochitlán; el resto de los municipios se ubicaron en ese rango. El comportamiento lineal de los porcentajes de participación de los 6 municipios, disminuyeron con relación al año 2000, interpretándose esta situación como una mejoría.

Al cierre del periodo de estudio, los porcentajes fueron mucho más bajos en comparación a los años anteriores, siendo Ajalpan el que presentó más habitantes en no estar inscritas en alguna institución de salud para recibir atención médica.

En cuestiones de salud, la región en 20 años mejoró en cuanto a su cobertura, destacando la labor realizada por el INSABI al atender a la población pobre y marginada, qué al no contar con este beneficio de alguna otra institución de salud, fue absorbida por esta como parte de la política social que busca contrarrestar los altos índices de pobreza en municipios con características indígenas que viven con zonas rurales como los de la Sierra Negra.

5.6 Carencia por acceso a la seguridad social

Para tener una idea de cómo se construye este indicador, el CONEVAL considera que la seguridad social se refiere al “conjunto de mecanismos diseñados para garantizar los medios de subsistencia de los individuos y sus familias ante eventualidades como accidentes o enfermedades, o ante circunstancias socialmente reconocidas como la vejez y el embarazo”. No contar con estos mecanismos sociales, significa que los individuos quedan expuestos para enfrentar contingencias que no pueden controlar, afectando directamente su nivel de vida y familiares.

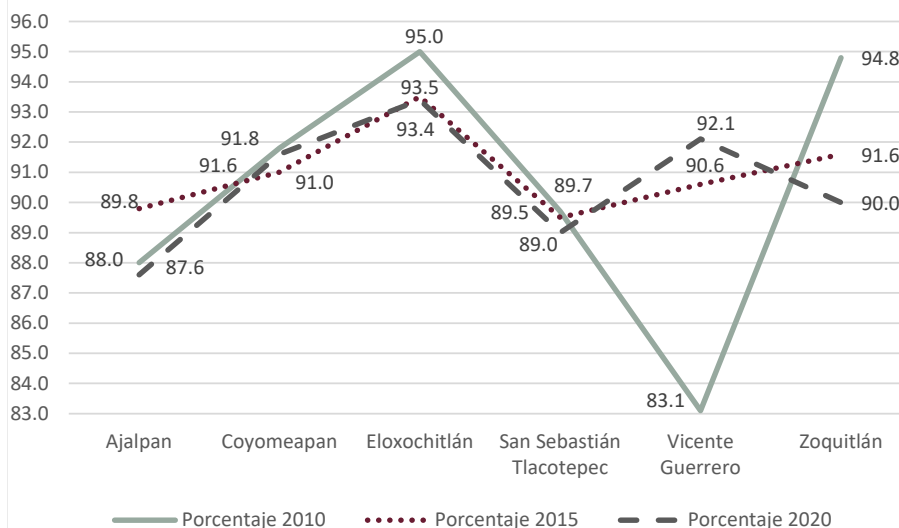
Cuadro 45. Carencia por acceso a la seguridad social por municipio en la Sierra Negra, (2010 - 2020)

Municipio	Carencia por acceso a la seguridad social					
	Población Total			Porcentaje		
	2010	2015	2020	2010	2015	2020
Ajalpan	52, 617	58, 654	70, 503	88. 0	89. 8	87. 6
Coyomeapan	14, 097	14, 072	14, 612	91. 8	91. 0	91. 6
Eloxochitlán	12, 572	12, 637	14, 272	95. 0	93. 5	93. 4
San Sebastián Tlacotepec	13, 395	9, 847	13, 017	89. 7	89. 5	89. 0
Vicente Guerrero	19, 751	24, 894	26, 212	83. 1	90. 6	92. 1
Zoquitlán	20, 481	18, 451	20, 069	94. 8	91. 6	90. 0

Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL. Medición de la Pobreza, 2010, 2015 y 2020

El comportamiento de este indicador, en la gráfica 12 muestra que el municipio de Vicente Guerrero fue el único que tuvo un retroceso con respecto al 2010, ya que registró la población con esta carencia un aumento de 9 puntos porcentuales. En términos generales, 5 poblaciones de la Sierra Negra registraron pocos avances en cuanto a su población con esta carencia durante el periodo analizado del 2010 al 2020, sobresaliendo el de Zoquitlán con una disminución de casi 5 puntos porcentuales. Llama la atención que todos los municipios de la región muestran una población con esta carencia aún muy alta que oscila entre un 87 % a 94 % en el último año de estudio.

Gráfica 12, Carencia por acceso a la seguridad social por municipio en la Sierra Negra, (2010 - 2020)



Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL, Medición de la pobreza, 2010, 2015 y 2020

5.7 Carencia por acceso a la alimentación

El CONEVAL considera que una persona está en carencia por acceso a la alimentación si presenta un grado de inseguridad alimentaria moderado o severo.

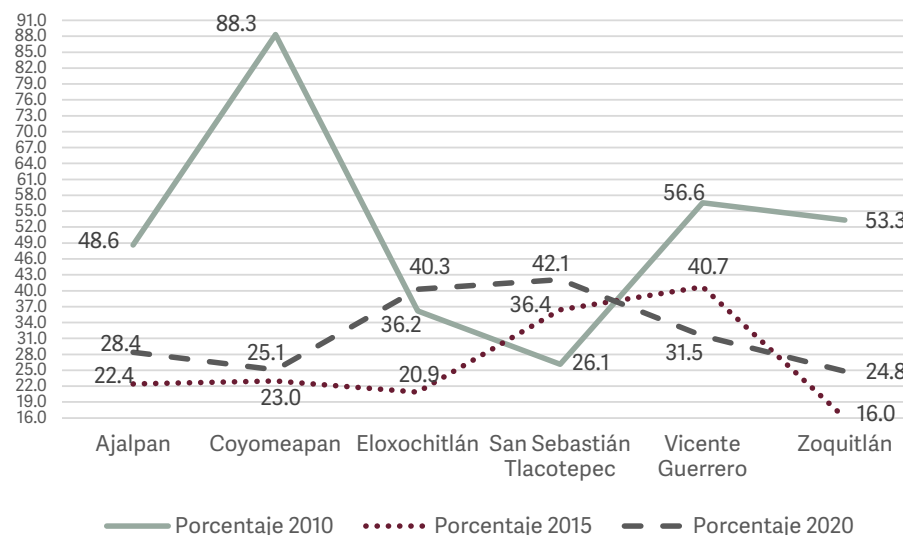
Cuadro 46. Carencia por acceso a la alimentación por municipio en la Sierra Negra, (2010 - 2020)

Municipio	Carencia por acceso a la alimentación					
	Población Total			Porcentaje		
	2010	2015	2020	2010	2015	2020
Ajalpan	52, 617	58, 654	70, 503	48. 6	22. 4	28. 4
Coyomeapan	14, 097	14, 072	14, 612	88. 3	23. 0	25. 1
Eloxochitlán	12, 572	12, 637	14, 272	36. 2	20. 9	40. 3
San Sebastián Tlacotepec	13, 395	9, 847	13, 017	26. 1	36. 4	42. 1
Vicente Guerrero	19, 751	24, 894	26, 212	56. 6	40. 7	31. 5
Zoquitlán	20, 481	18, 451	20, 069	53. 3	16. 0	24. 8

Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL, Medición de la Pobreza, 2010, 2015 y 2020

Concorde al cuadro 46 muestra que durante el periodo del 2010 al 2020, los municipios redujeron el porcentaje de personas con carencia por acceso a la alimentación, como Ajalpan en 20 puntos, Coyomeapan con sus 63 puntos porcentuales, Vicente Guerrero en 25 y Zoquitlán con más de 28.

Gráfica 13. Carencia por acceso a la alimentación por municipio en la Sierra Negra, (2010 - 2020)



Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL, Medición de la pobreza, 2010, 2015 y 2020

La situación de Eloxochitlán y San Sebastián Tlacotepec no fue muy favorable en estos años de estudio, ya que en la gráfica 13, se aprecia un incremento en cuanto a este indicador, resaltando el dato de San Sebastián Tlacotepec con un aumento de 16 puntos porcentuales, pasando de un 26.1 % a un 42.1 %.

5.8 Participación de la población ocupada en la actividad económica

Cuadro 47. Población ocupada según sector de actividad económica, por municipio en la Sierra Negra, 2000

Municipio	Población ocupada	Sector de actividad económica (Porcentaje)			
		Primario	Secundario	Terciario	No especificado
Ajalpan	15100	40.49	40.24	18.07	1.20
Coyomeapan	3229	83.71	7.22	7.25	1.82
Eloxochitlán	3328	87.29	5.20	6.28	1.23
San Sebastián Tlacotepec	4275	87.81	1.52	9.89	0.78
Vicente Guerrero	5327	68.46	20.29	9.80	1.45
Zoquitlán	5366	76.02	9.65	11.96	2.37

*Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI.
Censo General de Población y Vivienda, 2000*

En una actividad económica participan agentes económicos como (la familia, la empresa y el gobierno) para la producción e intercambio de bienes y servicios, con el fin de ser consumidos y obtener una utilidad; estas se agrupan en tres sectores de acuerdo con los procesos e insumos requeridos en el aparato productivo, siendo estos: primario, secundario y terciario.

Por lo tanto, una actividad la puede realizar cualquier persona que se ocupa en algún sector de la economía, en este caso, será relevante conocer la participación de la población ocupada en la actividad económica. En el año 2000, según el cuadro número 47 el sector que más ocupó trabajadores en todos los municipios fue el primario, como es el caso de Ajalpan con un 40.49 % y el más alto se registró en San Sebastián Tlacotepec con un 87.81 %.

Respecto al mismo año, el sector secundario también fue participativo en ocupar gente como en Ajalpan con un 40.24 % y en Vicente Guerrero con el 20.29 %, en el resto de los municipios la presencia de este sector fue muy baja, como en el caso de San Sebastián Tlacotepec con el 1.52 % en ocupar trabajadores.

El sector terciario se notó nuevamente su participación en Ajalpan con un 18.07 %, le siguió Zoquitlán con el 11.96 %, y más abajo se ubicó San Sebastián Tlacotepec y Vicente Guerrero con ocupar alrededor del 9.80 % de la gente trabajadora. Coyomeapan y Eloxochitlán fueron menos participativos en este sector.

