



POSGRADO EN DESARROLLO REGIONAL

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA SUPERVIVENCIA DE LAS  
MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE ACTIVIDAD  
COMERCIAL DE LA CIUDAD DE APIZACO

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

**Maestro en desarrollo regional**

PRESENTA:

**MARCO ALONSO QUIRIZ FRANQUIZ**

DIRECTOR DE TESIS:

**DR. ALFONSO PÉREZ SÁNCHEZ**

Apetatitlán, Tlaxcala, marzo de 2022

La presente tesis, titulada Factores que influyen en la supervivencia de las micro, pequeñas y medianas empresas de actividad comercial de la ciudad de Apizaco; fue realizada por Marco Alonso Quiriz Franquiz, y ha sido aprobada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRO EN DESARROLLO REGIONAL

Bajo supervisión del siguiente Comité Tutorial

Director. Dr. Alfonso Pérez Sánchez \_\_\_\_\_

Asesor. Dr. Rafael de Jesús López Zamora \_\_\_\_\_

Asesor. Dr. Erick Tapia Mejía \_\_\_\_\_

Asesor. Dr. José Luis Carmona Silva \_\_\_\_\_

## **Agradecimientos**

**Al lector agradezco su gentileza de tomar este texto y le deseo una lectura de valor.**

Esta investigación fue posible gracias a todas las magníficas personas que me han rodeado, aconsejado y apoyado durante los últimos años; familia, amigos, nuevos aliados y maestros, **gracias siempre.**

Agradezco el privilegio de haber realizado este posgrado y a las instituciones que me lo facilitaron: El Colegio de Tlaxcala y el CONACYT con la beca de posgrado. **Este privilegio significa compromiso con el planeta, la sociedad y la justicia ¡los privilegios son para compartir!**

Y por último, **agradezco a al universo y me agradezco a mí.**

*Dedicado a los emprendedores de las micro, pequeñas y medianas  
empresas del pueblo de México, que trabajan incansablemente,  
que sostienen la economía de sus familias  
y de nuestro país.*

# Índice General

<b><i>I. Diseño de la investigación</i></b> .....	<b>2</b>
Justificación .....	2
Planteamiento del Problema .....	4
Preguntas de Investigación .....	10
Objetivos .....	10
Hipótesis .....	10
Marco Metodológico .....	11
Cuestionario .....	17
<b><i>II. Antecedentes</i></b> .....	<b>18</b>
Estado del Arte .....	18
Clasificación del Comercio Según el INEGI .....	25
Marco Contextual .....	26
MIPYMES en la ciudad de Apizaco .....	30
Historia de Apizaco .....	31
<b><i>III. Marco teórico</i></b> .....	<b>37</b>
Teoría Evolucionista de la Empresa .....	38
Teoría General de Sistemas .....	42
Enfoque de Sistemas en las Organizaciones .....	43
El Territorio: Un Concepto Básico para los Estudios de Desarrollo Regional .....	49
Economía Urbana y Regional .....	52
<b><i>IV. Análisis y discusión de resultados</i></b> .....	<b>56</b>
Territorio de análisis .....	57
Años de funcionamiento .....	59
Distribución de unidades económicas .....	62

Centro.....	65
Densidad de unidades económicas.....	68
<b>Características de las MIPYMES.....</b>	<b>69</b>
<b>Características de los Empresarios.....</b>	<b>71</b>
<b>Uso de Técnicas Administrativas .....</b>	<b>73</b>
<b>Adopción de TIC'S.....</b>	<b>76</b>
<b>Adaptación al Cambio.....</b>	<b>78</b>
<b>Entorno de las Unidades Económicas.....</b>	<b>80</b>
<b>Percepción y Calificación de los Servicios Municipales.....</b>	<b>82</b>
<b>Prácticas de Cuidado al Medio Ambiente.....</b>	<b>84</b>
<b>Presente y Futuro del Negocio.....</b>	<b>86</b>
<b>Pandemia por COVID – 19 .....</b>	<b>88</b>
<b>Estadística inferencial .....</b>	<b>90</b>
<b>Esquema de Funcionamiento de MIPYMES de Actividad Comercial .....</b>	<b>94</b>
<b><i>V. Conclusiones y recomendaciones .....</i></b>	<b><i>98</i></b>
<b><i>Bibliografía.....</i></b>	<b><i>105</i></b>
<b><i>Anexos .....</i></b>	<b><i>110</i></b>

