

Diagnóstico multidimensional de del bienestar poblacional y circuitos productivos como alternativa para el mejoramiento de condiciones de vida en habitantes del Estado Tlaxcala México - 2019



Ediciones UniGermana

**Diagnóstico multidimensional de del bienestar
poblacional y circuitos productivos como alternativa
para el mejoramiento de condiciones de vida en
habitantes del Estado Tlaxcala**

México – 2019

Investigadores principales

Dr. (C). Fabián Santofimio Vargas

Dr. Gabriel Pérez Corona

Mg. Esther González López

**Diagnóstico multidimensional de del bienestar
poblacional y circuitos productivos como alternativa
para el mejoramiento de condiciones de vida en
habitantes del Estado Tlaxcala**

México – 2019

Co-investigadores

Lic. Mary Urbieta Landeros

Esp. Erika Villaizón Castro

Esp. Paola Cruz Tejada

Dr. (C). Nelson Alarcón Villamil

Dr. Fernando Sánchez Sánchez

Dr. (C). Manuel Torres Ortiz

**Diagnóstico multidimensional de del bienestar
poblacional y circuitos productivos como alternativa
para el mejoramiento de condiciones de vida en
habitantes del Estado Tlaxcala**

México – 2019

Asistentes de investigación

Anggie Daniela Cadena Buitrago
Diana Marcela Casallas Gámez
Ana María Hernández Chavarro
Julieth Alexandra Montoya Gómez
Katerine Ramírez Calderón
Laura Maritza Verano Sepúlveda
Johan David Gualtero García
Bruno Hernández Hernández
Fernando Moncada Jiménez
Lisset Romero Gaytan
Mar. Micaela López Tlapale
Gabriel Durán Romero

Pilar Díaz Mote
Francisco Lara
Wendy Muñoz
Claudia Arellano
Sergio Parraguirre
Ángeles Sil
Gustavo Galicia
Roberto Castillo
José Manuel Flórez
Juan Carlos Vera
Rosalba Valencia
Roberto Lemus

Diagnóstico multidimensional de del bienestar poblacional y circuitos productivos como alternativa para el mejoramiento de condiciones de vida en habitantes del Estado Tlaxcala

México – 2019

Revisión técnica

Dr. Humberto de Luna López

Dr. Francisco Betancourt Núñez

Entidades participantes



Datos de Catalogación bibliográfica

Diagnóstico multidimensional del bienestar poblacional y circuitos productivos como alternativa para el mejoramiento de condiciones de vida en habitantes del Estado Tlaxcala, México, 2019.

Santofimio, V. Fabián & Otros.

EDICIONES UNIGERMANA – Colombia, 2019

E – ISBN: 978-958-52229-5-3

ÁREA: Investigación Social

Formato: Pdf

Páginas: 170



Todos los derechos reservados para:

- © Autores (Investigadores principales) y coautores (Co-investigadores)
- © Fundación Universitaria Colombo Germana
- © Fundación FUNCIEDES
- © Corporación Universitaria Iberoamericana
- © Instituto de investigaciones económicas y sociales - Universidad Autónoma de Zacatecas
- © Instituto Tecnológico Mario Molina Pasquel y Henríquez – Campus Tequila
- © Instituto Mexicano del Seguro Social – IMSS – Delegación Tlaxcala

E-ISBN: 978-958-52229-5-3

Dirección Editorial

Fabián Santofimio Vargas

Director de Investigaciones

Av. Caracas No. 63 - 87.

Teléfono: 5875166

Correo electrónico: investigaciones@unigermana.edu.co

Departamento de Comunicaciones, Mercadeo y Publicaciones

Fundación Universitaria Colombo Germana

© Ediciones UniGermana

Diseño de portada

© Funciedes

Edición y diagramación

CIEDES Editorial

Correo electrónico: ciedeseditorial3@funciedes.org - Teléfono: 3124793003

Made in Colombia - Hecho en Colombia

“Las opiniones plasmadas en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores, y no comprometen a la Fundación Universitaria Colombo Germana y demás instituciones ni determinan su posición o filosofía institucional”.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada o transmitida de manera alguna, ni por ningún medio, ya sea electrónico, químico, mecánico, óptico, de grabación o fotocopia, sin permiso escrito de la Fundación Universitaria Colombo Germana.

FABIÁN SANTOFIMIO VARGAS

Fabián Santofimio Vargas tiene estudios en administración policial de la Escuela de Cadetes de Policía General Santander, economista de la Universidad La Gran Colombia, magister en gobernabilidad pública y doctorando en gerencia pública y política Social de la Universidad de Baja California. Ha desempeñado la labor docente en instituciones como Universidad La Gran Colombia, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales – UDCA, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Escuela de Ingenieros Militares, Corporación Universitaria Remington, Instituto Tecnológico Mario Molina – Campus Tequila, Unidad de Economía de la Universidad Autónoma de Zacatecas y en la actualidad es docente investigador de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Corporación Universitaria Iberoamericana y Director de Investigaciones de la Fundación Colombo Germana.

El profesor Santofimio es investigador Junior ante Colciencias en Colombia; derivado de su participación en importantes proyectos de investigación a nivel nacional e internacional, enfocados principalmente en asuntos como la superación de la pobreza y el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones vulnerables, haciendo recorrido en Colombia por veinte localidades de la ciudad de Bogotá D.C., municipios del Departamento de Nariño como Tumaco y Salahonda; Altamira y San José de Isnos municipios del departamento del Huila, Chía Cundinamarca, el Cordón minero del Cesar, entre otros. A nivel internacional, apoyó importantes proyectos destinados a la superación de la pobreza en Guatemala y José C. Paz en Buenos Aires Argentina y ciudades de México como Guadalajara, Zacatecas, Ahualulco de Mercado, Tonalá, León, Tlaxcala y Tequila; así como algunas favelas de Rio de Janeiro en Brasil. En el Distrito Capital de Colombia, ha formulado y desarrollado proyectos de inclusión y participación social, así como de emprendimiento para poblaciones vulnerables, específicamente en las localidades de Puente Aranda, Mártires, Santa Fe, Antonio Nariño y Barrios Unidos.

Resumen

El estado Tlaxcala, uno de los más pequeños de México, es reconocido por su trascendencia histórica en la construcción de la nación, por mantener un acervo arquitectónico y patrimonial, evidentemente importante para el desarrollo del turismo, además de un relieve apropiado para el desarrollo de diversas actividades agropecuarias.

No obstante, como ya lo expresaran en su momento importantes economistas como Amartya Sen, Joseph Stiglitz, entre otros, el crecimiento no siempre es sinónimo de desarrollo, y sí, por el contrario, trae consigo rezagos sociales y ambientales que con el tiempo derivan sus facturas de cobro.

En este sentido, el presente proyecto se sustentó en una metodología que tuvo como punto de partida, la formación de docentes, funcionarios y estudiantes en temas específicos de política, productividad, capacidades y dotaciones humanas, pobreza relativa y absoluta, entre otros. Seguido a la fase de formación, se inicia la etapa de trabajo de campo directo con la comunidad para la recolección de cerca de quinientas variables por hogar que datan de: pobreza, concentración de ingresos, nutrición, educación, entre otras y finalmente un indicador diseñado para medir el nivel de adaptabilidad de una comunidad, a cambios en sus formas de actuar productiva y socialmente.

Con los resultados obtenidos, se proponen programas y proyectos de política, que luego deberán ser evaluados en términos de efectividad hacia el desarrollo social y sus implicaciones.

Índice

Planteamiento del problema	14
Pobreza y vulnerabilidad.....	16
Niveles de formación por actores	18
Alcance de diagnósticos	19
Dotaciones de trazabilidad.....	20
Justificación	22
Marco teórico y estado del arte	26
Antecedentes	26
Referentes teóricos	27
Índices de pobreza	30
Índice de autogestión del bienestar poblacional – IABIP	33
Teoría del Desarrollo Endógeno	39
Teoría del capital humano	40
Objetivos.....	43
Objetivo de formación	44
Objetivo General de la Fase de diagnóstico.....	44
Objetivos Específicos de la fase de diagnóstico	44
Metodología	46
Ficha técnica	48
Capítulo 1. Diagnóstico situacional de necesidades básicas en poblaciones con alguna situación de vulnerabilidad	50
Demografía	51
Vivienda.....	52
Servicios públicos	55
Composición del núcleo familiar.....	56
Cultura.....	58
Religión.....	58

Salud.....	59
Sexualidad.....	61
Educación	61
Vestuario	63
Aseo.....	65
Electrodomésticos y medios de transporte.....	66
Alimentación.....	67
Capítulo 2. Indicadores de base en la medición de la pobreza y la desigualdad	70
Ingreso.....	71
Gasto	73
Ordinalidad del ingreso y líneas de pobreza	74
Índice de Amartya Sen.....	75
Índice de Fóster, Greer y Thorbecke	77
Índice de Theil	78
Capítulo 3. Análisis de capacidades humanas, dotaciones territoriales y nivel de adaptabilidad al cambio en poblaciones en condición de vulnerabilidad	80
Empleo	81
Autoestima	84
Convivencia en el hogar.....	84
Pertenencia territorial.....	85
Dificultades para la gestión pública.....	86
Capítulo 4. Índice de autogestión del bienestar poblacional - IABIP	87

Definición	88
Grupos poblacionales por etapa de vida	89
Dimensión del saber	89
Dimensión del hacer.....	91
Nivel de realización	93
Dimensión del ser	94
Nivel de bienestar individual.....	97
Dimensión de convivencia	97
Índice de Autogestión del Bienestar Poblacional.....	99
Capítulo 5. Determinación de circuitos productivos viables para la autogeneración de ingresos y mejoramiento de condiciones de vida de la población estudiada	101
Bajo una política de generación de empleo y cualificación de mano de obra	102
Bajo una política de autogeneración de ingresos a través de la activación de circuitos y cadenas productivas	105
Proyección de inversiones en factores de producción y estado de resultados para cuatro años	106
Oficina de apoyo administrativo a circuitos y cadenas productivas - Administración mixta y privatización escalonada	114
Capítulo 6. Principales resultados para cada una de las zonas objeto de estudio.....	116
Zonas del municipio Huamantla.....	117
Indicadores de percepción y desarrollo	120
Mercado laboral y composición de ingresos y gastos	121
Circuitos y cadenas productivas	123
Zonas del municipio El Carmen Tequexquitla	124
Indicadores de percepción y desarrollo	128

Mercado laboral y composición de ingresos y gastos	129
Circuitos y cadenas productivas	130
Zonas del municipio Santa Cruz Tlaxcala.....	131
Indicadores de percepción y desarrollo	134
Mercado laboral y composición de ingresos y gastos	135
Circuitos y cadenas productivas	137
Zonas del municipio Terrenate	138
Indicadores de percepción y desarrollo	141
Mercado laboral y composición de ingresos y gastos	143
Circuitos y cadenas productivas	144
Zonas del municipio Españita	146
Indicadores de percepción y desarrollo	149
Mercado laboral y composición de ingresos y gastos	151
Circuitos y cadenas productivas	152
Otras zonas de municipios del Estado Tlaxcala	153
Indicadores de percepción y desarrollo	156
Mercado laboral y composición de ingresos y gastos	158
Circuitos y cadenas productivas	159
Bibliografía	161

Índice de gráficas

Gráfica 1. Pirámide poblacional de las zonas estudiadas en el Estado Tlaxcala	51
Gráfica 2. Distribución de las viviendas por tipo de estructura	52
Gráfica 3. Distribución de la titularidad de las viviendas	53
Gráfica 4. Material de construcción de algunas partes estructurales de las viviendas	54
Gráfica 5. Cobertura de servicios públicos en las zonas estudiadas	55
Gráfica 6. Uso de sustitutos para suplir servicios básicos en la preparación de alimentos, agua potable, drenaje y disposición de residuos	56
Gráfica 7. Composición de los hogares por nivel de parentesco con el miembro entrevistado	57
Gráfica 8. Tipo de familia y unión conyugal en los hogares entrevistados	58
Gráfica 9. Cobertura del servicio de salud para el total de personas de la zona.....	59
Gráfica 10. Acciones tomadas por las personas que no cuentan con cobertura de salud	59
Gráfica 11. Porcentaje de personas en condición de discapacidad	60
Gráfica 12. Dolencias principales que hacen presencia en las personas que conforman los hogares entrevistados.....	60
Gráfica 13. Elección sexual en la zona estudiada	61
Gráfica 14. Niveles de educación alcanzados por la muestra estudiada y estado del proceso formativo	61
Gráfica 15. Vestuario escolar más utilizado.....	62
Gráfica 16. Útiles escolares más utilizado	62
Gráfica 17. Alimentos consumidos y medios de transporte utilizados para el proceso de formación.....	63
Gráfica 18. Alimentos consumidos y medios de transporte utilizados para el proceso de formación.....	63
Gráfica 19. Origen del vestuario y accesorios utilizados en las personas de la muestra	64
Gráfica 20. Distribución del origen de las prendas de vestir por grupo de vestuario.....	65
Gráfica 21. Nivel de uso de elementos esenciales de aseo personal	65
Gráfica 22. Nivel de uso de elementos esenciales de aseo doméstico	66
Gráfica 23. Tenencia de electrodomésticos en uso activo al interior de los hogares.....	66
Gráfica 24. Tenencia de electrodomésticos con fines de comunicación en los hogares.....	67

Gráfica 25. Medios de transporte más utilizados en la cotidianidad de los hogares.....	67
Gráfica 26. Frecuencia de alimentación en las personas que conforman los hogares de la muestra	67
Gráfica 27. Lugar de compra de alimentos e insumos para la preparación de alimentos.....	68
Gráfica 28. Productos utilizados para freír alimentos en los hogares	69
Gráfica 29. Nivel de ingreso diario de la población por grupos según la cualificación de las actividades desarrolladas.....	71
Gráfica 30. Origen de préstamos de dinero adquiridos por los hogares	71
Gráfica 31. Distribución del ingreso total y per cápita según la categoría de actividad, tasa de dependencia y masa circulante de dinero (diaria, mensual y anual)	72
Gráfica 32. Distribución de recursos económicos por rubro de gasto en los hogares encuestados.	73
Gráfica 33. Déficit o superávit diario por hogar y persona entre ingresos y gastos de los hogares.....	74
Gráfica 34. Ubicación de los ingresos de forma ordinal bajo la línea de pobreza del banco mundial, salario mínimo legal diario y salario de bienestar	74
Gráfica 35. Situación de empleo en las personas en edad de trabajar	81
Gráfica 36. Nivel de cualificación de las actividades desarrolladas por personas ocupadas.....	81
Gráfica 37. Principales actividades económicas desarrolladas por las personas ocupadas.....	82
Gráfica 38. Nivel de satisfacción con la labor en personas ocupadas	82
Gráfica 39. Situación de estabilidad laboral y tipo de vinculación contractual de personas ocupadas	83
Gráfica 40. Índice de autoestima de los entrevistados por cada hogar	84
Gráfica 41. Índice de convivencia al interior del hogar	85
Gráfica 42. Índice de sentido de pertenencia territorial	85
Gráfica 43. Índice de percepción de la gestión pública	86

Índice de tablas

Tabla 1. Distribución del 50% aprox. De la población en el Estado Tlaxcala 2015.....	14
Tabla 2. Municipios con mayor y menor porcentaje de población en situación de pobreza, 2010 – Estado Tlaxcala.....	16
Tabla 3. Indicadores de carencia social 2014 en Tlaxcala.....	17
Tabla 4. Fenómenos conexos que marcan la ruta hacia la pobreza y la vulnerabilidad	28
Tabla 5. Resultados de la fase descriptiva del proyecto IABIP.....	34
Tabla 6. Resultados compuestos que se construyen para la obtención del IABIP	36
Tabla 7. Objetivos generales e intermedios de cada fase.....	43
Tabla 8. Macroproceso metodológico con enfoque normativo.....	47
Tabla 9. Descripción de las muestras y significancia estadística	48
Tabla 10. Proporción de pobres, brecha de ingreso, índice de Gini e índice de Sen generalizado y por máximos y mínimos entre las zonas estudiadas	75
Tabla 11. Índice de Fóster, Greer y Thorbecke generalizado, e índice de severidad por máximos y mínimos entre las zonas estudiadas	77
Tabla 12. Índice generalizado de Theil, intra y entre zonas de estudio	78
Tabla 13. Índice general y segmentado por grupo según etapa de desarrollo para la dimensión del saber.....	91
Tabla 14. Variables para la obtención del indicador de dimensión del hacer por grupo según etapa de desarrollo.....	92
Tabla 15. Índice general y segmentado para la dimensión del ser por cada grupo poblacional según etapa de desarrollo.....	96
Tabla 16. Índice general y segmentado de convivencia por grupo poblacional según etapa de desarrollo	99
Tabla 17. Índice de Autogestión del Bienestar Poblacional para cada grupo poblacional según su etapa de desarrollo y a nivel general.....	99
Tabla 18. Proyección de ingresos bajo una política dinamizadora a través de la cualificación y el empleo	103
Tabla 19. Proyección de los componentes del índice de Sen bajo una política que promueva el mejoramiento del mercado laboral entre las personas en edad de trabajar de la muestra.....	104
Tabla 20. Cadenas, circuitos y microcircuitos productivos disponibles en Multipob 5.1.....	105
Tabla 21. Coeficientes de viabilidad para cada una de las cadenas productivas evaluadas en la muestra estudiada	106
Tabla 22. Proyecciones para la cadena productiva de bienes y servicios	107
Tabla 23. Proyecciones para la cadena productiva de complementarios de vivienda	108
Tabla 24. Proyecciones para la cadena productiva de vivienda	108

Tabla 25. Proyecciones para la cadena productiva de productos de aseo personal y doméstico	109
Tabla 26. Proyecciones para la cadena productiva prendas de vestir	110
Tabla 27. Composición de la inversión total en cadenas y circuitos productivos.....	111
Tabla 28. Proyección del estado de resultados para los cuatro años iniciales	112
Tabla 29. Impacto social de la implementación de unidades económicas sustentadas en cadenas y circuitos productivos.....	112

Zonas del municipio Huamantla

Tabla 30. Distribución de la población por etapa de desarrollo	117
Tabla 31. Cobertura de servicios públicos	117
Tabla 32. Nivel de educación de la muestra.....	118

Zonas del municipio El Carmen Tequexquitla

Tabla 33. Distribución de la población por etapa de desarrolla	124
Tabla 34. Cobertura de servicios públicos	124
Tabla 35. Nivel de educación de la muestra.....	125

Zonas del municipio Santa Cruz Tlaxcala

Tabla 36. Distribución de la población por etapa de desarrolla	131
Tabla 37. Cobertura de servicios públicos	131
Tabla 38. Nivel de educación de la muestra.....	132

Zonas del municipio Terrenate

Tabla 39. Distribución de la población por etapa de desarrolla	138
Tabla 40. Cobertura de servicios públicos	138
Tabla 41. Nivel de educación de la muestra.....	139

Zonas del municipio Españita

Tabla 42. Distribución de la población por etapa de desarrolla	146
Tabla 43. Cobertura de servicios públicos	146
Tabla 44. Nivel de educación de la muestra.....	147

Otras zonas de municipios del estado

Tabla 45. Distribución de la población por etapa de desarrolla	153
Tabla 46. Cobertura de servicios públicos	153
Tabla 47. Nivel de educación de la muestra.....	154

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Georreferenciación territorial.....	14
Ilustración 2. Mapa Estado Tlaxcala.....	15

Planteamiento del problema

A nivel estatal, Tlaxcala ocupa el 0,2% del total del territorio de los Estados Unidos Mexicanos; limita con los estados de Veracruz, Hidalgo, México D.F., Morelos, Guerrero y Oaxaca.

Ilustración 1. **Georreferenciación territorial.**



Según datos del INEGI, para el año 2015 El estado contaba con cerca de 1.272.847 habitantes, de los cuales el 51,7% aproximadamente eran mujeres y el restante 48,3% eran hombres; ocupando el puesto 28 en tamaño poblacional entre los 32 estados del país.

Fuente: Marco Geoestadístico Ver. 6.5

El estado cuenta con 60 municipios, de los cuales 7 Municipios concentran el 52% de la población total aproximadamente. Esto corresponde con el acelerado cambio en las tasas de distribución poblacional entre lo urbano y lo rural, y los movimientos intra y entre migratorios al interior del estado, el país y algunas regiones extranjeras, específicamente Estados Unidos de América, donde según el INEGI, de cada 100 tlaxcaltecas que salían del país para el año 2015, 98 lo hacían a dicho país.

Tabla 1. **Distribución del 50% aprox. De la población en el Estado Tlaxcala 2015.**

No.	Municipio	Habitantes	Proporción
1	Tlaxcala	95.051	7%
2	Huamantla	92.887	7%
3	Apizaco	78.624	6%
4	San Pablo del Monte	77.242	6%

5	Chiautempan	70.011	6%
6	Calpulalpan	48.385	4%
7	Zacatelco	42.686	3%
8	Tlaxco	42.536	3%
9	Contla de Juan Cuamatzi	38.330	3%
10	Ixtacuixtla de Mariano Matamoros	38.324	3%
11	Yauhquemehcan	38.296	3%

Fuente: Elaboración propia con datos de (INEGI, 2015)

Por su extensión, el estado de Tlaxcala es de los más densos de México (Cuarto puesto), con un promedio habitado de 318 personas por kilómetro cuadrado.

Para el año 2016, según datos del INEGI, en materia económica el estado centraba su desarrollo en las actividades terciarias (62,2%), principalmente el comercio, seguido de actividades secundarias (34,4%) y cerca del (3,3%) en actividades primarias. La misma fuente expone que para el año 2014, el estado en total concentraba el 1,4% (58.245) de unidades económicas del país; las cuales generaban el 0,8% (179.035) de los empleos del país, con una prevalencia de empleo para hombres del 53%.

Ilustración 2. **Mapa Estado Tlaxcala.**



Fuente: Tomado de (INEGI, 2015)

De otro lado, el municipio de Tlaxcala, capital del Estado de mismo nombre, se encuentra en las coordenadas 19°19'01"N 98°14'18"O en la región económica Centro-Sur, y en la región geográfica del bloque de Tlaxcala. ubicado en el altiplano central mexicano a una altitud de

2.230 metros sobre el nivel del mar.

El Municipio de Tlaxcala cuenta con 12 localidades y 7 delegaciones, las localidades con mayor población son Ocotlán y Tlaxcala centro (o ciudad) que es la cabecera municipal además de ser la capital de Tlaxcala, el logotipo oficial del gobierno municipal simboliza la palabra Tlaxcala que consiste en dos cerros de los que emergen dos manos haciendo tortillas. Su centro histórico tiene orígenes desde el Período Posclásico mesoamericano y forma parte del patrimonio histórico edificado de la nación.

El municipio limita con territorios de “Totolac, Panotal, Xaltocan, Amaxac de Guerrero, Apetatitlan de Antonio Carvajal, Chiautempan, La Magdalena Tlatetulco, Santa Isabel Xiloxotla, Tepeyanco, San Jerónimo Zacualpan, Tetlatlauca y San Damián Texóloc, todos municipios del Estado Tlaxcala” (Gobierno de México, 2018).

El planteamiento de problema se abordará desde cuatro elementos. En primera instancia el estado del arte en materia de pobreza y vulnerabilidad para el municipio de Tlaxcala, el nivel de formación, el alcance de los diagnósticos consultados y las dotaciones de trazabilidad para el manejo de información.

Pobreza y vulnerabilidad

Según el informe de pobreza y evaluación de Coneval (2015), en el estado de Tlaxcala tan solo el 10,8% de la población total se considera no pobre y no vulnerable. Al comparar al estado de Tlaxcala con otros similares en materia de PIB per cápita real, son territoriales que tienen a cerca del 60% de personas en situación de pobreza, con poco más de 2 carencias en promedio.

Tabla 2. Municipios con mayor y menor porcentaje de población en situación de pobreza, 2010 – Estado Tlaxcala

Municipio	Pobreza			Pobreza extrema		
	Porcentaje	Personas	Carencias	Porcentaje	Personas	Carencias
Municipios con mayor porcentaje de población en pobreza						
El Carmen Tequexquitla	89.8	18,641	2.2	19.6	4,078	3.8
Españita	88.6	9,937	2.1	20.1	2,252	3.6
Zitlaltépec de Trinidad Sánchez Santos	86.1	8,616	2.6	29.6	2,966	3.7
Emiliano Zapata	83.9	4,237	2.0	11.7	589	3.4
San José Teacalco	80.7	4,585	2.4	17.5	994	3.7
Municipios con menor porcentaje de población en pobreza						
Totolac	29.8	5,061	2.4	3.6	607	3.4
Tlaxcala	31.7	25,883	2.3	4.8	3,926	3.4
Apetatlán de Antonio Carvajal	37.5	4,962	2.2	5.1	669	3.5
Panotla	40.2	9,182	2.5	6.2	1,410	3.6
Yauhquemehcan	42.7	14,663	2.0	4.6	1,563	3.6
Total de municipios en el estado: 60						

Fuente: estimaciones del CONEVAL con base en el MCS-ENIGH 2010 y la muestra del Censo de Población y Vivienda 2010.

Nota: de acuerdo con la metodología de medición de pobreza publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de junio de 2010, las estimaciones de pobreza que se reportan toman en cuenta la variable combustible para cocinar y si la vivienda cuenta con chimenea en la cocina en la definición del indicador de carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda.

Nota: las estimaciones municipales de pobreza 2010 han sido ajustadas a la información reportada a nivel estatal en julio de 2011. Pueden variar ligeramente debido a valores faltantes en el MCS-ENIGH 2010.

Fuente: Tomado de: (Coneval, 2014)

En lo que respecta al desarrollo económico y social, el municipio de Tlaxcala se ubicaba para el año 2010 según datos de Coneval, entre los cinco (5) municipios menos pobres del estado, teniendo a cerca del 31,7% de la población en situación pobreza, con cerca de 2 carencias en promedio y un 4,8% de la población en situación de pobreza extrema, con cerca de 3,4 carencias en promedio.

Tabla 3. **Indicadores de carencia social 2014 en Tlaxcala**



Fuente: Tomado de (Coneval, 2014)

La gráfica anterior evidencia que la carencia de mayor incidencia es el acceso a seguridad social, seguido de la alimentación, los servicios de salud y rezago educativo.

Niveles de formación por actores

En este aspecto la pesquisa hará una aproximación al estado de las variables de educación en la población y el grado de formación de los administradores públicos en las territoriales.

En materia de educación, según datos de Coneval, para el año 2010 el 5,19% de la población de 15 años o más, era analfabeta; el 3,28% entre 6 y 14 años de edad no asistía a la escuela y el 38,97% de los mayores de 15 años, no contaba con un nivel de formación básica completa.

Aunque la estadística es de 2010, y el contraste con datos del año 2000, son notablemente mejor, la proyección a 2016 permite tener un acercamiento al nivel y calidad de participación ciudadana en el desarrollo de la política pública. Aun cuando la concurrencia fuese masiva, el grado de conocimiento para contribuir a un efectivo control, es relativamente bajo.

De otro lado, se tiene la formación de los servidores públicos que dirigen las carteras de cara a la toma de decisiones. Para el año 2017 según el censo nacional de gobiernos municipales y delegaciones, desarrollado por el INEGI, existían 42.450 funcionarios titulares en las diferentes municipios del país. De este total, el 52% aproximadamente contaba con formación de licenciatura, maestría o doctorado, resaltando que de ellos, tan solo el 3,7% cuenta con maestría y el 0,5% con doctorado. El 36% cuenta con formación de primaria, secundaria o preparatoria y el 5,8% no cuenta con grado de formación o no especifica su nivel educativo.

En el particular del Estado Tlaxcala, este emplea el 2,06% de la planta nacional (874); y por su parte el municipio, ocupa el 3,1% de la planta estatal. En el estado se evidencia que cerca del 60% no brindó información sobre su nivel de formación; entre tanto, del restante 40%, el 28,8% indicó tener licenciatura en su mayoría, salvo 5 funcionarios con maestría y 2 con doctorado. El 10,5% ostenta niveles menores al licenciatura, con predominancia de secundaria y preparatoria.

El municipio por su parte, contaba con 27 titulares, de los cuales el 92,6% no suministró información al respecto de su formación en el censo. De los 27 funcionarios, se conoce que uno tiene grado de maestría y otro de doctorado.

Con este panorama, diseñar y administrar la política pública de manera asertiva, es un ejercicio bastante complejo. Sin embargo es uno de los efectos colaterales de las democracias.

Alcance de diagnósticos

México como nación, así como los territorios estatales y municipales, cuentan con importantes fuentes de información estadística de consulta para el desarrollo de la política pública. En las páginas de Coneval e INEGI, es de fácil acceso y de manejo público el dato estadístico sobre las condiciones de vida y otras variables de vital importancia para el desarrollo de la población.

En cuanto a la actualidad de la información, los datos oscilan en promedio sobre los últimos cinco (5) años, en la mayoría de las estadísticas sobre 2016 y 2017. Sin embargo, interpretarla en términos técnicos y teóricos, se hace complejo para personas y funcionarios con bajo nivel de formación.

Las metodologías de cálculo, se sustentan particularmente en métodos muestrales, salvo los obtenidos de los censos quinquenales. Los datos pueden ser consultados por cualquier ciudadano, aun cuando el comprenderlos e interpretarlos sea un ejercicio poco fácil para algunos. No obstante, la mayor desventaja que ostenta el sistema de información estadística de los territoriales, es la imposibilidad de conocer en detalle las personas que padecen las situaciones, su ubicación y la composición del núcleo familiar; lo que dificulta la **diferenciación y focalización** de las herramientas de política pública.

En cuanto a los indicadores arrojados por las plataformas de información estadística, estos se sustentan en aquellos de orden oficial. Entre los más destacados, incidencia, brechas, intensidad, severidad y Gini; los cuales se caracterizan por su enfoque monetario. Otros como el índice de desarrollo humano – IDH, índice multidimensional de pobreza, hacen parte del stock de indicadores multidimensionales que alimentan la estadística para cada territorio. Sin embargo, el hecho de no poder diferenciar y focalizar, descuida otros elementos fundamentales en la medición, como la realización, el bienestar individual, las capacidades y dotaciones humanas para el desarrollo en cada una de las etapas del ser y la capacidad de autogestionar el bienestar colectivo.

Dotaciones de trazabilidad

En esta área de estudio, se evidenció que los sistemas de información que facilitan la interacción entre el ciudadano y la estadística es avanzada. Así por ejemplo el INEGI¹ cuenta con un portal que le permite al funcionario o ciudadano acceder a información en diversos niveles (Informe, tabulado, datos, microdatos); también de forma más didáctica, se ubica el portal de información estadística para niños del INEGI². Por su parte Coneval,

¹ <https://www.inegi.org.mx/programas/>

² <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/>

también pone a disposición de la comunidad en general, su portal con información, el cual es bastante detallado y accesible³.

No obstante, al indagar en los microdatos, no se puede individualizar una determinada situación, y en el evento de poder hacerse, para una persona con bajo nivel de formación sería casi improbable interpretar de forma acertada la información. En este sentido, la pregunta problémica a resolver se enmarca en: **¿Cómo mejorar las condiciones de vida de poblaciones vulnerables del Estado Tlaxcala a través de políticas públicas que promuevan el desarrollo humano?**

³ <https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Paginas/inicioent.aspx>

Justificación

El presente proyecto de investigación cuenta con dos espacios de justificación, el primero desde la problemática social tratada en la parte del problema, y en segunda instancia el avance para el desarrollo de la academia y los actores involucrados en este ámbito.

En cuanto al primer ámbito de justificación, la pobreza y la desigualdad son la preocupación del mundo cuando de fenómenos sociales se trata, dada la complejidad de lo que involucran estos dos términos. Al respecto la ONU expresa:

“La sociedad enfrenta un momento en que el desarrollo sostenible afronta inmensos desafíos. Miles de millones de nuestros ciudadanos siguen viviendo en la pobreza y privados de una vida digna. Van en aumento las desigualdades, tanto dentro de los países como entre ellos. Existen enormes disparidades en cuanto a las oportunidades, la riqueza y el poder”.

(Organización de Naciones Unidas , 2015)

En este sentido, cualquier actividad académica que se lleve a cabo en pro del mejoramiento de la calidad de vida de las personas y el desarrollo sostenible, será plausible desde cualquier ángulo de observación. Los resultados de esta investigación, permitirán al municipio de León reformular algunos aspectos de su política, con el fin de optimizar el uso de sus recursos y promover la diversificación en cuanto a alternativas de generación de ingresos.

Así mismo, siendo Colombia un país que en la actualidad busca el desarrollo tecnológico e industrial, y que ha venido mostrado cifras de crecimiento económico alrededor de los PIB regionales, no debe perder de vista las experiencias de estos territorios que ya han avanzado en este proceso, y que

son afectados por las trampas del crecimiento que mencionaban en su momento los autores citados Amartya Sen y Joseph Stiglitz.

De otro lado, las investigaciones internacionales, permiten a las instituciones y comunidad académica, ampliar las miradas sobre culturas y problemáticas sociales que se viven en el entorno de una sociedad cada vez más globalizada. Permitir a los estudiantes, enriquecer su conocimiento mediante este tipo de proyectos, como alternativa de grado, es sembrar en diversos ámbitos, la semilla de la curiosidad y el afán por generar soluciones.

El Ministerio de Educación de Colombia, en relación a la internacionalización establece:

“El fenómeno de internacionalización lleva más tiempo del que las nuevas tendencias nos hacen creer. La modernización de los medios de transporte y el desarrollo de los medios de comunicación en el siglo XX influyeron en que las distancias se acortaran, lo que propició un mayor conocimiento de otras culturas y formas de vida. A la vez, promovió la creación de alianzas y organismos que reunían cada vez más países en torno a objetivos e intereses comunes y para zanjar las grandes diferencias en un mundo cada vez más pequeño”.

(Cardoso, 2014)

En este sentido, fortalecer la investigación y la internacionalización, más que un quehacer institucional, es una ventana para el desarrollo profesional y personal de las comunidades académicas, que permite a las sociedades integrarse en busca de soluciones conjuntas o individuales con apoyo externo. “Para que un proceso de internacionalización tenga bases firmes y sea eficiente es necesario que sus promotores tengan muy claro qué significa y qué implicaciones tiene éste. En el contexto de la Educación Superior, la internacionalización es un fenómeno multifacético omnipresente en toda la

institución universitaria, que toca cada aspecto de sus directrices” (Cardoso, 2014).

Adicional a lo expuesto anteriormente, el ejercicio que promueve esta investigación, sienta un precedente a la facultad frente a otras instituciones y facultades de la ciudad y el país. Pues la introduce en el campo de la investigación de orden social, con enfoque económico y administrativo, situación que sobre sale frente a la posición de las universidades en esta materia.

“Parece que no hay una cultura de la investigación y que sólo nos quedamos participando en una de las tres funciones de la universidad, la Docente (aunque con actitudes de profesor tradicional) y dejamos rezagadas las otras como la investigación y la extensión. Si bien investigar no es una acción privilegiada para sabios, y que, al contrario, está al alcance de quien tenga voluntad de emprender búsquedas para solucionar problemas, no podemos quedarnos en las meras consultas bibliográficas y cibergráficas”.

(Sierra, 2004)

Sierra agrega a lo presentado anteriormente, argumentos que afianzan la débil acción y alcance de la investigación universitaria colombiana.

“Necesitamos concienciarnos de la necesidad de adquirir métodos y técnicas que ayuden a dar rigurosidad científica. Y aquí no interesa que esa orientación investigativa sea formativa o institucional, pues como bien se sabe, son los fines los que diferencian una de otra y no tanto el procedimiento de adquisición. Esa falta de cultura en Latinoamérica, y en particular en Colombia, ha generado exclusión en el ámbito mundial. Según aparece publicado en la Universidad de Antioquia en el sitio web de la Sede de Investigación Universitaria, SIU, que cita cifras del científico Rodolfo Llinás, hay rezagos en nuestro país en la participación científica internacional: Algunas cifras comparativas de la situación de Colombia en el concierto latinoamericano y mundial son tan conocidas como inquietantes. De cada 10.000 científicos que hay en el mundo 9.400 son de los países

industrializados, 100 son latinoamericanos y apenas 1 es colombiano. Mientras que a mediados de la década de los años 80 Estados Unidos y Japón dedicaron a la inversión en ciencia y tecnología alrededor del 2.8% del PIB, Chile dedicó aproximadamente el 0.5%, Brasil el 0.4% y Colombia sólo el 0.1%. Mientras que Chile en 1991 produjo alrededor de 80.000 publicaciones científicas por cada millón de habitantes, para Brasil el índice fue de 20.000, para Venezuela alrededor de 30.000, y para Colombia fue de 5.000. Para lograr un nivel competitivo apropiado en ciencia y tecnología, y de acuerdo con los estándares internacionales, se requieren 1.000 científicos e ingenieros por cada millón de habitantes. Colombia necesitaría de al menos 36.000 científicos e ingenieros y sólo tiene alrededor de 5.000”.