Quince años después, conforme al cuadro número 48, la población ocupada por municipio según el sector de actividad se comporto de la siguiente manera: en 5 municipios el primario que aglutina a las actividades agropecuarias fue el más participativo en relación a los otros dos sectores, a excepción de Ajalpan que muestra el sector secundario como el más colaborativo con el 47.16 %.

Cuadro 48. Población ocupada según sector de actividad económica, por municipio en la Sierra Negra a marzo de 2015

Municipio	Total	Sector de actividad económica (Porcentaje)			
		Primario a/	Secundario b/	Terciario c/	No especificado
Ajalpan	22, 172	32. 10	47. 16	20. 15	0. 59
Coyomeapan	2, 634	79. 12	6. 72	12. 79	1. 37
Eloxochitlán	2, 518	78. 40	7. 51	13. 11	0. 99
San Sebastián Tlacotepec	3, 527	83. 24	5. 27	9. 75	1. 73
Vicente Guerrero	6, 024	63. 66	19. 34	16. 38	0. 61
Zoquitlán	4, 089	73. 93	9. 86	15. 41	0. 81

a/ Comprende: agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza.

b/ Comprende: minería, extracción de petróleo y gas, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción.

c/ Comprende: comercio, transporte, gobierno y otros servicios.

Fuente: Elaboración propia con datos de México en cifras de Puebla, 2020

En el resto de los municipios la actividad secundaria y terciaria fue mínima, destacando las participaciones de Vicente Guerrero con el 19.34 % del sector secundario y nuevamente Ajalpan con el 20.15 % en el sector terciario.

Durante el 2019, la participación de la población ocupada de la región en los sectores de la actividad económica, se observó que en Ajalpan el sector secundario que aglomera actividades industriales fue el más representativo al registrar un 44.28 %, los otros dos sectores se dividieron a partes iguales la contribución por el mismo concepto, ver cuadro 49.

Cuadro 49. Población ocupada según sector de actividad económica, por municipio en la Sierra Negra, 2019

Municipio	Población ocupada	Sector de actividad económica (Porcentaje)			
		Primario	Secundario	Terciario	No e especificado
Ajalpan	29, 053	27. 40	44. 28	27. 78	0. 54
Coyomeapan	4, 012	75. 50	8. 97	15. 48	0. 05
Eloxochitlán	4, 775	71. 20	6. 51	22. 01	0. 28
San Sebastián Tlacotepec	4, 488	78. 07	6. 35	15. 47	0. 11
Vicente Guerrero	7, 916	54. 03	21. 05	24. 63	0. 29
Zoquitlán	6, 413	60. 99	13. 69	25. 07	0. 25

Fuente: Elaboración propia con datos del CEIGEP. Fichas municipales, 2020

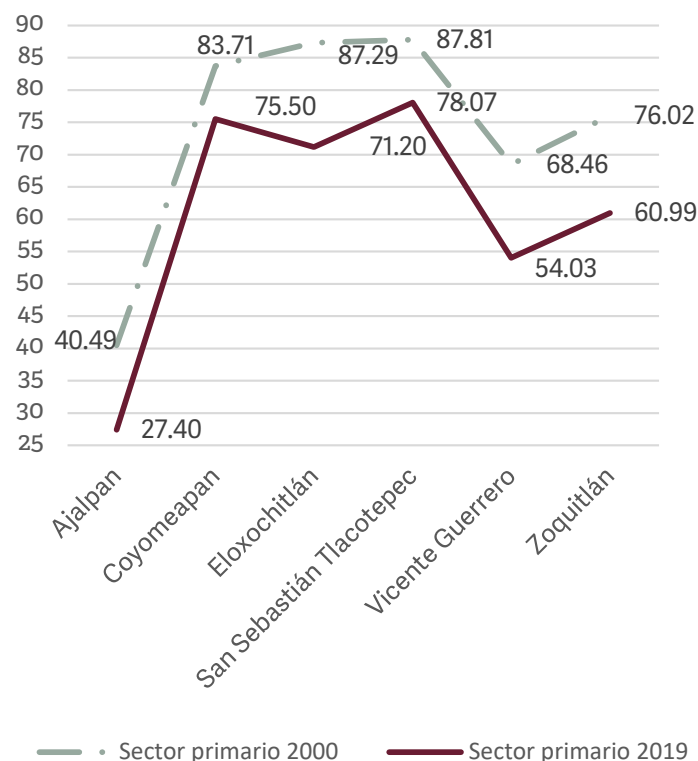
En los 5 municipios restantes de la región, su población ocupada se concentró en el sector primario, ocupando un 54.03 % de la mano trabajadora en Vicente Guerrero y hasta un 78.07 % en San Sebastián Tlacotepec, por lo que este dato indica que la actividad productiva en los municipios se realiza en su mayoría en localidades rurales.

El sector terciario ocupa el segundo lugar en cuanto a la participación sectorial de los trabajadores ocupados en alguna actividad productiva, destacando la participación de Ajalpan con el 27.78 %, Zoquitlán y Vicente Guerrero con alrededor del 25 %, un poco más abajo Eloxochitlán con el 22.01 % y el resto de los municipios.

Por último, la participación del sector secundario fue mucho menor a los otros dos sectores en por lo menos 5 municipios de la región, sobresaliendo la ocupación de mano trabajadora en Vicente Guerrero con el 21.05 % y Zoquitlán de un 13.69 %.

Analizando el comportamiento de la gráfica número 14, se observa que en el año 2000 la población ocupada de la Sierra Negra se encontraba desempeñándose en su mayoría en las actividades del sector primario, 19 años después este sector bajo un poco su dinamismo a nivel municipal, pero siguió siendo este mismo sector que más empleo generó para la gente.

Gráfica 14. Porcentaje de participación de la población ocupada en el sector primario, por municipio en la Sierra Negra, (2000 - 2019)



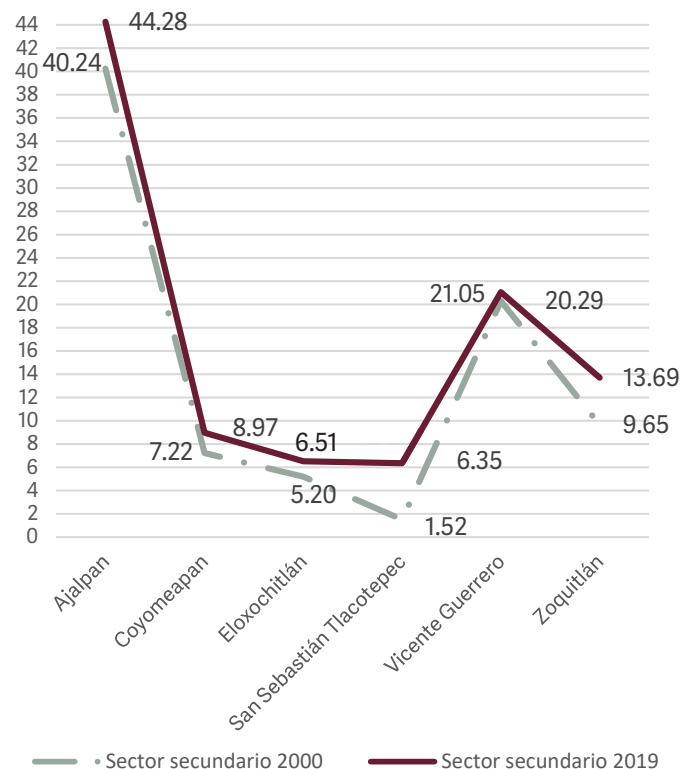
Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2000 y CEIGEP, Fichas municipales, 2020

Por lo que se concluye que en la región durante el periodo de estudio la gente se ocupó en la realización de actividades primarias relacionadas con la (agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca); a pesar que este sector ocupa a la mayoría de la gente trabajadora, esta presenta condiciones de pobreza al ser la población más desfavorecida sectorialmente; debido a la baja productividad de dicho sector en cada uno de los municipios de la Sierra Negra, conformada en su mayoría por localidades rurales y grupos poblacionales hablantes de lengua indígena.

En una revisión a la gráfica número 15, el sector secundario que comprende la realización de actividades relacionadas con la explotación de minas y canteras, construcción, suministro de electricidad, gas y agua e industrias manufactureras; este sector fue el que menos empleo a la población ocupada durante el periodo de estudio del año 2000 al 2019.

Sin embargo, observando su comportamiento en 19 años, este creció ligeramente su participación en cada uno de los municipios, teniendo mayor presencia en el municipio de Ajalpan entre un 40.24 % y 44.28 % durante el periodo de estudio, siguiendo en este sentido Vicente Guerrero con un 20.29 % y 21.05 % de la población ocupada.

Gráfica 15. Porcentaje de participación de la población ocupada en el sector secundario, por municipio en la Sierra Negra, (2000 - 2019)

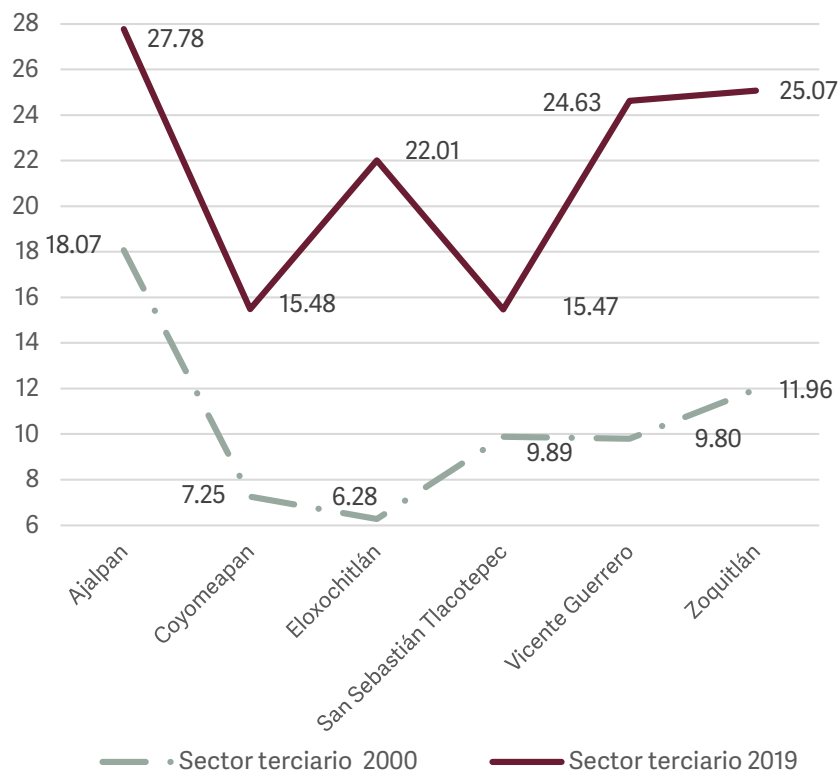


Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2000 y CEIGEP, Fichas municipales, 2020

El sector terciario que comprende actividades del comercio al por mayor y al por menor, transporte y almacenamiento; comunicación; servicios financieros, inmobiliarios, profesionales, educativos, de salud y asistencia social; de esparcimiento, culturales, deportivos, de alojamiento y preparación de alimentos; otros servicios excepto actividades gubernamentales y actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y organismos internacionales; del año 2000 al 2019 fue el segundo sector que mostró mayor participación en ocupar a la población trabajadora de la región.