## Índice de Tablas

<i>Tabla 1 Estratificación de MIPYMES por Número de Trabajadores .....</i>	<i>2</i>
<i>Tabla 2 Recopilación de las Causas de fracaso en las PYMES por García Canseco, 2015 .....</i>	<i>5</i>
<i>Tabla 3 Universo: AGEBS y MIPYMES .....</i>	<i>14</i>
<i>Tabla 4 Distribución de la muestra .....</i>	<i>16</i>
<i>Tabla 5 Estructura del cuestionario.....</i>	<i>17</i>
<i>Tabla 6 Concentración de unidades económicas por municipio en Tlaxcala.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabla 7 MIPYMES de actividad comercial por municipio.....</i>	<i>28</i>

<i>Tabla 8</i> Número de unidades económicas por sector de actividad y año .....	29
<i>Tabla 9</i> Empresas y MIPYMES de la Ciudad de Apizaco .....	30
<i>Tabla 10</i> Acontecimientos históricos en Apizaco.....	34
<i>Tabla 11</i> Enfoques teóricos del enfoque de sistemas en las organizaciones .....	44
<i>Tabla 12</i> Zonas de la ciudad .....	57
<i>Tabla 13</i> Medidas de tendencia central y dispersión de los años de funcionamiento .....	61
<i>Tabla 14</i> Adopción de TIC's por zona.....	76
<i>Tabla 15</i> Coeficiente de correlación de densidad de unidades económicas.....	91
<i>Tabla 16</i> Coeficiente de correlación de experiencia previa .....	91
<i>Tabla 17</i> Análisis de la varianza.....	92
<i>Tabla 18</i> Parámetros del modelo.....	92
<i>Tabla 19</i> Tabla de variables.....	113
<i>Tabla 20</i> Causas de inaplicabilidad.....	119
<i>Tabla 21</i> Muestra, Aplicadas y descartadas.....	122
<i>Tabla 22</i> Años de funcionamiento y años de registro .....	123

## **Índice de Figuras**

<i>Figura 1</i> Estadística de cierre de los micronegocios .....	3
<i>Figura 2</i> Principales problemáticas de los micronegocios .....	6
<i>Figura 3</i> Percepción de problemas percibidos por microempresarios rurales de Tlaxcala.....	7
<i>Figura 4</i> Forma de registro contable en micronegocios .....	8
<i>Figura 5</i> Motivos de inicio de los negocios .....	9
<i>Figura 6</i> AGEBS Ciudad de Apizaco.....	12
<i>Figura 7</i> Distribución de MIPYMES dedicadas al comercio en Apizaco .....	13
<i>Figura 8</i> Mapa de la ciudad de Apizaco en Tlaxcala.....	26
<i>Figura 9</i> Actividades económicas de Tlaxcala.....	27
<i>Figura 10</i> Plano de Apizaco 1876.....	32
<i>Figura 11</i> Superposición Apizaco 1971 - 2019 .....	33
<i>Figura 12</i> Habitantes de Apizaco.....	36
<i>Figura 13</i> La empresa es un sistema abierto .....	41
<i>Figura 14</i> Modelo de sistema organizacional.....	46
<i>Figura 15</i> Modelo integrado del sistema organizacional .....	47
<i>Figura 16</i> Curva de la renta .....	53
<i>Figura 17</i> Curvas de renta y utilización de suelo urbano.....	54