(Sierra, 2004)

Finalmente, el Ministerio de educación mediante la Ley 30 de 1992, que rige la Educación Superior en Colombia, como también las normas con miras a la acreditación universitaria, exigen el componente investigativo.

Marco teórico y estado del arte

Antecedentes

Los problemas crónicos característicos de las grandes ciudades a nivel mundial, tales como la desigualdad en la distribución de ingresos y las migraciones masivas a causa de hechos de violencia, falta de oportunidades, ingresos deficientes, entre otras, provocan que la calidad de vida de los habitantes de una población se vea seriamente afectada, reduciendo las capacidades del recurso humano en términos del nobel de economía (1998) Amartya Sen y la doctora Martha Nussbaum. De acuerdo con cifras del PNUD (2012), así se ve la pobreza en el mundo y sus impactos:

“Más de 1,000 millones de seres humanos viven con menos de un dólar al día, 448 millones de niños sufren insuficiencia ponderal, 20% de la población mundial detiene el 90% de las riquezas, Un niño de cada cinco no tiene acceso a la educación primaria. 80% de los refugiados son mujeres y niño, Las mujeres ganan 25% menos que los hombres a competencias iguales, 876 millones de adultos son analfabetos, de los cuales dos tercios son mujeres, Cada día, 30 000 niños de menos de 5 años mueren de enfermedades que hubieran podido ser evitadas. En los países en desarrollo, más de un niño de cada diez no llegará a cumplir los 5 años, Más de 500 000 mujeres mueren cada año durante el embarazo o en el parto, Hoy en día, 42 millones de personas viven con el virus del SIDA, de las cuales 39 millones viven en países en desarrollo. El VIH/sida es la principal causa de fallecimiento en África subsahariana. Al horizonte del 2020, algunos países africanos podrían perder más de una cuarta parte de su población activa por causa del SIDA. Más de 1,000 millones de personas no tienen acceso a agua salubre. En África subsahariana, cerca de la mitad de la población no tiene acceso al agua potable, 2,400 millones de personas se ven privadas de instalaciones sanitarias satisfactorias. En África subsahariana, una persona de cada tres sufre hambre crónica, 2,800 millones de personas, es decir, cerca de la mitad de la población mundial, viven con menos de 2 dólares al día.

(Naciones Unidas, 2012)

Con estas exposiciones, surgen cuestionamientos como: ¿Por qué a pesar de la preocupación generada por el fenómeno⁴ y la atención prestada por el ayuntamiento y el gobierno nacional a través de las administraciones públicas, la pobreza y la desigualdad continúan haciendo presencia en la ciudad de Tequila? Las respuestas podrían encontrarse en la relevancia contemplada del fenómeno en los planes de desarrollo de las territoriales involucradas, la ausencia de estudios previos robustos que garanticen efectividad en la atención a poblaciones vulnerables para la superación de la pobreza, la corrupción, baja capacidad del estado para garantizar los derechos fundamentales de las personas, como línea de base para las capacidades y realizaciones de los individuos, entre otras.

Adicional a lo anterior, el equipo de trabajo que propone el presente proyecto, ha venido desarrollando procesos de investigación social entorno a las políticas públicas en Tumaco Nariño, Cordón minero del Cesar, Bogotá D.C., Altamira Huila y otros a nivel nacional; así como en Rio de Janeiro Brasil, y ciudades mexicanas como Zacatecas, Guadalajara, Ahualulco del Mercado y Tequila, este último declarado patrimonio histórico y cultural de la humanidad por la UNESCO. De estos procesos el equipo ha publicado a la fecha algo más de una decena de libros resultado de investigación, y generado productos de generación de nuevo conocimiento en la materia.

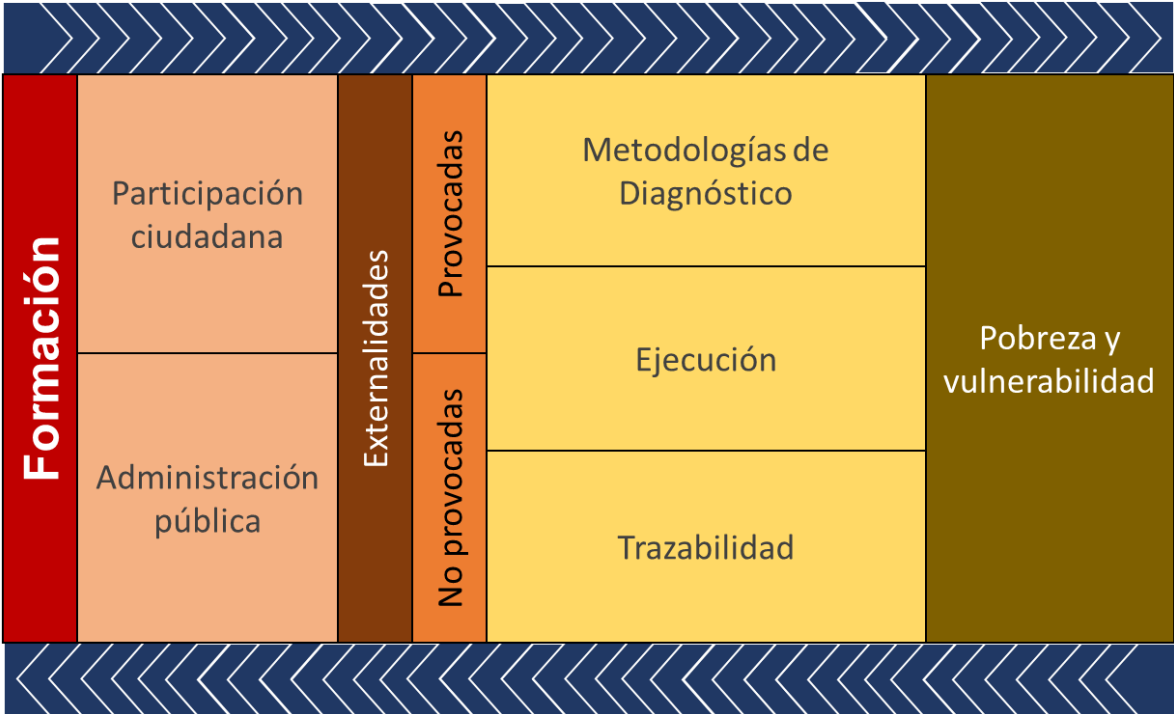
Referentes teóricos

El equipo de investigadores de la Fundación Centro de Investigaciones para el Emprendimiento y Desarrollo Social – FUNCIEDES, a través de su grupo

⁴ Pobreza y vulnerabilidad.

de investigación Emprendimiento y Desarrollo Social “EMDESO”⁵, ha establecido como problema central de investigación a la pobreza y la vulnerabilidad, pero entorno a ella, ha ubicado otros fenómenos conexos de causalidad que reducen la probabilidad de éxito de los esfuerzos de la sociedad particularmente latinoamericana, por mejorar sus propias condiciones de vida.

Tabla 4. Fenómenos conexos que marcan la ruta hacia la pobreza y la vulnerabilidad



Fuente: Tomado de (Santofimio, 2017).

El modelo indica que la base del problema central radica en la falta de formación de dos actores esenciales, uno de ellos la **ciudadanía**, que no está preparada para asumir su rol en el marco de la política pública, al igual que algunos **administradores públicos**, quienes se encargan de planear y planificar el desarrollo de sus territorios.

⁵ Reconocido en categoría B por Colciencias bajo el código COL0183488

Esta falta de formación, conlleva a la germinación de situaciones consideradas de **externalidad**, porque no hacen parte directa de la planeación y la planificación. EMDESO divide estas externalidades en dos grandes grupos: **i. Provocadas:** Aquellas que no cumplen exactamente con el concepto de externalidad, por cuanto al momento de ocurrir, quienes la provocan conocen el impacto de su decisión. Estas son, por ejemplo: Corrupción, pereza, falta de participación, suministro de información falsa, entre otras. **ii. No provocadas:** Su definición es la que comúnmente los teóricos económicos entregan al concepto de externalidad; es decir, aquellas que son producidas por efectos de la naturaleza o de manera involuntaria por quienes provocan el acto que afecta negativamente el propósito de la política pública en este caso.

Los elementos mencionados anteriormente, conllevan a que los insumos de política pública para la superación de la pobreza se vean afectados de forma directa, y por tanto, el esfuerzo no termine dando los resultados esperados. En primera instancia se hace referencia al **diagnóstico**, el cual debe cumplir algunos estándares de calidad para sustentar las herramientas de política pública a ejecutar sobre base sólida. Actualidad, metodología correcta, interpretación universal, ordinalidad para la priorización, diferenciación y focalización, son entre otros, elementos fundamentales para un buen diagnóstico.

Un buen diagnóstico, dará paso a una adecuada ejecución, la formación de los administradores de la política pública y la ciudadanía, será elemental en esta etapa, dado que permitirá la minimización de las externalidades expuestas desde su ámbito, y facilitará el transparente control de cada una de las herramientas.

Finalmente, la trazabilidad de cada una de las herramientas ejecutadas, minimizará el paradigma al que se enfrenta la administración pública en cada periodo gubernamental, pues una buena gestión documental, apoyada

en el uso de software y redes sociales de apoyo a la gestión pública, facilitará el control sobre los instrumentos de política por parte de la única asamblea permanente a través de la historia, **la ciudadanía**.

Es de agregar, que cada uno de los elementos expuestos tiene soporte teórico y conceptual en los documentos producto de investigación desarrollados por el grupo de investigación de FUNCIEDES. Para la vigencia 2019, el Centro de Investigaciones ha realizado gestiones ante organismos locales, para ejecutar acciones de apoyo en los municipios de Zacatecas y **Tlaxcala** en México, y Altamira en el Departamento del Huila, Colombia.

Índices de pobreza

El premio Nobel en Economía, Amartya Sen, ha llegado a afirmar "El concepto de desigualdad es, simultáneamente muy simple y muy complejo. A cierto nivel es el más simple de los conceptos que han movido a los pueblos, con un atractivo directo no superado por ningún otro" (Sen, Amartya K, 1973c). Frente al término nos invita a sospechar y a estar prevenidos cuando manifiesta "tales ideas son bastante poco operativas, estériles e incluso vacuas en tanto en cuanto no se establezca con precisión a qué se llama desigualdad".

Frente a estas posiciones la literatura económica se ha hecho presente, y ha asumido la desigualdad pasándola por el camino de lo normativo, colocándola de frente a discutir a través del cedazo de la justicia social distributiva. Y es como Atkinson (1970), Sen (1973) y Kolm (1976) acudiendo a la comparación de la distribución de la renta y su justa distribución, abrieron las sendas para abordar este camino, e incluso, son ellos quienes enriquecen moralmente este debate y nos introducen a través de sus razonamientos a encontrar los potenciales atajos para enfrentar la pobreza y la desigualdad

De otro lado, Henry Theil (1967) acudió a la teoría de Shannon, (1948) para estructurar un índice estadístico de desigualdad sobre la renta individual. El índice de Theil se origina en la simetría entre el reparto de la renta (y) entre individuos (i) pertenecientes a una población (n) y, la distribución de probabilidad (pro_s) o eventos posibles a suceder (s). Lo cual se expresa:

$$pro(s_i) = \frac{s_i}{n\mu_s}, \text{ donde}$$

s_i : Suceso

n : Número de sucesos

μ_s : Media o promedio de acontecimientos o sucesos

Theil equipara la probabilidad de los sucesos con la *DR*, constituyendo la siguiente igualdad:

$$pro(y_i) = \frac{y_i}{n\mu_y}; \forall pro(y_i) = \frac{y_i}{\sum_{i=1}^n y_i}$$

Donde, $pro(y_i)$ es la proporción de renta y del individuo i en la renta total y_t , y corresponde a un valor comprendido entre $[0 - 1]$. Ahora si sumamos todas las probabilidades de renta ($pro(y_1), pro(y_2) \dots, pro(y_n)$) el resultado final será frecuentemente la unidad.

$$\sum_{i=1}^n pro(y_i) = pro(y_1) + pro(y_2) \dots + pro(y_n) = 1$$

Tratada la sumatoria de las probabilidades, establezcamos la relación existente entre las probabilidades (pro) con la Entropía (E), sin antes expresar que la Entropía (E) alude al grado de desorden como de

desigualdad de ocurrencia de sucesos o eventos. La ecuación E en correspondencia a la probabilidad de los eventos se registra:

$$E(\omega) = \sum_{i=1}^n p(\varpi_i) \log_2 \left(\frac{1}{p(\varpi_i)} \right) = - \sum_{i=1}^n p(\varpi_i) \log_2 p\varpi_i$$

En la cual p , es la probabilidad y ϖ , es una variable aleatoria (que puede representar sucesos, ingresos, renta, producción, etc.), que puede asumir diversos valores en distintas repeticiones. El indicador de Theil en coherencia con la DR efectúa una abstracción, asume la variable ϖ y la reemplaza por la renta y , consecuentemente $p(\varpi_i)$ la toma como $pro(y_i)$; el resultado en términos de E para la renta es:

$$E = - \sum_{i=1}^n pro(y_i) \cdot \log_2 pro(y_i)$$

Con las siguientes características, si la probabilidad de un evento $pro(y_1)$ es la unidad y los demás acontecimientos ($pro(y_1), pro(y_2), \dots$) son cero, la E adquiere el valor, 0. En contraste, si la suma de los sucesos conservan igual probabilidad de acontecer, de manera que $pro(y_i) = \frac{1}{n}$ para todo i , entonces la entropía alcanza su máximo valor $E = - \sum_i \left(\frac{1}{n} \right) \left(\log \frac{1}{n} \right)$.

De lo anterior se desprende que para cada $y \in D_n^+$, la diferencia entre la máxima E posible cuando $pro(y_i) = \frac{1}{n}$ y la E igual a cero, le permite a Theil demostrar su índice de desigualdad que simbólicamente se representa por T :

$$T = \sum_{i=1}^n \left(\frac{1}{n} \right) \left(\frac{y_i}{\mu(y)} \right) \log \left(\frac{y_i}{\mu(y)} \right); \vee T = \ln N - \sum_{i=1}^n n_i \left(\frac{y_i}{\sum_{i=1}^n y_i} \right) \log \left(\frac{y_i}{\sum_{i=1}^n y_i} \right)$$

En síntesis T es equivalente a:

$$T = \ln N - E$$

$$E = \log N \quad \text{en caso de equidistribución}$$

$$E = 0 \quad \text{máxima concentración}$$

$$T = \log N \quad \text{máxima concentración}$$

$$T = 0 \quad \text{en caso de equidistribución}$$

Sobre la base de las consideraciones anteriores; el índice T conserva un profundo atractivo ético y operativo, es un indicador particularmente descomponible aditivamente por subgrupos o sub-poblaciones, y que al totalizar cada una de las ponderaciones arrojadas por la aditividad, esta simplemente verifica la propiedad de “equidad mínima”.

Índice de autogestión del bienestar poblacional – IABIP

El IABIP es un índice que se construye tratando de subsanar algunas deficiencias de los indicadores mencionados en apartados anteriores. Su recorrido de construcción es producto de cerca de 10 años de trabajo continuo, en los que se han aplicado los índices tradicionales en diferentes lugares del Colombia y Latino América, con el fin de apoyar la formulación, ejecución y evaluación de la política pública.

En primera instancia, es importante anotar que esta herramienta cumple con los axiomas matemáticos establecidos para indicadores sociales, en cuanto a transitividad, transferencia, aditividad y descomponibilidad, entre otros, citados en Sen (1997). El IABIP distingue los grupos poblacionales según su edad y etapa de desarrollo, con el fin de establecer líneas

monetarias de gasto diferenciadas para el establecimiento de déficit de ingreso per cápita.

Este índice permite utilizar la incidencia, intensidad y concentración que calcula Sen en su indicador inicial, como un insumo para su construcción; no excluye a quienes se ubican por encima de la línea de pobreza, al contemplar una visión holística de los grupos poblacionales como gestores de su propio desarrollo, asumiendo una posición diferente frente a la conceptualización del equilibrio y tomando una postura de reconocimiento a la desigualdad y el desequilibrio como parte de los derechos del ser humano, sin resquebrajar el concepto de justicia y compensación social.

Adicional, no con esto busca aceptar la pobreza en su concepción plena, sino por el contrario, busca que se reconozcan las desigualdades como fuerza para buscar la vida digna y sustentable, entorno a las capacidades y dotaciones de cada individuo, respetando la real libertad de elegir.

El IABIP tiene como propósito apoyar el ejercicio de la política pública desde una mirada conjunta de lo monetario y lo dimensional, combina metodologías cualitativas y cuantitativas para su obtención, requiriendo para su desarrollo tres etapas previas. En principio busca información descriptiva sobre el estado de algunos derechos fundamentales de las personas, como se muestra a continuación:

Tabla 5. Resultados de la fase descriptiva del proyecto IABIP

Resultados



Fuente: Presentación del proyecto IABIP – Funciedes (2018).

Posteriormente se calculan los índices de Sen, Fóster-Greer- Thorbecke, índice de Gini e índice de desarrollo humano – IDH. Estos indicadores permiten integrar la dimensión monetaria dentro los aspectos a evaluar en el IABIP, y además facilita a los hacedores de política pública diseñar proyectos de inversión bajo estadísticos oficialmente reconocidos de forma universal.

En la siguiente fase del proceso, se indaga en la concentración de los factores de producción entre la población estudiada. Esto es la validación de la tenencia de la tierra, el trabajo en términos de calificación y cualificación de mano de obra; y el capital en materia de dinero y tecnología. También se utiliza particularmente el índice de Theil, para validar la concentración de necesidades, capacidades y situaciones especiales como inasistencia escolar, trabajo infantil, discapacidad, cobertura en salud, entre otras; y desarrollar ejercicios de comparación entre e intra zonas.

Adicional a lo expuesto anteriormente, el IABIP se construye sobre la base del ser humano como actor directo de su bienestar, pues se considera que no es suficiente conocer el déficit monetario o de derechos fundamentales, si quienes las padecen no están preparados para asumir una posición de autogestión, o los programas bajo los que se atienden no están focalizados a subsanar las necesidades de fondo. De allí que la primera dimensión que se calcula es la de **“La realización”**; entendida esta como la combinación del **“Saber”** y el **“Hacer”**. El ejemplo que se maneja en esta relación, es que una persona no se sentirá lo suficientemente realizada, cuando desarrolla actividades ajenas a lo aprendido en su formación; es decir, no podrá sentirse realizado el contador que conduce taxi, porque el mercado laboral no le brinda la oportunidad, o porque la remuneración que se le ofrece no cubre sus necesidades como si lo hace la actividad alterna en términos de coste de oportunidad.

Al combinar la **“Realización”**, con la dimensión del **“Ser”**, se obtiene una medida de **“bienestar individual”**, donde la premisa es que no estará bien aquella persona que aun cuando tenga un alto nivel de realización, padezca de baja autoestima o problemas psicológicos que afecten su buen desarrollo y bienestar.

Tabla 6. **Resultados compuestos que se construyen para la obtención del IABIP**



Fuente: Presentación del proyecto IABIP – Funciedes (2018).

Finalmente, es necesario combinar el **“bienestar individual”** con la **“convivencia”**; es decir, las personas no solo deben sentirse bien de manera individual y sentirse realizadas, sino que deben estar preparadas para actuar de forma colectiva, integrarse en sociedad y ejercer el control político desde la participación ciudadana.

El IABIP se desarrolla bajo una metodología de codificación axial, amparada en procedimientos de la teoría fundamentada. Los componentes del IABIP (Saber, hacer, ser y convivencia) arrojan de manera individual o conjunta un coeficiente entre 0 y 1, donde 1 indica una situación óptima en cada dimensión y en su conjunto para el desarrollo de programas y proyectos de política pública que promuevan el mejoramiento de condiciones de vida de dichas poblaciones. La descomponibilidad del IABIP permite focalizar los esfuerzos en aquellas variables de mayor impacto para el logro de los propósitos de gobierno en dicha materia.

La recolección y tratamiento de información se hace bajo desarrollos tecnológicos que se constituyen en una aplicación denominada “EncuestApp”, a través de la cual se recoge la información en Tablet. Esta información es almacenada en servidores web bajo una construcción de archivos SQL, y posteriormente es analizada mediante un software propio denominado Multipob 5.1.

Con estas exposiciones, se establece que el índice presentado permite determinar la distribución de capacidades de forma individual en la población a intervenir, y adicional las dotaciones territoriales para el desarrollo focalizado en dichas capacidades.

A diferencia de los indicadores e índices utilizados en la actualidad, el índice de autogestión del bienestar poblacional – IABIP, ofrece las siguientes ventajas:

- Reconoce las dotaciones territoriales y las etapas de desarrollo del ser humano.
- No tiene en cuenta solo a quienes están por debajo de línea de “pobreza”. Es realmente inclusivo y minimiza la lucha de clases.
- Tiene en cuenta a la persona entorno a su vocación y saberes.
- Permite conocer exactamente donde están los más vulnerables y quiénes son. (Diferenciación).
- Permite conocer la vulnerabilidad individual y el diseño de política pública focalizada para su atención.
- El inventario de comportamientos de consumo, permite la determinación de circuitos económicos y cadenas productivas viables para la implementación de unidades productivas.

El IABIP sustenta sus inicios en proyectos de investigación desarrollados en el cordón minero del departamento del Cesar, Salahonda y Hojas Blancas Nariño y veinte localidades de la ciudad de Bogotá D.C. A nivel internacional

se desarrollaron investigaciones previas en Guatemala; Buenos Aires, Argentina; Miami, Estados Unidos y Zacatecas, México. Luego de su creación en el año 2015; se ha aplicado en Altamira, Huila y Chía Cundinamarca en Colombia. Fuera del país, se aplicó en Rio de Janeiro, Brasil; y los municipios de Guadalajara, Tonalá, Tequila, Ahualulco de Mercado y León en México.

Más de 7 mil hogares entrevistados, que concentran cerca de 27 mil personas, hacen parte de la base datos de información estadística del Centro de Investigaciones FUNCIEDES, entidad que lidera el proyecto de investigación mediante el cual se aplica el índice, y que acoge diferentes instituciones de educación superior y empresas privadas de orden nacional e internacional, que apoyan este tipo de procesos.

De la aplicación del IABIP se han derivado proyectos de política pública que se traducen en resultados de impacto, tales como:

106 Hogares de adultos mayores con mejoramiento de condiciones de vida en términos de vivienda. (Gestión pública).

85% del espacio público revitalizado y accesible en 11 zonas deprimidas.

22 Nuevas unidades productivas que interactúan en forma complementaria y generan 83 empleos directos y formales.

Reconstrucción del tejido social.

Reconocimiento del ciudadano como eje fundamental de la democracia participativa.

Teoría del Desarrollo Endógeno

De otro lado, se ubica a la teoría del crecimiento endógeno, sobre la cual se atribuyen sus principales desarrollos a los aportes de economistas como Paul Romer (1994); Robert Lucas (1988), Nobel de economía en 1995, y De Mattos (1999), entre otros.

Los ponentes de esta teoría afirman que: “El crecimiento depende de la acumulación de capital físico, humano y técnico; externalidades y rendimientos crecientes; generación endógena de progreso técnico” (De Mattos, 1999).

“...los modelos de crecimiento endógeno enfatizan que también existen externalidades positivas asociadas al capital humano, donde el crecimiento del stock respectivo está condicionado por el volumen de recursos destinados al sector que lo produce. En esta dirección, los modelos de crecimiento endógeno anotan, con énfasis diferente según los autores, la importancia de los procesos de aprendizaje en la práctica (learning by doing) como un camino que permite mejorar y aumentar el stock de capital humano” (Lucas, 1988, pág. 25).

Finalmente, Paul Romer (1990) expone que: “...el crecimiento en este modelo es conducido por el cambio tecnológico que surge de las decisiones intencionales de inversión hechas por agentes maximizadores de ganancia” (Romer, 1994).

Teoría del capital humano

Se atribuyen sus primeros postulados a Theodore William Schultz (1902 – 1998), Nobel de economía en 1979 por sus investigaciones sobre economía agraria (Biografías y vida, 2004). A continuación, se exponen algunos postulados que realizaron teóricos reconocidos frente a las posiciones de la citada teoría.

“Criticaba Schultz la poca disposición que tenían los economistas en ese momento, finales de los años cincuenta y a principios de la década de los sesenta, para reconocer que la inversión en capital humano, concretamente en educación, constituía un motor fundamental del crecimiento económico. Criticaba también el habitual tratamiento de

los recursos humanos en los modelos económicos al uso en la época, que incorporaban el factor trabajo como "input- de las funciones de producción, considerándolo un factor homogéneo, es decir, sin tener en cuenta las diferencias en los conocimientos, habilidades y experiencias de unos individuos y otros".

(Cañibano, 2005, pág. 258)

Otros autores como Arrow (1974), Nelson y Phelps (1966), Schenker y Brady (1989), haciendo referencia a los postulados de la teoría del capital humano expresan lo siguiente: Arrow y la inversión en capital humano: "...al aprendizaje por la práctica (derivado a la inversión realizada por la empresa en bienes de capital). El modelo relaciona los incrementos en el capital humano con el crecimiento de la productividad (no con la innovación)" (Arrow, 1974, pág. 26).

De la relación entre educación, tecnología y producción, Nelson y Phelps (1966) exponen: "las personas con mayores niveles educativos sacan mayor partido a la tecnología disponible y, por lo tanto, se vuelven más productivas, haciendo que crezca la producción y consecuentemente la renta" (Nelson & Phelps, 1966, pág. 72).

Así mismo Schenker y Brady (1989), plantean la incidencia de la mala educación en la competitividad empresarial de la siguiente manera: "...una escasez de personas cualificadas, concretamente de científicos y de ingenieros, puede resultar en perjuicio de las dinámicas innovadoras, es decir, del desarrollo de nuevos productos y de nuevos procesos productivos. La falta de una adecuada formación y educación de los recursos humanos puede obstaculizar el aumento en la competitividad de las empresas" (Schenker & Brady, 1989, pág. 29).

Por último, Cañibano (2005) complementa estos postulados, interpretándolos desde las diferencias en la eficiencia empresarial a partir de los razonamientos hechos por el economista Pack (1974), quien "plantea

que los diferenciales de eficiencia entre empresas pueden ser explicados por las diferencias en las capacidades humanas y no solamente por las características de los equipos o por la dotación de capital”. (Cañibano, 2005)

De esta manera, a la luz de dos reconocidas teorías del desarrollo como las mencionadas, se fundamenta la importancia de la presente investigación en el hecho de concebir la tecnificación de los hatos y la formación de los ganaderos, como medio de formación de capital humano para el desarrollo de las sociedades, a partir del aprovechamiento de las tecnologías. De aquí que generar estrategias contundentes, para la formación de los ganaderos en temas de buenas prácticas ganaderas, tecnificación de los hatos y los recursos físicos, etc., enmarca el punto inflexión en la probabilidad de éxito del modelo aquí propuesto. Un último soporte a lo expuesto anteriormente, es el siguiente: “Las capacidades adquiridas por las personas (educación, experiencia, habilidades y salud) son básicas en cuanto a la concreción del progreso económico. Además, se logra definir al capital humano como importante para la productividad de las economías modernas” (Villalobos & Pedroza, 2009).

Objetivos

Un macro proyecto da cuenta de un gran proyecto que involucra diferentes ejes disciplinares y fases de trabajo para alcanzar un propósito común. En el particular: **“Luchar contra la pobreza y la vulnerabilidad”**.

Para el cumplimiento de este objetivo, el Macroproyecto se plantea cuatro (4) fases de desarrollo, cada una con un objetivo general directo, y de manera intermedia dos objetivos ubicados estratégicamente como se muestra a continuación:

Tabla 7. **Objetivos generales e intermedios de cada fase**



Fuente: Tomado de (Funciedes, 2017)

Conforme a lo expuesto anteriormente, cada una de las fases se constituye en un proyecto independiente, pero que en el marco de su ejecución son pasos o fases previas para el logro del objetivo común. Por lo anterior, el ente territorial interesado, puede ejecutar el Macroproyecto de manera global o por cada una de las fases que se presentaron en la ilustración anterior.

Para el evento de este proceso en el municipio de Tlaxcala, el proyecto ejecutará las fases de formación y diagnóstico bajo un método muestral en algunos polígonos de la urbe; de tal modo que será la administración del municipio y el Instituto Mexicano del Seguro Social, delegación Tlaxcala, las encargadas de proponer las zonas a intervenir, y se definirá en función de las condiciones de seguridad y accesibilidad a la zona. El ejercicio les permitirá a los funcionarios públicos, acercarse a las necesidades reales de la comunidad y obtener un diagnóstico apto para la diferenciación y focalización de instrumentos.

Objetivo de formación

El objetivo o competencia general a desarrollar en este proceso es: “Formar ciudadanos con grado de profesionalización capaces de comprender las dimensiones humanas dentro de un modelo neoliberal, y que, respetando los postulados de base, puedan actuar desde diferentes aristas para mejorar condiciones de vida en aquellos que hoy no participan de la distribución de riqueza en la forma que su labor aporta a la misma”. Por lo anterior, serán personas que “contarán con habilidades teóricas y prácticas, que los pondrán en posición de indagar, plantear, proyectar y evaluar soluciones que busquen mitigar el flagelo de la pobreza y propendan por la reducción de brechas sociales en vía de la calidad de vida y la vida digna” (Funciedes, 2016).

Objetivo General de la Fase de diagnóstico

Presentar un diagnóstico multidimensional de condiciones de vida en grupos poblacionales de un territorio específico.

Objetivos Específicos de la fase de diagnóstico

1. Describir la situación de la población objetivo en materia de acceso a derechos fundamentales y factores multidimensionales de desarrollo.
2. Calcular incidencia, brecha y desigualdad monetaria en la población objeto de estudio.
3. Analizar la concentración de factores de producción en la población intervenida
4. Interpretar la distribución de capacidades humanas y dotaciones territoriales para el desarrollo económico y social.

Metodología

La investigación que se desarrolló, involucra el estudio de hechos económicos y sociales en un territorio, donde se realizó el análisis de variables cuantitativas y cualitativas consideradas necesarias para la robustez y coherencia de los resultados. Estos dos métodos de investigación (Cuantitativo y cualitativo), se logran combinar en la metodología holística como lo expresa Mario Tamayo y Tamayo (1999) cuando advierte: “Conviene anotar que los tipos de investigación difícilmente se presentan puros; generalmente se combinan entre sí y obedecen sistemáticamente a la aplicación de la investigación”. (Tamayo, 1999, p. 42). Bajo este argumento, se reconoce a la investigación holística como la metodología apropiada para desarrollar el presente documento, dado que esta implica que:

“El paradigma holístico (Capra, Weil, Bohm, Wilber, Pribram) y paradigma totalizante (Cook y Reichardt, Cerda) es decir, acogerá la posición de que hay múltiples maneras de “percibir” (holismo) que son un proceso cíclico; y que hay diferentes herramientas para observar, conocer y entender el objeto o sujeto percibido, tanto cualitativas como cuantitativas (totalizante), las cuales en vez de ser contrarias son complementarias”.

(Uribe, 2004, pág. 48)

Conforme a lo anterior, de manera preliminar al trabajo de campo, se generó el proceso de alistamiento logístico para el desplazamiento a la zona de estudio; posteriormente, se aplicó el instrumento “EncuestApp”, de propiedad del Centro de Investigaciones Funciedes.

Conforme al sustento metodológico de procesos anteriores, por citar uno (Santofimio & Otros, 2017), el proceso de investigación que se desarrollará para abordar los objetivos del estudio, conforme a (Leyton & Mendoza, 2012), atiende a la investigación aplicada o propiamente dicha desde el propósito; y, experimental y de campo conforme a la selección de sujetos y el control del grupo experimental.

De otro lado, Conforme a los datos compilados, se establece que estos son de corte cuantitativo en la medida que la técnica central es la encuesta social y cualitativa cuando las posibles respuestas a la cuestión, desde el fenómeno hasta la esquivada solución se construyen desde la investigación acción participativa (IAP).

El equipo de investigadores del Centro de Investigaciones FUNCIEDES, bajo un marco normativo del deber ser, ha establecido una ruta de trabajo propia denominada metodología del Índice de Autogestión del Bienestar Poblacional – IABIP, la cual toma como punto inicial la priorización de zonas conforme a diagnósticos iniciales, es decir, que a partir de los estudios censales o muestrales de origen oficial y la verificación de la presencia del fenómeno en zonas específicas, se establecen zonas específicas para ser abordadas bajo esta metodología.

Tabla 8. **Macroproceso metodológico con enfoque normativo**



Fuente: Tomado de: (Funciedes, 2017)

La metodología mencionada, mitiga o minimiza algunas de las falencias abordadas en la validación de la situación problemática, permitiendo que a través de sus resultados se pueda focalizar y diferenciar a las poblaciones

específicas que padecen el fenómeno. Con los procesos de formación se afianzará la capacidad de interpretación; y finalmente a través de las TIC´s se garantizará el acceso permanente a la información recolectada en diferentes niveles de accesibilidad para la población, la administración pública y la academia.

Ficha técnica

Conforme a la información inter-censal del año 2015, presentada por el INEGI (2017), los municipios intervenidos en el Estado, estaban conformados por un total de 16.514 hogares. En estas zonas, el equipo de campo recolectó información sobre 322 instrumentos, de los cuales una vez realizado el análisis de información, se determinó que cerca del 91,61% de estos, cumplía con los requerimientos de calidad para el proceso de análisis. Este porcentaje de instrumentos efectivos, permite de inferir de forma general sobre el total de municipios, a un nivel de significancia del 97,97%, con un margen de error del 5,44%.

Tabla 9. Descripción de las muestras y significancia estadística

ZONA	POBLACIÓN	INSTRUMENTOS APLICADOS	INSTRUMENTOS ÚTILES	PART.
Huamantla	1670	52	51	17,29%
El Carmen Tequexquitla	3980	61	56	18,98%
Santa Cruz Tlaxcala	5166	63	59	20,00%
Terrenate	3414	49	42	14,24%
Españita	2169	45	39	13,22%
Otras		52	48	16,27%
TOTAL	16514	322	295	

Fuente: Multipob 5.1. – Capítulo Tlaxcala.

Como lo muestra la tabla anterior, del total de los instrumentos aplicados, el 20% corresponde en primer lugar a la zona Santa Cruz Tlaxcala, seguido de El Carmen Tequexquitla con el 18,98%, Huamantla el 17,29%, Otras el 16,27%. El resto se distribuyen como se muestra en la tabla anterior.

La zona denominada “otras”, corresponde a instrumentos que durante el trabajo de campo se aplicaron a personas que estaban en los lugares intervenidos, pero que residían en otras zonas diversas a las mencionadas. No obstante, al tratar de aglomerarlas para validar un nivel de confianza por cada una de estas, el tamaño de la muestra no era significativo estadísticamente. Cerca del 50,3% de estos instrumentos, se aplicaron en la zona conocida como Villa de las Flores, donde los entrevistados laboran en dicho lugar como pepenadores, pero no residen todos allí, sino en otras zonas del municipio.

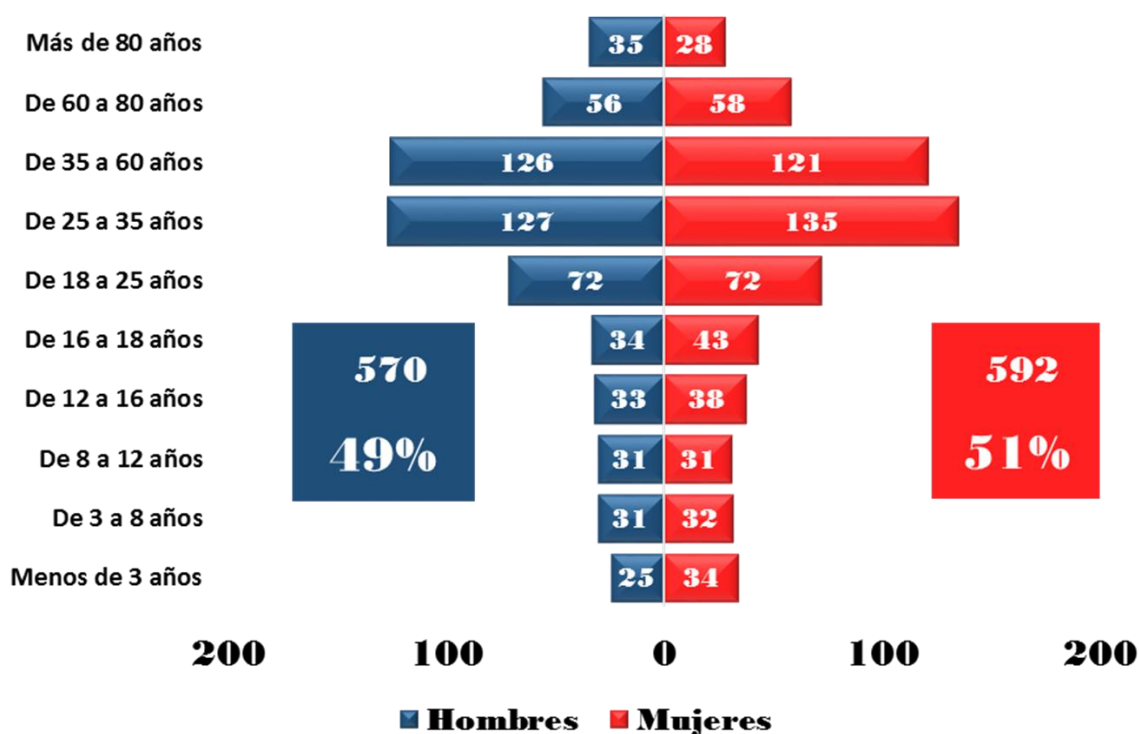
Capítulo 1

**Diagnóstico situacional de necesidades
básicas en poblaciones con alguna
situación de vulnerabilidad**

Demografía

Los 295 hogares entrevistados en los municipios de Estado Tlaxcala, están integrados por 1.162 personas, de las cuales el 49,05% son hombres, y el restante 50,95% son mujeres. La mayor densidad de personas por hogar, se concentra en la zona Huamantla con cerca de 4,49 personas por hogar, seguido de Terrenate y otras.