Durante el periodo de estudio de 19 años conforme a la gráfica 16, este sector mostró un mayor dinamismo en cuanto su participación en todos los municipios, teniendo más representatividad en Ajalpan al pasar de un 18.07 % a un 27.78 %, así como también se notó incrementos significativos en Eloxochitlán del 6.28 % a un 22 % y Vicente Guerrero de 9.80 % a un 24.63 %.

Gráfica 16. Porcentaje de participación de la población ocupada en el sector terciario, por municipio en la Sierra Negra, (2000 - 2019)



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2000 y CEIGEP, Fichas municipales, 2020

Según datos del Censo Económico del 2019 levantados por el INEGI, los tres sectores económicos ocuparon a la población de los municipios de la Sierra Negra, concentrándose más empleados dependientes de las unidades económicas por actividad en cuanto al sector primario en la agricultura (cultivos de temporal de granos, frutas y vegetales), cría y explotación de animales (ganadería y de traspatio), aprovechamiento forestal, pesca y caza.

En cuanto al sector secundario, las actividades fueron las relacionadas con la minería como la extracción de materiales para la construcción; construcción; industrias manufactureras; generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

Las actividades que se desarrollaron en la región afines al sector terciario, fueron principalmente las dedicadas al comercio al por menor; comercio al por mayor; transporte, correos y almacenamiento; servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas; otros servicios excepto actividades gubernamentales; servicios de salud y de asistencia social; servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos y desechos y servicios de remediación; servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles; servicios de esparcimiento, culturales y deportivos; servicios educativos; servicios profesionales científicos y técnicos; y servicios financieros y de seguros.

5.9 Participación de la población ocupada en el ingreso

Cuadro 50. Población ocupada con ingresos menores a 2 salarios mínimos, por municipio en la Sierra Negra, (2000 - 2020)

Municipio	Población ocupada con ingresos menores a 2 salarios mínimos (Porcentaje)		
	2000	2010	2020
Ajalpan	73.30	66.77	90.20
Coyomeapan	92.54	92.04	97.41
Eloxochitlán	92.73	88.05	94.91
San Sebastián Tlacotepec	93.94	88.84	96.43
Vicente Guerrero	88.44	88.06	95.31
Zoquitlán	91.02	86.57	96.94

Fuente: Elaboración propia con datos del CONAPO, 2000, 2010 y 2020

Conforme a la Ley Federal del Trabajo en su última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación del 12 de junio de 2015, define que el salario mínimo es la cantidad menor que debe recibir en efectivo el trabajador por los servicios prestados en una jornada de trabajo, y que deberá ser suficiente para satisfacer las necesidades normales de un jefe de familia en el orden material, social y cultural, y para proveer a la educación obligatoria de los hijos.

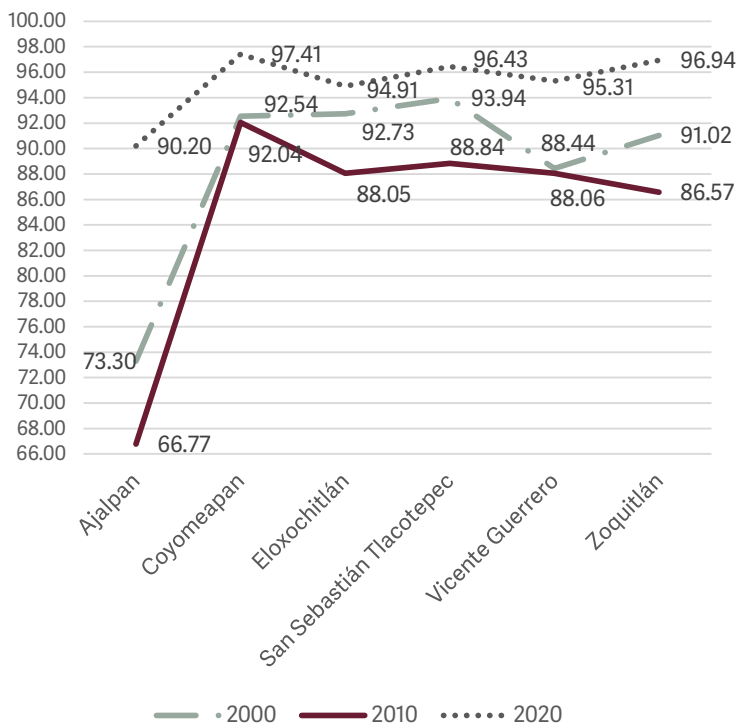
Para tener una idea de lo que significa para la población ocupada tener ingresos menores a 2 salarios mínimos, en el 2017 para el CONEVAL, una familia de cuatro personas se encontraba en situación de pobreza por ingresos, si su ingreso mensual era inferior a \$11,290.80, cifra que fue superior al salario mínimo de ese año de \$2,401.2 mensuales. Por lo tanto, con estos criterios del CONEVAL, en el año referido 7 de cada 10 personas en México tenían un ingreso laboral inferior al costo de la canasta básica familiar.

En este rubro, según cálculos del CONAPO mostrado en el cuadro número 50, Ajalpan en 20 años paso de un 73 % de su población ocupada con ingresos menores a 2 salarios mínimos a un 90 %. El municipio de Vicente Guerrero registró un 88.44 % en el año 2000 y en el 2020 cerró con un 95.31 %.

Un grupo de municipios: Zoquitlán, Coyomeapan, Eloxochitlán y San Sebastián Tlacotepec representaron desde un 91.02 % a un 93.94 % al inicio del estudio y para el final del mismo participaron entre un 94.91 % a un 97.41 %.

Lo anterior, muestra qué al ubicarse casi toda la población ocupada en este estrato, el margen de contar con población que ganara por su trabajo arriba de tres salarios era muy mínimo, significó para los municipios de la región no poder incrementar su riqueza.

Gráfica 17. Porcentaje de población ocupada con ingresos menores a 2 salarios mínimos, por municipio en la Sierra Negra, (2000 - 2020)



Fuente: Elaboración propia con datos del CONAPO, 2000, 2010 Y 2020

De acuerdo con lo observado en la gráfica 17, el porcentaje de la población ocupada en los ingresos menores a 2 salarios mínimos, durante los 20 años su participación fue en aumento en todos los municipios; lo que significó que hubo más gente trabajadora en la región en este rubro, ósea que recibió menos de 2 salarios.

Esto quiere decir que los trabajadores durante el periodo de estudio no lograron superar su nivel de ingreso, lo único que se observa es que se amplió la base de trabajadores en este rubro; por lo que esta situación contribuyó a que la gente se encontrara en condiciones de pobreza extrema en sus localidades en su mayoría rurales al no contar con más remuneraciones salariales.

5.10 Población con ingreso inferior a la línea de pobreza y línea de pobreza extrema por ingresos

Según el CONEVAL para medir la pobreza utiliza dos líneas de ingreso, la primera es la línea de pobreza extrema por ingresos, que equivale al valor de la canasta alimentaria por persona al mes y la segunda es la línea de pobreza por ingresos, que equivale al valor total de la canasta alimentaria y de la canasta no alimentaria por persona al mes.

El propósito de la construcción de estas líneas de medición, según el Consejo fue con la finalidad de contar con una referencia para determinar si lo que perciben las personas es mayor o menor a ciertos umbrales de ingreso establecidos de acuerdo con criterios específicos.

Para el CONEVAL cuando una familia de cuatro personas que habita en una localidad con más de 2 mil 500 habitantes si su ingreso mensual por ejemplo en octubre de 2020 era inferior a 13 mil 133 pesos, esta se encontraba en situación de pobreza por ingresos.

Cuadro 51. Población y porcentaje con ingreso inferior a la línea de pobreza y pobreza extrema por ingresos por municipio en la Sierra Negra, (2010 - 2020)

Municipio	Población total			Población con ingreso inferior a la línea de pobreza por ingresos						Población con ingreso inferior a la línea de pobreza extrema por ingresos					
	2010	2015	2020	Personas			Porcentaje			Personas			Porcentaje		
				2010	2015	2020	2010	2015	2020	2010	2015	2020	2010	2015	2020
Ajalpan	52, 617	58, 654	70, 503	42, 885	47, 600	58, 129	81. 50	81. 15	82. 45	23, 378	21, 155	28, 905	44. 43	36. 07	41. 00
Coyomeapan	14, 097	14, 072	14, 612	13, 529	13, 225	13, 952	95. 97	93. 98	95. 48	11, 240	10, 196	10, 887	79. 73	72. 46	74. 51
Eloxochitlán	12, 572	12, 637	14, 272	11, 945	12, 219	13, 681	95. 01	96. 69	95. 86	9, 391	10, 198	10, 439	74. 70	80. 70	73. 14
San Sebastián Tlacotepec	13, 395	9, 847	13, 017	12, 666	8, 383	12, 135	94. 56	85. 13	93. 22	10, 070	4, 943	8, 629	75. 18	50. 20	66. 29
Vicente Guerrero	19, 751	24, 894	26, 212	17, 639	23, 660	24, 590	89. 31	95. 04	93. 81	11, 269	18, 204	17, 535	57. 06	73. 13	66. 90
Zoquitlán	20, 481	18, 451	20, 069	19, 070	18, 091	19, 176	93. 11	98. 05	95. 55	13, 638	15, 680	14, 517	66. 59	84. 98	72. 34
Total Región Sierra Negra	132, 913	138, 555	158, 685	117, 734	123, 178	141, 663	88. 58	88. 90	89. 27	78, 986	80, 376	90, 912	59. 43	58. 01	57. 29

Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL, Mediación de la pobreza, 2010, 2015 y 2020

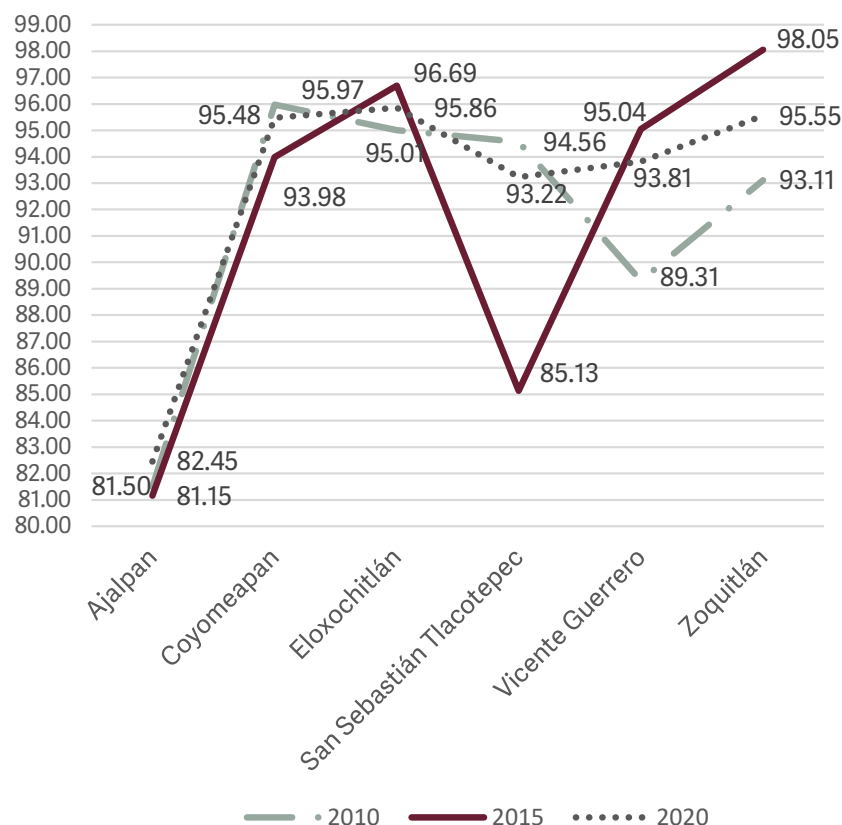
El cuadro número 51 muestra dos indicadores relevantes, la población con ingreso inferior a la línea de pobreza por ingresos y la población con ingresos inferior a la línea de pobreza extrema por ingresos de los 6 municipios que integran la Sierra Negra; para entender mejor el cuadro, se explicará conforme a las siguientes gráficas.

La gráfica 18 muestra que Ajalpan era el municipio que presentó el porcentaje más bajo de los 6 municipios de la región en cuanto a su población con ingreso inferior a la línea de pobreza de un 81.50 % en el 2010 y un 82.45 % en el 2020; este indicador evidencia que en 10 años la situación de pobreza por ingresos para los habitantes empeoró ligeramente.

Para los municipios de Vicente Guerrero, Zoquitlán y Eloxochitlán, su situación de pobreza por ingresos era arriba del 89 % en el 2010 y durante el periodo de estudio se acrecentó, saliendo perjudicados más habitantes; la municipalidad de Eloxochitlán fue el que se encontraba en la peor situación al registrar un 95.86 % en el 2020. Las poblaciones Vicente Guerrero y Zoquitlán en 10 años empobrecieron en más de 4 y 2 puntos porcentuales respectivamente, cerrando con un 93.81 % y 95.55 % para cada uno; además que este último municipio registró una disminución en su población en los 10 años de estudio.

Solamente Coyomeapán y San Sebastián Tlacotepec mostraron una insignificante disminución de medio y un punto porcentual, para ubicarse al final del periodo en un 95.48% y 93.22 % en ese orden, los datos registrados expresan que la población se encontraba con problemas de pobreza; resaltando que para el caso del municipio de San Sebastián Tlacotepec el número de habitantes también disminuyó durante el periodo comparativo.

Gráfica 18. Porcentaje de población con ingreso inferior a la línea de pobreza por ingresos en municipios de la Sierra Negra, (2010 - 2020)



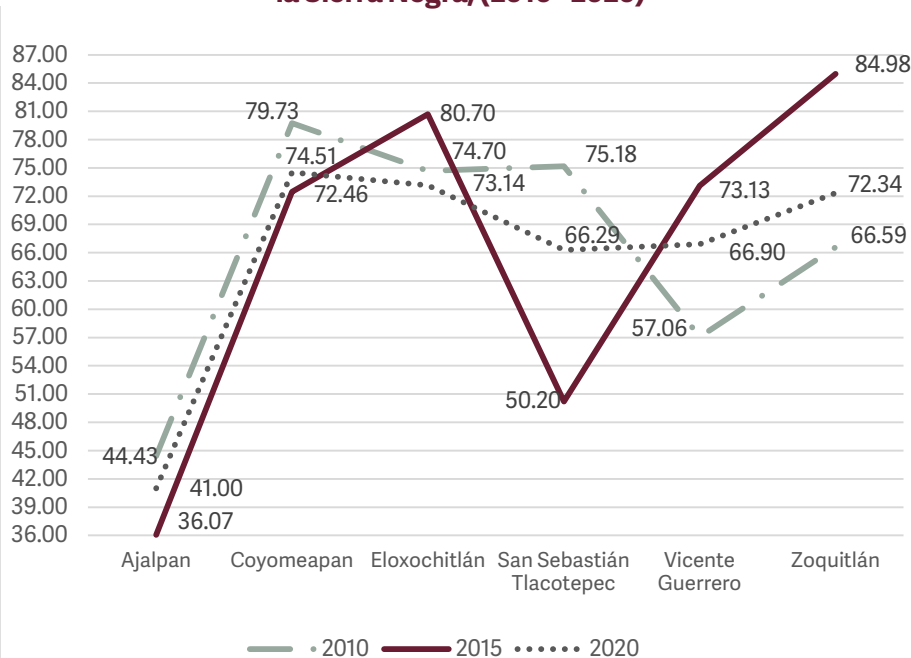
Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL. Medición de la Pobreza, 2010, 2015 y 2020

En cuanto al indicador de la población con ingreso inferior a la línea de pobreza extrema por ingresos en la Sierra Negra, de acuerdo con la gráfica número 19, fue nuevamente Ajalpan el municipio que presentó los porcentajes más bajos durante el periodo del 2010 al 2020, además de una disminución de mas de tres puntos porcentuales al pasar de un 44.43 % a un 41 %.

Otros tres municipios de la región también mostraron una disminución a la línea de pobreza extrema por ingresos, el dato más dinámico fue el de San Sebastián Tlacotepec, ya que su indicador paso del 2010 de un 75.18 % a un 66.29 % en el 2020, además de registrar una tendencia a la baja del número de habitantes en dicho periodo.

Los otros dos municipios con tendencia a la baja en este indicador fueron Coyomeapan con más de 5 puntos pocentuales y ligeramente también Eloxochitlán con más de un punto porcentual, registrando en el año 2020 un 74.51 % y 73.14 % para cada uno de ellos.

Gráfica 19. Porcentaje de población con ingreso inferior a la línea de pobreza extrema por ingresos en municipios de la Sierra Negra, (2010 - 2020)



Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL, Medición de la Pobreza, 2010, 2015 y 2020

Como se podrá observar en la gráfica en comento, los habitantes de Vicente Guerrero y Zoquitlán durante la última década se registraron más pobres, alcanzando para el primer municipio un incremento de casi los 10 puntos porcentuales y para el segundo arriba de 5 puntos aunque su población haya disminuido en el periodo de estudio.

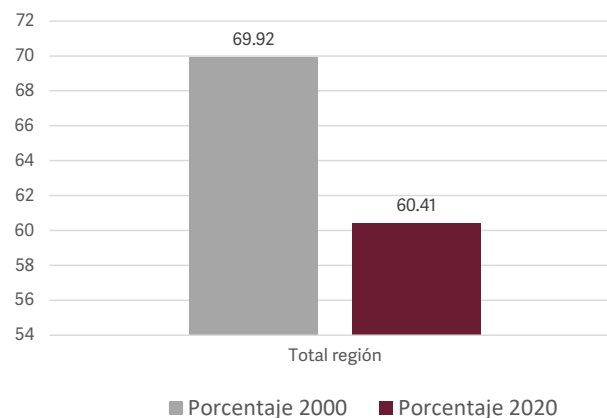
6. Resultados gráficos

El comportamiento de las variables, evidencian que los habitantes de los 6 municipios que integran la Sierra Negra viven en condiciones desiguales y que en los últimos 20 años no han encontrado mejores oportunidades, por lo que no han podido salir del rezago en el que se encuentran.

A continuación, se exponen 6 gráficas de variables relacionadas con la educación, la participación de la población ocupada por sector de actividad económica y con ingresos menores a 2 salarios mínimos; así como la población con ingreso inferior a la línea de pobreza y pobreza extrema; en donde con su comportamiento se explica en gran medida la pobreza que padece la gente de la región y que al relacionarlas con otras variables encontramos respuestas a la problemática objeto de este estudio.

De las gráficas presentadas en esta sección se obtiene el siguiente resultado.

Gráfica 20. Población de 12 a 24 años que no asiste a la escuela en la Sierra Negra, (2000 - 2020)



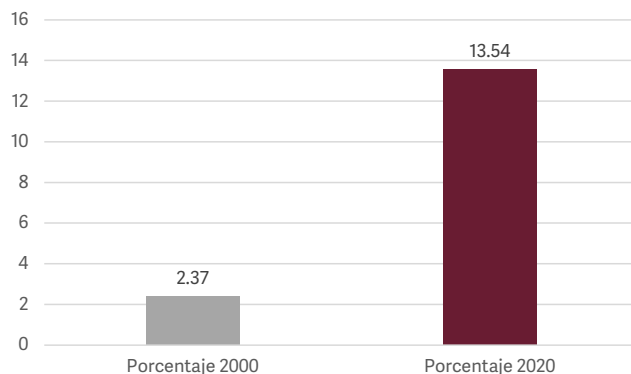
Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2000 y 2020

En la gráfica número 20, se observa que la población de 12 a 24 años que no asiste a la escuela en la Sierra Negra hubo un promedio porcentual de entre el 69.92 % en el año 2000 a un 60.41 % en el 2020; al registrarse una disminución en los porcentajes de la gente que no asiste a la escuela durante los 20 años, es evidencia de una mejoría en este rubro; sin embargo, los altos porcentajes muestran que para la gente

no es su prioridad estudiar; por lo que prefieren atender otras actividades que le brinden resultados más inmediatos para subsistir ante los estragos que les causa la pobreza en que se encuentran.