<i>Figura 18 Zonas de análisis.....</i>	<i>58</i>
<i>Figura 19 Mapa del promedio de vida por zona.....</i>	<i>59</i>
<i>Figura 20 Histograma de la distribución de años de vida .....</i>	<i>60</i>
<i>Figura 21 Mapa de la distribución de MIPYMES de actividad comercial .....</i>	<i>62</i>
<i>Figura 22 Mapa de la concentración de MIPYMES de actividad comercial .....</i>	<i>63</i>
<i>Figura 23 Histograma de concentración de unidades económicas por AGEB.....</i>	<i>64</i>
<i>Figura 24 Trazo de la ciudad.....</i>	<i>66</i>
<i>Figura 25 Densidad de MIPYMES.....</i>	<i>68</i>
<i>Figura 26 Características de las MIPYMES .....</i>	<i>69</i>
<i>Figura 27 Características de los empresarios .....</i>	<i>71</i>
<i>Figura 28 Porcentaje de utilización de cada técnica .....</i>	<i>73</i>
<i>Figura 29 Composición global del uso de técnicas administrativas .....</i>	<i>75</i>
<i>Figura 30 Composición global del uso de TIC'S.....</i>	<i>77</i>
<i>Figura 31 Detección y adaptación a los cambios.....</i>	<i>78</i>
<i>Figura 32 Entorno de las unidades económicas .....</i>	<i>80</i>
<i>Figura 33 Percepción y calificación de los servicios municipales.....</i>	<i>82</i>
<i>Figura 34 Adopción de prácticas de cuidado al medio ambiente.....</i>	<i>84</i>
<i>Figura 35 Presente y futuro de las MIPYMES.....</i>	<i>86</i>
<i>Figura 36 Impacto de la pandemia por Covid-19 en las unidades económicas.....</i>	<i>88</i>
<i>Figura 37 Combinación de factores para la Supervivencia de las MIPYMES.....</i>	<i>94</i>
<i>Figura 38 Funcionamiento e interacción de las MIPYME actividad comercial.....</i>	<i>95</i>
<i>Figura 39 Mapa de MIPYMES de Servicios .....</i>	<i>110</i>
<i>Figura 40 Mapa de MIPYMES de Manufactura .....</i>	<i>111</i>
<i>Figura 41 Mapa de UE de otras actividades.....</i>	<i>112</i>
<i>Figura 42 Concentración de unidades económicas de todos los municipios de Tlaxcala.....</i>	<i>117</i>
<i>Figura 43 Aplicación de cuestionarios .....</i>	<i>118</i>
<i>Figura 44 Unidades económicas descartadas .....</i>	<i>119</i>
<i>Figura 45 Promedio de visitas a unidades económicas por categoría .....</i>	<i>121</i>



## Introducción

---

El estudio de los factores internos y externos que influyen en la supervivencia de las MIPYMES de actividad comercial es fundamental, pues mediante las formas tradicionales o reduccionistas de abordar la supervivencia empresarial, no se ha logrado solucionar el problema de la baja esperanza de vida de las MIPYMES. Gracias a múltiples disciplinas, analizamos el problema desde los enfoques sistémico, económico administrativo, regional y urbano. Comprobamos que en cada territorio las condiciones de supervivencia y las necesidades de adaptación de las MIPYMES son diferentes, y cada cual merece su estudio. Encontramos que la experiencia del emprendedor y la cantidad de otros negocios en el área, son los factores que más influyen en la supervivencia de las MIPYMES de actividad comercial de la ciudad de Apizaco. Por regla general, el centro suele ser el lugar con mayor número de comercios en las ciudades, aportando a la actividad comercial el mayor beneficio por localización, pero en la actualidad un negocio puede localizarse tanto en espacios físicos como virtuales. También, descubrimos que las MIPYMES que sobreviven más tiempo no necesariamente tienen una mejor administración, y revelamos la fórmula para el éxito empresarial. Presentamos esquemas para ilustrar las dinámicas de supervivencia y funcionamiento de las MIPYMES de actividad comercial, y el boceto de un modelo matemático que predice los años de supervivencia de una MIPYME, demostrando la existencia de métodos más accesibles y alternativos a los indicadores financieros para predecir y abordar este tipo de fenómenos. Recomendamos al INEGI considerar los años de funcionamiento de las empresas como información de interés nacional, ya que es indispensable para entender los ciclos de vida de estas y para la elaboración de políticas públicas de alcance nacional. Y finalmente, señalamos a las autoridades municipales la importancia de asumir el compromiso correspondiente para garantizar la sostenibilidad y hacer frente a la crisis del cambio climático.