Gráfica 1. **Pirámide poblacional de las zonas estudiadas en el Estado Tlaxcala**



Fuente: Multipob 5.1. – Capítulo Tlaxcala

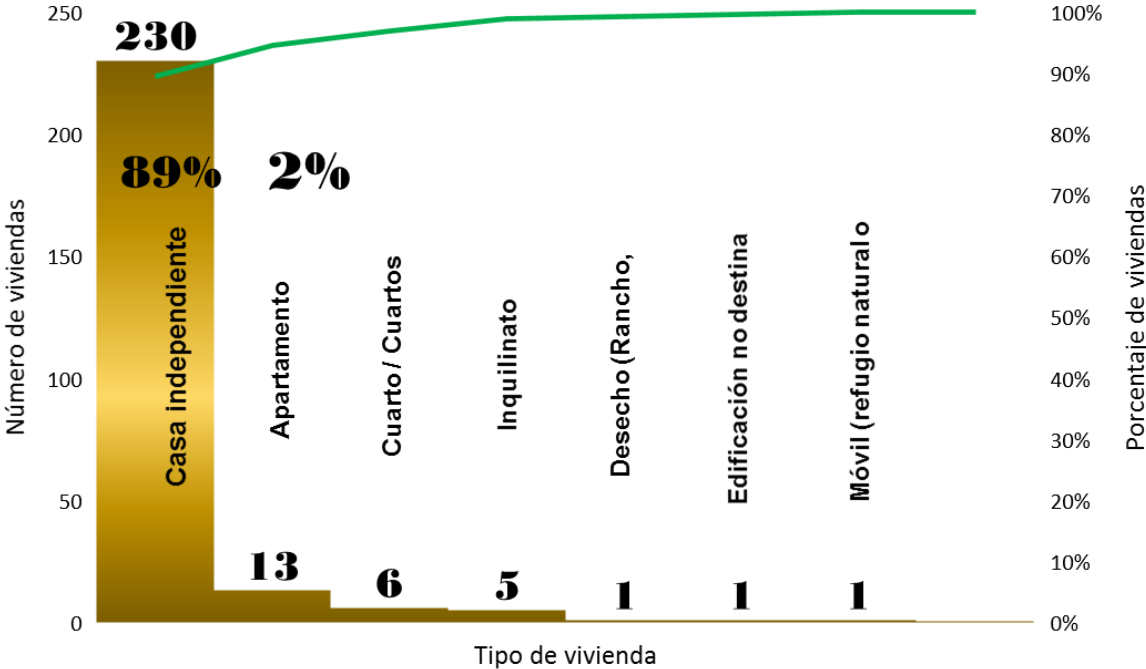
Como se aprecia en la gráfica de pirámide poblacional, cerca del 58,65% de la población se encuentra en edad productiva (mayor de 18 años y menor de 70 años); siendo estos el sostén económico del restante de las personas, las cuales se encuentran en su etapa de infancia, formación y retiro por

vejez, destacando que cerca del 17,86% de ellos requiere de mayor atención, siendo menores de 3 años o mayores de 80 años.

Vivienda

En materia de viviendas, aunque la mayoría de estas se ubica en los cascos urbanos de los municipios (78%), se pudo evidenciar que aún son zonas de alta actividad agropecuaria. El 3,93% del total de los hogares encuestados comparte vivienda con otras familias, teniendo en total 257 viviendas. En promedio, los espacios habitacionales que integran cada estructura de vivienda albergan a cerca de 4.52 personas por habitación.

Gráfica 2. **Distribución de las viviendas por tipo de estructura**

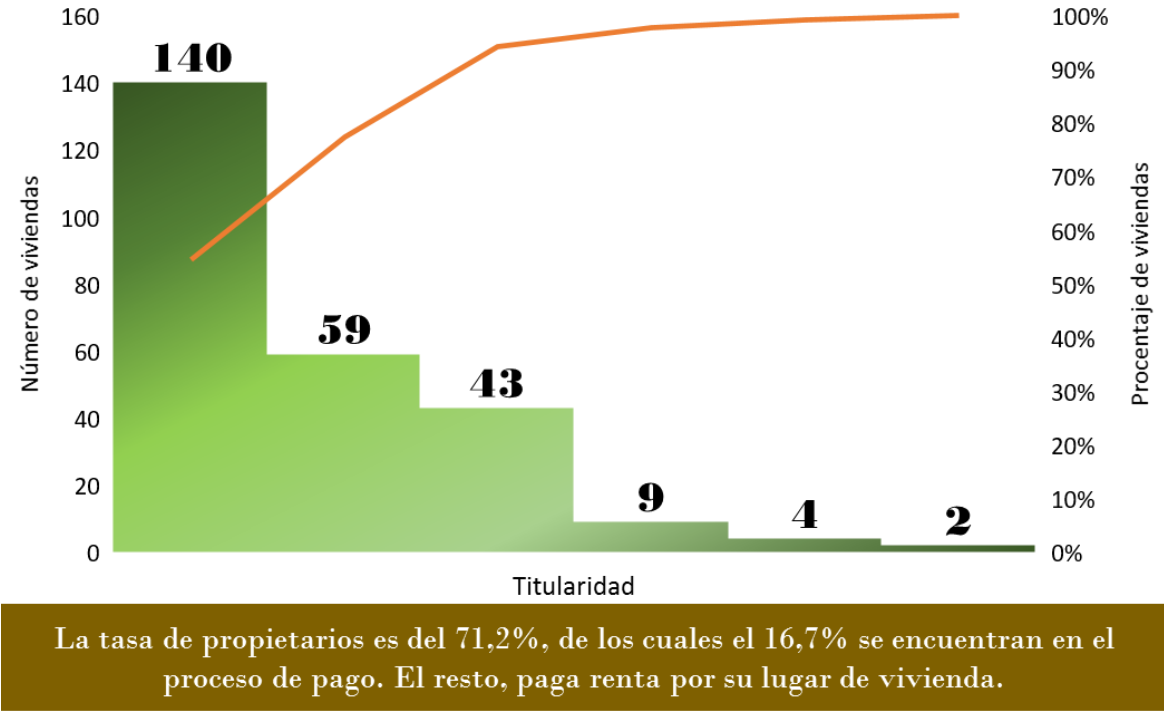


Fuente: Multipob 5.1. – Capítulo Tlaxcala.

En materia de estructuras de vivienda, en los municipios predominan aquellas de tipo casa independiente con cerca del 89,49%, seguida de otras como: Apartamento, cuartos e inquilinato. se destaca también, que

aproximadamente el 1,17% de las viviendas, es inadecuada en términos de la vida digna, correspondiendo este porcentaje a estructuras inconclusas, bodegas o con algunos componentes de desecho.

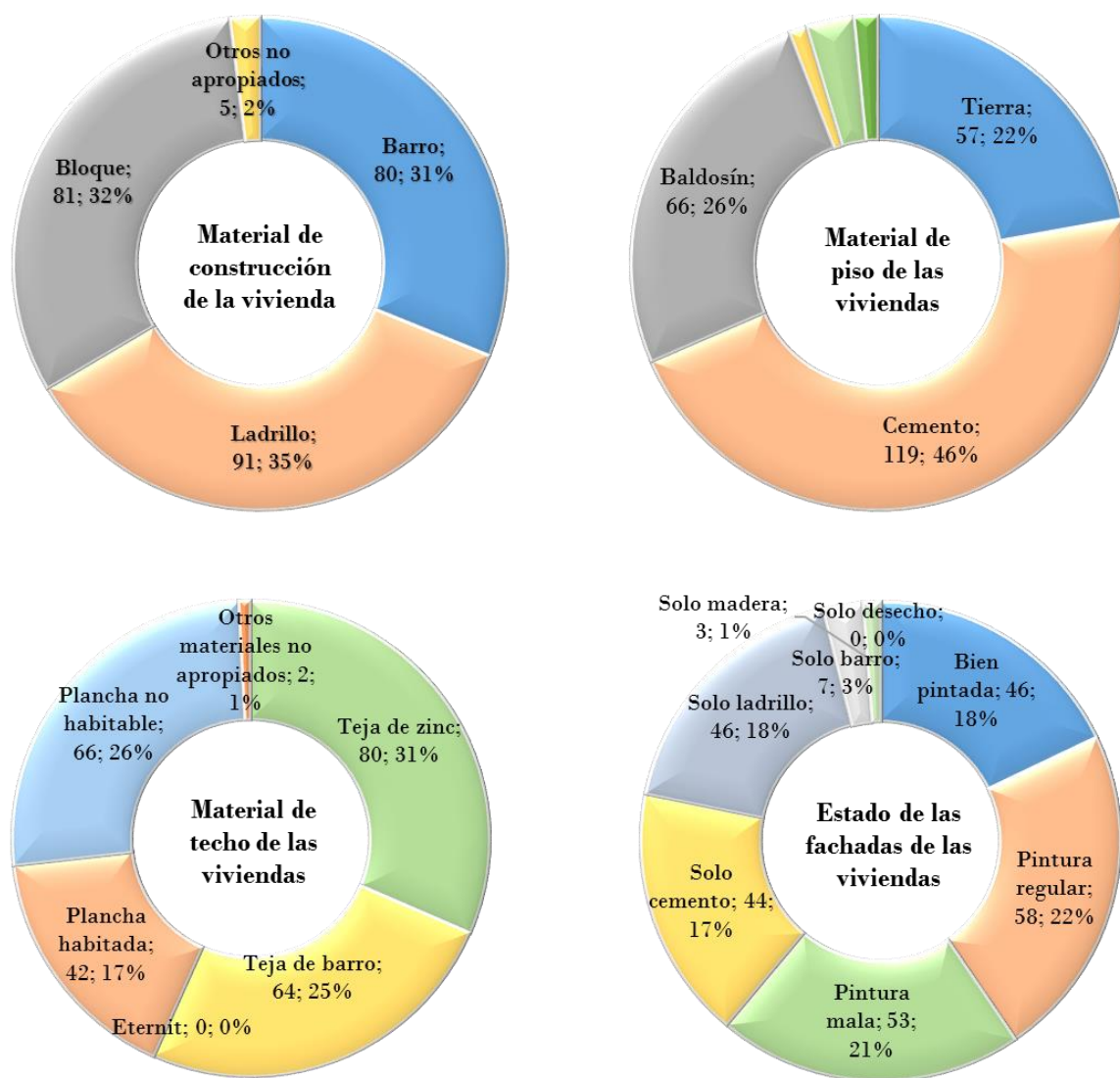
Gráfica 3. Distribución de la titularidad de las viviendas



Fuente: Multipob 5.1. – Capítulo Tlaxcala.

Sobre la titularidad de los inmuebles habitados por los hogares encuestados, se estableció que cerca del 54,47% de las estructuras son propias, seguida de cerca del 22,96% que pagan arriendo. El resto de los hogares, están pagando sus viviendas, o le han prestado el espacio para habitarlo con su núcleo familiar. De este modo, la tasa de propiedad de vivienda en la generalidad de los municipios, es del 71,21% de los cuales el 16,73% se encuentra en proceso de pago. El margen de titularidad es coherente con el concepto de pago por el uso de los espacios, donde predomina el impuesto predial, seguido del pago mensual.

Gráfica 4. Material de construcción de algunas partes estructurales de las viviendas



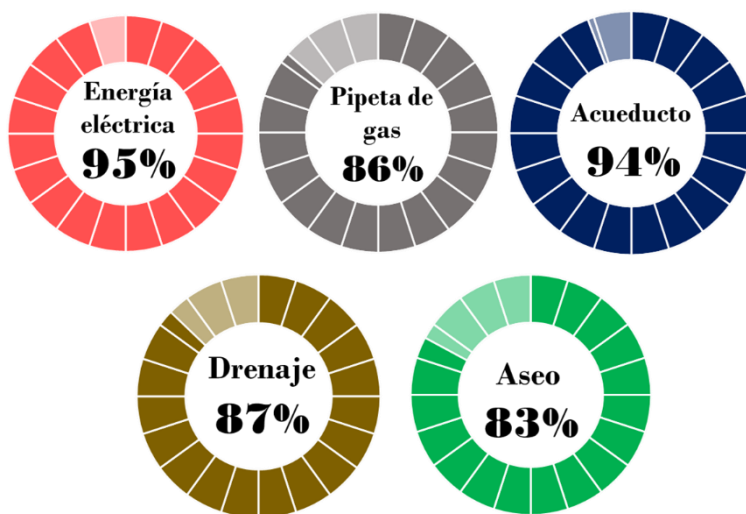
Fuente: Multipob 5.1. – Capítulo Tlaxcala.

En cuanto a los materiales de construcción de las viviendas, el cuadro de gráficas ilustra que en la construcción general predomina el ladrillo con el 35,41%, seguido del bloque con el 31,52% y con menor relevancia el barro, entre otros. Por otra parte, cerca del 80,93% de las viviendas tiene las fachadas en mal estado de presentación, el 17,9% está en buen estado y el 1,17% está con materiales inadecuados.

Los pisos de las viviendas son principalmente de cemento (46,3%) y baldosín (25,68%), en el 22,18% predominan los pisos de tierra. La mayoría de los techos son de teja de zinc (31,5%), plancha no habitable (25,98%), teja de barro (25,2%), entre otros como plancha habitada y otros materiales no apropiados.

Servicios públicos

Gráfica 5. Cobertura de servicios públicos en las zonas estudiadas



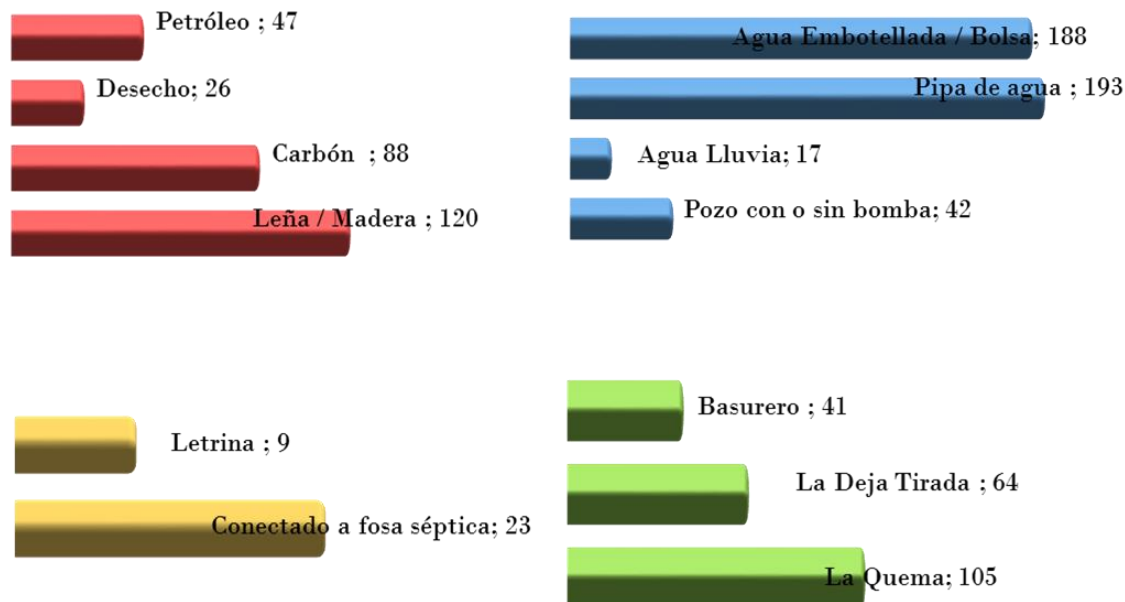
Fuente: Multipob 5.1.

En cuanto a la cobertura de servicios públicos y saneamiento básico, se pudo establecer que cerca del 94,94% cuenta con energía eléctrica; el 94,16% cuenta con servicio de acueducto; el 87,16% dispone de drenaje para aguas servidas; y el 82,88% manifiesta que el servicio de aseo público cubre la zona correspondiente a su vivienda.

Para la preparación de los alimentos, el 86,38% afirma que compra pipetas de gas, y un 92% del total de hogares manifiesta utilizar leña, madera, carbón, desechos y petróleo para suplir o complementar el uso de las pipetas.

Además del servicio de agua que llega a algunas viviendas, estas obtienen el líquido a través de pozo con o sin bomba, pipa de agua y agua embotellada o de bolsa, entre otras.

Gráfica 6. Uso de sustitutos para suplir servicios básicos en la preparación de alimentos, agua potable, drenaje y disposición de residuos



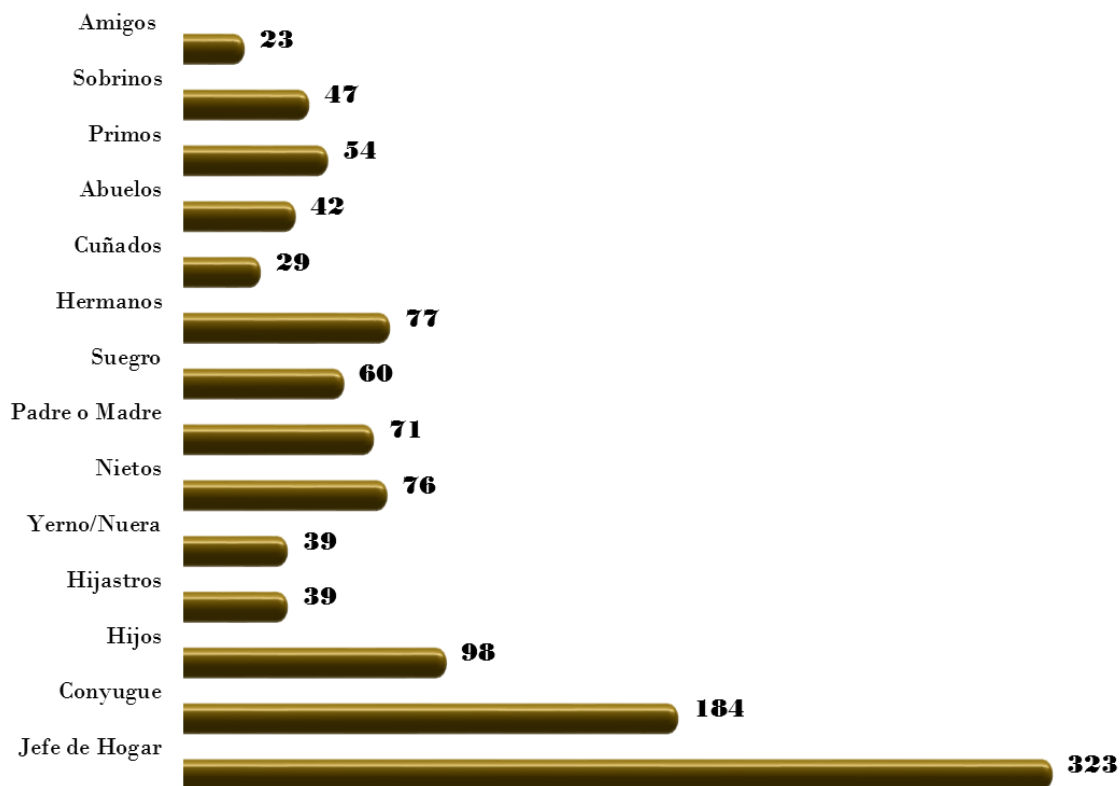
Fuente: Multipob 5.1. – Capítulo Tlaxcala.

La mayoría de los hogares manifiesta que cuando no cuentan con el servicio de recolección de basuras, las dejan tiradas, la queman, las llevan a basurero, entre otras. Finalmente, cerca del 12,45% expresa que al no contar con drenaje en parte o el total de su vivienda, se conectan a fosa séptica o disponen de letrinas.

Composición del núcleo familiar

Los 295 hogares que conforman la muestra obtenida en los municipios; están integrados por 1.162 personas, las cuales se distribuyen en su mayoría entre jefes de hogar (27,8%) y conyugues (15,83%); los cuales representan a cerca del 43,63% del total de personas que integran los hogares entrevistados. La distribución restante por grados de parentesco con el entrevistado en el hogar, puede apreciarse en la gráfica siguiente.

Gráfica 7. Composición de los hogares por nivel de parentesco con el miembro entrevistado

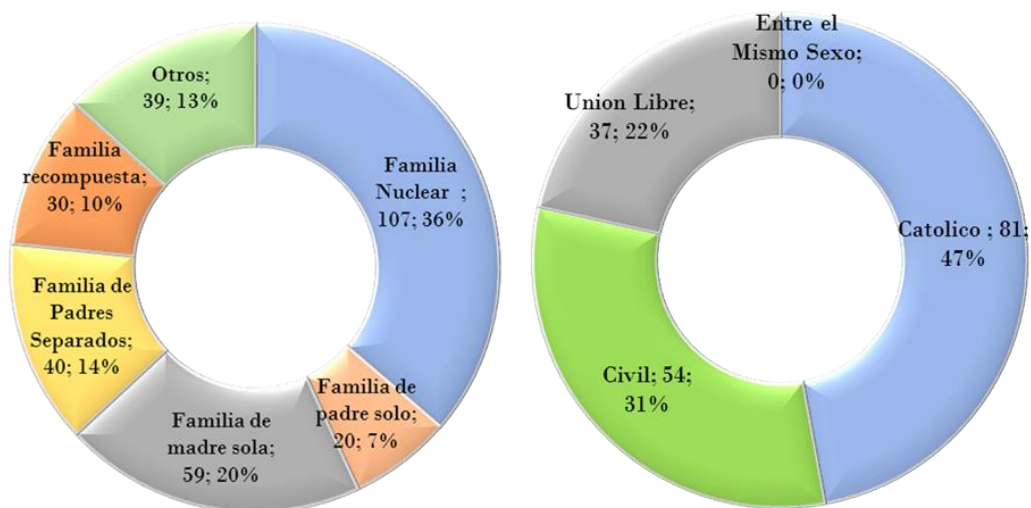


Fuente: Multipob 5.1. – Capítulo Tlaxcala.

La mayoría de los núcleos familiares que integran la muestra objeto de estudio, se conforman bajo el concepto de familia nuclear con el 36,27%; seguido de familia de madre sola (20%); teniendo menor participación otros tipos de familia tales como: Familia de padres separados, familia recompuesta, entre otras.

En cuanto al tipo de unión conyugal de los núcleos familiares cabeza, se pudo establecer que prevalece la unión católica con el 47,09%, seguido por la unión civil representada en el 31,4%; continuando en menor proporción la unión libre.

Gráfica 8. **Tipo de familia y unión conyugal en los hogares entrevistados**



Fuente: Multipob 5.1. – Capítulo Tlaxcala.

En este punto es importante tener en cuenta, que los hogares en unión católica y a su vez civil, suman en total cerca del 65%.

Cultura

En materia de ascendencia cultural, se obtuvo información sobre el 100%, del total de personas que conforman los hogares entrevistados en las zonas, de los cuales el 49,48% se considera de ascendencia campesina, el 27,71% mestizo y en menor proporción consideran que son de ascendencia indígena o no saben.

Religión

Cerca del 93,46% de la población entrevistada expresa que se suscribe a la religión católica, seguida en menor proporción de otras religiones como evangélica (2,5%) y no tienen (1,55%), entre otras. En consecuencia con lo expuesto, se pudo establecer que cerca del 81,5% del total de hogares que conforman la muestra, realizan aportes económicos a las religiones que

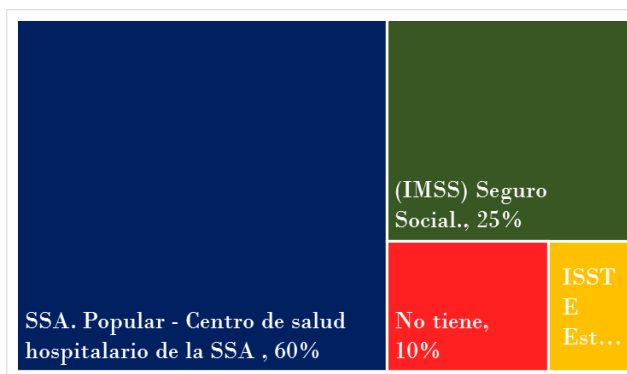
profesan, predominando aquellos por concepto de limosna (79,3%), y otros en menor proporción tales como: Diezmo y mercados.

Salud

Se recolectó información del 93,6% de las personas que integran los hogares visitados en el estado, en relación a la cobertura de servicios de salud, donde se pudo establecer que, frente a cualquier tipo de dolencia o inconveniente de salud, mayoritariamente el 60,39% de la población acude a

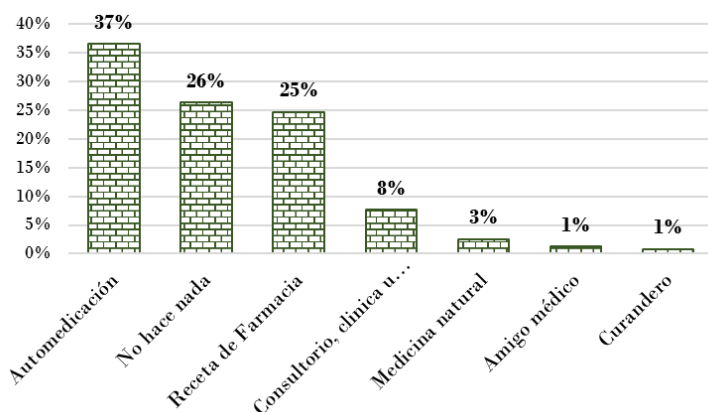
los servicios de Centro de salud hospitalario de la SSA; el 24,91% se encuentra vinculado al (IMSS) Seguro Social; el 4,96% tiene cobertura del ISSTE estatal y un 9,74% no cuenta con servicios de salud.

Gráfica 9. Cobertura del servicio de salud para el total de personas de la zona



Fuente: Multipob 5.1.

Gráfica 10. Acciones tomadas por las personas que no cuentan con cobertura de salud

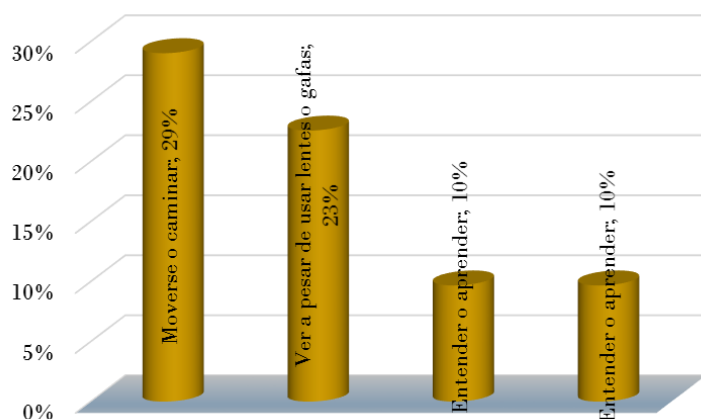


Fuente: Multipob 5.1.

Además de tomar los servicios de salud en las instituciones expuestas, 235 personas, aproximadamente el 20,22%; indicó que ante alguna dolencia simple; que no implique procedimiento médico especializado, toman otras alternativas para tratar los síntomas. En mayor proporción, 36,6% manifestó que se automedica, el 24,68% prefiere no hacer nada, el 25% se

receta en la farmacia y el 8% acude a médico privado, entre otras alternativas.

Gráfica 11. **Porcentaje de personas en condición de discapacidad**



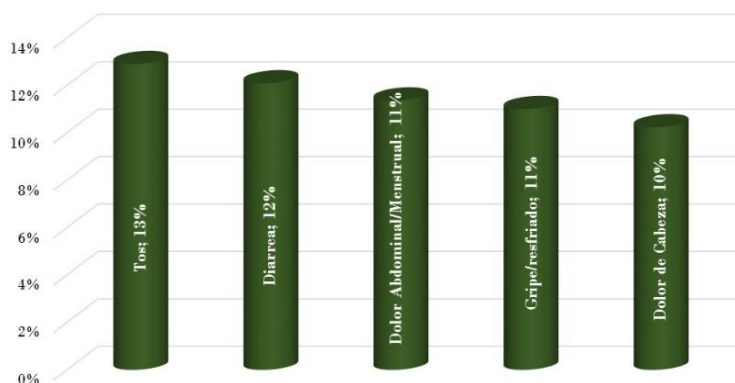
Fuente: Multipob 5.1.

la gráfica.

En cuanto a afecciones de salud, que no son consideradas como enfermedades crónicas de atención médica permanente, se obtuvo información de cerca del 97,75% del total de la muestra tomada en las zonas objeto de estudio, quienes

manifestaron que la principal afección es la tos, haciendo presencia en cerca del 12,9%; diarrea, dolor abdominal, gripe, entre otros.

Gráfica 12. **Dolencias principales que hacen presencia en las personas que conforman los hogares entrevistados**

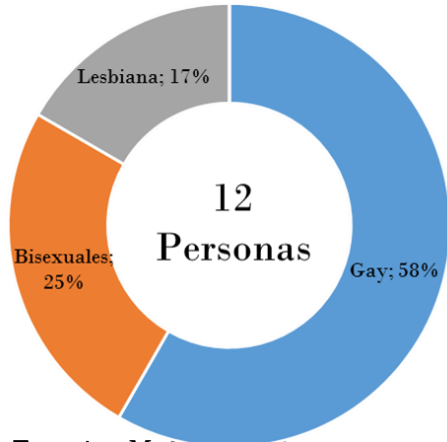


Fuente: Multipob 5.1.

Dentro del total de la muestra, se ubicaron 31 personas (2,67%), con algún tipo de discapacidad, entre las que se destacan dificultades para moverse o caminar con el 29,03%, discapacidad que impide ver a pesar de usar lentes o gafas el 22,58%, entre otras que se detallan en

Sexualidad

Gráfica 13. **Elección sexual en la zona estudiada**



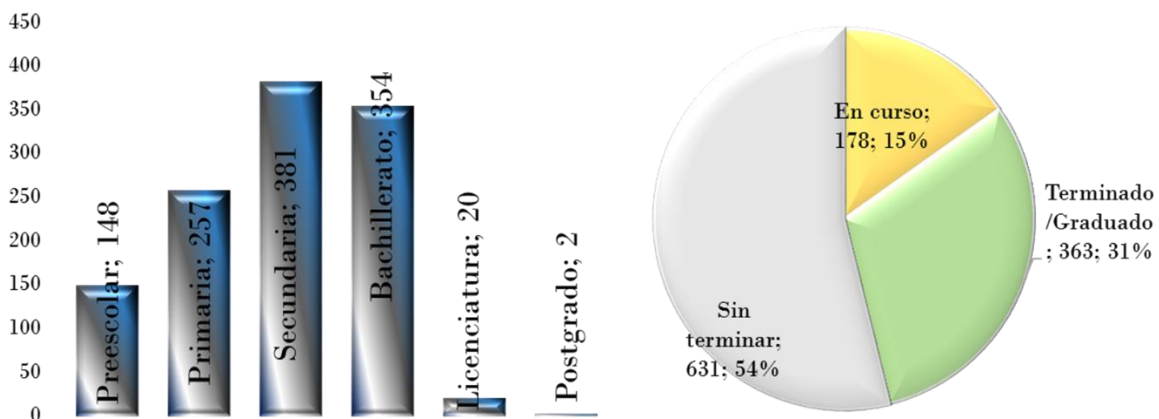
Fuente: Multipob 5.1.

A partir del trabajo de campo, se pudo establecer que, entre el total de integrantes de los hogares entrevistados, 12 personas manifestaron una posición sexual diferente a la hetero, siendo la condición gay la de mayor incidencia con el 58,33%, seguido de personas que declararon ser bisexuales o lesbianas.

Educación

En relación al estado de la educación, se obtuvo información de 1.162 personas (100% del total de individuos que integran la muestra), quienes manifestaron que el nivel de educación alcanzado o en curso, se ubica mayoritariamente en secundaria con el 32,79%, seguido de bachillerato con una participación del 30,46%.

Gráfica 14. **Niveles de educación alcanzados por la muestra estudiada y estado del proceso formativo**



Fuente: Multipob 5.1. – Capítulo Tlaxcala.

Del total de personas que brindaron información sobre este tema, el 1,72% manifestó estar cursando o haber terminado algún proceso de formación a nivel de licenciatura y un 0,17% en estudios de posgrado. En relación al estado de los estudios, es decir, a la situación de desarrollo de sus niveles de formación, los entrevistados en cada hogar brindaron información que permitió conocer que el 53,84% indicó no haber terminado y abandonado el nivel de educación informado; el 30,97% manifestó que terminó y se graduó del respectivo nivel de educación y finalmente, un 15,19% expresó que él, o alguno de los miembros de su hogar, tienen estudios en curso.

Gráfica 15. **Vestuario escolar más utilizado**



Fuente: Multipob 5.1.

Sobre los insumos más utilizados o consumidos para el proceso de educación de las personas que están en formación, se estableció que en promedio el 54,94% compra ropa para ir al establecimiento de formación, el 59,78% compra elementos escolares para el desarrollo de su estudio, el

39,33% consume alimentos en el marco de su educación, y el 19,85% destina recursos para movilizarse hacia su escuela o universidad.

En relación a los elementos de vestuario escolar más utilizados en las personas que están en formación, se pudo establecer que cerca del 90,45% adquiere zapatos al menos una vez al año, el 80,9% requiere calcetas y el 70,79% requiere zapato deportivo. Así

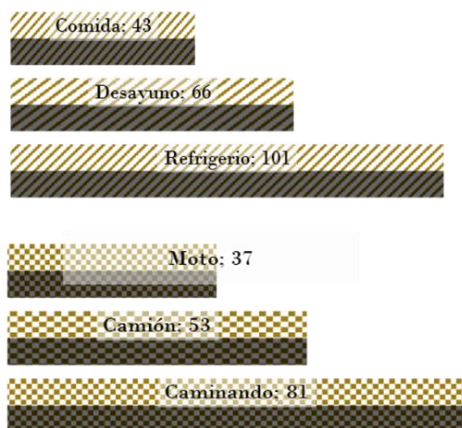
Gráfica 16. **Útiles escolares más utilizado**



Fuente: Multipob 5.1.

mismo, en materia de útiles escolares, los más adquiridos por las personas en formación son lápiz (87,64%), cuadernos (76,97%), papel y fotocopias.

Gráfica 17. **Alimentos consumidos y medios de transporte utilizados para el proceso de formación**



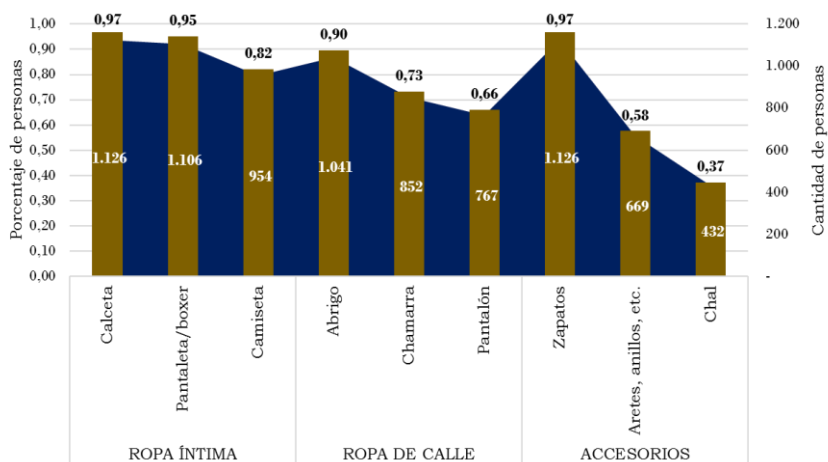
Fuente: Multipob 5.1.