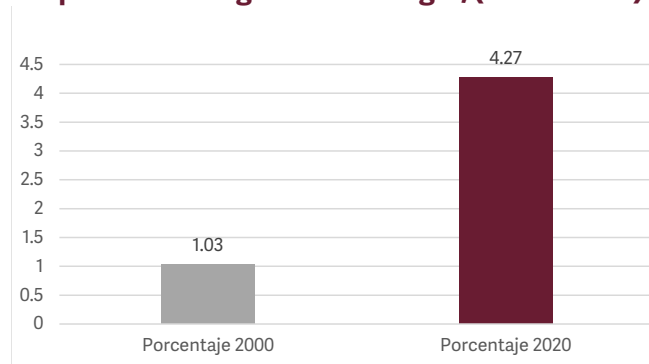
Las gráficas número 21 y 22, relacionadas con la educación media superior y superior, muestran claramente que en la región del grupo de población de 15 años y más hacia el año 2020 apenas un 13.54 % contaba con el primer nivel mencionado y al revisar el promedio porcentual en cuanto al nivel superior en la región que considera a la población de 20 años y más, este llegó al 4.27 % en el mismo año.

Gráfica 21. Población de 15 años y más según educación media superior en la región Sierra Negra, (2000 - 2020)



*Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI.
Censo de Poblacion y vivienda, 2000 y 2020*

Gráfica 22. Población de 20 años y más según educación superior en la región Sierra Negra, (2000 - 2020)



*Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI.
Censo de Poblacion y vivienda, 2000 y 2020*

Durante los 20 años de estudio, la población que curso su educación media superior fue más dinámica que la que realizó sus estudios superiores, ya que la primera logró un incremento durante el periodo de más de 11 puntos, mientras que la segunda apenas creció 3 puntos. Lo anterior contribuyó a que aumentara ligeramente el nivel de escolaridad de los habitantes de la región.

Por lo que concluimos que muy poca gente de los 6 municipios de la Sierra Negra en edad de estudiar aprovecha esta etapa de su vida para realizar esta actividad, ya que el resto de la población atiende otras necesidades más urgentes, por lo que se encuentran en desventaja para ocuparse en trabajos mejor remunerados, al contar con un bajo nivel de preparación escolar y capacitación.

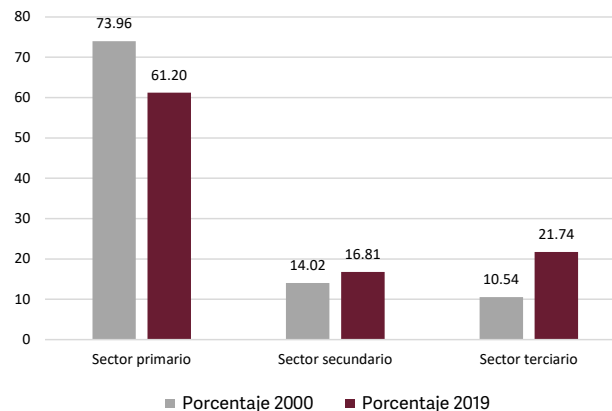
Analizando la gráfica número 23 relacionada con la población ocupada según en el sector de actividad económica en donde se encuentran laborando, del año 2000 al 2019, el más participativo fue el primario que considera la producción agropecuaria, aunque perdió dinamismo en el periodo de estudio, este cerro en el 2019 con un 61.20 %.

Una de las razones de la amplia participación ocupacional en este sector tiene que ver con las condiciones geográficas que presenta la región y el aprovechamiento de los recursos naturales que se encuentran en los municipios y dado que la gente no cuenta con un nivel educativo alto, no lo queda otra opción que trabajar en el medio rural para realizar actividades relacionadas con la producción agropecuaria, como una forma de subsistir.

Entre los sectores secundario y terciario concentraron un poco más de la tercera parte de la población ocupada en el año 2019, mostrando un mayor dinamismo el terciario al crecer 11 puntos porcentuales en 19 años, quedándose el secundario más rezagado, registrando un aumento durante el periodo de cerca de 3 puntos.

El comportamiento de la participación sectorial en la región de la Sierra Negra es desigual, muy similar al desarrollo regional que se presenta a nivel estatal y nacional, ya que como ha venido sucediendo, la población y la producción de bienes y servicios se concentró en algunas localidades de la región por lo que el resultado es que los municipios que la integran presentan problemas de pobreza.

Gráfica 23. Población ocupada según sector de actividad económica en la Sierra Negra, (2000 - 2019)

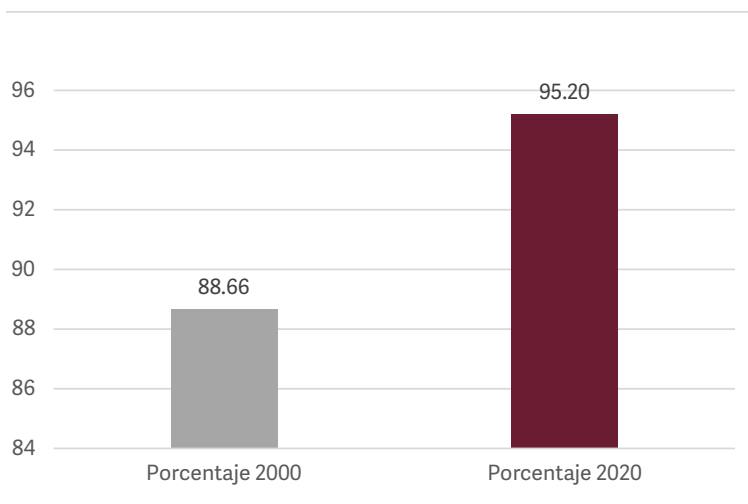


Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2000 y del CEIGEP. Fichas municipales, 2020

Según un artículo con el nombre *Aumenta población ocupada que percibe hasta dos salarios mínimos*, publicado en un medio periodístico *El Economista* en el año del 2018 por Ana Karen García, en el último lustro, el porcentaje de la población ocupada que percibe hasta dos salarios mínimos (es decir que ganan como máximo una remuneración mensual de 5 mil 301 pesos a precios del 2018), se incrementó en todas las entidades federativas del país; es decir, de acuerdo con datos del INEGI al primer trimestre del 2013 en México respecto a este rubro fue de 37.4 % del sector ocupado y para igual periodo del 2018 llegó a 45.2 %.

En el mismo artículo periodístico, el director del Instituto para el Desarrollo Industrial y el Crecimiento Económico (IDIC), expresó que “Este aumento refleja la precarización del mercado laboral, si bien se ha generado más empleo, éste es de menor calidad en materia salarial”.

Gráfica 24. Población ocupada con ingresos menores a 2 salarios mínimos en la Sierra Negra, (2000 - 2020)



Fuente: Elaboración propia con datos del CONAPO, 2000 y 2020

También, durante el periodo de análisis del 2013 al 2018, se menciona que en los siguientes grupos: de dos hasta tres salarios mínimos, el de tres a cinco y el de más de cinco salarios, mostraron reducciones porcentuales.

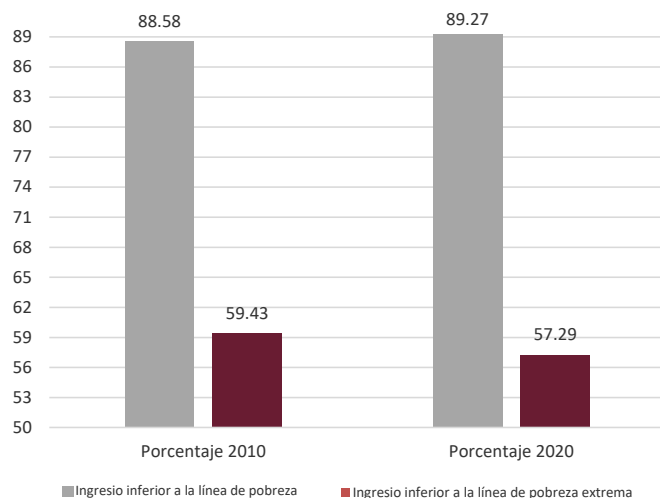
A nivel regional este rubro mostró el mismo comportamiento registrado en el ámbito estatal y nacional, tal y como se muestra en la gráfica número 24 que en los últimos 20 años hubo cada vez más población ocupada recibiendo por su trabajo menos de 2 salarios mínimos, al registrarse un incremento del 6.54 %, cerrando con un 95.20 % en el año 2020.

Considerando por un lado que el sector primario es el que más gente ocupa en la Sierra Negra, y que al ser el sector en donde las remuneraciones que se otorgan son las más bajas por su poca productividad y aportación al valor bruto de la producción y por otro lado, al recibir casi toda la población ocupada ingresos menores a 2 salarios mínimos, (alrededor de 5 mil 300 pesos al mes en el 2018), da como resultado que más del 88 % de la gente en la región se encuentre en condiciones de pobreza.

La situación anterior se conjuga con que más de la mitad de la población de 12 a 24 años no asiste a la escuela en la Sierra Negra, la que asiste presenta un bajo nivel de escolaridad y de la que entra a la etapa productiva, solo un pequeño grupo presenta un nivel educativo medio superior y uno más reducido cuenta con un nivel educativo superior, capacitado para desempeñar de la mejor manera su trabajo.

Ante este panorama, la gente no le queda otra opción que ocuparse en actividades del sector primario, aprovechando los recursos naturales que encuentran en sus localidades rurales que habitan, obteniendo apenas bienes para subsistir e ingresos económicos bajos que apenas les alcanza para atender sus necesidades básicas.