# I. Diseño de la investigación

---

## Justificación

Las empresas son fundamentales para la economía mundial. El 99% de las empresas en los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) son pequeñas y medianas empresas. Así mismo, esta organización destaca la importancia de tener un mejor entendimiento de las pequeñas y medianas empresas para implementar mejores acciones en las agendas políticas (OECD, 2019).

En México, de acuerdo con el INEGI (2016), el 99% de los negocios que existen en nuestro país son Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES), y proveen el 82% de los empleos actuales. Consciente de su importancia, el gobierno de México ha dado más y más relevancia a la MIPYMES en su agenda, ya desde los años 70 (Instituto de Investigación Legislativa del Senado, 2002).

Actualmente, la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa establece como su objetivo el fomento a la creación de micro, pequeñas y medianas empresas, así como el apoyo para su viabilidad, productividad, competitividad y sustentabilidad, en vías de promover el desarrollo económico nacional. La Tabla 1 muestra cómo se clasifican las MIPYMES en México, según esta ley.

**Tabla 1**

*Estratificación de MIPYMES por Número de Trabajadores*

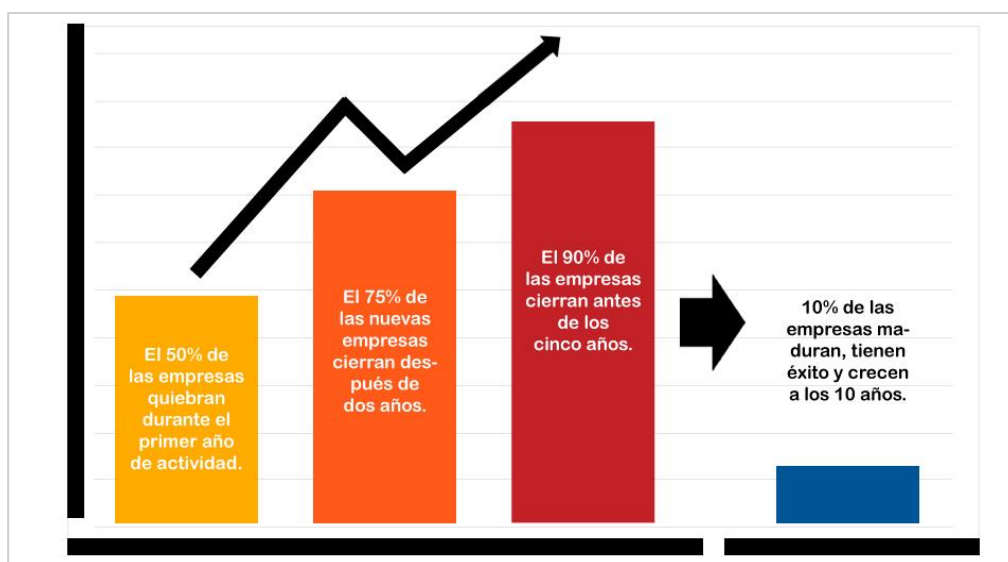
Sector/Tamaño	Industria	Comercio	Servicios
Micro	0-10	0-10	0-10
Pequeña	11-50	11-30	11-50
Mediana	51-250	31-100	51-250

*Nota.* Reproducido de “Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa” (p.2), 2019.

Desafortunadamente, y pese a las iniciativas, el panorama para la supervivencia de las MIPYMES es desalentador, ya que se estima que sólo el 25% de las nuevas empresas sobrevivirán después de su segundo año de vida (García Canseco, 2015).

### Figura 1

*Estadística de cierre de los micronegocios*



*Nota.* Adaptado de “Causas del fracaso en las pyme” (p.23), por García Canseco, 2015, *Emprendedores* (151).