Otros rubros que asumen las personas en formación corresponden a alimentación y transporte. En cuanto al primero, el 56,74% de las personas que estudiaban al momento del trabajo de campo, consumían al menos un refrigerio durante su jornada de formación, el 37,08% manifestó consumir alimentos del desayuno y el 24,16% consume alimentos de la comida. En cuanto a los medios de transporte utilizados para ir a estudiar, el 45,51% indicó que se moviliza caminando,

el 29,8% en camión y un 20,79% lo hace en moto.

Vestuario

Gráfica 18. **Alimentos consumidos y medios de transporte utilizados para el proceso de formación**



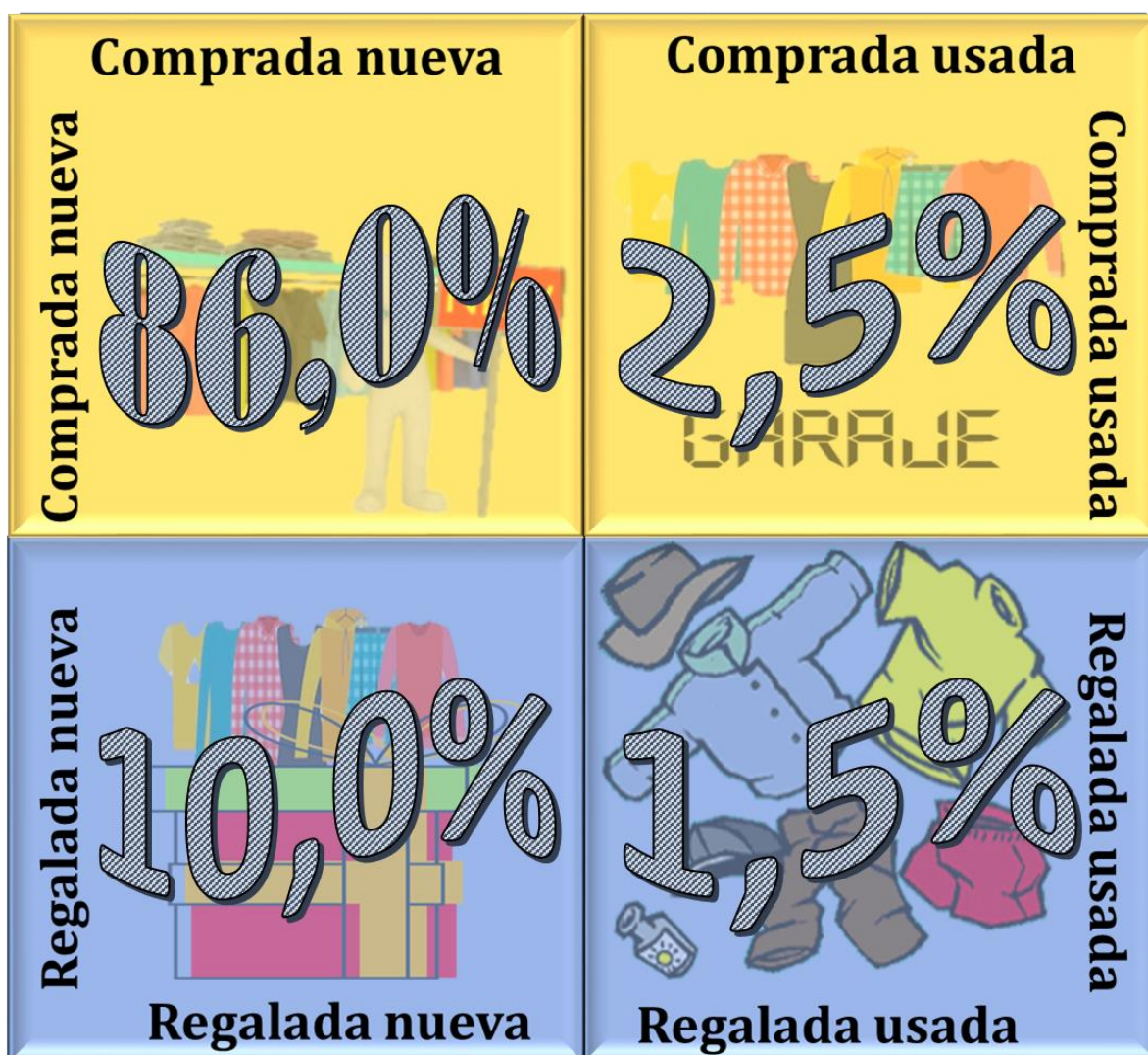
Fuente: Multipob 5.1.

Al consultar a las personas que conforman la muestra sobre la adquisición y uso de prendas de vestir, se tuvo respuesta del 96,9% del total de la población encuestada.

Sobre el uso de ropa íntima, se conoció que el 96,9% de las personas que integran los hogares, adquieren en promedio una vez al año prendas como bóxer o pantaletas, el 95,4% calcetas y el 82,1% camisetas.

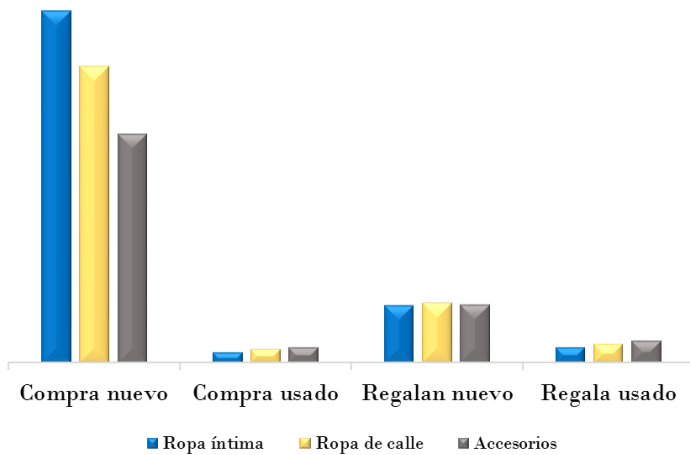
Los otros grupos de prendas de vestir, están compuestos por vestimenta de calle, la cual es adquirida por los integrantes de los hogares en promedio una vez al año, donde se destaca que el 89,59% de las personas adquiere abrigos, el 73,32% adquiere chamarras y el 66,01% adquiere pantalones, entre otras. En cuanto a los accesorios para vestir, el 96,9% manifiesta que los zapatos son los más utilizados entre la población, seguido de aretes, anillos, etc. y chal en las proporciones que se muestran en la gráfica.

Gráfica 19. **Origen del vestuario y accesorios utilizados en las personas de la muestra**



Fuente: Multipob 5.1. – Capítulo Tlaxcala.

Gráfica 20. **Distribución del origen de las prendas de vestir por grupo de vestuario**



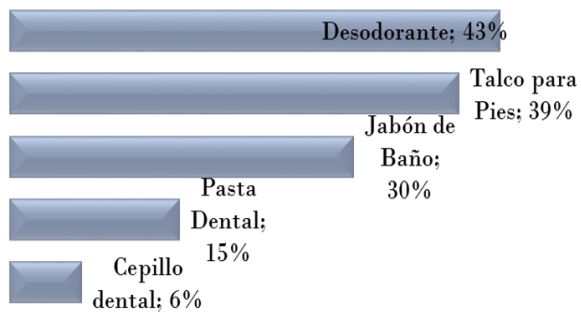
Fuente: Multipob 5.1.

Del origen las prendas de vestir, se pudo establecer que el 86% son compradas nuevas, el 10% son prendas nuevas pero regaladas o donadas, entre tanto el 2.5% de las prendas son compradas en estado usado y el 1.5% se reciben usadas como regalo.

Las prendas nuevas que más se adquieren son las de uso íntimo, seguidas de la ropa de calle y los accesorios. Lo que más se compra y se recibe como regalo en estado usado, son accesorios y ropa de calle; mientras que las prendas nuevas que se reciben como regalo se distribuyen de forma casi equitativa, con una leve predominancia de la ropa de calle.

Aseo

Gráfica 21. **Nivel de uso de elementos esenciales de aseo personal**

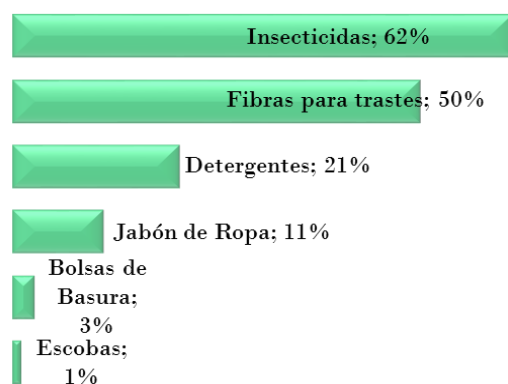


Fuente: Multipob 5.1.

La investigación consulta a los participantes sobre el uso de 17 productos de aseo personal, de los cuales se destacan 7 que son de primera necesidad para mantener los buenos hábitos de asepsia y dignidad. Los porcentajes expuestos en la gráfica, dan cuenta de aquella cantidad de hogares que manifiestan no utilizar o adquirir regularmente estos elementos.

Este aspecto fue resuelto por el 96,27% del total de hogares intervenidos en las zonas. Entre los aspectos relevantes de esta sección, se encontró que el 39,1% no utiliza talco para pies, el 42,6% no usa desodorante y el 14,8% no compra y usa pasta dental.

Gráfica 22. **Nivel de uso de elementos esenciales de aseo doméstico**

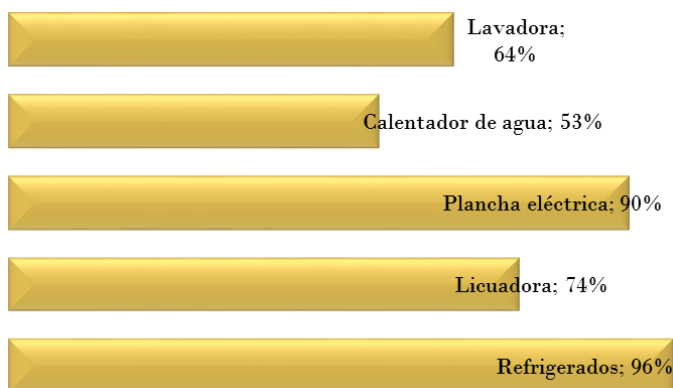


Fuente: Multipob 5.1.

En materia de elementos de aseo para el hogar, se consultó sobre la adquisición y uso de 15 elementos de aseo doméstico, resaltando 7 de ellos de uso esencial para mantener las condiciones de salubridad de las viviendas. El ítem fue resuelto por el 96% de los hogares encuestados, encontrando que el 62,6% no emplea insecticidas, el 3% no utiliza bolsas especializadas para basura, el 21% no utiliza detergentes, el 11% no usa jabón de ropa y el 50% no usa fibras para trastes.

Electrodomésticos y medios de transporte

Gráfica 23. **Tenencia de electrodomésticos en uso activo al interior de los hogares**



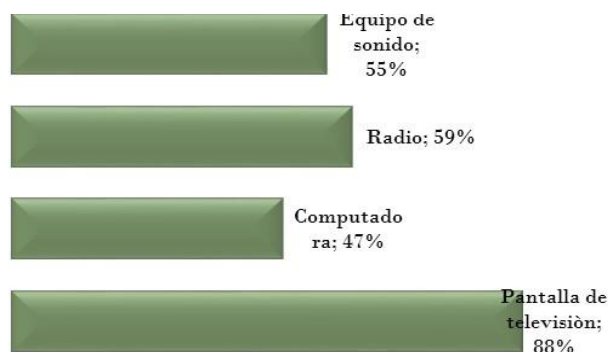
Fuente: Multipob 5.1.

Se preguntó en los hogares que conforman la muestra, sobre la tenencia de electrodomésticos en estado de uso activo dentro de las viviendas, sobre el uso de electrodomésticos que facilitan la comunicación y los medios de transporte que predominan en los hogares.

En cuanto a la tenencia de electrodomésticos, se logró obtener respuesta de cerca del 85,6% de los hogares encuestados, destacando que el 64,17% de dichos hogares cuenta con lavadora de ropa, el 74% con licuadora para frutas, y el 96% con refrigerador, entre otros.

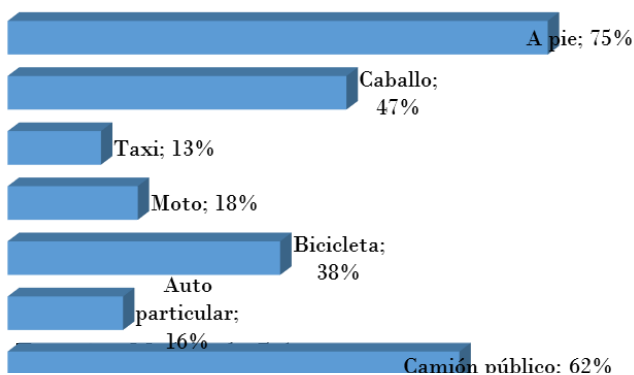
De otro lado, el electrodoméstico receptor de comunicación que más poseen los encuestados, es el televisor, el cual habita en cerca del 87,5% de los hogares, seguido de computadoras, poseídas por cerca del 53,9% de los hogares, el radio y el equipo de sonido en el 53% aproximadamente del total.

Gráfica 24. **Tenencia de electrodomésticos con fines de comunicación en los hogares**



Fuente: Multipob 5.1.

Gráfica 25. **Medios de transporte más utilizados en la cotidianidad de los hogares**



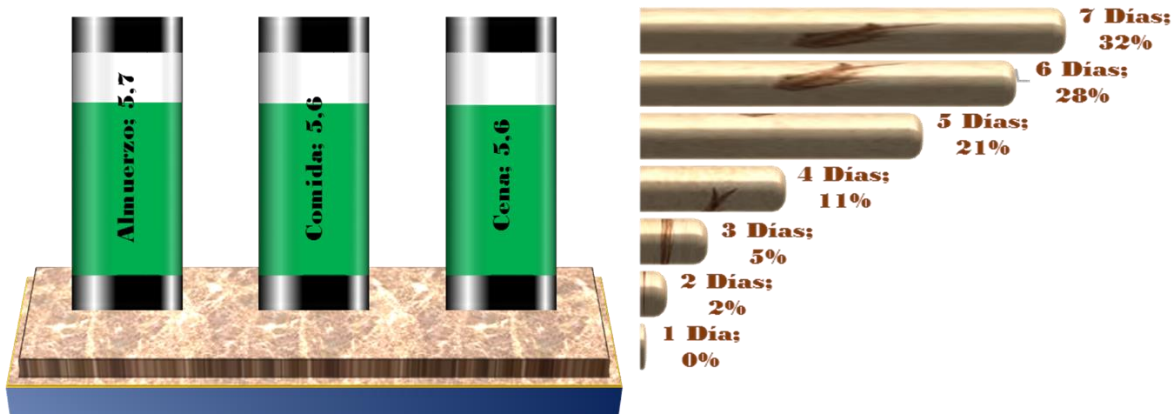
Fuente: Multipob 5.1.

El 74,6% de los hogares manifiesta que se moviliza principalmente a pie, el 62% en camión público, el 47% a caballo, el 38% usa bicicleta, el 18% motocicleta, 16% en auto propio y el 13% en taxi.

Alimentación

El trabajo de campo permitió obtener información del 100% del total de los hogares de la muestra, sobre algunos aspectos relacionados con los hábitos alimenticios.

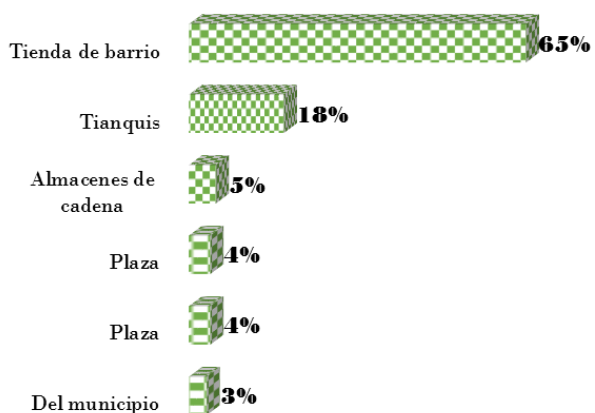
Gráfica 26. **Frecuencia de alimentación en las personas que conforman los hogares de la muestra**



Fuente: Multipob 5.1. – Capítulo Tlaxcala.

Al respecto se pudo evidenciar que los hogares de la zona desayunan y/o almuerzan 5,7 días a la semana en promedio, comen 5,6 días a la semana, y cenan en promedio 5,6 días a la semana. También es importante reconocer, que el 31,98% de los hogares toma los alimentos de los tres momentos durante los 7 días de la semana; entre tanto, un 2,52% consume estos alimentos con un promedio entre 1 y 3 días a la semana.

Gráfica 27. Lugar de compra de alimentos e insumos para la preparación de alimentos



Fuente: Multipob 5.1.

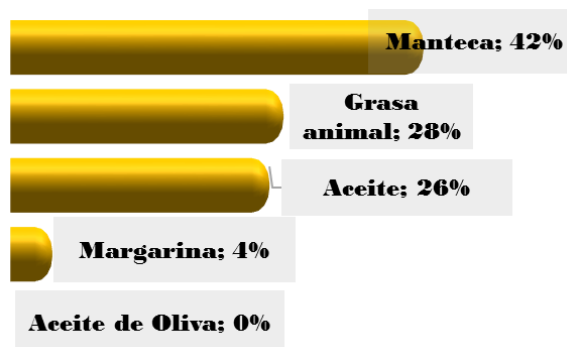
El 64,83% de los hogares que conformaron la muestra total, indicó que los productos para la preparación de los alimentos los compra en tiendas de barrio; entre tanto, el 18,28% lo hace principalmente en tianquis, seguido por otros establecimientos como se muestra en el gráfico.

De los integrantes de los hogares entrevistados, se pudo establecer que cerca del 7,4% del total de personas, consume al menos uno de los alimentos del día por fuera del hogar,

predominando aquellos que corresponden al desayuno seguidos de comida y cena.

En hábitos de consumo saludables, se pudo establecer que el 41,84% de los hogares utiliza para freír alimentos principalmente manteca, seguido de grasa animal con el 27,66%, entre otros, como se muestra en la gráfica. De igual forma, se encontró que en aproximadamente el 76,27% de los hogares, se cultiva parte de los

Gráfica 28. **Productos utilizados para freír alimentos en los hogares**



Fuente: Multipob 5.1.

alimentos que se consumen por el hogar. Finalmente, se pudo establecer que, para el momento del trabajo de campo, existían 23 menores en edad de lactancia, y de ellos el 100% lo estaban haciendo.

Capítulo 2

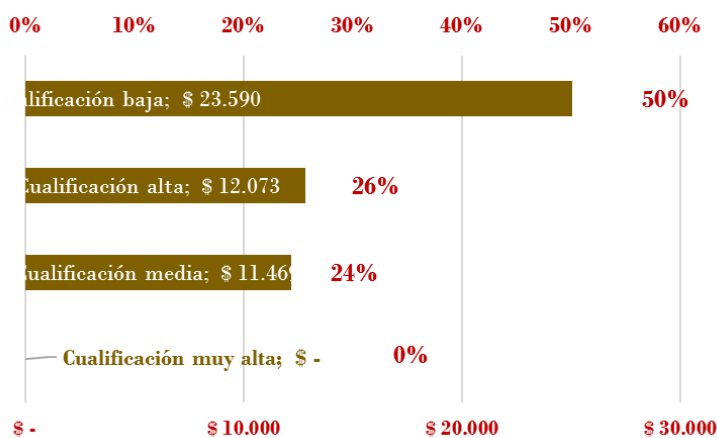
Indicadores de base en la medición de la pobreza y la desigualdad

Ingreso

El total de ingresos que genera la población que conforma la muestra, asciende a \$51.381 en promedio diario, el cual proviene de actividades principales en un 79,5% y de actividades secundarias con el 20,5%. Los ocupados con remuneración de cualificación baja,

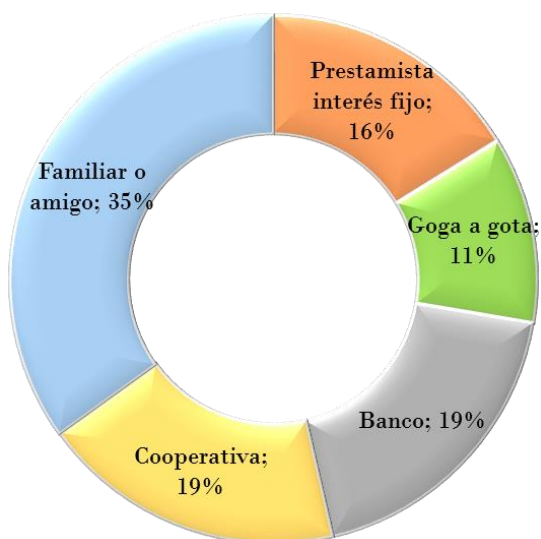
generan el 50% del ingreso total, aquellos de cualificación media el 26% y los de cualificación alta el 11,46%.

Gráfica 29. Nivel de ingreso diario de la población por grupos según la cualificación de las actividades desarrolladas



Fuente: Multipob 5.1.

Gráfica 30. Origen de préstamos de dinero adquiridos por los hogares



Fuente: Multipob 5.1.

familiares o amigos, prestamista gota a gota, entre otros, mientras el 37,97% acude a fuentes formales de crédito como bancos o cooperativas.

Adicional a lo establecido en materia de ingreso laboral, se pudo conocer que 237 hogares (80,34%) de la muestra recogida en las zonas, manifiestan acudir a diferentes modalidades de crédito para responder por algunos gastos e inversiones cuando no hay liquidez suficiente. Aunque no se tiene el dato preciso del monto adeudado, si se conoció que un 62,03% acude a fuentes informales de crédito, tales como prestamista a interés fijo,

Gráfica 31. Distribución del ingreso total y per cápita según la categoría de actividad, tasa de dependencia y masa circulante de dinero (diaria, mensual y anual)



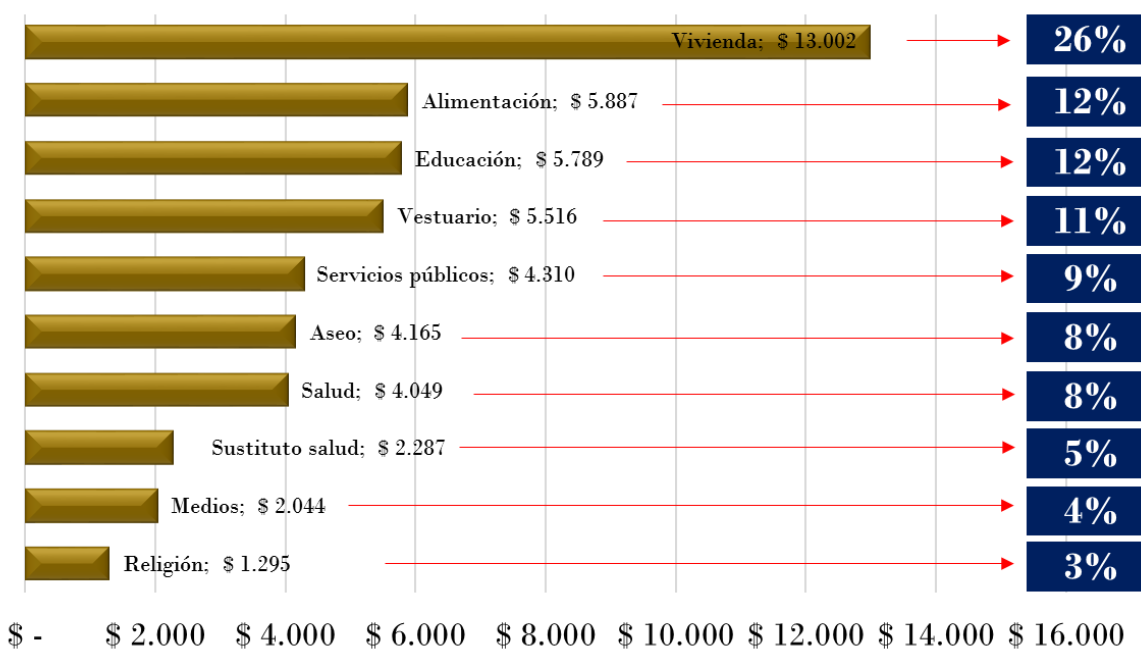
Fuente: Multipob 5.1. – Capítulo Tlaxcala.

La información registrada, permitió conocer que anualmente los hogares entrevistados obtienen cerca de \$51.381,25 pesos mexicanos, para un ingreso per cápita por cada persona ocupada con remuneración, de cerca de \$44,2 diarios. No obstante, es importante tener en cuenta que la tasa de dependencia económica en el grupo muestral es de 2,8 personas por cada ocupado con remuneración, lo que implica un descenso del ingreso per cápita de la muestra a \$15,8 pesos por cada persona que compone los hogares de la muestra.

Gasto

La muestra recogida en la zona objeto de estudio, presenta un gasto total diario de aproximadamente \$49.409 pesos, los cuales se gastan principalmente en vivienda, rubro que ocupa el 26,31% del gasto total, seguido de alimentación el cual ocupa el 12%, educación con el 12% y vestuario con una participación del 11%; debiendo destinar los hogares para estos rubros aproximadamente el 61,72% del ingreso total. El resto del gasto se distribuye en otros ítems que se presentan en la gráfica.

Gráfica 32. **Distribución de recursos económicos por rubro de gasto en los hogares encuestados.**

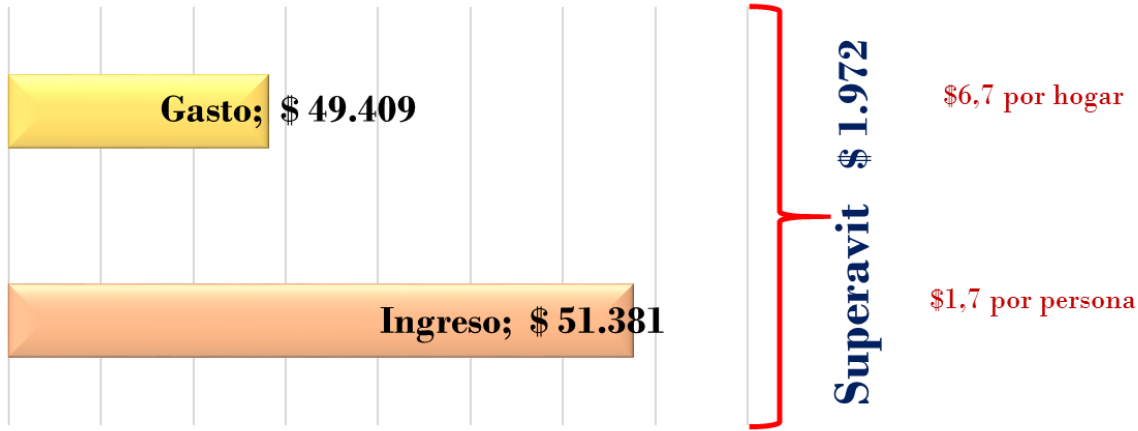


Fuente: Multipob 5.1. – Capítulo Tlaxcala.

Este punto también deja ver una diferencia entre ingreso y gasto, por valor de \$1.972 pesos diarios, los cuales se generan en algunas zonas, mientras otras presentan un déficit (Ver informe por zonas); recursos que en alguna proporción estarán entre los adquiridos a través de fuentes de financiación como adelanto al consumo. Lo anterior implica que, al momento del trabajo

de campo, el superávit por hogar era de aproximadamente \$6.7 mientras el superávit per cápita era de aproximadamente \$1,7 pesos por persona.

Gráfica 33. Déficit o superávit diario por hogar y persona entre ingresos y gastos de los hogares

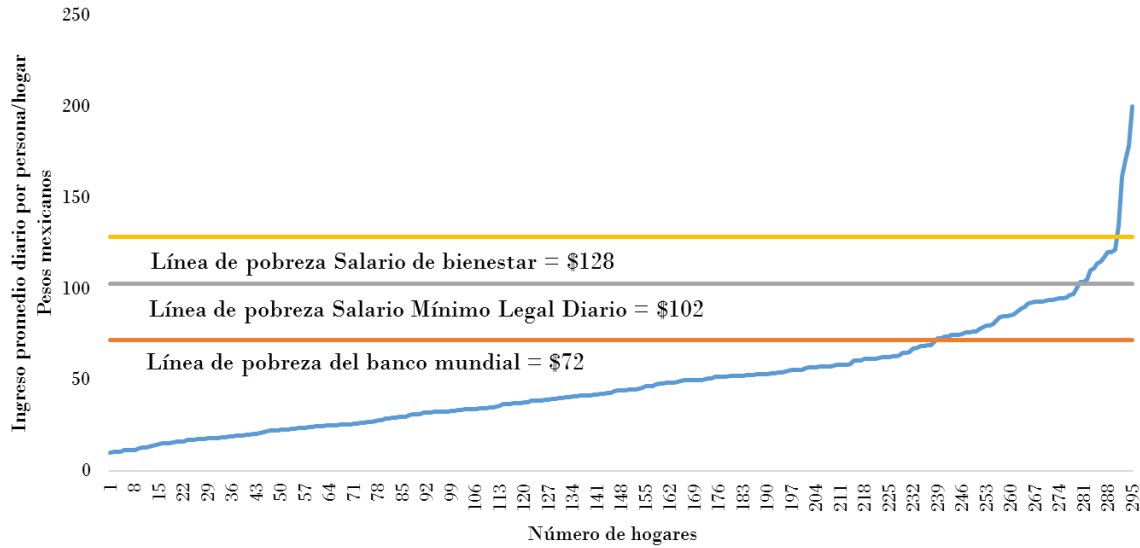


Fuente: Multipob 5.1. – Capítulo Tlaxcala.

Ordinalidad del ingreso y líneas de pobreza

Para la obtención de los índices que forman parte de esta sección, se tomó el ingreso total de cada hogar y se dividió entre el número de integrantes del respectivo grupo familiar, obteniendo de esta forma un vector de ingreso per cápita, el cual fue organizado de menor a mayor. De otro lado, para el establecimiento de las líneas de referencia para la medición de la pobreza, se tomaron tres parámetros; i) Valor de 4 dólares americanos diarios por persona; ii) Valor de un salario mínimo legal diario por persona y iii) Valor de un salario de bienestar diario por persona, el cual fue calculado sobre los precios de mercado de elementos de primera necesidad en las zonas estudiadas.

Gráfica 34. Ubicación de los ingresos de forma ordinal bajo la línea de pobreza del banco mundial, salario mínimo legal diario y salario de bienestar



Fuente: Multipob 5.1. – Capítulo Tlaxcala.

Índice de Amartya Sen

El índice de pobreza de Sen para la muestra total de habitantes tomada de las zonas, se ubica en 0,4845 tomando como referente la línea de pobreza establecida por el Banco Mundial, con un valor de \$72 pesos diarios aproximadamente, equivalentes a \$4 dólares diarios según la TRM del mes de agosto de 2019.

En este sentido, la proporción de población pobre conforme al índice H, es de 0,8068 o del 80,68%; lo que indica que esta proporción de personas dispone de menos de \$72 diarios para vivir, agregando que conforme al índice I, que mide la brecha del ingreso, en promedio a cada una le hace falta el 47.25% del valor de dicha línea para superar su condición. Finalmente, el coeficiente de Gini, ubicado en 0,24 cierra el conjunto de indicadores del índice de Sen, mostrando un nivel de concentración relativamente medio-bajo entre la población pobre.

Tabla 10. Proporción de pobres, brecha de ingreso, índice de Gini e índice de Sen generalizado y por máximos y mínimos entre las zonas estudiadas

Proporción	$H = \frac{q}{N}$	0,8068	Extremos	Proporción	Zona
			Máximo	1,0000	Huamantla
Brecha	$I = \frac{1}{q} \sum_{i=1}^n \frac{Z - Y_i}{Z}$	0,4725	Mínimo	0,5932	Santa Cruz Tlaxcala
			Extremos	Brecha	Zona
			Máximo	0,7204	Huamantla
Concentración	$CG = \frac{\sum_{i=1}^{N-1} (P_i - Y_i)}{\sum_{i=1}^{N-1} P_i}$	0,2427	Mínimo	0,3350	Otras
			Extremos	Concentración	Zona
			Máximo	0,2442	Terrenate
			Mínimo	0,1622	El Carmen Tequexquitla
			Extremos	Ind. Sen	Zona
Índice de Sen	$S_p = H \times (1 + (1 - I) \times G_p)$	0,4845	Máximo	0,7659	Huamantla
			Mínimo	0,2826	Santa Cruz Tlaxcala

Fuente: Multipob 5.1. – Capítulo Tlaxcala.

Entre las zonas que conforman la muestra general de estudio, se puede establecer que la zona más pobre conforme al índice de Sen, es Huamantla con un índice de 0,77; entre tanto la menos pobre es Santa Cruz Tlaxcala con un coeficiente de 0,28. De lo anterior, se conoció también que la zona con mayor cantidad de personas con recursos de gasto por debajo del valor establecido como línea de pobreza, es Huamantla con un índice H de 1,00; mientras que la de menor índice H es Santa Cruz Tlaxcala (0,59). Por otra parte, la mayor brecha entre el gasto promedio y el valor de línea de pobreza, la tiene la zona Huamantla con índice I de 0,72 y la zona de menor brecha es la que reúne personas de diferentes zonas, con un índice de 0,34. Así mismo, la zona que tiene la mayor desigualdad en cuestión de concentración de recursos de gasto, es Terrenate con un coeficiente de Gini de 0,24, mientras que la zona mejor distribuida en materia de recursos económicos es El Carmen Tequexquitla con un Gini de 0,16.

Si se toma como referente de línea de pobreza, el valor de un salario mínimo legal diario, ubicado en \$102 diarios aproximadamente, la proporción de personas con ingreso inferior a este valor es de 0,9458, la brecha de 0,5628 y el coeficiente de Gini para población pobre es de 0,2831; elevando estos el índice de Sen a 0,6493.

Finalmente, tomando como referencia el valor de la línea de bienestar, ubicada en 128 pesos diarios por persona, la proporción de pobres se ubica en 0,9831, la intensidad o brecha en 0,6301 y el coeficiente de Gini en 0,3002; elevando el índice de Sen a 0,7286.

Índice de Fóster, Greer y Thorbecke

Los índices de Fóster de acuerdo al valor tomado por el ponderador de aversión a la pobreza (α), indica que cuando $\alpha=0$ la proporción de pobres se mantiene, mientras que $\alpha=1$ sostiene una pequeña variación de la brecha, dado que esta es una renormalización de la medida tomada por Amartya Sen. Finalmente, de acuerdo con el índice FGT, la severidad de la pobreza es de 0,22 el cual no guarda mucha diferencia con el coeficiente de Gini como medida de concentración, que se ubica en 0,24.

Tabla 11. **Índice de Fóster, Greer y Thorbecke generalizado, e índice de severidad por máximos y mínimos entre las zonas estudiadas**

$P_{\alpha} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y}{z} \right)^{\alpha}$	$\alpha = 0$	0,81
	$\alpha = 1$	0,38
	$\alpha = 2$	0,22
Max	0,5256	Huamantla
Mín	0,0987	Otras

Fuente: Multipob 5.1. – Capítulo Tlaxcala.

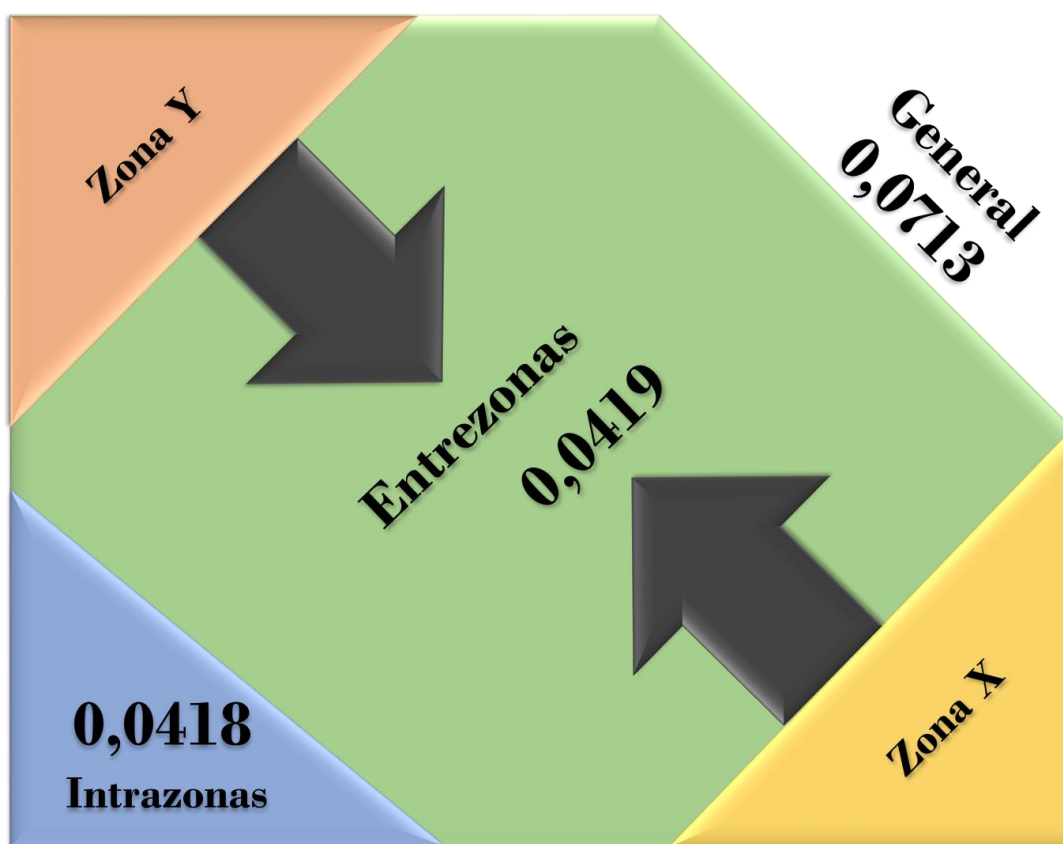
De acuerdo con el índice FGT, la pobreza es más severa en la zona Huamantla con un valor de 0,53, mientras que aquellos hogares que integran la franja de “otras zonas”, son las de menor severidad con un índice de 0,10.