Gráfica 25. Porcentajes de población con ingreso inferior a la línea de pobreza y pobreza extrema por ingreso en la Sierra Negra, (2010 - 2020)



Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL,
Medición de la Pobreza, 2010 y 2020

En cuanto a los indicadores de población con ingreso inferior a la línea de pobreza y pobreza extrema por ingreso en la Sierra Negra, durante los 10 últimos años las condiciones de pobreza para los habitantes que viven en su mayoría en zonas rurales se pusieron más difíciles al registrar un incremento del 88.58 % a un 89.27 % en cuanto a ingreso inferior a la línea de pobreza según datos del CONEVAL y que se muestra en la gráfica número 25.

Respecto a la población con ingreso inferior a la línea de pobreza extrema en los 6 municipios que integran la región, del 2010 al 2020, de acuerdo con la misma fuente, este indicador registró una ligera mejoría al disminuir el porcentaje de población que padece este problema, al pasar de un 59.43 % a un 57.29 %. Sin embargo, más de la mitad de la gente que vive en la región sigue padeciendo las consecuencias de la pobreza extrema.

Considerando el resultado de los dos indicadores descritos anteriormente, se concluye que la pobreza en la Sierra Negra, sigue presente, no se encuentran resultados favorables que beneficien a la gente con características en su mayoría indígenas, viviendo en la escasez en zonas altamente marginadas y con limitaciones como la falta de estudios y oportunidades para poder vivir de una manera más digna.

El escenario para la gente de la Sierra Negra en un futuro inmediato no es fácil, ya que al encontrarse cerca del 90 % de la población con un ingreso inferior a la línea de pobreza es sinónimo de que sufre al tener hambre, sufre al enfrentarse con otros problemas como la inseguridad, sufre las consecuencias del confinamiento por la pandemia que azota a nuestro país, en resumen la gente necesita ayuda, mediante acciones que les permita primero subsistir y luego mejorar sus condiciones que les permita a su población indígena seguir dándole vida a una región milenaria que se resiste a quedar en el olvido.

7. Aplicación de un análisis factorial al índice de marginación

Con el fin de conocer la intensidad de la pobreza en los 6 municipios de la Sierra Negra, durante el periodo del año 2000 al 2020, se realizó un ejercicio de análisis factorial¹¹ trabajando con grupos homogéneos en base a diferentes variables con la finalidad de identificar variables subyacentes o factores que expliquen la configuración de las correlaciones dentro

de un conjunto de variables observadas. Para este análisis se utilizaron los 9 indicadores del índice de marginación por municipio de la Sierra Negra que a continuación se presentan:

7.1 Análisis factorial del índice de marginación en el año 2000

Cuadro 52. Índice de marginación por municipio en la Sierra Negra, 2000

Municipio	Población total	Indicadores								
		ANAL00	SPRI00	OVSDS00	OVSEE00	OVSAE00	VHAC00	OVPT00	PL<5000	PO2SM
Ajalpan	48,642	36.89	60.24	15.53	15.79	33.59	77.68	61.10	54.24	73.30
Coyomeapan	12,662	47.36	69.51	15.65	34.02	30.43	72.70	86.83	100.00	92.54
Eloxochitlán	10,806	45.71	74.68	13.13	57.04	63.61	81.09	96.04	100.00	92.73
San Sebastián Tlacotepec	13,219	34.50	68.08	10.11	52.16	35.65	77.17	84.49	100.00	93.94
Vicente Guerrero	21,164	45.19	72.41	12.31	28.38	66.78	80.51	84.04	100.00	88.44
Zoquitlán	19,715	50.60	73.53	18.74	31.84	32.86	70.82	88.49	100.00	91.02

Fuente: Elaboración propia con datos de Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000

Nomenclatura Nombre del indicador

ANAL00	Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más
SPRI00	Porcentaje de población sin primaria completa de 15 años o más
OVSDS00	Porcentaje de ocupantes en viviendas sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo
OVSEE00	Porcentaje de ocupantes en viviendas sin energía eléctrica
OVSAE00	Porcentaje de ocupantes en viviendas sin agua entubada

Nomenclatura Nombre del indicador

VHAC00	Porcentaje de viviendas con algún nivel de hacinamiento
OVPT00	Porcentaje de ocupantes en viviendas con piso de tierra
PL<5000	Porcentaje de población en localidades con menos de 5 000 habitantes
PO2SM	Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos

Tabla 1. Matriz de correlaciones ^a

		ANAL00	SPRI00	OVSDS00	OVSEE00	OVS AE00	VHAC00	OVPT00	PL<5000	PO2SM
Correlación	ANAL00	1.000	.719	.633	-.031	.180	-.398	.582	.505	.387
	SPRI00	.719	1.00	.008	.574	.527	.004	.941	.883	.805
	OVSDS00	.633	-.008	1.000	-.526	-.451	-.719	-.177	-.208	-.253
	OVSEE00	-.031	.574	-.526	1.000	.302	.262	.770	.659	.778
	OVS AE00	.180	.527	-.451	.302	1.000	.808	.389	.301	.173
	VHAC00	-.398	.004	-.719	.262	.808	1.000	-.029	-.120	-.155
	OVPT00	.582	.941	-.117	.770	.389	-.029	1.000	.930	.928
	PL<5000	.505	.883	-.208	.659	.301	-.120	.930	1.000	.970
	PO2SM	.387	.805	-.253	.778	.173	-.155	.928	.970	1.000

a. Esta matriz no es cierta positiva

Tabla 2. Comunalidades

	Inicial	Extracción
ANAL00	1.000	.988
SPRI00	1.000	.985
OVSDS00	1.000	.947
OVSEE00	1.000	.870
OVS AE00	1.000	.997
VHAC00	1.000	.991
OVPT00	1.000	.987
PL<5000	1.000	.941
PO2SM	1.000	.988

Método de extracción: análisis de componentes principales

Tabla 3. Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	4.795	53.279	53.279	4.795	53.279	53.279
2	2.643	29.367	82.646	2.643	29.367	82.646
3	1.256	13.951	96.597	1.256	13.951	96.597
4	.271	3.014	99.611			
5	.035	.389	100.000			
6	8.185E-16	9.095E-15	100.000			
7	1.517E-16	1.686E-15	100.000			
8	-2.101E-16	-2.334E-15	100.000			
9	-3.439E-16	-3.821E-15	100.000			

Método de extracción: análisis de componentes principales

Tabla 4. Matriz de componente ^a

	Componente		
	1	2	3
ANAL00	.523	.683	.499
SPRI00	.945	.165	.253
OVSDS00	-.233	.900	.287
OVSEE00	.770	-.353	-.389
OVS AE00	.479	-.579	.658
VHAC00	.070	-.919	.375
OVPT00	.987	.108	-.024
PL<5000	.952	.121	-.144
PO2SM	.931	.094	-.336

*Método de extracción: análisis de componentes principales
a. 3 componentes extraídos*

Tabla 5. Principales resultados de la matriz de componente ^a, año 2000

Nomenclatura	Componentes			Nombre del Indicador
	1	2	3	
OVPT00	0.987	0.108	-0.024	Porcentaje de ocupantes en viviendas con piso de tierra
PL<5000	0.952	0.121	-0.144	Porcentaje de población en localidades con menos de 5 000 habitantes
SPRI00	0.945	0.165	0.253	Porcentaje de población sin primaria completa de 15 años o más
PO2SM	0.931	0.094	-0.336	Porcentaje de población ocupada con ingreso de hasta 2 salarios mínimos
OVSEE00	0.770	-0.353	-0.389	Porcentaje de ocupantes en viviendas sin energía eléctrica
ANAL00	0.523	0.683	0.499	Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más
OVSAE00	0.479	-0.579	0.658	Porcentaje de ocupantes en viviendas sin agua entubada
VHAC00	0.070	-0.919	0.375	Porcentaje de viviendas con algún nivel de hacinamiento
OVSDS00	-0.233	0.900	0.287	Porcentaje de ocupantes en viviendas sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo

Método de extracción: análisis de componentes principales

a. 3 componentes extraídos.

Fuente: Las tablas 1, 2, 3, 4 y 5 son de elaboración propia con información de estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, XII Censo de Población y Vivienda, 2000

Derivado del análisis factorial, el resultado que se obtuvo conforme a los datos observados en la matriz de componentes para el año 2000 según la tabla 5, es de un constructo con mayor incidencia en la pobreza conformado por los coeficientes de los indicadores que correlacionan fuertemente entre sí, como se aprecia en el componente número 1 integrado por: Porcentaje de ocupantes en viviendas con piso de tierra (0.987), porcentaje de población en localidades con menos de 5,000 habitantes (0.952), porcentaje de población sin primaria completa de 15 años o

más (0.945), porcentaje de población ocupada con ingreso de hasta 2 salarios mínimos (0.931) y porcentaje de ocupantes en viviendas sin energía eléctrica (0.770).

Conforme a la matriz, se aprecia un segundo constructo que influye en la pobreza en menor medida que el primero (componente número 2), conformada por los coeficientes de los indicadores de: Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más (0.683) y porcentaje de ocupantes en viviendas sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo (0.900).

Por último, el tercer constructo que corresponde al componente número 3, sus coeficientes tienen menos asociación con los otros dos componentes, por lo que explican en menor importancia en la zona estudiada el problema de la pobreza, este grupo está conformado por los indicadores de marginación de: Porcentaje de ocupantes

en viviendas sin agua entubada (0.658) y porcentaje de viviendas con algún nivel de hacinamiento (0.375).