Ante este desalentador panorama, es evidente que aún hace falta desarrollar más y mejor entendimiento de la supervivencia de las MIPYMES. Necesitamos más abordajes multidisciplinares, apoyados del conocimiento empresarial, económico, regional y urbanístico, y tener una perspectiva holística para dejar de ver fenómenos aislados y obtener resultados novedosos.

## Planteamiento del Problema

De acuerdo con las fuentes que detallaremos más adelante, se identificó que la expectativa de vida del 99% de los negocios del país es muy baja y no existe información suficiente para entender este fenómeno y revertir esa tendencia. La mayoría de los estudios se centran en factores puramente internos poco explicativos técnicos poco viables y no se toma en cuenta el entorno de la empresa.

Identificamos cinco elementos clave en el abordaje de la supervivencia de las MIPYMES:

- No existe un consenso para determinar cuáles son los factores que más influyen en la supervivencia o cierre de los negocios.
- Existe poca literatura que vincule los fenómenos de supervivencia o cierre de las MIPYMES con sus territorios.
- Los métodos y herramientas para prever la bancarrota no son viables en MIPYMES debido a que la mayoría de estas no cuenta con indicadores de análisis financiero.
- Los motivos para iniciar un negocio pocas veces tienen que ver con el aprovechamiento de una buena oportunidad de negocio.
- La sostenibilidad de la vida de las MIPYMES es debatible si representan al 99% de los negocios del país y sólo sobrevivirá el 25% después del segundo año de vida.

En la investigación realizada en Suiza por Buehler et al. (2012) sobre los determinantes geográficos que explican la bancarrota, los autores señalaron que la nueva geografía económica respalda que la geografía desempeña un papel importante en los resultados económicos, y afirman que sorprendentemente existe muy poca información en la literatura de supervivencia empresarial que vincule la bancarrota y la geografía (p.232). Sus resultados demostraron que la geografía juega un papel importante en la bancarrota empresarial y concluyeron que es importante tenerla en cuenta para futuras investigaciones, ya que enfocarse sólo en los parámetros económicos puede generar una visión incompleta de fenómenos como la quiebra.

Como mostraremos a continuación, la diversidad de conclusiones respecto a la supervivencia de MIPYMES aún no llega a un consenso ni de causas ni de métodos que expliquen este fenómeno y como afirman Jaramillo y García (2012):

Ante el desconocimiento de qué variables explican la quiebra y cierre de las MIPYMES, el empresario no tiene un sistema formal de previsión que le permita planear el cómo prever ni cómo evitar la quiebra, teniendo como consecuencia el uso discrecional de acciones estériles que desembocan en la desaparición de la empresa (p.3).

García Canseco (2015) presenta una recopilación de diversas fuentes, con las razones por las cuales “fracasan” las PYMES. Se cita esta recopilación de causas en la Tabla 2.