Si se toma como referente de línea de pobreza el valor del salario mínimo diario, la aversión a la pobreza según FGT se ubica en 0,256; mientras que, con un valor de salario de bienestar, se eleva a 0,2852.

Índice de Theil

El índice general de Theil es de 0,07; el cual de acuerdo a la interpretación dada por su creador indica que el nivel de concentración de recursos económicos es muy bajo.

Tabla 12. **Índice generalizado de Theil, intra y entre zonas de estudio**



$$\ln(N) - H_N(Prop_i) = \underbrace{\ln(G) - \sum_{\theta=1}^G Prop_{\theta} \times \ln\left(\frac{1}{Prop_{\theta}}\right)}_{\text{Theil Entregrupos}} + \underbrace{\sum_{\theta=1}^G Prop_{\theta} \left[\ln(N_{\theta}) - H_{\theta}\left(\frac{Prop_{\theta i}}{Prop_{\theta}}\right) \right]}_{\text{Theil Intragrupos}} + \underbrace{\left(\sum_{\theta=1}^G Prop_{\theta} \times \ln\left(\frac{N}{N_{\theta}}\right) - \ln(G) \right)}_{\text{Residuo}}$$

Fuente: Multipob 5.1. – Capítulo Tlaxcala.

De otro lado, gracias a las propiedades de descomponibilidad y aditividad del mencionado índice, se pudo establecer que la concentración del gasto en cada una de las zonas que integraron la muestra es bastante equilibrado, con un índice de Theil entre zonas de 0,0419, es decir, que las zonas intervenidas son homogéneas en lo que a ingresos y gastos concierne. Situación similar se evidencia a nivel interno de cada zona, ubicando el índice intrazonas en 0,0418.

Al revisar la concentración entre o intergrupos, se observa que las zonas que más impactan sobre el índice general de Theil son Santa Cruz Tlaxcala por encima de la media, y Huamantla por debajo de la media. No obstante, el índice intergrupos indica que los recursos que usan los hogares en cada una de las zonas, están cerca de la equidistribución; entre tanto, de acuerdo al índice intragrupos, las zonas que más concentración tienen, e inciden directamente en este ítem, son Santa Cruz Tlaxcala y aquella denominada “Otras”.

Capítulo 3

Análisis de capacidades humanas, dotaciones territoriales y nivel de adaptabilidad al cambio en poblaciones en condición de vulnerabilidad

Empleo

Gráfica 35. **Situación de empleo en las personas en edad de trabajar**



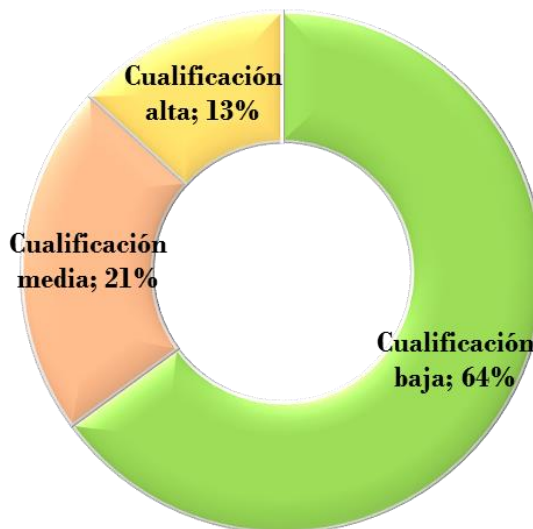
Fuente: Multipob 5.1.

El 63,84% de las personas con ocupación remunerada desarrolla actividades de cualificación baja, el 21,45% actividades de cualificación media, el 13% de cualificación alta y ninguno realiza actividades que requieran muy alta cualificación. De lo anterior se obtiene un índice de cualificación general de la muestra, equivalente a 1,46; aproximando la media a un nivel de cualificación baja. Lo anterior contrasta con un índice de informalidad en los ocupados remunerados del 14,93%.

La gráfica siguiente muestra las 8 actividades de mayor relevancia que concentra a cerca del 69,65% de la muestra, y cuyo índice de cualificación es de 1,5.

Del total de personas que integran la muestra objeto de estudio, 682 (58,73%) se encuentran en edad productiva o edad para trabajar. De esta proporción el 59,85% (408) desarrollan actividades remuneradas; el resto se distribuye en desempleados involuntarios (17%), desempleados voluntarios (4,54%) y ocupados sin remuneración (18,61%) como proporción del total en edad productiva.

Gráfica 36. **Nivel de cualificación de las actividades desarrolladas por personas ocupadas**



Fuente: Multipob 5.1.

Gráfica 37. **Principales actividades económicas desarrolladas por las personas ocupadas**



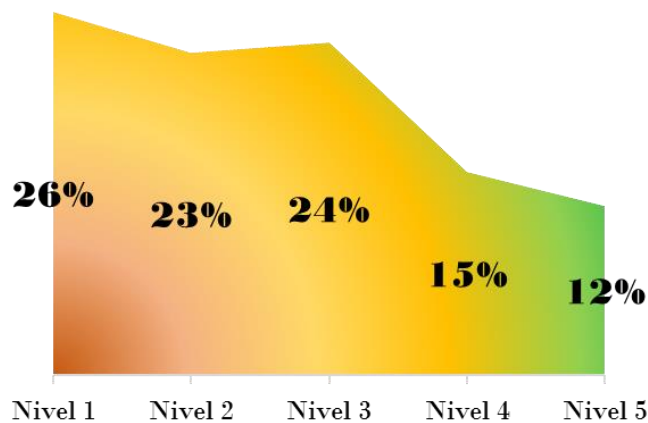
Fuente: Multipob 5.1.

En consecuencia con lo anterior, se pudo establecer que el 40,22% de la población que conforma la muestra y que está en edad productiva, extrayendo a los desempleados voluntarios, desarrolla actividades secundarias de forma temporal (rebusque) para mejorar u obtener algún tipo de ingreso. Entre estas predominan aquellas de

cualificación baja con un índice de cualificación de 1,3.

El 100% de los entrevistados, brindó información sobre el nivel de conformidad con la situación laboral de las personas en edad de trabajar de su hogar, encontrando que el índice general se ubica en 0,53, indicando este que la población que dio respuesta a esta pregunta, se encuentra medianamente conforme con su actividad laboral.

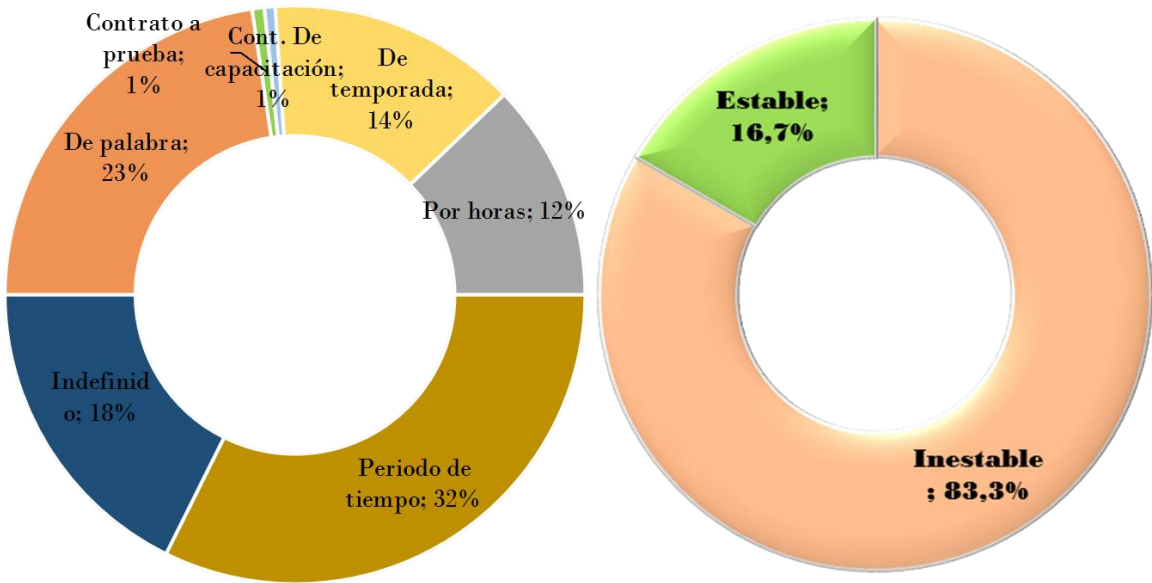
Gráfica 38. **Nivel de satisfacción con la labor en personas ocupadas**



Fuente: Multipob 5.1.

Indagando en los extremos, se aprecia que cerca del 26,11% manifestó estar nada conforme y el 12,18% manifestó un alto nivel de conformidad sobre su estatus laboral.

Gráfica 39. Situación de estabilidad laboral y tipo de vinculación contractual de personas ocupadas



Fuente: Multipob 5.1. – Capítulo León, Guanajuato.

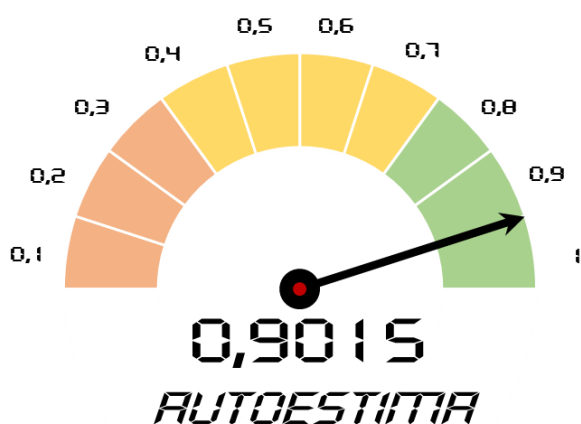
En materia de vinculación contractual, se pudo establecer información de cerca del 54,55% de la población ocupada con remuneración, encontrando que aproximadamente el 16,67% de estos cuenta con un contrato que les brinda estabilidad laboral en la actividad económica que desarrollan, entre tanto el resto de la muestra que se encuentra laborando, tiene contratos formales de manera ocasional o informales. Esto es evidenciable cuando el 45,26% está vinculado o se vincula por contrato de palabra, el 27,82% tiene contrato de temporada y el 24,36% es contratado por horas. En las vinculaciones estables, predomina el contrato por periodo de tiempo que reúne al 64,66% de las personas en este grupo de contratación, mientras que el contrato de tiempo indefinido lo tiene el 35,34% de las personas vinculadas formal y establemente a un empleo, un equivalente al 5,89% del total de la población ocupada con remuneración.

En cuanto al tiempo promedio en las actividades económicas desarrolladas por las personas que conforman la muestra, se obtuvo información de cerca

del 78% de los ocupados con remuneración, encontrando que aquellos que tienen un tipo de contratación estable, llevan en promedio 1,77 años en la actividad, mientras que los contratados mediante modalidad inestable, tienen en promedio 4,03 años en la labor.

Autoestima

Gráfica 40. **Índice de autoestima de los entrevistados por cada hogar**



Fuente: Multipob 5.1.

El coeficiente de autoestima entre los individuos que respondieron la encuesta en representación de cada hogar de la zona estudiada, se ubica sobre 0,9, siendo el coeficiente de **evaluación interna** de 0,82 y el de **evaluación externa** de 0,98. En el nivel de aceptación de las personas hacia sí mismas, el ítem que más está impactando al coeficiente de manera negativa es el sentimiento de algunos pocos de no

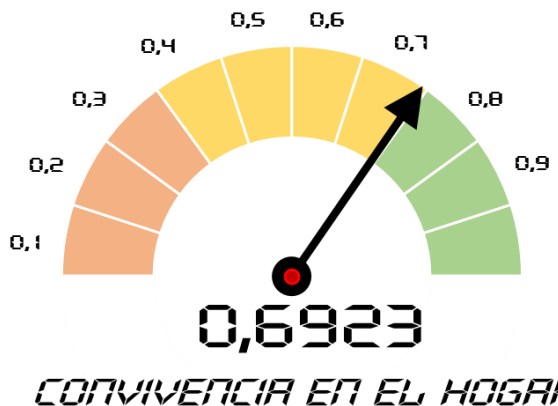
tener mucho de lo que estar orgulloso/a; mientras que en el ámbito externo, el coeficiente que mueve el índice hacia abajo es el de no sentirse buena persona en algunas ocasiones.

Convivencia en el hogar

En materia de convivencia y desarrollo del hogar, el coeficiente se ubica en 0,69, siendo el indicador de **“toma de decisiones”** el más bajo ubicándose en 0,51, seguido del **“riesgo por hábitos”** (0,74) y **“Convivencia”** con 0,83. Conforme a las respuestas entregadas por cada uno de los entrevistados, se pudo establecer que los aspectos evaluados de mayor amenaza, son: El autoritarismo de algunos jefes y jefas de hogar frente a la toma de

decisiones, así como algunos casos de depresión expuestos por los encuestados, situaciones que alteran la convivencia de los hogares, y conllevan a que en ocasiones, a que se resuelvan situaciones a través de gritos e insultos.

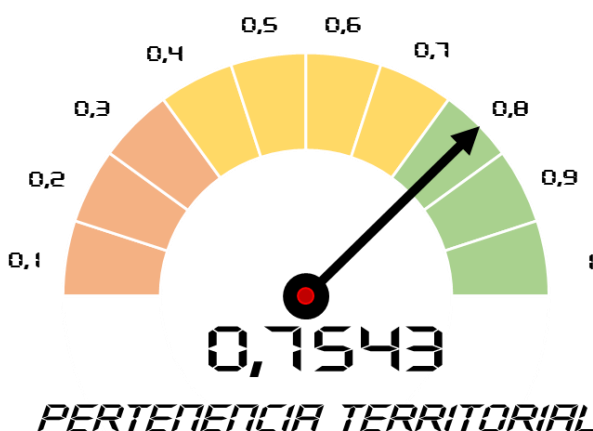
Gráfica 41. **Índice de convivencia al interior del hogar**



Fuente: Multipob 5.1.

Pertenencia territorial

Gráfica 42. **Índice de sentido de pertenencia territorial**



Fuente: Multipob 5.1.

El coeficiente de pertenencia territorial se ubica en 0,75, y es integrado por los coeficientes de **pertenencia territorial** (0,92), **infraestructura** (0,77), **dotaciones para el desarrollo** (0,73), **convivencia** (0,68) y **gestión pública** (0,67).

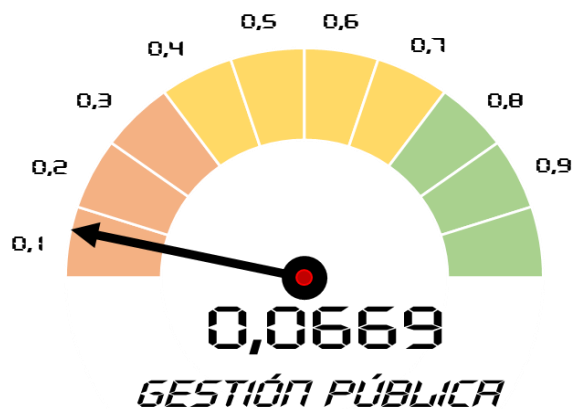
Entre los aspectos internos que impactan negativamente a cada uno de los coeficientes de pertenencia territorial, se pudo establecer que la imagen de los territorios frente a otros que han visitado los entrevistados es desfavorable; las personas no están satisfechas con la infraestructura para el esparcimiento de niños y adultos, expresan pocas oportunidades para el desarrollo empresarial, así como se sienten presionados por focos de inseguridad; situaciones que afectan la convivencia del territorio. En cuanto a la calidad del servicio en funcionarios públicos, sienten que se falla en la impartición de justicia.

Dificultades para la gestión pública

Se indagó a las personas que respondieron la encuesta en representación de cada uno de los hogares de la zona, sobre algunos aspectos que arrojaron un índice de general de gestión pública de 0,0669. El valor de este índice se distribuye de forma similar entre los aspectos que evalúan la **gestión endógena** de 0,076 y el indicador de **gestión mixta**

(Exógeno – endógeno) de 0,058. En general, los entrevistados consideran que los aspectos que más perjudican la gestión pública son las ideologías políticas en el ámbito endógeno y la mala inversión de recursos financieros de orden público en el ámbito mixto.

Gráfica 43. Índice de percepción de la gestión pública



Fuente: Multipob 5.1.

Capítulo 4

Índice de autogestión del bienestar poblacional - IABIP

Definición

El Índice de Autogestión del Bienestar Poblacional – IABIP, fue diseñado por Fabián Santofimio en el año 2017, como resultado de más de una decena de investigaciones y publicaciones enfocadas en el estudio de condiciones de vida de poblaciones en situación de vulnerabilidad. Este se define como “una herramienta estadística que propende por la formación de una “sociedad pluralista” a través de la integración multidimensional de elementos que vulneran las condiciones de vida digna de las personas, denominadas estas como: i) Dimensión del saber; ii) Dimensión del hacer; iii) Dimensión del ser, y iv) Dimensión de convivencia ... El IABIP integra a aquellos que se ubican por debajo de una línea de pobreza, y también a quienes se ubican por encima de ella, integrando un concepto de sociedad como unidad, y reconociendo que el estado de vulnerabilidad hace parte de la dinámica social, y que por tanto una persona u hogar puede padecer este estado, aun cuando su ingreso lo ubique en el grupo de los no pobres... siendo esta una medida que incluso, desde un ámbito político, puede contribuir a la dimisión de la polarización ideológica... El resultado general del IABIP, restado de la unidad, se puede interpretar como el grado de probabilidad de mejora de un grupo poblacional” (Santofimio, 2018).

De acuerdo con el autor, para medir este índice es importante tener una medida previa de posibilidades para la población estudiada; es decir, poder proyectar el ingreso máximo que podrían mantener las personas con las dotaciones iniciales, las capacidades adquiridas y las que puedan adquirir bajo unas restricciones de tiempo, lugar e intención. Como bondad adicional a los índices existentes, el IABIP permite obtener la posibilidad de mejora no solo de grupos poblacionales por ubicación o etapa de vida, sino que también permite una medida individual por cada miembro de la población, lo que permite priorizar casos específicos, aun cuando sean hogares diferentes.

Grupos poblacionales por etapa de vida

Como parte de los aportes que contempla el IABIP, para la construcción de una “sociedad pluralista” en el marco del desarrollo social, el autor consideró la separación de la población por lo que define como “grupos por etapa de desarrollo”, calculando para cada uno de ellos el valor de una línea de pobreza diferenciada, sustentado en que el índice FGT cuando $\alpha=2$, calculado en sus investigaciones anteriores, había arrojado mayores niveles de severidad de la pobreza sobre ciertas edades.

De este modo, a través del instrumento de recolección de información EncuestApp, se deja de lado el cálculo de ingreso per cápita por miembros del hogar como lo harían en su momento Sen (1997) y Narváez (2011), y se establece la distribución real del ingreso de los ocupados de cada hogar, entre cada uno de sus miembros.

Dimensión del saber

El autor del índice la define como “el desarrollo de capacidades específicas del individuo que implican un incremento en su acervo de conocimiento y por tanto le permite ampliar sus posibilidades de desarrollo y generación de ingreso a través del desarrollo de actividades de remuneración acumulativa” (Santofimio, 2018).

Los vectores de datos que se tienen en cuenta para la construcción del indicador del saber, son la edad promedio por cada grupo poblacional según etapa de desarrollo; porcentaje de nivel de formación promedio de cada grupo, con respecto al nivel de formación óptimo en el que deberían estar conforme a una escala de nivel educativo previamente establecida y el promedio de edad; porcentaje del nivel de cualificación promedio de cada grupo poblacional, con respecto a la que deberían tener conforme a la etapa

de desarrollo de cada individuo. Finalmente se incorpora una medida de brecha entre la edad promedio de cada grupo, y la edad de esperanza de vida al nacer de la zona estudiada, la cual es previamente consultada en las fuentes oficiales de gobierno.

Entre los supuestos a destacar del indicador que mide esta dimensión se tienen los siguientes:

1. Los menores de 3 años tienen un 100% de posibilidades para potencializar el saber, por esto no se tienen en cuenta en índice general del saber.
2. Los adultos en edad de retiro, no se tienen en cuenta en el índice general del saber, por cuanto, debido a su edad ya deben estar disfrutando de una pensión y condiciones de vida digna.
3. El impacto de la brecha de formación es mayor al del índice de cualificación, dado que la formación requiere un tiempo específico según la etapa de vida, mientras que la de cualificación, aun cuando tiene un momento ideal, se puede aprender, desarrollar y fortalecer en cualquier momento de la edad productiva.

Si el resultado de la aplicación de la fórmula del indicador, es cercano a cero, indica que el grupo poblacional ha avanzado poco en esta dimensión, por tanto, restando a la unidad (1) el valor del indicador, se obtendrá la probabilidad de mejorar sus condiciones de vida, en la medida que el análisis de circuitos y cadenas productivas lo proyecte.

Conforme a lo presentado en la tabla siguiente, se puede apreciar que este índice es bastante bajo, principalmente porque las poblaciones en formación y edad productiva, que representan una buena proporción del total poblacional, tienen niveles de formación cercanos al 35% del 100% que debería tener, y su nivel de cualificación es similar al de formación.

Tabla 13. **Índice general y segmentado por grupo según etapa de desarrollo para la dimensión del saber**

Grupos por etapa de desarrollo	Formación alcanzada	Cualificación Alcanzada	Porcentaje de vida	Índice segmentado del saber	Probabilidad
Infancia	1,0000	1,0000	0,9749	0,0000	1,0000
Infancia y formación	0,7908	1,0000	0,8583	0,0721	0,9279
Juventud y formación	0,7836	1,0000	0,6321	0,0296	0,9704
Formación y productiva	0,4198	0,5479	0,5778	0,3184	0,6816
Productiva	0,3247	0,3641	0,4281	0,3730	0,6270
Vejez de retiro	0,1467	0,2809	0,0001	0,0000	1,0000
Índice general D. Saber	0,1983			0,8017	

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1.

Por lo anterior, se pudo establecer que, en cuanto a esta dimensión, se deben generar políticas que propendan de una parte por mantener, o incluso mejorar los niveles de formación entre los más jóvenes, y de otro lado, que mejoren el nivel de formación alcanzada y que maximicen el grado de cualificación de los adultos en edad productiva. Así las cosas, dado que la proporción de infantes y jóvenes tiene una participación poco menor que la de adultos, pero no menos importante, la probabilidad de mejora, cercana al 80%, se descarga sobre los niveles de formación de esta población y las políticas de cualificación de la población en edad productiva.

Dimensión del hacer

De acuerdo con Santofimio (2017), esta dimensión propende por encontrar el grado de desarrollo laboral de los individuos, considerando que, bajo el respeto a la libertad, cada uno debe desarrollar actividades laborales que le satisfagan y que adicional, impliquen algún aporte al desarrollo social.

Con base en lo anterior, este indicador contempla medidas del mercado laboral, tales como la tasa de desempleo, la tasa de ocupación sin remuneración, tasa de desempleo voluntario y tasa de ocupación. De otro

lado, incluye una medida de brecha de ingreso entre el diario obtenido por los individuos de la muestra y el máximo que podrían obtener en función de los resultados de circuitos productivos. Finalmente, el indicador de que mide la dimensión del hacer, incluye una medida de satisfacción con la labor que desarrolla cada una de las personas que en representación del hogar resolvieron el cuestionario.

Los supuestos que se deben tener en cuenta en este indicador son los siguientes:

1. No se contemplan los menores de 18 años, por cuanto no se permitía a personas menores brindar información sobre el cuestionario.
2. Si todos están ocupados, están completamente satisfechos con su labor y no hay brecha de ingreso, el indicador debe ser 1.
3. Si todos están ocupados y existe brecha de ingreso e insatisfacción, el indicador debe ser sensible y mostrarlo como probabilidad de mejora.
4. Si se reduce el empleo, debe haber transferencia hacia una caída del nivel de satisfacción y un incremento en la brecha de ingreso.
5. El indicador debe ser más sensible ante las tasas de variación del desempleo.
6. El impacto de la variación en la tasa de desempleo debe ser superior a las variaciones en la tasa de ocupados sin remuneración, y este a su vez superior a la variación en la tasa de desempleo

Si el resultado de la aplicación de la fórmula del indicador, es cercano a cero, indica que el grupo poblacional ha avanzado poco en esta dimensión, por tanto, restando a la unidad (1) el valor del indicador, se obtendrá la probabilidad de mejorar sus condiciones de vida a través de la intervención en la medida del hacer.

Tabla 14. **Variables para la obtención del indicador de dimensión del hacer por grupo según etapa de desarrollo**

Grupos por etapa de desarrollo	Tasa de desempleo	Tasa de ocup. Sin rem	Tasa de desemp. Volunt	Tasa de ocupados	Tasa de satisfacción	Brecha de ingreso
Infancia	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Infancia y formación	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Juventud y formación	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Formación y productiva	0,1523	0,1424	0,0066	0,6987	0,7788	0,6221
Productiva	0,1917	0,2124	0,0531	0,5428	0,7908	0,5839
Vejez de retiro	0,1220	0,2927	0,2683	0,3171	0,7752	0,5573
Grupos por etapa de desarrollo	Mercado laboral	Brecha de ingreso	Índice segmentado del hacer	Probabilidad		
Infancia	1,0000	1,0000	#;DIV/0!	#;DIV/0!		
Infancia y formación	1,0000	1,0000	#;DIV/0!	#;DIV/0!		
Juventud y formación	1,0000	1,0000	#;DIV/0!	#;DIV/0!		
Formación y productiva	0,9615	0,4115	0,3198	0,6802		
Productiva	0,9258	0,4812	0,3965	0,6035		
Vejez de retiro	0,8927	0,5368	0,4482	0,5518		
Índice segmentado del hacer			0,3882	0,6118		

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1.

Del indicador de dimensión del saber se pudo establecer que la población en edad de trabajar tiene un 61,18% de probabilidad de mejorar esta dimensión conforme a sus condiciones actuales. Lo anterior atendiendo a que cerca de un 18,56% de la población se encuentra desocupada o en labores no remuneradas, agregando que su ingreso además de ser insuficiente, puede ser mejorado en la medida que se asuma la organización de las actividades económicas. Esta situación es consecuente con el índice medio alto de satisfacción ocupacional que tienen las personas.

Nivel de realización

Para el autor del índice, la media aritmética entre los indicadores de saber y hacer, son una medida de realización de las personas. Esto es, el nivel de satisfacción de las personas en relación a la correspondencia de las

actividades que desarrollan con lo que saben hacer y el nivel de satisfacción en la labor. “La realización se logra en la medida que las metas formativas alcanzadas se corresponden con las labores y la satisfacción que le genera a la persona el resultado de las mismas...” (Santofimio, 2018). En este sentido, se pudo establecer que el nivel de realización de la muestra estudiada es de 0,2932, con una probabilidad de mejora del 0,7068.

Dimensión del ser

El “ser”, como medida del estado de bienestar, se refiere según Santofimio (2017), a la posición que asume la persona frente a su propio yo y su estatus dentro del grupo social que lo rodea. Es así como podría interpretarse esta dimensión, como el nivel de probabilidad de que una persona o grupo social pueda mejorar sus condiciones de bienestar hacia sí mismo, entorno a la sensación de utilidad dentro de un aparato social. Este indicador toma los planteamientos de Sen (1997) en cuanto a la medición monetaria de la pobreza, e incluye un nivel de necesidades básicas insatisfechas (NBI), que se sustentan en lo que el noble expondría en su momento frente a la pobreza absoluta y relativa. Aunque el autor también critica en su momento la medición multidimensional de la pobreza, asumiendo que a la larga solo se corrige con recursos monetarios, agrega que esto podría cambiar si se incluyera una interpretación sobre la administración financiera del hogar y el entorno cultural que lo rodea. Con lo anterior, sustenta que una medida de autoestima, podría funcionar como una variable de proximidad a estos elementos de cultura y administración, pues el fin último es que las personas se sientan bien, y cita ejemplos del pacífico sur colombiano y algunas comunidades en Ecuador y México.

La medida de autoestima conforme al planteamiento del IABIP, contempla tres características que son medidas. En primera instancia, el riesgo de afectación a la persona por malos hábitos del encuestado o alguno de los miembros de su hogar; en segunda instancia, el nivel de participación que

permite el jefe de hogar o el tomador de decisiones a los demás miembros del hogar; y finalmente, el grado de presencia de actos de violencia intrafamiliar que afecten el desarrollo de la persona como constructo activo de la base de la sociedad, conocida como familia.

Dentro de los supuestos de este indicador se tienen los siguientes:

1. La brecha del ingreso, la proporción y el coeficiente de Gini, se calculan tomando como referencia la línea de pobreza establecida por el banco mundial.
2. Las variables que se toman en cuenta para el indicador de NBI son: Titularidad de vivienda; condiciones físicas de la vivienda; número de personas por espacio habitacional, nivel de acceso a servicios públicos como energía, gas, agua potable y drenaje; acceso a electrodomésticos; medios de comunicación y transporte; cobertura en salud; discapacitado dependiente; recreación; acceso a elementos de aseo; calidad y frecuencia de alimentación y movilidad; la edad de la persona es utilizada como un ponderador de severidad o nivel de aversión a malas situaciones de vida digna.
3. Los indicadores para menores de edad, se calculan sobre los datos reportados por la persona encuestada en el hogar que integra cada uno de ellos.
4. Si todas las personas de la muestra tienen un ingreso superior al establecido por la línea de pobreza, pero tienen necesidades básicas insatisfechas y/o un nivel de autoestima por debajo del 100%, entonces el indicador deberá mostrar estas situaciones como probabilidad de mejora.

Los resultados obtenidos para la muestra de la zona objeto de estudio, se presentan a continuación:

Tabla 15. **Índice general y segmentado para la dimensión del ser por cada grupo poblacional según etapa de desarrollo**

Grupos por etapa de desarrollo	Población total	Proporción bajo línea Z	Brecha de ingreso	Coefficiente de Gini bajo Z	NBI	Autoestima
Infancia	59	0,9624	0,2648	0,1694	0,1630	0,8321
Infancia y formación	125	0,9521	0,2714	0,1359	0,1715	0,8923
Juventud y formación	148	0,9624	0,3153	0,1313	0,1894	0,7039
Formación y productiva	406	0,9484	0,3313	0,1694	0,2159	0,7735
Productiva	276	0,9282	0,4497	0,2136	0,1944	0,6622
Vejez de retiro	148	0,9739	0,5171	0,2186	0,2287	0,6825
Grupos por etapa de desarrollo	Índice de Sen	Impacto NBI	Sen y NBI	Índice segmentado del ser	Probabilidad	
Infancia	0,3747	0,9882	0,6815	0,3185	0,6815	
Infancia y formación	0,3526	0,9950	0,6738	0,3262	0,6738	
Juventud y formación	0,3899	0,9946	0,6923	0,3077	0,6923	
Formación y productiva	0,4217	0,9983	0,7100	0,2900	0,7100	
Productiva	0,5265	0,9969	0,7617	0,2383	0,7617	
Vejez de retiro	0,6064	0,9947	0,8006	0,1994	0,8006	
Índice del ser	0,2800				0,7200	

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

Conforme a las exposiciones anteriores, el indicador que mide la dimensión del ser para la muestra estudiada, lo ubica sobre 0,28, teniendo aproximadamente un 72% de probabilidad de mejora. Lo primero que se deduce de este indicador, es que el nivel de pobreza es mayor al expuesto en términos de Amartya Sen en la sección de indicadores, dado que los ponderadores generan sensibilidades diferentes sobre tres grupos poblacionales específicos, los que están en formación y desarrollo, los que están en etapa productiva y los que están en edad de retiro; por lo que esta diferenciación eleva el indicador. Adicional a esto, el nivel de necesidades básicas insatisfechas, que se ubican sobre el 19.38% en promedio y un nivel de autoestima ubicado en promedio en un 0,7578, generan un impacto negativo sobre el indicador final, que eleva la posibilidad de mejora a través de la ejecución de políticas efectivas.

Nivel de bienestar individual

Conforme a lo presentado en el documento de trabajo del IABIP, el investigador establece que el promedio entre el nivel de realización y el indicador de la dimensión del ser, arroja una medida del grado de bienestar individual, por cuanto hace referencia a la introspección de los individuos a nivel personal y en el entorno de su hogar, expresado esto en términos de la familia como unidad según los términos referidos por Santofimio (2017). Conforme a lo expuesto, el índice de bienestar individual se ubica sobre 0,2888, Implicando una probabilidad de mejora del 71,12%, sustentada una leve mejora con respecto al nivel de realización, en el nivel de concentración y brecha relativa de los ingresos y el nivel de autoestima que atañe a cada hogar que integró la muestra.

Dimensión de convivencia

De acuerdo con Santofimio (2017), el desarrollo social es un fenómeno que se construye sobre la base de unas capacidades individuales fortalecidas y la aceptación del individuo como ser único y valioso en la construcción de sociedad. Más adelante, agrega que el reconocimiento de todos los individuos entre sí, incrementa el grado de aceptación representado en actos de respeto y diversidad, permitiendo la organización de una sociedad pluralista que facilita el desarrollo social y económico mediante una verdadera democracia.

“La organización de la sociedad, mediante índices de productividad elevados que mantengan el poder adquisitivo de las bases sociales en nivel de dignidad, instarán al colectivo a mejorar sus propios niveles y los de su descendencia. Finalmente, esto se traducirá en incrementos consecutivos sobre el nivel de competitividad de los territorios, minimizará los efectos de fuerzas centrípetas y centrífugas que en términos de la geografía económica menciona Krugman (2007), y reducirá el grado de dependencia de los individuos hacia las políticas

gubernamentales, maximizando la participación democrática y reduciendo el poder de la corrupción a través del control social y otras herramientas de participación ciudadana que podrán ejercer bajo la fuerza del conocimiento”.

(Santofimio, 2018)

El indicador de convivencia conforme al autor, busca precisamente medir la probabilidad de mejora de un grupo poblacional bajo el concepto de sociedad pluralista. Para su construcción, se tienen en cuenta algunos aspectos que se dividen en secciones conforme a lo presentado en el capítulo III sobre el nivel “pertenencia territorial”, incluyendo en esta parte una medida de pertenencia territorial, otra de percepción sobre el estado de infraestructura, también el nivel de percepción frente a las unidades dotacionales para el desarrollo social, un grado de convivencia en sociedad y finalmente algunos aspectos de gestión pública, focalizado este en la atención prestada al ciudadano como derecho habiente constitucional.

El indicador de gobernabilidad, establece el grado de opinión de los habitantes frente a algunos aspectos relacionados con la capacidad de gestión del gobierno, subdivididos estos en aspectos de gestión endógena a la administración pública y otros de gestión mixta entre la administración y los miembros de la sociedad.

Como supuestos de base de este indicador, se tienen los siguientes:

1. El índice de convivencia asigna pesos a cada grupo poblacional en función del número de personas que lo compongan. Esto asegura un nivel de sensibilidad sobre cambios demográficos.
2. La pertinencia territorial se asigna a cada individuo en función del nivel de percepción informado por cada respondiente sobre las dotaciones que corresponden a cada grupo poblacional.
3. El promedio de gobernabilidad se asigna a cada individuo del hogar, según la información suministrada por quien lo haya representado.