7.2 Análisis factorial del índice de marginación en el año 2020

Cuadro 53. Índice de marginación por municipio en la Sierra Negra, 2020

Municipio	Población total	Indicadores								
		ANALF	SBASC	OVSDE	OVSEE	OVSAB	OVPT	VHAC	PL. 5000	PO2SM
Ajalpan	74,768	18.17	59.54	0.90	1.39	20.37	23.92	46.35	57.61	90.20
Coyomeapan	14,806	26.21	72.08	1.68	1.49	8.43	16.20	43.61	100.00	97.41
Eloxochitlán	14,461	24.87	68.02	1.40	2.08	26.92	33.63	51.30	100.00	94.91
San Sebastián Tlaxiaco	13,189	20.09	66.54	0.72	4.56	11.23	32.10	43.25	100.00	96.43
Vicente Guerrero	26,559	25.10	67.88	1.10	1.46	20.07	20.93	40.58	100.00	95.31
Zoquitlán	20,335	30.32	71.07	1.36	1.18	4.95	28.01	38.49	100.00	96.94

Fuente: Elaboración propia con información de Estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020

Nomenclatura Nombre del indicador

ANALF	Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más
SBASC	Porcentaje de población de 15 años o más sin educación básica
OVSDE	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin drenaje ni excusado
OVSEE	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica
OVSAB	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin agua entubada en el ámbito de la vivienda
OVPT	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas con piso de tierra

Nomenclatura Nombre del indicador

VHAC	Porcentaje de viviendas particulares habitadas con hacinamiento
PL.5000	Porcentaje de población que vive en localidades menores a 5 000 habitantes
PO2SM	Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos

Tabla 6. Matriz de correlaciones ^a

		ANALF	SBASC	OVSDE	OVSEE	OVSAB	OVPT	VHAC	PL. 5000	PO2SM
Correlación	ANALF	1.000	.861	.746	-.477	-.427	-.132	-.444	.666	.696
	SBASC	.861	1.000	.724	-.107	-.519	-.167	-.370	.881	.941
	OVSDE	.746	.724	1.000	-.601	-.176	-.393	.047	.407	.467
	OVSEE	-.477	-.107	-.601	1.000	-.060	.550	.133	.243	.212
	OVSAB	-.427	-.519	-.176	-.060	1.000	.268	.755	-.293	-.600
	OVPT	-.132	-.167	-.393	.550	.268	1.000	.372	.137	-.033
	VHAC	-.444	-.370	.047	.133	.755	.372	1.000	-.264	-.433
	PL. 5000	.666	.881	.407	.243	-.293	.137	-.264	1.000	.932
	PO2SM	.696	.941	.467	.212	-.600	-.033	-.433	.932	1.000

a. Esta matriz no es cierta positiva

Tabla 7. Comunalidades

	Inicial	Extracción
ANALF	1.000	.876
SBASC	1.000	.993
OVSDE	1.000	.936
OVSEE	1.000	.922
OVSAB	1.000	.838
OVPT	1.000	.717
VHAC	1.000	.894
PL. 5000	1.000	.933
PO2SM	1.000	.978

Método de extracción: análisis de componentes principales

Tabla 8. Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	4.531	50.350	50.350	4.531	50.350	50.350
2	2.040	22.667	73.017	2.040	22.667	73.017
3	1.515	16.829	89.846	1.515	16.829	89.846
4	.561	6.233	96.079			
5	.353	3.921	100.000			
6	2.956E-16	3.284E-15	100.000			
7	-5.682E-18	-6.314E-17	100.000			
8	-1.270E-16	-1.411E-15	100.000			
9	-1.880E-15	-2.089E-14	100.000			

Método de extracción: análisis de componentes principales

Tabla 9. Matriz de componente^a

	Componente		
	1	2	3
ANALF	.899	-.180	.188
SBASC	.974	.104	.184
OVSDE	.692	-.482	.473
OVSEE	-.212	.929	-.117
OVSAB	-.642	-.105	.644
OVPT	-.274	.714	.364
VHAC	-.551	.032	.768
PL. 5000	.801	.472	.263
PO2SM	.906	.395	.027

Método de extracción: análisis de componentes principales.
a. 3 componentes extraídos.

Realizando el mismo análisis factorial pero con datos de los indicadores de marginación de los 6 municipios de la Sierra Negra para el año 2020, se obtuvo conforme a la tabla número 10, la matriz de componentes para el año referido, esta muestra en específico en el componente 1 un constructo de 5 indicadores fuertemente correlacionados que explican con mayor importancia la situación de pobreza que sufren los municipios, estos son: porcentaje de población de 15 años o más sin educación básica (0.974), porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos (0.906), Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más (0.899), Porcentaje de población que vive en localidades menores a 5,000 habitantes (0.801) y Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin drenaje ni excusado (0.692).

Tabla 10. Principales resultados de la Matriz de componente^a, año 2020

Nomenclatura	Componente			Nombre del indicador
	1	2	3	
SBASC	0.974	0.104	0.184	Porcentaje de población de 15 años o mas sin educación básica
PO2SM	0.906	0.395	0.027	Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos
ANALF	0.899	-0.180	0.188	Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más
PL. 5000	0.801	0.472	0.263	Porcentaje de población que vive en localidades menores a 5 000 habitantes
OVSDE	0.692	-0.482	0.473	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin drenaje ni excusado
OVSEE	-0.212	0.929	-0.117	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica
OVPT	-0.274	0.714	0.364	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas con piso de tierra
VHAC	-0.551	0.032	0.768	Porcentaje de viviendas particulares habitadas con hacinamiento
OVSAB	-0.642	-0.105	0.644	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin agua entubada en el ámbito de la vivienda

Método de extracción: análisis de componentes principales
a. 3 componentes extraídos.

Fuente: Las tablas 6, 7, 8, 9 y 10 son de elaboración propia con información de estimaciones del CONAPO con base en el INEGI, XII Censo de Población y Vivienda, 2020

La matriz muestra en el componente 2 otro constructo de coeficientes de indicadores que también influyen en la pobreza conformado por: Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica (0.929) y el de Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas con piso de tierra (0.714).

También se aprecia un componente 3 en la matriz, que viene siendo el tercer constructo que de acuerdo a sus coeficientes explica con menor importancia la situación de pobreza de los municipios en la región, este se integró por: el Porcentaje de viviendas particulares habitadas con hacinamiento (0.768) y Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin agua entubada en el ámbito de la vivienda (0.644).

De acuerdo a los resultados obtenidos del análisis factorial de los ejercicios realizados en el año 2000 y 2020 de conocer que variables están ejerciendo mayor presión a la pobreza; se observa que en ambos ejercicios, en el primer constructo de las matrices de componentes, 3 de los 5 indicadores están muy arraigados. Los otros 2 coeficientes de los indicadores relacionados con *"Con piso de tierra"* y *"Sin energía eléctrica"* que formaban parte del grupo en el 2000, estos fueron remplazados en el 2020 por los *"Analfabeta de 15 años o más"* y *"Sin drenaje ni excusado"*.

Los cambios observados en los constructos de las matrices se explican en mayor medida al resultado obtenido a la implementación de políticas públicas de carácter social por parte de la autoridad gubernamental durante el periodo de estudio para disminuir la pobreza en la región; como es la ejecución de programas de electrificación y pisos diferentes al de tierra en las viviendas.

Sin embargo, falta que se instrumente una política pública de largo plazo que ayude a cambiar la estructura productiva por una más competitiva, que genere más ingresos entre la población en su mayoría rural.

Además se deben llevar a cabo acciones para concientizar y estimular a que la gente siga estudiando, todo con el fin de contar con un mejor nivel de vida.

8. Conclusiones

La población de la Sierra Negra de Puebla, al año del 2020 presentó un muy alto grado de rezago social y marginación, más del 88 % de los habitantes de los 6 municipios que integran la región se encontraba en situación de pobreza, de hecho esta problemática en los últimos 10 años ha empeorado; casi el 40 % de la gente era pobre extrema y cerca de la mitad de los habitantes tenían la característica de pertenecer al grupo de la pobreza moderada, consecuencia entre otras de los rezagos en la cobertura de servicios básicos, nivel de escolaridad y salud; así como la marginación en la que se encuentran un gran número de las 347 localidades en su mayoría con características rurales.

Esta región, es una de la más pobres extremas del Estado de Puebla, ya que en el 2020, cinco municipios que la integran a excepción de Ajalpan, se encontraban entre los primeros 10 más pobres extremos de la entidad; su situación es consecuencia de la interrelación de varios factores y variables como la orografía del área, la falta de servicios básicos; alto porcentaje de la población con características indígenas residentes en viviendas dispersas en zonas rurales, en donde hay un grupo que no habla español, situación lingüística que es una barrera de comunicación al querer interactuar con su entorno social interno y externo; carente de bienes patrimoniales para facilitar el desarrollo de sus actividades

cotidianas como la escolar, al no tener computadora e internet; además de faltar estímulos para seguir estudiando con el propósito de contar con herramientas que les rinda mejores beneficios que ofrece la economía local y regional, todo con el fin de mejorar su situación de pobreza.

Considerando el resultado de los indicadores de porcentaje de población con ingreso inferior a la línea de pobreza y pobreza extrema por ingresos, se concluye que la pobreza en la Sierra Negra sigue presente para la gente que ahí vive, y el futuro que les espera es difícil, ya que al encontrarse cerca del 90 % de la población con un ingreso inferior a la línea de pobreza es sinónimo de que la gente sufre de hambre, problema que se acentuó con la pandemia que azotó al país desde el año 2020.

Como ya se señaló durante el desarrollo de este trabajo, los municipios que integran la región muestran una participación sectorial muy desigual en cuanto a emplear a la población ocupada, este es resultado del desequilibrio regional que presenta esta área poblacional dentro del ámbito estatal y nacional; por lo que deberá ser la autoridad gubernamental la que intervenga con alguna política de desarrollo regional que busque el equilibrio impulsando la participación de todos los sectores de la producción.

También se deberá revisar la instrumentación de los programas sociales vigentes del Estado Mexicano, para ver en cuanto impactan en el abatimiento de la pobreza, desde sus propios lineamientos, los requisitos, el padrón de beneficiados y cumplimiento de las metas de los objetivos para los fueron hechos, por ejemplo los de: (Pensión para el bienestar de las personas adultas mayores), (Pensión para el bienestar de las personas con discapacidad), (jóvenes construyendo el futuro), (Sembrando vida, programa de comunidades sustentables, capacitación y apoyo económico) y (madres y padres solteros).

Diseñar y aplicar nuevos programas de desarrollo sustentable, que tengan una visión de largo plazo y que impacten los factores estructurales que originan la pobreza, por ejemplo el impulso de un programa de caminos y carreteras modernas asfaltadas, que faciliten la transitabilidad de la gente bajo diferentes medios de transporte en los terrenos accidentados, con la finalidad de agilizar las transacciones de bienes y servicios que les permita obtener mayores ingresos para su propio beneficio, en una economía más dinámica al estar intercomunicados los pueblos de la región con el estado y el país.

Mayor participación de la sociedad civil y organizaciones no gubernamentales en la evaluación de los planes de desarrollo que contemplan acciones de beneficio social instrumentados por las autoridades públicas en todos los niveles de responsabilidad, con métodos de evaluación más exigentes en el cumplimiento de metas de sus objetivos

planteados, para garantizar mayores beneficios a la gente pobre y marginada con eficiencia y eficacia.