**Tabla 2**

*Recopilación de las Causas de fracaso en las PYMES por García Canseco, 2015*

Razones de quiebra de acuerdo con el INEGI en el Estudio de Demografía de Establecimientos 2009-2012.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En 80% de los negocios con menos de 100 empleados que cerraron en el periodo 2009-2012, las causas fueron las siguientes:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Poca rentabilidad (finanzas)</li> <li>b) Falta de liquidez (finanzas)</li> <li>c) Rentas elevadas (costos)</li> </ol> </li> <li>2. 40,000 negocios cerraron por las siguientes causas:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Inseguridad</li> <li>b) Motivos personales</li> </ol> </li> </ol>												
10 errores más comunes que terminan con la vida de las PYMES en México de acuerdo con la CONDUSEF.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ausencia de cultura empresarial</li> <li>2. Falta de análisis estratégico</li> <li>3. Mala administración</li> <li>4. Incompetencia personal</li> <li>5. Creerse todólogo</li> <li>6. Mala planeación financiera</li> <li>7. Endeudamiento sin previsión</li> <li>8. Centralización de poder</li> <li>9. Ausencia de controles</li> <li>10. Falta de planeación</li> </ol>												
Causas por las que fracasan los negocios pequeños en EUA.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="688 1562 964 1598">Causa de los fracasos</th> <th data-bbox="1289 1562 1425 1598">Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="646 1619 943 1654">1. Ventas inadecuadas</td> <td data-bbox="1240 1619 1370 1654">➤ 49.9%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1675 1122 1711">2. Debilidad frente a la competencia</td> <td data-bbox="1240 1675 1370 1711">➤ 25.3%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1732 1019 1768">3. Altos costos de operación</td> <td data-bbox="1240 1732 1354 1768">➤ 13%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1789 1036 1824">4. Dificultades para colaborar</td> <td data-bbox="1240 1789 1354 1824">➤ 8.3%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 1845 1094 1881">5. Dificultades con los inventarios</td> <td data-bbox="1240 1845 1354 1881">➤ 7.7%</td> </tr> </tbody> </table>	Causa de los fracasos	Porcentaje	1. Ventas inadecuadas	➤ 49.9%	2. Debilidad frente a la competencia	➤ 25.3%	3. Altos costos de operación	➤ 13%	4. Dificultades para colaborar	➤ 8.3%	5. Dificultades con los inventarios	➤ 7.7%
Causa de los fracasos	Porcentaje												
1. Ventas inadecuadas	➤ 49.9%												
2. Debilidad frente a la competencia	➤ 25.3%												
3. Altos costos de operación	➤ 13%												
4. Dificultades para colaborar	➤ 8.3%												
5. Dificultades con los inventarios	➤ 7.7%												

- 6. Excesiva inversión de equipo ➤ 3.2%
- 7. Ubicación inadecuada ➤ 2.7%
- 8. Negligencia ➤ 0.8%
- 9. Siniestros ➤ 0.8%
- 10. Fraudes ➤ 0.5%

Las causas que, para García Canseco, son las raíces del fracaso.

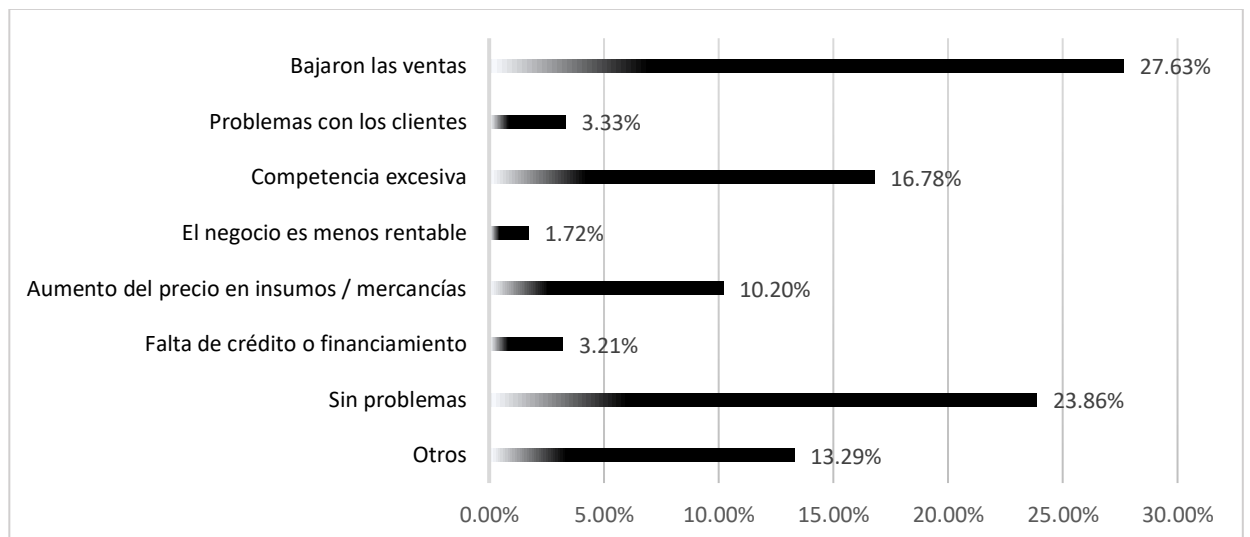
- 1. Mala idea de negocio
- 2. Marketing
- 3. Finanzas
- 4. Entorno económico
- 5. Factor humano
- 6. Ausencia de reglas o protocolos familiares

*Nota:* Adaptado y citado textualmente de “Causas del fracaso en las pyme”, por García Canseco, 2015, Emprendedores (151).