Tabla 16. **Índice general y segmentado de convivencia por grupo poblacional según etapa de desarrollo**

Grupos por etapa de desarrollo	Convivencia	Pertenencia territorial	Gobernabilidad	Índice segmentado de convivencia	Probabilidad
Infancia	0,7321	0,6406	0,1484	0,4512	0,5488
Infancia y formación	0,7196	0,6297	0,1251	0,4319	0,5681
Juventud y formación	0,7129	0,6238	0,1355	0,4303	0,5697
Formación y productiva	0,6527	0,5711	0,1434	0,3851	0,6149
Productiva	0,6724	0,5884	0,1012	0,3842	0,6158
Vejez de retiro	0,7560	0,6615	0,0746	0,4437	0,5563
Índice de convivencia	0,4211			0,5789	

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

Finalmente, los resultados de la investigación permiten apreciar que en esta materia el índice general de convivencia se ubica en 0,4211, siendo impulsado por el nivel de pertenencia territorial de los habitantes, quienes aun cuando tienen una imagen bastante desfavorable sobre los elementos de gestión pública y gobernabilidad, sienten un buen nivel de afectación a su territorio, además de sentir que la convivencia con su entorno es relativamente buena, pese a que la inseguridad es un elemento que no deja de preocupar a cerca del 32% de las personas entrevistadas.

Índice de Autogestión del Bienestar Poblacional

El índice de autogestión del bienestar poblacional, muestra que el grupo poblacional estudiado tiene una probabilidad de mejorar sus condiciones de vida en un 67,37%. El IABIP muestra un valor de 0,3263, que resulta de la media aritmética obtenida de las cuatro dimensiones que lo componen.

Tabla 17. **Índice de Autogestión del Bienestar Poblacional para cada grupo poblacional según su etapa de desarrollo y a nivel general**

Grupos por etapa de desarrollo	Índice segmentado del saber	Índice segmentado del hacer	Índice segmentado del ser	Índice segmentado de convivencia	IABIP	Probabilidad
Infancia	0,0000	#;DIV/0!	0,3185	0,4512	0,3849	0,6151
Infancia y formación	0,0721	#;DIV/0!	0,3262	0,4319	0,2767	0,7233
Juventud y formación	0,0296	#;DIV/0!	0,3077	0,4303	0,2559	0,7441
Formación y productiva	0,3184	0,3198	0,2900	0,3851	0,3283	0,6717
Productiva	0,3730	0,3965	0,2383	0,3842	0,3480	0,6520
Vejez de retiro	0,0000	0,4482	0,1994	0,4437	0,3638	0,6362
IABIP	0,3263				0,6737	

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

El incremento del IABIP, con respecto a la medida de bienestar individual, obedece a que los indicadores de convivencia mejoran un poco con respecto a los demás; sin embargo, son bastantes los aspectos por mejorar en cada una de las dimensiones estudiadas, y para ello será necesario establecer circuitos y cadenas productivas bajo los cuales los individuos potencialicen sus capacidades, fortalezcan saberes que se transfieran a actividades laborales que les produzcan mayor nivel satisfacción, y con esto se dinamice la economía bajo los propios niveles de consumo de las personas que integran la muestra y aledaños proyectados.

Capítulo 5

Determinación de circuitos productivos viables para la autogeneración de ingresos y mejoramiento de condiciones de vida de la población estudiada

En este capítulo se estudiarán algunas alternativas que permitan conocer el impacto de la ejecución de políticas públicas que promuevan la autogeneración de ingresos entre las personas que integran la muestra, para esto será fundamental trazar un plan que contemple el mejoramiento de condiciones identificadas a través del IABIP, y además que mejoren el poder de compra de los habitantes.

Para esto es fundamental tener en cuenta que el modelo que se plantea, presupone un estado de ceteris paribus en el tamaño poblacional de la muestra y sus estructuras, por lo que cambios que se produzcan en esta durante la ejecución de las políticas, requerirá desarrollar de nuevo este ejercicio, con el fin de validar que estos cambios no denoten variaciones significativas tanto en la estrategia como en los resultados de los indicadores de base.

Las alternativas que se plantean básicamente se segmentan en dos grandes grupos, cada una desde luego debe contemplar el nivel de dotación presupuestal, de gestión y de voluntad. Una sustentada en una política de pleno empleo, y otra en la promoción de circuitos y cadenas productivas soportadas en el nivel de cualificación productiva de cada una de las personas en edad de trabajar.

Bajo una política de generación de empleo y cualificación de mano de obra

La primera supone que el ente territorial posee la capacidad de emplear a todos aquellos en situación de desempleo y de ocupación sin remuneración, resaltando que el nivel de ingreso percibido por cada uno, se ubicará sobre la línea de bienestar y además tendrá correspondencia con el grado de cualificación, al cual todos podrán acceder para mejorar su nivel de productividad y por ende de ingreso.

Con esto el modelo no establece la intervención estatal en las empresas que acojan la mano de obra, ni impide la creación de empresas de carácter público y/o mixto que generen el nivel de empleo requerido para reducir el estado de paro de quienes padecen la vulnerabilidad. No obstante, si responsabiliza al ente gubernamental del seguimiento a la variación de los indicadores.

De este primer modelo, es importante destacar que las personas que integran la muestra solo se emplean bajo condiciones mejoradas, más no se hacen propietarios de los medios de producción que ocupan para su labor, pues estos pertenecerán a los inversionistas.

Tabla 18. Proyección de ingresos bajo una política dinamizadora a través de la cualificación y el empleo

	Total	Cualificación 1	Cualificación 2	Cualificación 3	Cualificación 4
Número de personas en edad de trabajar	682				
Personas ocupadas	408	261	88	53	0
Ingreso promedio diario		\$ 80,60	\$ 77,24	\$ 167,12	\$ -
Ingreso total diario		\$ 21.019,49	\$ 6.766,94	\$ 8.874,45	\$ -
Personas desocupadas	116	74	25	15	0
Ingreso promedio diario de ocupados		\$ 80,60	\$ 77,24	\$ 167,12	\$ -
Ingreso total diario proyectado		\$ 5.968,85	\$ 1.921,59	\$ 2.520,05	\$ -
Ocupados sin remuneración	127	81	27	17	0
Ingreso promedio diario de ocupados		\$ 80,60	\$ 77,24	\$ 167,12	\$ -
Ingreso total diario proyectado		\$ 6.534,86	\$ 2.103,81	\$ 2.759,02	\$ -
Ingreso total economía		\$ 33.523	\$ 10.792	\$ 14.154	\$ -
					\$ 58.469,06
Ingreso percapita					\$ 50,32
Variación ingreso total diario				\$ 11.336,19	↑ 24,05%
Variación ingreso percapita diario				\$ 6,10	↑ 13,79%

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

Con base en lo expuesto anteriormente, se logra establecer que una política generadora de empleo mejoraría el ingreso de la economía de los hogares que conforman la muestra, en cerca del 24,05% con respecto al generado en

las condiciones que vivían al momento de recolectar la información, porcentaje que se evidencia con un incremento diario del ingreso total, cercano a los \$11.336,19 pesos mexicanos. Esta mejora de ingresos entre los miembros del hogar, se traduce también en un incremento del ingreso per cápita por persona, cercano a \$6,1 pesos mexicanos diarios, equivalentes al 13,79%.

Esta mejora, se traducirá en cambios sobre los niveles de condiciones de vida de la población, al menos en lo relacionado al índice de Amartya Sen como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 19. Proyección de los componentes del índice de Sen bajo una política que promueva el mejoramiento del mercado laboral entre las personas en edad de trabajar de la muestra

Indicadores	Fórmulas	índices proyectados	Índices existentes
Proporción	$H = \frac{q}{N}$	0,6125	0,8068
Brecha	$I = \frac{1}{q} \sum_{i=1}^n \frac{Z - Y_i}{Z}$	0,3149	0,4725
Concentración	$CG = \frac{\sum_{i=1}^{N-1} (P_i - Y_i)}{\sum_{i=1}^{N-1} P_i}$	0,3308	0,2427
Índice de Sen	$S_p = H \times (I \times (1 - I) \times G_p)$	0,3317	0,4845

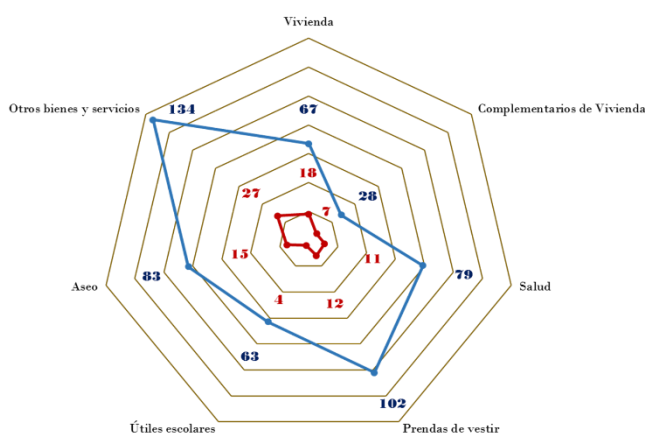
Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

De acuerdo con las proyecciones, el índice de Sen pasaría de 0,4845 a 0,3317; esto debido a que, con la medida el número de personas bajo línea de pobreza pasaría del 80,68% al 61,25%. Así mismo la brecha de ingreso muestra que a las personas en pobreza monetaria les faltaría con la medida, el 31,49%, frente al 47,25% inicial y la concentración mejoraría levemente. Frente al IABIP, este índice no se podría calcular, dado que algunas dimensiones no se pueden estimar bajo supuestos.

Bajo una política de autogeneración de ingresos a través de la activación de circuitos y cadenas productivas

El software utilizado para el análisis de los datos recolectados en trabajo de campo, pone a disposición del estudio el establecimiento de siete (7) cadenas productivas de base, las cuales están integradas cada por circuitos y microcircuitos productivos que estructura una línea de producción desde la obtención de materias primas, hasta la producción de bienes intermedios y finales, complementados con algunos servicios que facilitan la comercialización y optimización del uso de los factores de producción.

Tabla 20. **Cadenas, circuitos y microcircuitos productivos disponibles en Multipob 5.1**



7 Cadenas productivas, 96 circuitos productivos y 556 microcircuitos

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1 mano de obra que integra el mercado laboral, pero si el nivel óptimo que maximiza la producción y el ingreso con respecto a la restricción presupuestal.

Con base en lo expuesto anteriormente, el software en primera instancia valida el promedio de cualificación de las personas en edad de trabajar, y posteriormente los compara con aquellos coeficientes de cualificación que

se requiere para desarrollar labores en cada uno de los circuitos, dando ordinalidad a los coeficientes de viabilidad y presentando en orden los de mayor probabilidad de éxito.

Tabla 21. **Coeficientes de viabilidad para cada una de las cadenas productivas evaluadas en la muestra estudiada**

Cadenas productivas	Promedio de cualificación requerido	Promedio de cualificación de la muestra	Coeficiente de viabilidad
Otros bienes y servicios	1,70	1,50	✓ 0,8809
Complementarios de Vivienda	1,40	1,05	✓ 0,7515
Vivienda	2,17	1,52	✓ 0,7005
Aseo	2,50	1,59	! 0,6358
Útiles escolares	2,90	1,22	✗ 0,4200
Prendas de vestir	2,60	1,06	✗ 0,4063
Salud	3,10	0,00	✗ 0,0000

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

Los coeficientes de viabilidad, muestran que las cadenas productivas con mayor probabilidad de éxito para la muestra estudiada, son la producción, importación y comercialización de bienes y servicios complementarios dentro de diversas cadenas productivas, bienes y servicios complementarios para las viviendas, sector construcción, y productos de aseo personal y para el hogar. La importación o elaboración y comercialización de útiles escolares, tiene una probabilidad de éxito media baja, mientras que bienes y servicios para el sector de la salud, es totalmente inviable.

Proyección de inversiones en factores de producción y estado de resultados para cuatro años

Con las investigaciones desarrolladas, el software ha sido alimentado con datos sobre el costo de uso de factores de producción, y el acervo requerido de cada uno en función del tamaño de las unidades productivas que se propongan. Es así, como el **capital** hace referencia a la cantidad de dinero

que se debe tener para garantizar la operación de las cadenas y los circuitos y microcircuitos que la integren; la **tecnología** se refiere a elementos de innovación y desarrollo que agreguen valor a los bienes y servicios producidos en cada cadena, con el fin de manejar un nivel de competitividad que garantice la colocación de la oferta; la **tierra**, a espacios para cultivo, producción, almacenamiento y comercialización de bienes y servicios, y finalmente el **recurso humano** al valor de los salarios a pagar por mano de obra.

Tabla 22. **Proyecciones para la cadena productiva de bienes y servicios**

Inversiones cadena productiva de bienes y servicios					
Factor	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	TOTAL
Capital	\$ 568.333	\$ 101.972	\$ 91.507	\$ 75.471	\$ 837.282
Tecnología	\$ 914.368	\$ 149.914	\$ 136.866	\$ 119.797	\$ 1.320.944
Tierra	\$ 1.825.557	\$ 131.918	\$ 126.025	\$ 103.129	\$ 2.186.628
Recurso humano	\$ 4.921.000	\$ 5.153.895	\$ 5.553.065	\$ 6.314.748	\$ 21.942.708
Inversión total	\$ 8.229.258	\$ 5.537.699	\$ 5.907.462	\$ 6.613.144	\$ 26.287.563
Estado de resultados					
Ingresos	\$ 4.182.000	\$ 5.645.700	\$ 8.186.265	\$ 12.688.711	\$ 30.702.676
Costos	\$ 958.263	\$ 1.257.821	\$ 1.773.321	\$ 2.672.510	\$ 6.661.915
Gastos	\$ 829.542	\$ 1.025.363	\$ 1.361.293	\$ 1.931.919	\$ 5.148.116
Saldo	\$ 2.394.195	\$ 3.362.515	\$ 5.051.652	\$ 8.084.282	\$ 18.892.644
Saldo neto	-\$ 5.835.063	-\$ 2.175.183	-\$ 855.810	\$ 1.471.138	-\$ 7.394.918

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

La cadena de bienes y servicios, requiere una inversión de patrimonio aproximada de 4.35 millones de pesos mexicanos durante los primeros cuatro años de funcionamiento, y aproximadamente 22 millones de pesos para cubrir el empleo generado. Durante este periodo de tiempo, las unidades productivas del circuito producirán cerca de 30.7 millones de pesos mexicanos en ingresos y tendrán un saldo neto superior a la inversión total sobre el final del ejercicio, que permitirá a los participantes del circuito ser propietarios de aproximadamente el 70% de la cadena al final del ejercicio, con rentabilidad al terminar el cuarto año.

Tabla 23. **Proyecciones para la cadena productiva de complementarios de vivienda**

Inversiones cadena productiva de complementarios de vivienda					
Factor	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	TOTAL
Capital	\$ 258.547	\$ 103.163	\$ 85.902	\$ 64.240	\$ 511.851
Tecnología	\$ 175.014	\$ 91.272	\$ 74.122	\$ 58.680	\$ 399.087
Tierra	\$ 318.612	\$ 90.833	\$ 69.328	\$ 53.253	\$ 532.027
Recurso humano	\$ 1.964.250	\$ 2.936.281	\$ 4.258.602	\$ 2.916.764	\$ 12.075.898
Inversión total	\$ 2.716.423	\$ 3.221.549	\$ 4.487.954	\$ 3.092.938	\$ 13.518.863
Estado de resultados					
Ingresos	\$ 10.231.200	\$ 12.072.816	\$ 15.211.748	\$ 19.471.038	\$ 56.986.802
Costos	\$ 2.117.858	\$ 924.295	\$ 1.358.306	\$ 2.113.576	\$ 6.514.036
Gastos	\$ 1.749.535	\$ 796.968	\$ 1.140.314	\$ 1.763.027	\$ 5.449.845
Saldo bruto	\$ 6.363.806	\$ 10.351.553	\$ 12.713.127	\$ 15.594.434	\$ 45.022.921
Saldo neto	\$ 3.647.384	\$ 7.130.004	\$ 8.225.173	\$ 12.501.497	\$ 31.504.058

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

Los servicios complementarios de vivienda, hacen referencia a microcircuitos y circuitos que contemplan actividades como la preparación industrial de leña para el hogar y la industria, producción y comercialización de agua potable envasada, servicio de aseo y recolección y disposición de basuras, entre otros.

En esta cadena, se requiere una inversión de patrimonio aproximada de 1.4 millones de pesos mexicanos durante los primeros cuatro años de funcionamiento, y aproximadamente 12 millones de pesos para cubrir el empleo generado. Durante este periodo de tiempo, las unidades productivas del circuito producirán cerca de 57 millones de pesos mexicanos en ingresos y tendrán un saldo neto superior a la inversión total sobre el final del ejercicio, que permitirá a los participantes del circuito, ser propietarios de la cadena, con un capital de trabajo cercano a los 31.5 millones de pesos.

Tabla 24. **Proyecciones para la cadena productiva de vivienda**

Inversiones cadena productiva de vivienda					
Factor	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	TOTAL
Capital	\$ 497.292	\$ 116.687	\$ 103.122	\$ 81.289	\$ 798.390
Tecnología	\$ 1.980.285	\$ 315.469	\$ 271.979	\$ 239.009	\$ 2.806.742
Tierra	\$ 1.014.118	\$ 114.249	\$ 109.158	\$ 81.278	\$ 1.318.803
Recurso humano	\$ 4.952.600	\$ 5.015.153	\$ 5.122.366	\$ 5.326.946	\$ 20.417.066
Inversión total	\$ 8.444.294	\$ 5.561.559	\$ 5.606.626	\$ 5.728.522	\$ 25.341.000
Estado de resultados					
Ingresos	\$ 7.659.000	\$ 10.339.650	\$ 14.992.493	\$ 23.238.363	\$ 56.229.506
Costos	\$ 2.292.645	\$ 3.009.337	\$ 4.242.669	\$ 6.393.978	\$ 15.938.630
Gastos	\$ 1.754.983	\$ 2.169.265	\$ 2.879.959	\$ 4.087.180	\$ 10.891.387
Saldo	\$ 3.611.372	\$ 5.161.048	\$ 7.869.864	\$ 12.757.205	\$ 29.399.489
Saldo neto	-\$ 4.832.923	-\$ 400.511	\$ 2.263.239	\$ 7.028.683	\$ 4.058.488

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

La cadena productiva del sector construcción, requiere una inversión de patrimonio cercana a los 5 millones de pesos mexicanos durante los primeros cuatro años de funcionamiento, y aproximadamente 25.3 millones de pesos para cubrir el empleo generado. Durante este periodo de tiempo, las unidades productivas del circuito producirán cerca de 56.2 millones de pesos mexicanos en ingresos y serán propietarios de las unidades que alimentan el circuito a los 2.8 años de funcionamiento aproximadamente, con un capital de trabajo cercano a los \$4 millones de pesos mexicanos.

En esta cadena, se requiere una inversión de patrimonio aproximada de 3.6 millones de pesos mexicanos durante los primeros cuatro años de funcionamiento, y aproximadamente 36.3 millones de pesos para cubrir el empleo generado.

Tabla 25. **Proyecciones para la cadena productiva de productos de aseo personal y doméstico**

Inversiones cadena productiva de productos de aseo					
Factor	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	TOTAL
Capital	\$ 511.863	\$ 119.346	\$ 108.591	\$ 96.994	\$ 836.794
Tecnología	\$ 969.559	\$ 122.081	\$ 108.141	\$ 99.757	\$ 1.299.537
Tierra	\$ 1.180.418	\$ 101.368	\$ 93.308	\$ 81.292	\$ 1.456.386
Recurso humano	\$ 5.964.320	\$ 8.748.520	\$ 13.412.300	\$ 8.135.318	\$ 36.260.458
Inversión total	\$ 8.626.160	\$ 9.091.315	\$ 13.722.339	\$ 8.413.361	\$ 39.853.175
Estado de resultados					
Ingresos	\$ 7.451.700	\$ 10.059.795	\$ 14.586.703	\$ 22.609.389	\$ 54.707.587
Costos	\$ 2.512.266	\$ 3.297.613	\$ 4.649.090	\$ 7.006.481	\$ 17.465.451
Gastos	\$ 2.148.772	\$ 2.656.011	\$ 3.526.174	\$ 5.004.275	\$ 13.335.233
Saldo	\$ 2.790.662	\$ 4.106.171	\$ 6.411.439	\$ 10.598.633	\$ 23.906.903
Saldo neto	-\$ 5.835.499	-\$ 4.985.144	-\$ 7.310.900	\$ 2.185.271	-\$ 15.946.272

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

Durante este periodo de tiempo, las unidades productivas del circuito producirán cerca de 54.7 millones de pesos mexicanos en ingresos y tendrán un saldo neto inferior a la inversión total sobre el final del ejercicio, equivalente a 15.9 millones de pesos aproximadamente. Conforme a la proyección de Multipob, quienes se integran a esta cadena, serán propietarios de la unidad al termino de 6,4 años de funcionamiento.

Tabla 26. **Proyecciones para la cadena productiva prendas de vestir**

Inversiones cadena productiva de prendas de vestir					
Factor	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	TOTAL
Capital	\$ 747.921	\$ 86.861	\$ 81.239	\$ 69.387	\$ 985.408
Tecnología	\$ 2.081.222	\$ 326.646	\$ 272.017	\$ 254.345	\$ 2.934.231
Tierra	\$ 902.698	\$ 137.453	\$ 91.928	\$ 87.186	\$ 1.219.265
Recurso humano	\$ 5.462.300	\$ 8.563.200	\$ 13.623.700	\$ 8.946.249	\$ 36.595.449
Inversión total	\$ 9.194.141	\$ 9.114.159	\$ 14.068.885	\$ 9.357.168	\$ 41.734.353
Estado de resultados					
Ingresos	\$ 6.427.200	\$ 11.568.960	\$ 19.667.232	\$ 31.467.571	\$ 69.130.963
Costos	\$ 2.398.245	\$ 4.197.265	\$ 6.937.702	\$ 10.792.844	\$ 24.326.056
Gastos	\$ 1.795.503	\$ 2.959.132	\$ 4.605.948	\$ 6.747.530	\$ 16.108.112
Saldo	\$ 2.233.452	\$ 4.412.563	\$ 8.123.582	\$ 13.927.198	\$ 28.696.795
Saldo neto	-\$ 6.960.689	-\$ 4.701.597	-\$ 5.945.302	\$ 4.570.030	-\$ 13.037.558

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

La cadena de productos de aseo doméstico y personal, requiere una inversión de patrimonio aproximada de 5.1 millones de pesos mexicanos durante los primeros cuatro años de funcionamiento, y aproximadamente

36.6 millones de pesos para cubrir el empleo generado. Durante este periodo de tiempo, las unidades productivas del circuito producirán cerca de 69.1 millones de pesos mexicanos en ingresos y tendrán un saldo neto inferior a la inversión total sobre el final del ejercicio, equivalente a 13 millones de pesos aproximadamente. Conforme a la proyección de Multipob, quienes se integran a esta cadena, serán propietarios de la unidad al término de 6,7 años de funcionamiento.

Tabla 27. **Composición de la inversión total en cadenas y circuitos productivos**

Composición de la inversión					
Factor	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	TOTAL
Inversión patrimonio	\$ 13.945.806	\$ 2.109.231	\$ 1.823.232	\$ 1.565.107	\$ 19.443.375
Inversión calidad de vida	\$ 23.264.470	\$ 30.417.050	\$ 41.970.033	\$ 31.640.026	\$ 127.291.579

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

La inversión total sobre las unidades productivas, asciende a 146.7 millones de pesos mexicanos aproximadamente, y de estos, cerca del 86,7% son para el pago de mano de obra o inversión directa en el mejoramiento de calidad de vida. El saldo, debe ser destinado a la inversión inicial cercana a los 19.4 millones de pesos en patrimonio, y los montos anuales de mantenimiento y valorización que permitirán una valorización cercana al 13.3% sobre el monto inicial.

Al finalizar los cuatro primeros años de funcionamiento de las unidades productivas, se tendrán ingresos cercanos a los 267.8 millones de pesos, aproximadamente 1.825 veces más que la inversión total, y cerca de 13.77 veces más de la inversión en patrimonio. Del ingreso generado, cerca del 45.5% corresponde a costos de producción (26.48%) y gastos de administración y ventas (19.02%).

Tabla 28. **Proyección del estado de resultados para los cuatro años iniciales**

Proyección de montos totales anuales					
Factor	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	TOTAL
Ingreso total	\$ 35.951.100	\$ 49.686.921	\$ 72.644.440	\$ 109.475.072	\$ 267.757.534
Costo total	\$ 10.279.278	\$ 12.686.332	\$ 18.961.088	\$ 28.979.389	\$ 70.906.088
Gasto total	\$ 8.278.335	\$ 9.606.739	\$ 13.513.688	\$ 19.533.931	\$ 50.932.694
Inversión total	\$ 37.210.276	\$ 32.526.281	\$ 43.793.265	\$ 33.205.132	\$ 146.734.954
Saldo	-\$ 19.816.789	-\$ 5.132.431	-\$ 3.623.601	\$ 27.756.619	-\$ 816.202

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

Finalmente, sustrayendo del saldo bruto los cerca de 146,7 millones de pesos, el saldo en términos económicos, al finalizar el cuarto año de operación, será negativo en \$816.202 pesos mexicanos, los cuales serán recuperados en los primeros cuatros meses del quinto.

Tabla 29. **Impacto social de la implementación de unidades económicas sustentadas en cadenas y circuitos productivos**

Variables	Antes	Con cadenas productivas	Variación absoluta	Variación relativa
Personas en edad de trabajar	682	682	0	0
Ocupados	408	649	241	0,59
Desocupados	116	32	-84	-0,73
Ocupados sin remuneración	127	1	-126	-0,99
Ingreso total	\$ 51.381	\$ 117.185	\$ 65.804	
Ingreso por hogar	\$ 174	\$ 397	\$ 223	↑ 1,2807
Ingreso percapita	\$ 44	\$ 101	\$ 57	
Tasa de desempleo	0,1700	0,0463		↓ 0,1237
Tasa de ocupados sin remun.	0,1861	0,0021		↓ 0,1840
Aporte de ocupados sin remun.	\$ 43.304	\$ 80.972	\$ 37.669	→ 0,8699
Proporción de pobres	0,8068	0,1745		↓ -0,6323
Brecha de ingreso	0,4725	0,2381		↓ -0,2344
Gini	0,2427	0,2891		↑ 0,0464
Índice de Sen	0,4845	0,07998		↓ -0,4045

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

Al termino del cuarto año de implementación de las cadenas y circuitos productivos, estos habrán mejorado las condiciones de vida de la población de manera paulatina, terminando con una tasa de desempleo del 14,43%,

10,8 puntos por debajo de la actual; así mismo la tasa de ocupados sin remuneración habría bajado 5 puntos aproximadamente, ubicándose en un 12,8%, resaltando que esta proporción, de acuerdo a la interacción de variables desarrollada por el software en su mayoría (78,3%) desarrolla un mayor aporte al desarrollo desde su labor con su nivel de cualificación, que si se ubicara en algún empleo.

El modelo asume que el nivel de desempleo voluntario se mantiene, y que al menos un miembro por cada uno de los hogares estudiados, se emplea en alguna de las unidades productivas formuladas. En términos absolutos, 259 personas se insertarán al mercado laboral a través de las unidades productivas y cerca de 392 dejarán sus labores actuales para incorporarse al nuevo modelo, mientras el saldo continuará en la actividad ejercida para el momento del presente estudio.

Lo anterior producirá un incremento en el ingreso total diario de los hogares, cercano a los \$244.059 pesos, distribuidos en cerca de \$268 pesos diarios por hogar, equivalentes a \$87 pesos diarios por persona. Este mejoramiento de ingresos, permitirá reducir el número de personas con ingresos inferiores a la línea de pobreza establecida por el banco mundial, pasando de un 96,15% a un 17,45%; produciendo una reducción en la brecha por ingresos equivalente 45,04%, ubicándose en el 23,81% del valor de la línea de pobreza.

La concentración del ingreso también se podrá reducir en cerca de 8 puntos, ubicando el índice de Sen en 0,07998, cerca de 0,697 por debajo del presentado por la muestra al momento de desarrollar la investigación.

El proyecto de cadenas productivas parece algo ambicioso, cuando sus cifras se aprecian desde la inversión pública, sin embargo, al mirar la inversión diaria por persona, esta se ubica cercana a los \$3,79 pesos para el patrimonio y 29 pesos para el recurso humano, los cuales deben

traducirse en una meta diaria de producción y venta de cada uno de los vinculados a la cadena productiva, cercana a los 61 pesos diarios para una persona, y sobre los 260 pesos para cubrir a cada uno de los miembros de los 295 hogares que conforman la muestra estudiada.

Oficina de apoyo administrativo a circuitos y cadenas productivas - Administración mixta y privatización escalonada

El éxito de la implementación de cadenas y circuitos productivos, dependerá del acompañamiento del gobierno, quien deberá generar una oficina de apoyo administrativo, la cual se encargará de la administración de las unidades productivas, facilitando el asesoramiento permanente en temas jurídicos, fiscales, de calidad, mercadeo, entre otros; los cuales serán cubiertos a través del rubro de gastos administrativos.

Mientras el patrimonio de las unidades productivas, se va transfiriendo a los operarios, esta oficina hará la vinculación contractual de la mano de obra bajo las garantías que ofrecen las leyes de trabajo, lo cual también mejorará la calidad de vida de los hogares y sus integrantes, a través de la cobertura de servicios de salud, recreación y transporte.

El éxito en el cumplimiento de las metas propuestas, dependerá en buena parte de la gestión que desarrolle esta unidad de gobierno, pues aquí se diseñan y ejecutan las medidas que se requieren para mejorar la competitividad de cadenas y circuitos, por lo que será esta oficina la encargada de administrar los recursos y garantizar la sostenibilidad del patrimonio.

Esta oficina deberá promover y desarrollar de manera individual o en apoyo con otras dependencias de gobierno, al menos las actividades que se mencionan a continuación:

1. Desarrollo de competencias blandas en tanto en el recurso humano, como en los integrantes de los hogares.
2. Desarrollo de competencias específicas del saber, que incrementen el acervo de conocimiento y saberes específicos.
3. Desarrollo de actividades que propendan por incrementar el nivel de autoestima de la población.
4. Desarrollo de competencias para la administración de unidades productivas.
5. Desarrollo de competencias para la inserción de las unidades productivas en mercados internacionales, tanto para compra de bienes y servicios, como para la venta de aquellos de producción propia.
6. Desarrollo de competencias para la participación ciudadana y el control político participativo.
7. Organización de ferias y eventos para la promoción de productos y servicios generados en el circuito productivo.
8. Desarrollo de campañas para mantener el nivel de compromiso de los integrantes de las cadenas y circuitos.

Capítulo 6

Principales resultados para cada una de las zonas objeto de estudio

Zonas del municipio Huamantla

En las zonas visitadas del municipio Huamantla se aplicaron 52 instrumentos, de los cuales fueron aptos para el proyecto 51, que hacen referencia a la misma cantidad de hogares, los cuales incluyeron información de 229 personas ubicadas en 45 viviendas. En promedio, cada hogar está compuesto por 4,49 personas.

La muestra de la zona representa el 17,29% del total de hogares de la población entrevistada; el 19,71% del total de personas y el 17,51% del total de viviendas en el universo muestreado.

Tabla 30. **Distribución de la población por etapa de desarrollo**

Etapa de desarrollo	Personas	Proporción
Formación y productiva	71	31%
Productiva	61	26%
Vejez de retiro	40	17%
Juventud y formación	26	11%
Infancia y formación	22	10%
Infancia	10	4%
Total	229	100%

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

Del total de población en esta zona, aproximadamente el 47,6% son hombres, y el restante son mujeres. En cuanto a la distribución por etapa de desarrollo, se determinó que el 31% se encuentra en etapa de formación y productiva; mientras el 26,42% se haya en

etapa de productiva. El resto se expone en la tabla de etapas de desarrollo.

En relación a las viviendas, la mayoría de estas se ubican en zona rural, predominando aquellas de tipo casa independiente. Del total de estructuras, las familias son propietarias

Tabla 31. **Cobertura de servicios públicos**

Servicio público	Cobertura absoluta		Cobertura relativa	
	Sí	No	Sí	No
Energía eléctrica	41	4	91,1%	8,9%
Pipeta de gas	42	3	93,3%	6,7%
Acueducto	43	2	95,6%	4,4%
Drenaje	38	7	84,4%	15,6%
Aseo	36	9	80,0%	20,0%
Televisión:	27	18	60,0%	40,0%
Internet:	12	33	26,7%	73,3%
Teléfono fijo:	6	39	13,3%	86,7%
Celular:	38	7	84,4%	15,6%

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

de cerca del 64,44%, pagan arriendo por aproximadamente el 17,78% de las viviendas, y aproximadamente un 13,33% se encuentra pagando créditos.

Adicional a lo expuesto anteriormente, se estableció que las viviendas se encuentran en condiciones bastante regulares con un NBI por estado de viviendas de 0,35/1; las NBI por acceso a servicios públicos básicos, se ubican en 0,89, mientras la cobertura en servicios de comunicación se ubica en el 46,11%. En contraste con lo anterior, cerca del 23,11% recurre a elementos complementarios para subsanar algunas deficiencias en materia de servicios públicos.

En aspectos de cultura, religión y salud, se determinó que mayoritariamente la población se considera de ascendencia campesina (37,55%); la mayoría, el 93,45% se suscribe a la religión católica y una persona declaró una elección sexual diferente a la heterosexual. De otro lado, en materia de salud se ubicaron 3 personas en condición de discapacidad, agregando que cerca del 10,14% de la población manifiesta no tener cobertura de este servicio, siendo la diarrea, la gripe y/o resfriado y el dolor de cabeza las dolencias de mayor presencia entre la población estudiada.

En materia de educación, se obtuvo información de 229 personas del total de la muestra en esta zona, de los cuales se encontraron niveles de educación alcanzados o en curso, como se muestra en la

Tabla 32. Nivel de educación de la muestra

Nivel de formación	Personas	Proporción
Preescolar	25	11%
Primaria	44	19%
Secundaria	82	36%
Bachillerato	69	30%
Licenciatura	8	3%
Postgrado	1	0%

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

tabla de educación. De los anteriores, se estableció que el 59,83% manifestó haber abandonado sus estudios en el grado informado, el 26,64% expresó haberse graduado del nivel correspondiente y el 13,54% manifestó estar cursando sus estudios.

En relación al vestuario, las personas del municipio Huamantla, compran en estado nuevo el 86% de las prendas que utilizan; reciben regalado en estado nuevo el 9,97% del vestuario, y el resto de prendas son compradas usadas (2,46%) y recibidas como regalo en estado usado el 1,46%. Las prendas íntimas que más se adquieren en cualquier estado son Pantaletas y/o bóxer y calcetas; en cuanto a las prendas de calle que más utilizan o adquieren son chamarras y pantalones; mientras lo que más se adquiere como accesorios de vestir son zapatos y chal.

En materia de elementos de aseo para el hogar y personal que se consumen en el municipio, se destaca que cerca del 47,92% declaró no utilizar desodorante; el 41,67% no usa talcos para Pies y el 20,83% no utiliza pasta dental. Así mismo, en materia de elementos de aseo para las viviendas, se pudo establecer que cerca del 61,9% no utiliza insecticidas, el 54,76% no usa fibras para trastes y el 26,19%, no adquiere detergentes, entre otros.

En cuanto a las dotaciones de electrodomésticos para uso del hogar, se pudo establecer que al menos el 95,86% de los hogares aproximadamente, cuenta con refrigerador, el 65,46% cuenta con licuadora, el 91,18% con plancha eléctrica y el 65,46% con lavadora, entre otros. En la misma línea de dotaciones, se pudo validar que cerca del 84,17% de los hogares muestreados en la zona cuenta con al menos una pantalla de televisión, el 49,1% con mínimo una computadora, el 67,8% con un radio transistor y el 51,44% con un equipo de sonido. Lo anterior da cuenta de al menos un 63,13% de los hogares cuenta con algún artefacto que le permite acceso a noticias y eventos de actualidad, así como a la comunicación interpersonal con otros individuos.

Al consultarse a las personas de los hogares sobre las actividades de recreación que desarrollaban en sus momentos libres, el 66,67% respondió que no hace nada, el 62,75% se dedica a chatear y revisar redes sociales, mientras el 62,75% se asiste a reuniones familiares.

En cuanto al uso de medios de transporte y movilidad para atender las actividades cotidianas, el 27,74% manifestó hacerlo a pie, el 23,36% usa camión público, el 17,52% utiliza caballo, entre otros de menor frecuencia como bicicleta, moto, etc.

En relación a los hábitos de alimentación, los hogares entrevistados en el municipio Huamantla, consumen los alimentos correspondientes al almuerzo y/o desayuno, en promedio 5,3 días a la semana, los de la comida 5,3 días por semana y los de la cena 5,1 días a la semana. En promedio, el 15,69% de los hogares consume alimentos correspondientes a desayuno, comida y cena, los 7 días de la semana; un 56,21% lo hace entre 5 y 6 días por semana; mientras un 10,46% lo hace menos de tres 3 días a la semana.