Se requiere también una mayor intervención del gobierno en esta región indígena, que habita en viviendas dispersas y marginadas, con recursos públicos que impulsen la generación de empleos bien pagados y ayuden a incrementar sus ingresos, para retener a la gente en su lugar de origen y no migren a otros lugares; ya que ante la falta de oportunidades altamente productivas, se observa un desplazamiento de habitantes en algunas localidades o municipios al no crecer poblacionalmente como es el caso de San Sebastián Tlacotepec o mostrar un crecimiento de su población a una tasa muy baja en 20 años como el caso de Zoquitlán.

Partiendo qué en la región, la mitad de sus municipios la población es totalmente rural, y la otra mitad arriba del 50 % de la gente tienen esta misma característica, por lo que su grado de marginación es muy alto, será necesario impulsar una política educativa incluyente, que considere a más grupos por sexo y edad, para romper la relación que se da entre la gente que a mayor edad tiene menos educación; al ofrecerles estímulos como becas y equipamiento tecnológico (computadoras e internet) en sus instituciones educativas y a los alumnos, para no dejar la escuela con el fin de aumentar el grado de escolaridad, para que puedan sortear de mejor manera las adversidades y estén capacitados para el trabajo, que

les permita ser más productivos en el mercado laboral y alcanzar salarios más altos.

La autoridad gubernamental y el sector privado deberán coordinarse para impulsar programas y acciones de corto plazo que apoyen las actividades productivas agropecuarias, ya que al ser el sector que más absorbe la gente ocupada, aprovechando sus habilidades con más capacitación y los recursos naturales que se encuentran en la región por parte de los habitantes en su mayoría campesinos indígenas de las zonas rurales, que les permita aumentar el valor de la producción del sector primario con más productos y mercancías que les dé altas ganancias.

Para disminuir la pobreza en la Sierra Negra, debe haber una amplia colaboración y participación decidida de los propios residentes de los 6 municipios que integran la región, por lo que se deberá impulsar y apoyar las capacidades básicas de cada habitante, de cada familia, de cada unidad productora; con la decidida participación y compromiso social de la autoridad municipal; para mover la economía desde lo local, mediante la generación de proyectos y empleos productivos que eleven el nivel de vida de sus habitantes.

Como una propuesta para sacar a esta región de la pobreza, se requiere instrumentar una política pública más humana, que tenga como prioridad atender a la gente mediante el suministro de medios de subsistencia dignos, aprovechando con eficiencia y eficacia los recursos naturales, humanos y tecnológicos que hay en el mercado local, estatal

y nacional, y que la riqueza generada se distribuya mediante mecanismos de remuneración más justos y equilibrados entre los muy pocos ricos y los muchos pobres que existen al día de hoy en la Sierra Negra.

Hoy la gente de la Sierra Negra necesita ayuda, requiere de acciones inmediatas que les permita primero subsistir y luego mejorar sus condiciones de vida, que le permita a su población indígena mantener viva a una región que ha estado presente con el pasar del tiempo y que se resiste a quedar en el olvido.

9. Referencias

1. Herschel, Federico J (1989). *Política Económica*, Edit. Siglo XXI.
2. Ortiz G. Jonathan y Ríos B. Humberto (2013). *La pobreza en México, un análisis con enfoque multidimensional*. Análisis Económico, Vol. XXVIII, No. 69.
3. Ortiz G. Jonathan y Ríos B. Humberto (2013). *La pobreza en México, un análisis con enfoque multidimensional*. Análisis Económico, Vol. XXVIII, No. 69.
4. Morrone, Juan J. (2017). *Regionalización biogeográfica de la provincia de la Sierra Madre del Sur, México*. Revista mexicana de biodiversidad. link = http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-34532017000300710#B43.
5. Ortiz G. Jonathan y Ríos B. Humberto (2013). *La pobreza en México, un análisis con enfoque multidimensional*. Análisis Económico, Vol. XXVIII, No. 69.
6. González R. Adrián, Ramírez V. Benito, Boltvinik K. Julio y Macías L. Alfonso (2006). *Pobreza y población objetivo de Progres a en cuatro municipios indígenas en la Sierra Norte de Puebla*. Papeles de Población, Vol. 12, No. 47.
7. Salazar R. Oscar (2014). Efectos de la inversión pública en la integración territorial de la *Microrregión Atempan – Yaonáhuac*, (1999-2011). Tesis de Maestría en Economía, Facultad de Economía, BUAP.
8. Salazar R. Oscar (2014). Efectos de la inversión pública en la integración territorial de la *Microrregión Atempan – Yaonáhuac*, (1999-2011). Tesis de Maestría en Economía, Facultad de Economía, BUAP.
9. Polèse, Mario (1998). *Economía Urbana y Regional, introducción a la relación entre territorio y desarrollo*. Libro Universitario Regional.
10. Polèse, Mario (1998). *Economía Urbana y Regional, introducción a la relación entre territorio y desarrollo*. Libro Universitario Regional.
11. Bueno C. Luis Enrique (2021). *Software estadístico aplicado a las ciencias sociales SPSS*, Facultad de Economía, BUAP.

10. Fuentes de Información

Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica del Estado de Puebla (CEIGEP), Fichas Municipales, 2020.

Consejo Estatal de Población (COESPO), 2010 y 2020.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), 2000, 2005, 2010, 2015 Y 2020.

Consejo Nacional de Población (CONAPO), 2000, 2005, 2010, 2015 Y 2020.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

- Censos Económicos, 2019
- Censos de Población y Vivienda, 2000, 2005, 2010 y 2020

Ley Federal del Trabajo, DOF, 2015.

Links

<https://www.conapesca.gob.mx/work/sites/cona/dgof/ca/2015/21-pue.pdf>
<https://www.conapesca.gob.mx/work/sites/cona/dgof/ca/2015/21-pue.pdf>

https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Consideraciones2020_Fichas/Carencia_por_rezago_educativo_2020.pdf

https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Consideraciones2020_Fichas/Carencia_por_acceso_a_servicios_basicos_en_la_vivienda_2020.pdf

https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Consideraciones2020_Fichas/Carencia_por_calidad_y_espacios_de_la_vivienda_2020.pdf

https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Consideraciones2020_Fichas/Carencia_%20por_acceso_a_los_servicios_de_salud_2020.pdf

https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Consideraciones2020_Fichas/Carencia_por_acceso_a_la_seguridad_social_2020.pdf

Nota periodística de Ana Karen García publicada en El Economista, titulada, *Aumenta población ocupada que percibe hasta dos salarios mínimos*, 2018.

11. Anexos



11.1. Mapa 3 del Municipio de Ajalpan

Link_(<https://www.google.com.mx/maps/place/Colonia+Guadalupe,+Pue./@18.4056315,-97.2880213,47597m/data=!3m1!1e3!4m13!1m7!3m6!1s0x85c5b31d47429f17:0xba601452185491b!2sAjalpan,+Pue.!3b1!8m2!3d18.377155!4d-97.2651102!3m4!1s0x85c5bbea7bbaa44b:0xad1ca8a5ef63ae67!8m2!3d18.4016148!4d-97.330218>)



11.2. Mapa 4 del municipio de Coyomeapan

Link_ (<https://www.google.com.mx/maps/place/Coyomeapan,+Pue./@18.2731664,-97.0528107,23817m/data=!3m1!1e3!4m9!1m2!2m1!1smunicipio+de+Coyomeapan,+Puebla!3m5!1s0x85c4363061c104b7:0xf10a99ebd3f934d9!8m2!3d18.2798437!4d-96.987861!15sCh9tdW5pY2lwaW8gZGUgQ295b21lYXBhbiwgUHVIYmxhkgEPbXhfbXVuaWNpcGFsaXR5>)



11. 4. Mapa 6 del municipio de San Sebastián Tlacotepec

Link_ (<https://www.google.com.mx/maps/place/San+Sebasti%C3%A1n+Tlacotepec,+Pue./@18.3604141,-97.1136108,47609m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x85c44140a621b695:0x8469ab247bbc63e9!8m2!3d18.4041547!4d-96.8494583>)



11. 5. Mapa 7 del municipio de Vicente Guerrero

Link_(<https://www.google.com.mx/maps/place/Vicente+Guerrero,+Pue./@18.515733,-97.3342437,47566m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x85c5ae85cbab225d:0x95ae86a2d74028bb!8m2!3d18.5421953!4d-97.1971326>)



11. 6. Mapa 8 del municipio de Zoquitlán

Link_(<https://www.google.com.mx/maps/place/Zoquitl%C3%A1n,+Pue./@18.3628027,-97.1483205,47609m/data=!3m1!1e3!4m9!1m2!2m1!1smunicipio+de+Zoquitl%C3%A1n,+Puebla!3m5!1s0x85c44956482adf7d:0x50ea7fb061b1652f!8m2!3d18.3335953!4d-97.0180574!15sCh9tdW5pY2lwaW8gZGUgWm9xdWI0bMOhbiwgUHVIYmxhkgEPbXhfbXVuaWNpcGFsaXR5>)

La pobreza es una de las consecuencias que han causado las crisis en la economía mexicana, esta problemática nacional se fue incrementando después del cambio de modelo económico de 1982, sus estragos se han resentido también en la entidad poblana y sus regiones; la población de la Sierra Negra no ha estado al margen de sus efectos negativos.

Aunque este tema ha sido atendido por las autoridades gubernamentales mediante la instrumentación de políticas públicas y la ejecución de programas de carácter social, se encontró que tan solo en el año 2020 de acuerdo al Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), el 88.52% de la población en esta región se encontraba en situación de pobreza y el 39.63% en pobreza extrema.

Por lo que en este libro se trata de exponer de manera descriptiva con información de fuentes oficiales afines al tema de la pobreza, las carencias sociales, las desigualdades y las limitaciones con las que se enfrentan los habitantes que viven en la región 14 del estado de Puebla en por lo menos los últimos 20 años.

Este trabajo se apoyó con la realización de un análisis del comportamiento de los datos, de los indicadores sociales y factores que están causando estragos en los municipios de: Ajalpan, Coyomeapan, Eloxochitlán, San Sebastián Tlacotepec, Vicente Guerrero y Zoquitlán que conforman este territorio ubicado al sureste de la entidad poblana; todo con el fin de ofrecer a los tomadores de decisiones varios elementos a considerar en el combate a la pobreza.



Gobierno de Puebla
Hacer historia. Hacer futuro.



**Secretaría
de Educación**

CONCYTEP

Consejo de Ciencia
y Tecnología del Estado
de Puebla