Por otro lado, la Encuesta Nacional de Micronegocios (ENAMIN) 2010 nos revela cuales son las principales problemáticas que percibieron los dueños de micronegocios a nivel nacional.

**Figura 2**

*Principales problemáticas de los micronegocios*

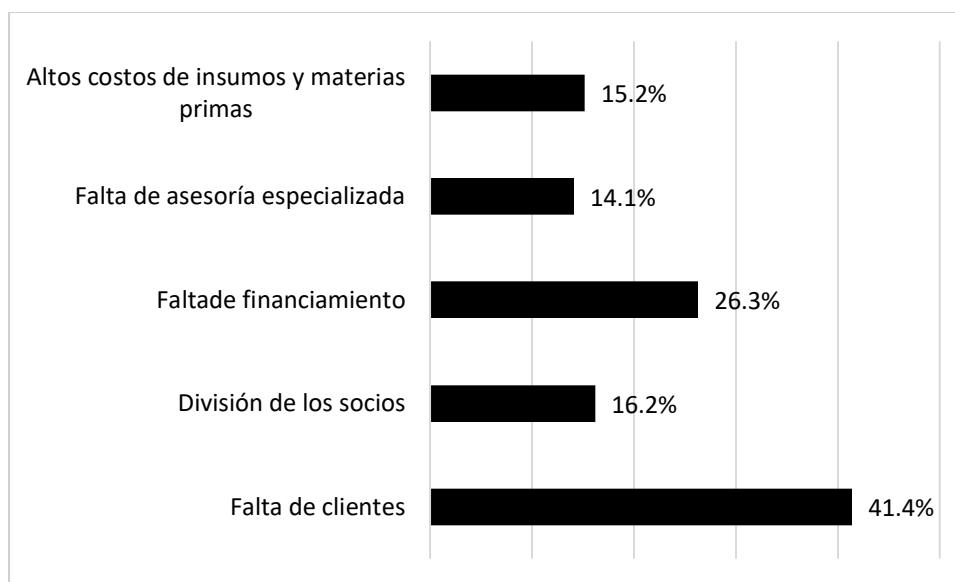


*Nota:* Elaborado con datos de la “Encuesta Nacional de Micronegocios” 2010.

Y los resultados que se hallaron sobre la percepción de los problemas que tienen los microempresarios de un entorno rural, en una investigación realizada en el Estado de Tlaxcala por Pérez (2009), se presentan en la Figura 3.

### Figura 3

*Percepción de problemas percibidos por microempresarios rurales de Tlaxcala*



*Nota:* Adaptado de “Microempresas y formación de patrimonio en los hogares rurales: Un acercamiento a partir de las agroindustrias en Tlaxcala” (p 124), por Pérez, (2009).

En cuanto a los métodos de previsión de la bancarrota, encontramos que desde el ámbito económico-financiero existen modelos que son capaces de predecir el quiebre de las empresas. En 1960, Edward Altman, profesor de la Universidad de Nueva York creó el Z-Score, que podía predecir la bancarrota de una empresa hasta con 5 años de anticipación. A lo largo de los años subsecuentes, diversos autores han implementado mejoras y adecuaciones a este modelo para adaptarse a las necesidades de su objeto de estudio, y también, se desarrollaron nuevos procesos como el análisis logit, los modelos de regresión lineal, hasta llegar a las Redes Neuronales Artificiales, las cuales son complejos algoritmos computacionales para predecir la bancarrota.