Por otra parte, el 40% de los hogares entrevistados en la zona, manifestó que utiliza manteca para freír los alimentos que así lo requieren para su consumo, mientras el 33,33% manifestó utilizar grasa animal. Así mismo, manifestaron que los insumos para la preparación de alimentos, son adquiridos principalmente en tienda de barrio con el 70,59%, seguido de tianguis (17,65%) y almacenes de cadena (3,92%) como lugares de preferencia. 13 personas integrantes de los hogares (5,68% aproximadamente del total de personas en la zona), consumen alimentos fuera del hogar, siendo aquellos correspondientes a los de desayuno los de mayor consumo externo. Finalmente, el 74,51% (38), del total de hogares de la zona, manifestó cultivar al menos una parte de alimentos en espacios de su vivienda.

Indicadores de percepción y desarrollo

El indicador de autoestima para las personas que respondieron los cuestionarios en representación de los hogares, se ubicó en 0,9; siendo un

coeficiente alto en esta dimensión. Sin embargo, algunos no se sienten muy orgullosos de sí mismos, lo que hace que el valor de ámbito interno no llegue al máximo deseado. En el ámbito externo, algunas personas consideran que no se sienten muy útiles para quienes le rodean, lo que impactó el coeficiente de ámbito externo. En cuanto al nivel de convivencia al interior de los hogares, el indicador fue de 0,71 siendo muy desfavorable para esta medida el autoritarismo de los jefes de hogar en la toma de decisiones; así como el hábito de consumo de alucinógenos en algunos miembros de las familias, se ubicó como amenaza a la convivencia de los pocos hogares que padecen esta situación. Finalmente, aunque con bajo impacto en la medida general, la convivencia de los hogares se ve afectada por el hecho de que las dificultades se afronten en ocasiones con gritos e insultos.

El indicador de pertenencia territorial en la zona fue de 0,76 el cual es considerado como aceptable, aun cuando algunos entrevistados indicaron en términos de pertenencia que la imagen que tiene del municipio frente a otros que ha visitado no es tan buena. En materia de infraestructura, algunos consideran que el transporte público es insuficiente.

Los indicadores de convivencia (0,762) y gestión pública (0,0728), como parte de la medida de pertenencia territorial, son los que ejercen mayor presión negativa sobre el coeficiente, dado que algunos de los entrevistados piensan hay presiones que generan sensación de inseguridad, así como expresan en materia de gestión pública, que se debe mejorar la efectividad de la justicia, así como la gestión y administración de los recursos públicos.

Mercado laboral y composición de ingresos y gastos

Del mercado laboral en la zona, se estableció que hay 129 personas en edad de trabajar, de las cuales el 58,91% se encuentra ocupado con remuneración, desarrollando actividades principalmente de cualificación

baja y media, (82,89%), lo que deriva en un índice de cualificación promedio de los ocupados en la zona, de 1,55/4.

En total los hogares entrevistados reciben por sus labores aproximadamente \$9.746,3 diarios, de los cuales el 86,12% es percibido por las personas ocupadas con remuneración, y el restante, por los desempleados voluntarios tales como pensionados u otros.

Del ingreso también se determinó que el 73,45% proviene de actividades principales, y el 26,55% es generado a través de otras actividades que desarrollan los habitantes de la zona para percibir mayor ingreso. El ingreso per cápita segmentado por nivel de cualificación, es superior de acuerdo al nivel; sin embargo, si se toma como referente el promedio general, la zona genera \$128,2 por persona ocupada; \$42,6 por habitante de la zona, con una tasa de dependencia por ingreso de 3 personas en promedio por cada uno de los ocupados.

Cerca del 69,84% del ingreso total de los habitantes con remuneración en la zona estudiada, son destinados a suplir necesidades de alimentación, vivienda, educación, vestuario y servicios públicos. El saldo, es destinado a la autosatisfacción de otros derechos fundamentales tales como aseo, salud, sustituto salud, entre otros. El gasto total de los hogares asciende a \$8.541,9 diarios en promedio, teniendo un superávit diario de \$1.204,4 con respecto al ingreso total; lo que implica un excedente diario de \$23,6 por hogar al día, equivalentes a \$5,3 por cada una de las personas que integra los hogares entrevistados. Si este excedente se ahorrara de forma comunitaria, el saldo anual sería de \$433.593,7 en total.

En materia de indicadores, la medición del índice de Sen para la zona Huamantla, muestra que el 100% de las personas que residen en esta zona, disponen de recursos para gasto inferiores a \$72 pesos mexicanos diarios como línea de pobreza, conforme a lo establecido por el Banco Mundial. A

esta proporción de personas en promedio, le hace falta el 72,04% de dicho valor, para superar el umbral, sin embargo, son las medidas de concentración de recursos, tales como el coeficiente de Gini (0,16), el índice de severidad FGT (0,53) y el índice intrazonas de Theil para este territorio (0,0032) los que mitigan un poco el impacto del bajo ingreso, ubicando el índice de Sen en 0,7659.

Circuitos y cadenas productivas

Al desarrollar el análisis de circuitos y cadenas productivas para el municipio Huamantla, se pudo evidenciar que, dado el nivel de cualificación de la mano de obra, las cadenas de mayor probabilidad de éxito son las del sector bienes y servicios, complementarios de bienes y servicios para las viviendas y la construcción de estructuras; cadenas que sugieren para estos hogares circuitos y microcircuitos como la extracción de materiales de construcción, microcircuito de producción de alimentos con valor agregado, y demás similares, la construcción de obras menores en vivienda y el apoyo a obras de infraestructura de desarrollo entre barrios, tales como tendidos eléctricos, drenajes y acueductos. Esta zona involucra la mayor cantidad de mano de obra para la cadena de complementarios de vivienda y vivienda, tales como embotelladoras de agua potable y la comercialización de sustitutos de leña para uso industrial y de los hogares.

De implementarse esta política en la zona, al cabo del cuarto año será la zona de mayor impacto en términos de reducción de la pobreza, pasando de un índice de Sen de 0,7659 a 0,1426, con las implicaciones de concentración y brecha que esta variación supone.

Zonas del municipio El Carmen Tequexquitla

En las zonas visitadas del municipio El Carmen Tequexquitla se aplicaron 61 instrumentos, de los cuales fueron aptos para el proyecto 56, que hacen referencia a la misma cantidad de hogares, los cuales incluyeron información de 155 personas ubicadas en 49 viviendas. En promedio, cada hogar está compuesto por 2,77 personas.

La muestra de la zona representa el 18,98% del total de hogares de la población entrevistada; el 13,34% del total de personas y el 19,07% del total de viviendas en el universo muestreado.

Tabla 33. **Distribución de la población por etapa de desarrollo**

Etapa de desarrollo	Personas	Proporción
Formación y productiva	62	40%
Productiva	35	22%
Juventud y formación	22	14%
Infancia y formación	15	10%
Vejez de retiro	14	9%
Infancia	7	5%
Total	155	100%

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1 etapa de productiva.

Del total de población en esta zona, aproximadamente el 50,97% son hombres, y el restante son mujeres. En cuanto a la distribución por etapa de desarrollo, se determinó que el 40% se encuentra en etapa formación y productiva; mientras el 22,42% se haya en

En relación a las Tabla 34. **Cobertura de servicios públicos**

viviendas, la mayoría de estas se ubican en zona rural, siendo la mayoría casa independiente. Del total de estructuras, las familias son propietarias de cerca del 63,27%,

Servicio público	Cobertura absoluta		Cobertura relativa	
	Sí	No	Sí	No
Energía eléctrica	47	2	95,9%	4,1%
Pipeta de gas	37	12	75,5%	24,5%
Acueducto	49	0	100,0%	0,0%
Drenaje	40	9	81,6%	18,4%
Aseo	40	9	81,6%	18,4%
Televisión:	38	11	77,6%	22,4%
Internet:	12	37	24,5%	75,5%
Teléfono fijo:	6	43	12,2%	87,8%
Celular:	34	15	69,4%	30,6%

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

aproximadamente el 24,49% de las viviendas se están pagando a través de crédito, y cerca del 8,16% se encuentra pagando arriendo.

Adicional a lo expuesto anteriormente, se estableció que las viviendas se encuentran en condiciones bastante regulares con un NBI por estado de viviendas de 0,35/1; las NBI por acceso a servicios públicos básicos, se ubican en 0,11, mientras la cobertura en servicios de comunicación se ubica en el 46,11%. En contraste con lo anterior, cerca del 23,11% recurre a elementos complementarios para subsanar algunas deficiencias en materia de servicios públicos.

En aspectos de cultura, religión y salud, se determinó que mayoritariamente la población se considera de ascendencia campesina (57,42%); la mayoría, el 92,26% se suscribe a la religión católica y 3 personas declararon una elección sexual diferente a la heterosexual. De otro lado, en materia de salud se ubicaron 7 personas en condición de discapacidad, agregando que cerca del 5,44% de la población manifiesta no tener cobertura de este servicio, siendo el dolor de cabeza, dolor de garganta y diarrea, las dolencias de mayor presencia entre la población estudiada.

En materia de educación, se obtuvo información de 155 personas del total de la muestra en esta zona, de los cuales se encontraron niveles de educación alcanzados o en curso, como se muestra en la

Tabla 35. Nivel de educación de la muestra

Nivel de formación	Personas	Proporción
Preescolar	12	8%
Primaria	22	14%
Secundaria	57	37%
Bachillerato	59	38%
Licenciatura	5	3%
Postgrado	0	0%

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1
 De los anteriores, se estableció que el 44,52% abandonó los estudios correspondientes al grado informado, el 37,42% expresó haber terminado sus estudios y el 18,06% manifestó estar cursando el grado de educación informado.

En relación al vestuario, las personas del municipio El Carmen Tequexquitla, compran en estado nuevo el 83,02% de las prendas que utilizan; reciben regalado en estado nuevo el 7,91% del vestuario, y el resto de prendas son compradas usadas (1,96%) y recibidas como regalo en estado usado el 7,11%. Las prendas íntimas que más se adquieren en cualquier estado son pantaletas, bóxer y calcetas; en cuanto a las prendas de calle que más utilizan o adquieren son chamarras, camisas y pantalones; mientras lo que más se adquiere como accesorios de vestir son zapatos y chal.

En materia de elementos de aseo para el hogar y personal que se consumen en el municipio, se destaca que cerca del 50% declaró no utilizar desodorante; el 42,59% no usa talcos para pies y el 16,67% no utiliza pasta dental. Así mismo, en materia de elementos de aseo para las viviendas, se pudo establecer que cerca del 64,71% no utiliza insecticidas, el 58,82% no usa fibras para trastes y el 33,33%, no adquiere detergentes, entre otros.

En cuanto a las dotaciones de electrodomésticos para uso del hogar, se pudo establecer que al menos el 95,86% de los hogares aproximadamente, cuenta con refrigerador, el 73,42% cuenta con licuadora, el 83,62% con plancha eléctrica y el 63,23% con lavadora, entre otros. En la misma línea de dotaciones, se pudo validar que cerca del 83,62% de los hogares muestreados en la zona cuenta con al menos una pantalla de televisión, el 63,23% con mínimo una computadora, el 48,95% con un radio transistor y el 50,99% con un equipo de sonido. Lo anterior da cuenta de al menos un 61,7% de los hogares cuenta con algún artefacto que le permite acceso a noticias y eventos de actualidad, así como a la comunicación interpersonal con otros individuos.

Al consultarse a las personas de los hogares sobre las actividades de recreación que desarrollaban en sus momentos libres, el 66,67% respondió

que no hace nada, el 62,75% chatea en redes sociales, mientras el 52,75% se acude a encuentros familiares.

En cuanto al uso de medios de transporte y movilidad para atender las actividades cotidianas, el 28% manifestó hacerlo a pie, el 23,33% usa camión público, el 17,33% utiliza caballo, entre otros de menor frecuencia como bicicleta, moto, etc.

En relación a los hábitos de alimentación, los hogares entrevistados en la zona El Carmen Tequexquitla, consumen los alimentos correspondientes al almuerzo y/o desayuno, en promedio 5,9 días a la semana, los de la comida 5,6 días por semana y los de la cena 5,7 días a la semana. En promedio, el 36,31% de los hogares consume alimentos correspondientes a desayuno, comida y cena, los 7 días de la semana; un 45,83% lo hace entre 5 y 6 días por semana; mientras un 5,95% lo hace menos de tres 3 días a la semana.

Por otra parte, el 51,02% de los hogares entrevistados en la zona, manifestó que utiliza manteca para freír los alimentos que así lo requieren para su consumo, mientras el 26,53% manifestó utilizar grasa animal. Así mismo, manifestaron que los insumos para la preparación de alimentos, son adquiridos principalmente en tiendas de barrio con el 62,75%, seguido de los tianguis (15,69%) y plazas de mercado (9,80%) como lugares de preferencia. 16 personas integrantes de los hogares (10,32% aproximadamente del total de personas en la zona), consumen alimentos fuera del hogar, siendo aquellos correspondientes a los de desayuno los de mayor consumo externo. Finalmente, el 73,21% (41), del total de hogares de la zona, manifestó cultivar al menos una parte de alimentos en espacios de su vivienda.

Indicadores de percepción y desarrollo

El indicador de autoestima para las personas que respondieron los cuestionarios en representación de los hogares, se ubicó en 0,93; siendo un coeficiente alto en esta dimensión. Sin embargo, algunos no se sienten muy orgullosos de sí mismos, lo que hace que el valor de ámbito interno no llegue al máximo deseado. En el ámbito externo, algunas personas consideran que no se sienten muy útiles para quienes le rodean, lo que impactó el coeficiente de ámbito externo. En cuanto al nivel de convivencia al interior de los hogares, el indicador fue de 0,721 siendo muy desfavorable para esta medida el autoritarismo de los jefes de hogar en la toma de decisiones; así como el hábito de consumo de alucinógenos en algunos miembros de las familias, se ubicó como amenaza a la convivencia de los pocos hogares que padecen esta situación. Finalmente, aunque con bajo impacto en la medida general, la convivencia de los hogares se ve afectada por el hecho de que las dificultades se afronten en ocasiones con gritos e insultos.

El indicador de pertenencia territorial en la zona fue de 0,76 el cual es considerado como aceptable, aun cuando algunos entrevistados indicaron en términos de pertenencia que la imagen que tiene del municipio frente a otros que ha visitado no es tan buena. En materia de infraestructura, algunos consideran que los parques y zonas de recreación para el desarrollo de los niños es insuficiente, así como manifiestan que deberían promoverse actividades para desarrollar el turismo en el municipio.

Los indicadores de convivencia (0,762) y gestión pública (0,04), como parte de la medida de pertenencia territorial, son los que ejercen mayor presión negativa sobre el coeficiente, dado que algunos de los entrevistados piensan hay presiones que generan sensación de inseguridad, así como expresan en materia de gestión pública, que faltan programas de desarrollo e inclusión para jóvenes, atribuyendo esto a la escasez de recursos y el nivel y calidad del empleo.

Mercado laboral y composición de ingresos y gastos

Del mercado laboral en la zona, se estableció que hay 93 personas en edad de trabajar, de las cuales el 54,7% se encuentra ocupado con remuneración, desarrollando actividades principalmente de cualificación baja y cualificación media, (79,85%), lo que deriva en un índice de cualificación promedio de los ocupados en la zona, de 1,6/4.

En total los hogares entrevistados reciben por sus labores aproximadamente \$7.512,4 pesos diarios, de los cuales el 88,16% es percibido por las personas ocupadas con remuneración, y el restante, por los desempleados voluntarios tales como pensionados u otros.

Del ingreso también se determinó que el 68,82% proviene de actividades principales, y el 31,18% es generado a través de otras actividades que desarrollan los habitantes de la zona para percibir mayor ingreso. El ingreso per cápita segmentado por grado de cualificación, es superior de acuerdo al nivel; sin embargo, si se toma como referente el promedio general, la zona genera \$148,2 por persona ocupada y \$48,5 por habitante de la zona, con una tasa de dependencia por ingreso de 3,1 personas en promedio por cada uno de los ocupados.

Cerca del 69,84% del ingreso total de los habitantes con remuneración en la zona estudiada, son destinados a suplir necesidades de alimentación, vivienda, educación, vestuario y servicios públicos. El saldo, es destinado a la autosatisfacción de otros derechos fundamentales tales como aseo, salud, sustitutos de salud, entre otros. El gasto total de los hogares asciende a \$8.541,9 diarios en promedio, teniendo un superávit diario de \$1.204,4 con respecto al ingreso total; lo que implica un excedente diario de \$23,6 por hogar al día, equivalentes a \$5,3 por cada una de las personas que integra

los hogares entrevistados. Si este excedente se ahorrara de forma comunitaria, el saldo anual sería de \$433.593,7 en total.

En materia de indicadores, la medición del índice de Sen para la zona El Carmen Tequexquitla, muestra que el 87,5% de las personas que residen en esta zona, disponen de recursos para gasto inferiores a \$72 pesos mexicanos diarios como línea de pobreza, conforme a lo establecido por el Banco Mundial. A esta proporción de personas en promedio, le hace falta el 45,24% de dicho valor para superar el umbral, sin embargo, son las medidas de concentración de recursos, tales como el coeficiente de Gini (0,16), el índice de severidad FGT (0,20) y el índice intrazonas de Theil para este territorio (0,0044) los que mitigan un poco el impacto del bajo ingreso, ubicando el índice de Sen en 0,4736.

Circuitos y cadenas productivas

Al desarrollar el análisis de circuitos y cadenas productivas para las zonas del municipio, se pudo evidenciar que, dado el nivel de cualificación de la mano de obra, las cadenas de mayor probabilidad de éxito son las de producción y comercialización de productos de aseo personal y doméstico, útiles escolares y prendas de vestir; cadenas que sugieren para estos hogares circuitos y microcircuitos como la elaboración de uniformes escolares y prendas de vestir en general; elaboración de productos para uso doméstico tales como aromatizantes, jabones, entre otros; y algunos se pueden ubicar en la cadena de producción, empaque y comercialización de alimentos para consumo masivo.

De implementarse esta política en la zona, al cabo del cuarto año habrá un importante impacto en la reducción de la pobreza, pasando de un índice de Sen de 0,4736 a 0,0514, con las implicaciones de concentración y brecha que esta variación supone.

Zonas del municipio Santa Cruz Tlaxcala

En las zonas visitadas del municipio Santa Cruz Tlaxcala se aplicaron 63 instrumentos, de los cuales fueron aptos para el proyecto 59, que hacen referencia a la misma cantidad de hogares, los cuales incluyeron información de 243 personas ubicadas en 53 viviendas. En promedio, cada hogar está compuesto por 4,12 personas.

La muestra de la zona representa el 20 % del total de hogares de la población entrevistada; el 20,91% del total de personas y el 20,62% del total de viviendas en el universo muestreado.

Tabla 36. **Distribución de la población por etapa de desarrollo**

Etapa de desarrollo	Personas	Proporción
Formación y productiva	99	41%
Productiva	68	28%
Infancia y formación	24	10%
Vejez de retiro	21	9%
Juventud y formación	21	9%
Infancia	10	4%
Total	243	100%

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1
etapa de productiva.

Del total de población en esta zona, aproximadamente el 48,15% son hombres, y el restante son mujeres. En cuanto a la distribución por etapa de desarrollo, se determinó que el 40,74% se encuentra en etapa de formación y productiva; mientras el 27,88% se haya en

En relación a las viviendas, la mayoría de estas se ubican en zona urbana, predominando aquellas de tipo casa independiente. Del total de estructuras, las familias son propietarias

Tabla 37. **Cobertura de servicios públicos**

Servicio público	Cobertura absoluta		Cobertura relativa	
	Sí	No	Sí	No
Energía eléctrica	53	0	100,0%	0,0%
Pipeta de gas	48	5	90,6%	9,4%
Acueducto	50	3	94,3%	5,7%
Drenaje	50	3	94,3%	5,7%
Aseo	45	8	84,9%	15,1%
Televisión:	39	14	73,6%	26,4%
Internet:	22	31	41,5%	58,5%
Teléfono fijo:	8	45	15,1%	84,9%
Celular:	41	12	77,4%	22,6%

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1
de cerca del 56,6%, el 20,75% de las viviendas son ocupados bajo el pago

de renta, y aproximadamente un 16,98% se encuentran en proceso de pago de créditos.

Adicional a lo expuesto anteriormente, se estableció que las viviendas se encuentran en condiciones bastante regulares con un NBI por estado de viviendas de 0,32/1; las NBI por acceso a servicios públicos básicos, se ubican en 0,07, mientras la cobertura en servicios de comunicación se ubica en el 51,89%. En contraste con lo anterior, cerca del 18,49% recurre a elementos complementarios para subsanar algunas deficiencias en materia de servicios públicos.

En aspectos de cultura, religión y salud, se determinó que mayoritariamente la población se considera de ascendencia campesina (42,8%); la mayoría, el 94,65% se suscribe a la religión católica y ninguna persona declaró una elección sexual diferente a la heterosexual. De otro lado, en materia de salud, se ubicaron 6 personas en condición de discapacidad, agregando que cerca del 9,87% de la población manifiesta no tener cobertura de este servicio, siendo la tos, el dolor abdominal y/o menstrual y la gripe y/o resfriado las dolencias de mayor presencia entre la población estudiada.

En materia de educación, se obtuvo información de 243 personas del total de la muestra en esta zona, de los cuales se encontraron niveles de educación alcanzados o en curso, como se muestra en la

Tabla 38. **Nivel de educación de la muestra**

Nivel de formación	Personas	Proporción
Preescolar	36	15%
Primaria	52	21%
Secundaria	71	29%
Bachillerato	82	34%
Licenciatura	2	1%
Postgrado	0	0%

De los **Fuente:** Resultado obtenido de Multipob® 5.1 anteriores, se estableció que el 59,68% manifestó haber abandonado su último grado de educación informado, el 28,06% expresó haber terminado sus estudios y el 12,25% están cursando su proceso de formación.

En relación al vestuario, las personas del municipio Santa Cruz Tlaxcala, compran en estado nuevo el 85,43% de las prendas que utilizan; reciben regalado en estado nuevo el 11,22% del vestuario, y el resto de prendas son compradas usadas (0,54%) y recibidas como regalo en estado usado el 2,81%. Las prendas íntimas que más se adquieren en cualquier estado son pantaletas, bóxer y calcetas; en cuanto a las prendas de calle que más utilizan o adquieren son chamarras, pantalones y camisas; mientras lo que más se adquiere como accesorios de vestir son zapatos, aretes y otros similares.

En materia de elementos de aseo para el hogar y personal que se consumen en el municipio, se destaca que cerca del 50% declaró no utilizar desodorante; el 44,83% no usa talcos para pies y el 15,52% no utiliza pasta dental. Así mismo, en materia de elementos de aseo para las viviendas, se pudo establecer que cerca del 60,42% no utiliza insecticidas, el 54,17% no usa fibras para trastes y el 27,08%, no adquiere jabón de ropa, entre otros.

En cuanto a las dotaciones de electrodomésticos para uso del hogar, se pudo establecer que al menos el 95,86% de los hogares aproximadamente, cuenta con refrigerador, el 81,88% cuenta con licuadora, el 93,86% con plancha eléctrica y el 63,91% con lavadora, entre otros.

En la misma línea de dotaciones, se pudo validar que cerca del 93,86% de los hogares muestreados en la zona cuenta con al menos una pantalla de televisión, el 49,93% con mínimo una computadora, el 41,94% con un radio transistor y el 57,91% con un equipo de sonido. Lo anterior da cuenta de al menos un 60,91% de los hogares cuenta con algún artefacto que le permite acceso a noticias y eventos de actualidad, así como a la comunicación interpersonal con otros individuos.

Al consultarse a las personas de los hogares sobre las actividades de recreación que desarrollaban en sus momentos libres, el 69,49% respondió

que no hace nada, el 62,71% asiste a reuniones familiares, mientras el 55,93% se dedica a chatear y revisar redes sociales.

En cuanto al uso de medios de transporte y movilidad para atender las actividades cotidianas, el 27,67% manifestó hacerlo a pie, el 23,27% usa camión público, el 17,61% utiliza caballo, entre otros de menor frecuencia como bicicleta, moto, etc.

En relación a los hábitos de alimentación, los hogares entrevistados en la zona Santa Cruz Tlaxcala, consumen los alimentos correspondientes al almuerzo y/o desayuno, en promedio 5,7 días a la semana, los de la comida 5,6 días por semana y los de la cena 5,3 días a la semana. En promedio, el 28,25% de los hogares consume alimentos correspondientes a desayuno, comida y cena, los 7 días de la semana; un 51,41% lo hace entre 5 y 6 días por semana; mientras un 9,04% lo hace menos de tres 3 días a la semana.

Por otra parte, el 42,37% de los hogares entrevistados en la zona, manifestó que utiliza manteca para freír los alimentos que así lo requieren para su consumo, mientras el 28,81% manifestó utilizar aceite. Así mismo, manifestaron que los insumos para la preparación de alimentos, son adquiridos principalmente en tiendas de barrio con el 55,93%, seguido de tianguis (28,81%) como lugares de preferencia y de donaciones del gobierno (5,08%). Nueve (9) personas integrantes de los hogares (3,7% aproximadamente del total de personas en la zona), consumen alimentos fuera del hogar, siendo aquellos correspondientes a los de desayuno los de mayor consumo externo. Finalmente, el 83,05% (49), del total de hogares de la zona, manifestó cultivar al menos una parte de alimentos en espacios de su vivienda.

Indicadores de percepción y desarrollo

El indicador de autoestima para las personas que respondieron los cuestionarios en representación de los hogares, se ubicó en 0,9; siendo un coeficiente alto en esta dimensión. Sin embargo, algunos no se sienten muy orgullosos de sí mismos, lo que hace que el valor de ámbito interno no llegue al máximo deseado. En el ámbito externo, algunas personas consideran que no se sienten muy útiles para quienes le rodean, lo que impactó el coeficiente de ámbito externo. En cuanto al nivel de convivencia al interior de los hogares, el indicador fue de 0,68 siendo muy desfavorable para esta medida el autoritarismo de los jefes de hogar en la toma de decisiones; así como los momentos de depresión en algunos miembros de las familias, se ubicó como amenaza a la convivencia de los pocos hogares que padecen esta situación. Finalmente, aunque con bajo impacto en la medida general, la convivencia de los hogares se ve afectada por el hecho de que las dificultades se afronten con maltrato físico en algunas ocasiones.

El indicador de pertenencia territorial en la zona fue de 0,75 el cual es considerado como aceptable, aun cuando algunos entrevistados indicaron en términos de pertenencia que la imagen que tiene del municipio frente a otros que ha visitado no es tan buena. En materia de infraestructura, algunos consideran que las zonas disponibles para una vejez digna son insuficientes, así como manifiestan que deberían promoverse políticas para mejorar la cantidad y calidad de empleo.

Los indicadores de convivencia (0,748) y gestión pública (0,058), como parte de la medida de pertenencia territorial, son los que ejercen mayor presión negativa sobre el coeficiente, dado que algunos de los entrevistados piensan hay presiones que generan sensación de inseguridad, así como expresan en materia de gestión pública, que se debe mejorar la calidad de atención de las instituciones públicas y controlar el gasto público.

Mercado laboral y composición de ingresos y gastos

Del mercado laboral en la zona, se estableció que hay 120 personas en edad de trabajar, de las cuales el 66,77% se encuentra ocupado con remuneración, desarrollando actividades principalmente de cualificación baja y media (83,82%), lo que deriva en un índice de cualificación promedio de los ocupados en la zona, de 1,44/4.

En total los hogares entrevistados reciben por sus labores aproximadamente \$9.572,2 diarios, de los cuales el 95,15% es percibido por las personas ocupadas con remuneración, y el restante, por los desempleados voluntarios tales como pensionados u otros. Del ingreso también se determinó que el 84,96% proviene de actividades principales, y el 15,04% es generado a través de otras actividades que desarrollan los habitantes de la zona para percibir mayor ingreso. El ingreso per cápita segmentado por nivel de cualificación, es superior de acuerdo al nivel; sin embargo, si se toma como referente el promedio general, la zona genera \$119,1 por persona ocupada; \$39,4 por habitante de la zona, con una tasa de dependencia por ingreso de 3 personas en promedio por cada uno de los ocupados.

Cerca del 69,84% del ingreso total de los habitantes con remuneración en la zona estudiada, son destinados a suplir necesidades de alimentación, vivienda, educación, vestuario y servicios públicos. El saldo, es destinado a la autosatisfacción de otros derechos fundamentales tales como aseo, salud, sustituto salud, entre otros. El gasto total de los hogares asciende a \$9.881,8 diarios en promedio, teniendo un déficit diario de \$309,5 con respecto al ingreso total; lo que implica un faltante diario de \$5,2 por hogar al día, equivalentes a \$1,3 por cada una de las personas que integra los hogares entrevistados. En total, el déficit anual asciende a \$111.425,8.

En materia de indicadores, la medición del índice de Sen para la zona Santa Cruz Tlaxcala, muestra que el 59,32% de las personas que residen en esta zona, disponen de recursos para gasto inferiores a \$72 pesos mexicanos diarios como línea de pobreza, conforme a lo establecido por el Banco

Mundial. A esta proporción de personas en promedio, le hace falta el 35,11% de dicho valor, para superar el umbral, sin embargo, son las medidas de concentración de recursos, tales como el coeficiente de Gini (0,19), el índice de severidad FGT (0,10) y el índice intrazonas de Theil para este territorio (0,0118), los que mitigan un poco el impacto del bajo ingreso, ubicando el índice de Sen para la zona en 0,2826.

Circuitos y cadenas productivas

Al desarrollar el análisis de circuitos y cadenas productivas para la zona Santa Cruz Tlaxcala, se pudo evidenciar que, dado el nivel de cualificación de la mano de obra, las cadenas de mayor probabilidad de éxito son las del sector construcción, bienes y servicios en general y complementarios a servicios para el hogar; cadenas que sugieren para estos hogares circuitos y microcircuitos como la extracción de materiales de construcción, construcción de obras menores en vivienda y el apoyo a obras de infraestructura de desarrollo entre barrios, tales como tendidos eléctricos, drenajes y acueductos. Esta zona involucra la mayor cantidad de mano de obra para la cadena de bienes y servicios, tales como comercio de prendas de vestir, útiles escolares y productos de aseo personal y doméstico.

De implementarse esta política en la zona, al cabo del cuarto año habrá un importante impacto en la reducción de la pobreza, pasando de un índice de Sen de 0,2826 a 0,0411, con las implicaciones de concentración y brecha que esta variación supone.

Zonas del municipio Terrenate

En las zonas visitadas del municipio Terrenate se aplicaron 49 instrumentos, de los cuales fueron aptos para el proyecto 42, que hacen referencia a la misma cantidad de hogares, los cuales incluyeron información de 186 personas ubicadas en 35 viviendas. En promedio, cada hogar está compuesto por 4,43 personas.

La muestra de la zona representa el 14,24% del total de hogares de la población entrevistada; el 16,01% del total de personas y el 13,62% del total de viviendas en el universo muestreado.

Tabla 39. **Distribución de la población por etapa de desarrollo**

Etapa de desarrollo	Personas	Proporción
Formación y productiva	73	39%
Productiva	31	17%
Infancia y formación	26	14%
Infancia y formación	26	14%
Vejez de retiro	20	11%
Infancia	10	5%
Total	186	100%

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1
etapa de productiva.

Del total de población en esta zona, aproximadamente el 47,31% son hombres, y el restante son mujeres. En cuanto a la distribución por etapa de desarrollo, se determinó que el 39,25% se encuentra en etapa formación y productiva; mientras el 16,67% se haya en

En relación a las viviendas, la mayoría de estas se ubican en zona urbana, predominando aquellas de tipo casa independiente. Del total de estructuras, las familias son propietarias

Tabla 40. **Cobertura de servicios públicos**

Servicio público	Cobertura absoluta		Cobertura relativa	
	Sí	No	Sí	No
Energía eléctrica	33	2	94,3%	5,7%
Pipeta de gas	29	6	82,9%	17,1%
Acueducto	30	5	85,7%	14,3%
Drenaje	28	7	80,0%	20,0%
Aseo	28	7	80,0%	20,0%
Televisión:	24	11	68,6%	31,4%
Internet:	16	19	45,7%	54,3%
Teléfono fijo:	8	27	22,9%	77,1%
Celular:	27	8	77,1%	22,9%

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

de cerca del 51,43%, el 25,71% de las viviendas son utilizadas con pago de arriendo, y aproximadamente un 14,29% se encuentra pagando créditos.

Adicional a lo expuesto anteriormente, se estableció que las viviendas se encuentran en condiciones bastante regulares con un NBI por estado de viviendas de 0,38/1; las NBI por acceso a servicios públicos básicos, se ubican en 0,15, mientras la cobertura en servicios de comunicación se ubica en el 53,57%. En contraste con lo anterior, cerca del 21,71% recurre a elementos complementarios para subsanar algunas deficiencias en materia de servicios públicos.

En aspectos de cultura, religión y salud, se determinó que mayoritariamente la población se considera de ascendencia campesina (45,7%); la mayoría, el 93,01% se suscribe a la religión católica y 4 personas declararon una elección sexual diferente a la heterosexual. De otro lado, en materia de salud se ubicaron 6 personas en condición de discapacidad, agregando que cerca del 6,63% de la población manifiesta no tener cobertura de este servicio, siendo el dolor de cabeza, la tos y la diarrea, las dolencias de mayor presencia entre la población estudiada.

En materia de educación, se Tabla 41. **Nivel de educación de la muestra**

obtuvo información de 186 personas del total de la muestra en esta zona, de los cuales se encontraron niveles de educación alcanzados o en curso, como se muestra en la

Nivel de formación	Personas	Proporción
Preescolar	23	12%
Primaria	46	25%
Secundaria	63	34%
Bachillerato	51	27%
Licenciatura	2	1%
Postgrado	1	1%

tabla de educación. De los **Fuente:** Resultado obtenido de Multipob® 5.1 anteriores, se estableció que el 53,23% indicó que no terminó el último grado informado, el 29,03% expresó haberlo terminado y el 17,74% manifestó estar cursando sus estudios.

En relación al vestuario, las personas del municipio Terrenate, compran en estado nuevo el 88,43% de las prendas que utilizan; reciben regalado en estado nuevo el 9,21% del vestuario, y el resto de prendas son compradas usadas (1,56%) y recibidas como regalo en estado usado el 0,8%. Las prendas íntimas que más se adquieren en cualquier estado son pantaletas, bóxer y calcetas; en cuanto a las prendas de calle que más utilizan o adquieren son pantalones, blusas, camisas y chamarras; mientras lo que más se adquiere como accesorios de vestir son zapatos, aretes y anillos, etc.

En materia de elementos de aseo para el hogar y personal que se consumen en el municipio, se destaca que cerca del 40,48% no utiliza talcos para pies; el 38,1% no usa desodorante y el 16,67% no utiliza cepillo dental. Así mismo, en materia de elementos de aseo para las viviendas, se pudo establecer que cerca del 65,79% no utiliza insecticidas, el 44,74% no usa fibras para trastes y el 31,58%, no adquiere detergentes, entre otros.

En cuanto a las dotaciones de electrodomésticos para uso del hogar, se pudo establecer que al menos el 95,86% de los hogares aproximadamente, cuenta con refrigerador, el 64,85% cuenta con licuadora, el 90,22% con plancha eléctrica y el 64,85% con lavadora, entre otros.

En la misma línea de dotaciones, se pudo validar que cerca del 84,58% de los hogares muestreados en la zona cuenta con al menos una pantalla de televisión, el 47,93% con mínimo una computadora, el 67,67% con un radio transistor y el 50,75% con un equipo de sonido. Lo anterior da cuenta de al menos un 62,73% de los hogares cuenta con algún artefacto que le permite acceso a noticias y eventos de actualidad, así como a la comunicación interpersonal con otros individuos.

Al consultarse a las personas de los hogares sobre las actividades de recreación que desarrollaban en sus momentos libres, el 73,81% se dedica

principalmente a chatear y revisar redes sociales, el 69,05% no hace nada, mientras el 66,67% se dedica a actividades de descanso en el campo.

En cuanto al uso de medios de transporte y movilidad para atender las actividades cotidianas, el 27,68% manifestó hacerlo a pie, el 23,21% usa camión público, el 17,86% utiliza caballo, entre otros de menor frecuencia como bicicleta, auto particular, etc.

En relación a los hábitos de alimentación, los hogares entrevistados en la zona Terrenate, consumen los alimentos correspondientes al almuerzo y/o desayuno, en promedio 5,3 días a la semana, los de la comida 5,5 días por semana y los de la cena 5,7 días a la semana. En promedio, el 30,16% de los hogares consume alimentos correspondientes a desayuno, comida y cena, los 7 días de la semana; un 50,79% lo hace entre 5 y 6 días por semana; mientras un 11,9% lo hace menos de tres 3 días a la semana.

Por otra parte, el 50% de los hogares entrevistados en la zona, manifestó que utiliza manteca para freír los alimentos que así lo requieren para su consumo, mientras el 26,19% manifestó utilizar grasa animal. Así mismo, manifestaron que los insumos para la preparación de alimentos, son adquiridos principalmente en tiendas de barrio con el 73,81%, seguido de los tianguis (11,9%) como lugares de preferencia y regalados (4,76%). 12 personas integrantes de los hogares (6,45% aproximadamente del total de personas en la zona), consumen alimentos fuera del hogar, siendo aquellos correspondientes a los de desayuno los de mayor consumo externo. Finalmente, el 80,95% (34), del total de hogares de la zona, manifestó cultivar al menos una parte de alimentos en espacios de su vivienda.

Indicadores de percepción y desarrollo

El indicador de autoestima para las personas que respondieron los cuestionarios en representación de los hogares, se ubicó en 0,91; siendo un coeficiente alto en esta dimensión. Sin embargo, algunos no subestiman sus capacidades frente a las observadas en otras personas, lo que hace que el valor de ámbito interno no llegue al máximo deseado. En el ámbito externo, algunas personas consideran que no se sienten muy útiles para quienes le rodean, lo que impactó el coeficiente de ámbito externo. En cuanto al nivel de convivencia al interior de los hogares, el indicador fue de 0,68 siendo muy desfavorable para esta medida el autoritarismo el desconocimiento de la opinión de jóvenes y niños en la toma de decisiones; así como el consumo de bebidas alcohólicas en algunos miembros de las familias, se ubicó como amenaza a la convivencia de los pocos hogares que padecen esta situación. Finalmente, aunque con bajo impacto en la medida general, la convivencia de los hogares se ve afectada por el hecho de que las dificultades se afronten gritos e insultos en algunas ocasiones.

El indicador de pertenencia territorial en la zona fue de 0,75 el cual es considerado como aceptable, aun cuando algunos entrevistados indicaron en términos de pertenencia que la imagen que tiene del municipio frente a otros que ha visitado no es tan buena. En materia de infraestructura, algunos consideran que la mayor afectación es el estado de las vías, así como manifiestan que deberían promoverse políticas para mejorar la cantidad y calidad de empleo.

Los indicadores de convivencia (0,746) y gestión pública (0,0973), como parte de la medida de pertenencia territorial, son los que ejercen mayor presión negativa sobre el coeficiente, dado que algunos de los entrevistados piensan hay presiones que generan sensación de inseguridad, así como expresan en materia de gestión pública, que se debe mejorar la calidad de atención de las instituciones públicas, la impartición de justicia y los controles de transparencia.

Mercado laboral y composición de ingresos y gastos

Del mercado laboral en la zona, se estableció que hay 97 personas en edad de trabajar, de las cuales el 62,04% se encuentra ocupado con remuneración, desarrollando actividades principalmente de Cualificación baja y media, (90,58%), lo que deriva en un índice de cualificación promedio de los ocupados en la zona, de 1,48/4.

En total los hogares entrevistados reciben por sus labores aproximadamente \$5.683,7 diarios, de los cuales el 86,34% es percibido por las personas ocupadas con remuneración, y el restante, por los desempleados voluntarios tales como pensionados u otros. Del ingreso también se determinó que el 82,53% proviene de actividades principales, y el 17,47% es generado a través de otras actividades que desarrollan los habitantes de la zona para percibir mayor ingreso. El ingreso per cápita segmentado por nivel de cualificación, es superior de acuerdo al nivel; sin embargo, si se toma como referente el promedio general, la zona genera \$94 por persona ocupada; \$30,6 por habitante de la zona, con una tasa de dependencia por ingreso de 3,1 personas en promedio por cada uno de los ocupados.

Cerca del 69,84% del ingreso total de los habitantes con remuneración en la zona estudiada, son destinados a suplir necesidades de alimentación, vivienda, educación, vestuario y servicios públicos. El saldo, es destinado a la autosatisfacción de otros derechos fundamentales tales como aseo, salud, sustituto salud, entre otros. El gasto total de los hogares asciende a \$7.034,5 diarios en promedio, teniendo un déficit diario de \$1.350,7 con respecto al ingreso total; lo que implica un faltante diario de \$32,2 por hogar al día, equivalentes a \$7,3 por cada una de las personas que integra los hogares entrevistados. El déficit de estos hogares asciende a \$486.262,6 en total al año.

En materia de indicadores, la medición del índice de Sen para la zona Terrenate, muestra que el 95,24% de las personas que residen en esta zona, disponen de recursos para gasto inferiores a \$72 pesos mexicanos diarios como línea de pobreza, conforme a lo establecido por el Banco Mundial. A esta proporción de personas en promedio, le hace falta el 49,23% de dicho valor, para superar el umbral, sin embargo, son las medidas de concentración de recursos, tales como el coeficiente de Gini (0,24), el índice de severidad FGT (0,26) y el índice intrazonas de Theil para este territorio (0,0069), los que mitigan un poco el impacto del bajo ingreso, ubicando el índice de Sen en 0,5869.

Circuitos y cadenas productivas

Al desarrollar el análisis de circuitos y cadenas productivas para la zona El Carmen, se pudo evidenciar que, dado el nivel de cualificación de la mano de obra, las cadenas de mayor probabilidad de éxito son las del sector complementarios a servicios para el hogar y bienes y servicios, cadenas que sugieren para estos hogares circuitos y microcircuitos como la extracción de materiales de construcción, fabricación y comercialización de productos de aseo personal y para las viviendas, la construcción de obras menores en vivienda y el apoyo a obras de infraestructura de desarrollo entre barrios, tales como tendidos eléctricos, drenajes y acueductos, también se aprecia una participación importante en relación a la producción, empaque y comercialización de alimentos para consumo masivo. En la cadena de bienes y servicios, se ubican importantes oportunidades para que personas que fabriquen y/o comercialicen prendas de vestir nacionales o importadas y elementos de aseo doméstico.

De implementarse esta política en la zona, al cabo del cuarto año habrá un importante impacto en la reducción de la pobreza, pasando de un índice de Sen de 0,5869 a 0,0867, con las implicaciones de concentración y brecha que esta variación supone.

Zonas del municipio Española

En las zonas visitadas del municipio Española, se aplicaron 45 instrumentos, de los cuales fueron aptos para el proyecto 39, que hacen referencia a la misma cantidad de hogares, los cuales incluyeron información de 148 personas ubicadas en 33 viviendas. En promedio, cada hogar está compuesto por 3,79 personas.

La muestra de la zona representa el 13,22% del total de hogares de la población entrevistada; el 12,74% del total de personas y el 12,84% del total de viviendas en el universo muestreado.

Tabla 42. **Distribución de la población por etapa de desarrolla**

Etapa de desarrollo	Personas	Proporción
Formación y productiva	44	30%
Productiva	33	22%
Juventud y formación	24	16%
Vejez de retiro	24	16%
Infancia y formación	14	9%
Infancia	10	7%
Total	148	100%

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1 etapa de productiva.

Del total de población en esta zona, aproximadamente el 50,68% son hombres, y el restante son mujeres. En cuanto a la distribución por etapa de desarrollo, se determinó que el 29,73% se encuentra en etapa formación y productiva; mientras el 21,96% se haya en

En relación a las Tabla 43. **Cobertura de servicios públicos**

viviendas, la mayoría de estas se ubican en zona rural, predominando aquellas de tipo Casa independiente. Del total de estructuras, las familias son propietarias de cerca

Servicio público	Cobertura absoluta		Cobertura relativa	
	Sí	No	Sí	No
Energía eléctrica	32	1	97,0%	3,0%
Pipeta de gas	28	5	84,8%	15,2%
Acueducto	30	3	90,9%	9,1%
Drenaje	29	4	87,9%	12,1%
Aseo	25	8	75,8%	24,2%
Televisión:	22	11	66,7%	33,3%
Internet:	12	21	36,4%	63,6%
Teléfono fijo:	4	29	12,1%	87,9%
Celular:	24	9	72,7%	27,3%

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

del 48,48%, pagan renta por cerca del 39,39% de las viviendas, y aproximadamente un 9,09% se encuentra pagando créditos.

Adicional a lo expuesto anteriormente, se estableció que las viviendas se encuentran en condiciones bastante regulares con un NBI por estado de viviendas de 0,37/1; las NBI por acceso a servicios públicos básicos, se ubican en 0,13, mientras la cobertura en servicios de comunicación se ubica en el 46,97%. En contraste con lo anterior, cerca del 33,33% recurre a elementos complementarios para subsanar algunas deficiencias en materia de servicios públicos.

En aspectos de cultura, religión y salud, se determinó que mayoritariamente la población se considera de ascendencia campesina (51,35%); la mayoría, el 90,54% se suscribe a la religión católica y 2 Personas declararon una elección sexual diferente a la heterosexual. De otro lado, en materia de salud se ubicaron 7 personas en condición de discapacidad, agregando que cerca del 7,91% de la población manifiesta no tener cobertura de este servicio, siendo la diarrea, la tos y el dolor abdominal y/o menstrual las dolencias de mayor presencia entre la población estudiada.

En materia de educación, se obtuvo información de 148 personas del total de la muestra en esta zona, de los cuales se encontraron niveles de educación alcanzados o en curso, como se muestra en la tabla de educación. De los anteriores, se estableció que el 45,27% manifestó haber terminado el último grado de educación informado, el 38,51% expresó no haberlo terminado y abandonado, y el 16,22% manifestó estar adelantando sus estudios.

Tabla 44. **Nivel de educación de la muestra**

Nivel de formación	Personas	Proporción
Preescolar	19	13%
Primaria	35	24%
Secundaria	39	26%
Bachillerato	54	36%
Licenciatura	1	1%
Postgrado	0	0%

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

En relación al vestuario, las personas del municipio Españita, compran en estado nuevo el 84,56% de las prendas que utilizan; reciben regalado en estado nuevo el 12,45% del vestuario, y el resto de prendas son compradas usadas (1,56%) y recibidas como regalo en estado usado el 1,43%. Las prendas íntimas que más se adquieren en cualquier estado son pantaletas, bóxer y calcetas; en cuanto a las prendas de calle que más utilizan o adquieren son chamarras, pantalones y camisas; mientras lo que más se adquiere como accesorios de vestir son zapatos, aretes y similares.

En materia de elementos de aseo para el hogar y personal que se consumen en el municipio, se destaca que cerca 32,43% no utiliza jabón de baño; el 27,03% no usa desodorante y el 16,22% no utiliza pasta Dental. Así mismo, en materia de elementos de aseo para las viviendas, se pudo establecer que cerca del 61,76% no utiliza insecticidas, el 38,24% no usa fibras para trastes y el 8,82%, no adquiere escobas, entre otros.

En cuanto a las dotaciones de electrodomésticos para uso del hogar, se pudo establecer que al menos el 95,86% de los hogares aproximadamente, cuenta con refrigerador, el 72,62% cuenta con licuadora, el 84,24% con plancha eléctrica y el 63,91% con lavadora, entre otros.

En la misma línea de dotaciones, se pudo validar que cerca del 84,24% de los hogares muestreados en la zona cuenta con al menos una pantalla de televisión, el 63,91% con mínimo una computadora, el 49,38% con un radio transistor y el 49,38% con un equipo de sonido. Lo anterior da cuenta de al menos un 61,73% de los hogares cuenta con algún artefacto que le permite acceso a noticias y eventos de actualidad, así como a la comunicación interpersonal con otros individuos.

Al consultarse a las personas de los hogares sobre las actividades de recreación que desarrollaban en sus momentos libres, el 71,79% respondió

que chatear y revisar redes sociales, el 71,79% no hace nada, mientras el 69,23% se dedica a actividades de descanso en el campo.

En cuanto al uso de medios de transporte y movilidad para atender las actividades cotidianas, el 27,88% manifestó hacerlo a pie, el 23,08% usa camión público, el 17,31% utiliza caballo, entre otros de menor frecuencia como bicicleta, moto, etc.

En relación a los hábitos de alimentación, los hogares entrevistados en la zona Española, consumen los alimentos correspondientes al almuerzo y/o desayuno, en promedio 5,4 días a la semana, los de la comida 5,8 días por semana y los de la cena 5,8 días a la semana. En promedio, el 32,48% de los hogares consume alimentos correspondientes a desayuno, comida y cena, los 7 días de la semana; un 47,86% lo hace entre 5 y 6 días por semana; mientras un 5,98% lo hace menos de tres 3 días a la semana.

Por otra parte, el 38,46% de los hogares entrevistados en la zona, manifestó que utiliza aceite para freír los alimentos que así lo requieren para su consumo, mientras el 30,77% manifestó utilizar manteca. Así mismo, manifestaron que los insumos para la preparación de alimentos, son adquiridos principalmente en tiendas de barrio con el 71,79%, seguido de los tianguis (12,82%) y almacenes de cadena (5,13%) como lugares de preferencia. 15 personas integrantes de los hogares (10,14% aproximadamente del total de personas en la zona), consumen alimentos fuera del hogar, siendo aquellos correspondientes a los de desayuno los de mayor consumo externo. Finalmente, el 71,79% (28), del total de hogares de la zona, manifestó cultivar al menos una parte de alimentos en espacios de su vivienda.

Indicadores de percepción y desarrollo

El indicador de autoestima para las personas que respondieron los cuestionarios en representación de los hogares, se ubicó en 0,91; siendo un coeficiente alto en esta dimensión. Sin embargo, algunos no consideran ser muy buenas personas, lo que hace que el valor de ámbito interno no llegue al máximo deseado. En el ámbito externo, algunas personas consideran que no se sienten muy útiles para quienes le rodean, lo que impactó el coeficiente de ámbito externo. En cuanto al nivel de convivencia al interior de los hogares, el indicador fue de 0,66 siendo muy desfavorable para esta medida el autoritarismo el desconocimiento de la opinión de jóvenes y niños en la toma de decisiones; así como la presencia de aislados momentos de depresión en algunos miembros del hogar, se configura como una amenaza a la convivencia de los pocos hogares que padecen esta situación. Finalmente, aunque con bajo impacto en la medida general, la convivencia de los hogares se ve afectada por el hecho de que las dificultades se afronten gritos e insultos en algunas ocasiones.

El indicador de pertenencia territorial en la zona fue de 0,75 el cual es considerado como aceptable, aun cuando algunos entrevistados indicaron en términos de pertenencia que no se sienten muy orgullosos de su territorio. En materia de infraestructura, algunos consideran que la mayor afectación es la falta de infraestructura para compartir con vecinos, así como manifiestan que deberían mejorarse las condiciones para el emprendimiento.

Los indicadores de convivencia (0,746) y gestión pública (0,0998), como parte de la medida de pertenencia territorial, son los que ejercen mayor presión negativa sobre el coeficiente, dado que algunos de los entrevistados expresan que hay presiones que generan sensación de inseguridad y la convivencia con los vecinos no es la mejor; así como consideran en materia de gestión pública, que se debe mejorar la focalización de inversión de recursos, la impartición de justicia y los controles de transparencia.

Mercado laboral y composición de ingresos y gastos

Del mercado laboral en la zona, se estableció que hay 90 personas en edad de trabajar, de las cuales el 50% se encuentra ocupado con remuneración, desarrollando actividades principalmente de cualificación baja y media, (91,11%), lo que deriva en un índice de cualificación promedio de los ocupados en la zona, de 1,42/4.

En total los hogares entrevistados reciben por sus labores aproximadamente \$6.095,7 diarios, de los cuales el 90,98% es percibido por las personas ocupadas con remuneración, y el restante, por los desempleados voluntarios tales como pensionados u otros. Del ingreso también se determinó que el 70,63% proviene de actividades principales, y el 29,37% es generado a través de otras actividades que desarrollan los habitantes de la zona para percibir mayor ingreso. El ingreso per cápita segmentado por nivel de cualificación, es superior de acuerdo al nivel; sin embargo, si se toma como referente el promedio general, la zona genera \$135,5 por persona ocupada; \$41,2 por habitante de la zona, con una tasa de dependencia por ingreso de 3,3 personas en promedio por cada uno de los ocupados.

Cerca del 69,84% del ingreso total de los habitantes con remuneración en la zona estudiada, son destinados a suplir necesidades de alimentación, vivienda, educación, vestuario y servicios públicos. El saldo, es destinado a la autosatisfacción de otros derechos fundamentales tales como aseo, salud, sustituto salud, entre otros. El gasto total de los hogares asciende a \$6.532,0 diarios en promedio, teniendo un déficit diario de \$436,3 con respecto al ingreso total; lo que implica un faltante diario de \$11,2 por hogar al día, equivalentes a \$2,9 por cada una de las personas que integra los hogares entrevistados. El faltante de recursos en estos hogares asciende a \$157.070,8 en total por año.

En materia de indicadores, la medición del índice de Sen para la zona Española, muestra que el 82,05% de las personas que residen en esta zona, disponen de recursos para gasto inferiores a \$72 pesos mexicanos diarios como línea de pobreza, conforme a lo establecido por el Banco Mundial. A esta proporción de personas en promedio, le hace falta el 34,94% de dicho valor, para superar el umbral, sin embargo, son las medidas de concentración de recursos, tales como el coeficiente de Gini (0,16), el índice de severidad FGT (0,13) y el índice intrazonas de Theil para este territorio (0,0042), los que mitigan un poco el impacto del bajo ingreso, ubicando el índice de Sen en 0,3737.

Circuitos y cadenas productivas

Al desarrollar el análisis de circuitos y cadenas productivas para la zona Infonavit, se pudo evidenciar que, dado el nivel de cualificación de la mano de obra, las cadenas de mayor probabilidad de éxito son las del sector bienes y servicios, destacando aquí aquellas relacionadas con la importación, fabricación y/o comercialización, incluidos en estos las prendas de vestir, elementos para la educación y los productos de aseo. Con menor predominancia, también se detectó un buen grado de viabilidad en la ocupación de personas en cadenas y circuitos complementarios a servicios para el hogar

De implementarse esta política en la zona, al cabo del cuarto año habrá un importante impacto en la reducción de la pobreza, pasando de un índice de Sen de 0,3737 a 0,0722, con las implicaciones de concentración y brecha que esta variación supone.

Otras zonas de municipios del Estado Tlaxcala

En los entrevistados que residen en otras zonas de municipios diferentes a los presentados, se aplicaron 52 instrumentos, de los cuales fueron aptos para el proyecto 48, que hacen referencia a la misma cantidad de hogares, los cuales incluyeron información de 201 personas ubicadas en 42 viviendas. En promedio, cada hogar está compuesto por 4,19 personas.

La muestra de la zona representa el 16,27% del total de hogares de la población entrevistada; el 17,30% del total de personas y el 16,34% del total de viviendas en el universo muestreado.

Tabla 45. **Distribución de la población por etapa de desarrollo**

Etapa de desarrollo	Personas	Proporción
Formación y productiva	57	28%
Productiva	49	24%
Vejez de retiro	30	15%
Juventud y formación	29	14%
Infancia y formación	24	12%
Infancia	12	6%
Total	201	100%

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1
etapa de productiva.

Del total de población en esta zona, aproximadamente el 50,75% son hombres, y el restante son mujeres. En cuanto a la distribución por etapa de desarrollo, se determinó que el 28,36% se encuentra en etapa formación y productiva; mientras el 24,38% se haya en

En relación a las Tabla 46. **Cobertura de servicios públicos**

viviendas, la mayoría de estas se ubican en zona rural, predominando aquellas de tipo casa independiente. Del total de estructuras, las familias son propietarias de cerca del 45,24%, aproximadamente el 26,19% de las viviendas son usadas

Servicio público	Cobertura absoluta		Cobertura relativa	
	Sí	No	Sí	No
Energía eléctrica	38	4	90,5%	9,5%
Pipeta de gas	38	4	90,5%	9,5%
Acueducto	40	2	95,2%	4,8%
Drenaje	39	3	92,9%	7,1%
Aseo	39	3	92,9%	7,1%
Televisión:	34	8	81,0%	19,0%
Internet:	15	27	35,7%	64,3%
Teléfono fijo:	8	34	19,0%	81,0%
Celular:	35	7	83,3%	16,7%

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

mediante pago de arriendo, y aproximadamente un 19,05% se encuentran pagando créditos.

Adicional a lo expuesto anteriormente, se estableció que las viviendas se encuentran en condiciones bastante regulares con un NBI por estado de viviendas de 0,34/1; las NBI por acceso a servicios públicos básicos, se ubican en 0,08, mientras la cobertura en servicios de comunicación se ubica en el 54,76%. En contraste con lo anterior, cerca del 19,52% recurre a elementos complementarios para subsanar algunas deficiencias en materia de servicios públicos.

En aspectos de cultura, religión y salud, se determinó que mayoritariamente la población se considera de ascendencia campesina (67,16%); la mayoría, el 95,52% se suscribe a la religión católica y 2 personas declararon una elección sexual diferente a la heterosexual. De otro lado, en materia de salud se ubicaron 2 personas en condición de discapacidad, agregando que cerca del 17,13% de la población manifiesta no tener cobertura de este servicio, siendo la tos, la gripe y/o resfriado y el dolor de garganta las dolencias de mayor presencia entre la población estudiada.

En materia de educación, se obtuvo información de 201 personas del total de la muestra en esta zona, de los cuales se encontraron niveles de educación alcanzados o en curso, como se muestra en la tabla de educación. De los

Tabla 47. Nivel de educación de la muestra

Nivel de formación	Personas	Proporción
Preescolar	33	16%
Primaria	58	29%
Secundaria	69	34%
Bachillerato	39	19%
Licenciatura	2	1%
Postgrado	0	0%

Fuente: Resultado obtenido de Multipob® 5.1

anteriores, se estableció que el 58,71% manifestó no haber terminado y abandonado el último grado informado, el 25,87% expresó haber terminado su formación conforme al grado indicado y el 15,42% manifestó estar estudiando en la actualidad.

En relación al vestuario, las personas entrevistadas compran en estado nuevo el 85,62% de las prendas que utilizan; reciben regalado en estado nuevo el 9,23% del vestuario, y el resto de prendas son compradas usadas (1,56%) y recibidas como regalo en estado usado el 3,59%. Las prendas íntimas que más se adquieren en cualquier estado son pantaletas, bóxer y calcetas; en cuanto a las prendas de calle que más utilizan o adquieren son chamarras, pantalones y camisas; mientras lo que más se adquiere como accesorios de vestir son Zapatos, chal, aretes, anillos y similares.

En materia de elementos de aseo para el hogar y personal que se consumen en el municipio, se destaca que cerca del el 42,22% no utiliza talcos para pies; el 35,56% no usa desodorante y el 8,89% no utiliza pasta dental. Así mismo, en materia de elementos de aseo para las viviendas, se pudo establecer que cerca del 63,41% no utiliza insecticidas, el 56,1% no usa fibras para trastes y el 29,27%, no adquiere detergentes, entre otros.

En cuanto a las dotaciones de electrodomésticos para uso del hogar, se pudo establecer que al menos el 95,86% de los hogares aproximadamente, cuenta con refrigerador, el 81,11% cuenta con licuadora, el 93,4% con plancha eléctrica y el 63,91% con lavadora, entre otros.

En la misma línea de dotaciones, se pudo validar que cerca del 93,4% de los hogares muestreados en la zona cuenta con al menos una pantalla de televisión, el 49,16% con mínimo una computadora, el 41,78% con un radio transistor y el 58,99% con un equipo de sonido. Lo anterior da cuenta de al menos un 60,83% de los hogares cuenta con algún artefacto que le permite acceso a noticias y eventos de actualidad, así como a la comunicación interpersonal con otros individuos.

Al consultarse a las personas de los hogares sobre las actividades de recreación que desarrollaban en sus momentos libres, el 72,92% respondió

que asiste a reuniones familiares, el 68,75% chatea y revisa redes sociales, mientras el 68,75% indica que no hace nada.

En cuanto al uso de medios de transporte y movilidad para atender las actividades cotidianas, el 27,91% manifestó hacerlo a pie, el 23,26% usa camión público, el 17,05% utiliza caballo, entre otros de menor frecuencia como bicicleta, moto, etc.

En relación a los hábitos de alimentación, los hogares entrevistados consumen los alimentos correspondientes al almuerzo y/o desayuno, en promedio 6,5 días a la semana, los de la comida 6,1 días por semana y los de la cena 6,1 días a la semana. En promedio, el 50% de los hogares consume alimentos correspondientes a desayuno, comida y cena, los 7 días de la semana; un 44,44% lo hace entre 5 y 6 días por semana; mientras un 2,08% lo hace menos de tres 3 días a la semana.

Por otra parte, el 35,42% de los hogares entrevistados en la zona, manifestó que utiliza manteca para freír los alimentos que así lo requieren para su consumo, mientras el 31,25% manifestó utilizar grasa animal. Así mismo, manifestaron que los insumos para la preparación de alimentos, son adquiridos principalmente en tienda de barrio con el 58,33%, seguido de tianguis (18,75%) y almacenes de cadena (10,42%) como lugares de preferencia. 21 personas integrantes de los hogares (10,45% aproximadamente del total de personas en la zona), consumen alimentos fuera del hogar, siendo aquellos correspondientes a los de desayuno los de mayor consumo externo. Finalmente, el 72,92% (35), del total de hogares de la zona, manifestó cultivar al menos una parte de alimentos en espacios de su vivienda.

Indicadores de percepción y desarrollo

El indicador de autoestima para las personas que respondieron los cuestionarios en representación de los hogares, se ubicó en 0,88; siendo un coeficiente alto en esta dimensión. Sin embargo, algunos consideran no sentirse muy orgullosos de lo que son, lo que hace que el valor de ámbito interno no llegue al máximo deseado. En el ámbito externo, algunas personas no se consideran muy buenas personas, lo que impactó el coeficiente de ámbito externo. En cuanto al nivel de convivencia al interior de los hogares, el indicador fue de 0,68 siendo muy desfavorable para esta medida el autoritarismo el desconocimiento de la opinión de jóvenes y niños en la toma de decisiones; así como la presencia de aislados sucesos de alcoholismo en algunos miembros del hogar, se configura como una amenaza a la convivencia de los pocos hogares que padecen esta situación. Finalmente, aunque con bajo impacto en la medida general, la convivencia de los hogares se ve afectada por el hecho de que las dificultades se afronten gritos e insultos en algunas ocasiones.

El indicador de pertenencia territorial en la zona fue de 0,74 el cual es considerado como aceptable, aun cuando algunos entrevistados indicaron en términos de pertenencia que la imagen de su municipio frente a otros que ha visitado, no es la mejor. En materia de infraestructura, algunos consideran que la mayor afectación es la falta de transporte público.

Los indicadores de convivencia (0,745) y gestión pública (0,0477), como parte de la medida de pertenencia territorial, son los que ejercen mayor presión negativa sobre el coeficiente, dado que algunos de los entrevistados expresan que hay presiones que generan sensación de inseguridad y la convivencia con los vecinos no es la mejor; así como consideran en materia de gestión pública, que se debe mejorar la focalización de inversión de recursos, y promover la participación ciudadana para mayor control de transparencia.

Mercado laboral y composición de ingresos y gastos

Del mercado laboral en la zona, se estableció que hay 153 personas en edad de trabajar, de las cuales el 62,73% se encuentra ocupado con remuneración, desarrollando actividades principalmente de cualificación baja y media, (85,21%), lo que deriva en un índice de cualificación promedio de los ocupados en la zona, de 1,33/4.

En total los hogares entrevistados reciben por sus labores aproximadamente \$12.770,9 diarios, de los cuales el 91,67% es percibido por las personas ocupadas con remuneración, y el restante, por los desempleados voluntarios tales como pensionados u otros. Del ingreso también se determinó que el 89,17% proviene de actividades principales, y el 10,83% es generado a través de otras actividades que desarrollan los habitantes de la zona para percibir mayor ingreso. El ingreso per cápita segmentado por nivel de cualificación, es superior de acuerdo al nivel; sin embargo, si se toma como referente el promedio general, la zona genera \$133,1 por persona ocupada; \$63,5 por habitante de la zona, con una tasa de dependencia por ingreso de 2,1 personas en promedio por cada uno de los ocupados.

Cerca del 69,84% del ingreso total de los habitantes con remuneración en la zona estudiada, son destinados a suplir necesidades de alimentación, vivienda, educación, vestuario y servicios públicos. El saldo, es destinado a la autosatisfacción de otros derechos fundamentales tales como aseo, salud, sustituto salud, entre otros. El gasto total de los hogares asciende a \$8.039,4 diarios en promedio, teniendo un superávit diario de \$4.731,5 con respecto al ingreso total; lo que implica un excedente diario de \$98,6 por hogar al día, equivalentes a \$23,5 por cada una de las personas que integra los hogares entrevistados. Si este excedente se ahorrara de forma comunitaria, el saldo anual sería de \$1.703.346,9 en total.

En materia de indicadores, la medición del índice de Sen para la zona Otras, muestra que el 64,58% de las personas que residen en esta zona, disponen de recursos para gasto inferiores a \$72 pesos mexicanos diarios como línea de pobreza, conforme a lo establecido por el Banco Mundial. A esta proporción de personas en promedio, le hace falta el 33,5% de dicho valor, para superar el umbral, sin embargo, son las medidas de concentración de recursos, tales como el coeficiente de Gini (0,16), el índice de severidad FGT (0,10) y el índice intrazonas de Theil para este territorio (0,012), los que mitigan un poco el impacto del bajo ingreso, ubicando el índice de Sen en 0,2865.

Circuitos y cadenas productivas

Al desarrollar el análisis de circuitos y cadenas productivas para las zonas que no alcanzaron un nivel de muestra significativo en el municipio, se pudo evidenciar que, dado el nivel de cualificación de la mano de obra, esta se puede ubicar en circuitos y cadenas diversas, casi de forma equitativa, encontrando que las de mayor probabilidad de éxito son las del sector complementarios a servicios para el hogar y bienes y servicios, cadenas que sugieren para estos hogares circuitos y microcircuitos como la extracción de materiales de construcción, fabricación y comercialización de productos de aseo personal y para las viviendas, la construcción de obras menores en vivienda y el apoyo a obras de infraestructura de desarrollo entre barrios, tales como tendidos eléctricos, drenajes y acueductos, también se aprecia una participación importante en relación a la producción, empaque y comercialización de productos elaborados a base de reciclables, esto debido a que un alto porcentaje de estos cuestionarios, fueron recolectados en zona de pepenadores.

De implementarse esta política en la zona, al cabo del cuarto año habrá un importante impacto en la reducción de la pobreza, pasando de un índice de Sen de 0,2865 a 0,0213, con las implicaciones de concentración y brecha que esta variación supone.

Bibliografía

- Arrow, K. J. (1974). *Elección social y valores individuales*. Madrid: Ministerio de economía y hacienda.
- Atkinson, A. B. (1970). Atkinson, A.B. (1970), "On the Measurement of Inequality", *Journal of Economic. Journal of Economic*, 224-263.
- Cañibano, S. C. (2005). El capital humano: factor de innovación, competitividad y crecimiento. *Sexto congreso de economía de Navarra*, 257 - 267.
- Cardoso, A. X. (2014). *mineducacion: articles*. Obtenido de www.mineducacion.gov.co:
https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-230245_archivo_pdf_articulo_internacionalizacion.pdf
- Coneval. (2014). *Informe de pobreza y evaluación en el estado Tlaxcala 2014*. Ciudad de México: Coneval.
- De Mattos, C. (1999). Santiago de Chile, globalización y expansión metropolitana: lo que existía sigue existiendo. *Eure*, 29 - 56.
- Fuentes, M. L. (1 de Noviembre de 2017). *excelsior: nacional*. Obtenido de www.excelsior.com.mx:
<http://www.excelsior.com.mx/2011/11/01/nacional/778832#imagen-3>
- Funciedes. (2016). *Documento maestro de diplomado internacional en "Evaluación de indicadores sociales y participación ciudadana para el desarrollo de los territorios"*. Bogotá D.C.: CIEDES Editorial.
- Funciedes. (2017). *Macroproyecto IABIP - Documento de trabajo*. Bogotá D.C.: Editorial CIEDES.
- Gobierno de México. (2018). *gobmx*. Obtenido de http://104.209.210.233/gobmx/2018/2do_T/A73/FI_201806/d/E-09-IPA0005-11-16-DGGC.pdf
- Guzmán, R. A., & Frausto, V. J. (2007). La Determinación de Polígonos de Pobreza. *Nova Scientia*, 13 - 25.
- INEGI. (2015). *cuentame.inegi: monografias*. Obtenido de cuentame.inegi.org.mx:
<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/zac/poblacion/default.aspx?tema=me&e=32>

- INEGI. (2016). *inegi: ei2015*. Obtenido de [www.inegi.org.mx: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/doc/eic_2015_presentacion.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/ei2015/doc/eic_2015_presentacion.pdf)
- Kolm, S. C. (1976a-1976b). Unequal Inequality: I-II. *Journal of Economic Theory*, (416-442a)-(88-111b).
- León Guanajuato. (2017). *leonguanajuato: Historia*. Obtenido de www.leonguanajuato.com:
<http://www.leonguanajuato.com/historia/>
- León-Gto.com. (S.f.). *leon-gto: economía*. Obtenido de www.leon-gto.com.mx:
<http://www.leon-gto.com.mx/la-ciudad-leon/economia/>
- Leyton, A., & Mendoza, D. (19 de Mayo de 2012). *investigacionestodo: wordpress*. Obtenido de www.investigacionestodo.wordpress.com:
<https://investigacionestodo.wordpress.com/2012/05/19/clases-y-tipos-de-investigacion-cientifica/>
- Lucas, R. (1988). On the mechanics of Economic Development. *Journal of monetary of economics*, 3 - 42.
- Naciones Unidas. (2012). *teamstoendpoverty: chiffres*. Obtenido de www.teamstoendpoverty.org:
http://www.teamstoendpoverty.org/wq_pages/es/visages/chiffres.php
- Narváez, T. L. (2011). *Interpretación del Índice de Amartya Sen*. Bogotá D.C.: Ediciones Universidad La Gran Colombia.
- Nelson, R. R., & Phelps, E. S. (1966). Investmen in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth. *The american economic review*, 69 - 75.
- Oliveros, O. (31 de 12 de 2012). *unionguanajuato: economía*. Obtenido de www.archivo.unionguanajuato.mx:
<http://archivo.unionguanajuato.mx/articulo/2012/12/31/economia/leon/leon-cuarto-sitio-en-indice-de-pobreza-nivel-nacional>
- Organización de Naciones Unidas . (2015). *Asamblea General*. Obtenido de Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible:
<http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/69/L.85>
- Periódico Mirador. (8 de Marzo de 2016). *periodicomirador: economía*. Obtenido de www.periodicomirador.com:
<http://www.periodicomirador.com/2016/03/08/la-economia-de-guanajuato-crece-3-veces-mas-que-la-de-todo-el-pais-aristoteles-nunez/>

- Romer, P. (1994). The origins of endogenous growth. *The Journal of Economic Perspectives*, 3-22.
- Santofimio, V. F. (2017). *Problemática de la pobreza - Documento de trabajo*. Bogotá D.C.: CIEDES Editorial.
- Santofimio, V. F. (2018). *Índice de Autogestión del Bienestar Poblacional - IABIP*. Bogotá D.C.: CIEDES Editorial.
- Santofimio, V. F., & Otros. (2017). *Diagnóstico Multidimensional de condiciones de vida en el municipio de Chía, Cundinamarca*. Bogotá D.C.: CIEDES Editorial.
- Schenker, & Brady. (1989). Focus on the economy and technology. *Bureau of Economic Research-University of Chicago Press*, 26 - 42.
- Sen, A. (1997). Capital humano y capacidad humana. En U. Nacional, *Cuadernos de Economía* (C. Ramirez, Trad.). Bogota, Colombia: Unilibros.
- Sen, Amartya K. (1973c). Notes on the measurement of inequality. *Journal of Economic Theory*.
- Shannon, C. E. (1948). *A mathematical theory of communication* (Vol. vol. 27). Bell System Technical Journal.
- Sierra, P. J. (2004). La investigación como prioridad universitaria. *Revista virtual de la Universidad Católica del norte*, En línea.
- Tamayo, T. M. (1999). *Formas y tipos de investigación*. México D.F.: Limusa.
- Theil, H. (1967). *The Desired Political Entropy* (63 ed.). American Political Science Review.
- Uribe, T. A. (2004). *udea: inversioninternet*. Obtenido de www.docencia.udea.edu.co: <http://docencia.udea.edu.co/investigacioninternet/contenido/metodologia.pdf>
- Villalobos, G., & Pedroza, R. (2009). Perspectiva de la teoría del capital humano acerca de la relación entre educación y desarrollo económico. *Tiempo de Educar*, 273 - 306.