Desafortunadamente, tal y como lo ilustra la Figura 4, este abordaje no es viable en las MIPYMES de México, debido a que casi el 80% de ellas no cuentan con la información contable y financiera para aplicar cualquiera de estos métodos.

#### **Figura 4**

*Forma de registro contable en micronegocios*



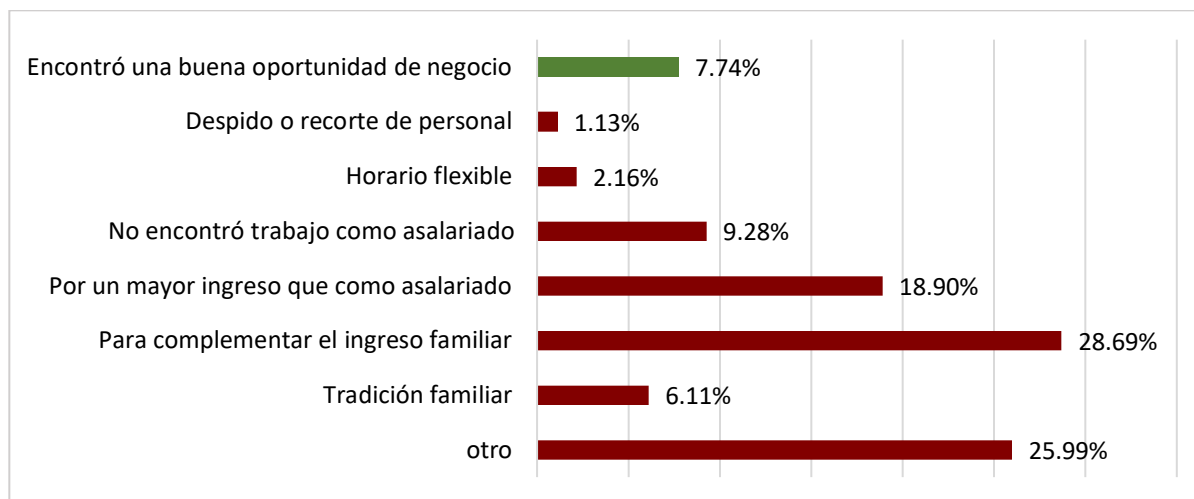
*Nota:* Elaborado con datos de la “Encuesta Nacional de Micronegocios” 2010.

Los autores Valdés y Sánchez (2012) argumentan que durante la década de los 80 se difundió información sobre las ventajas emprender una MIPYME y se mencionaba que cualquier persona que identificara una oportunidad de negocio podía ser empresario. Desafortunadamente, el 92.26% de los negocios de nuestro país han iniciado sus actividades por motivos coyunturales y no por encontrar una buena oportunidad de negocio, véase Figura 5.



## Figura 5

### Motivos de inicio de los negocios



*Nota:* Elaborado con datos de la “Encuesta Nacional de Micronegocios” (p.42), 2010.

Además, Navarrete y Sansores (2011) señalan que identificar las causas de este fenómeno es complejo debido a que no es fácil localizar a los expropietarios de las empresas, e inclusive, estos no siempre tienen la certeza de identificar las razones que determinaron el cierre de su empresa.

Las MIPYMES, con una tasa de supervivencia tan baja, pareciera que tienen un ciclo de vida insostenible y a pesar de ello siguen siendo el tipo de empresas predominantes. Consecuentemente podemos inferir que existe un ciclo constante de renovación de empresas y emprendedores, y un trasfondo en el que el fomento al emprendimiento es un intento fallido de paliar el problema de la supervivencia empresarial.

## **Preguntas de Investigación**

General: ¿Cuáles son los factores internos y externos que más influyen en la supervivencia de las MIPYMES de actividad comercial de la ciudad de Apizaco?

- ¿Cómo afecta el territorio la supervivencia de las MIPYMES de actividad comercial de la ciudad de Apizaco?
- ¿Cuáles son las MIPYMES de actividad comercial de la ciudad de Apizaco que sobreviven más tiempo?
- ¿Cómo es la administración de las MIPYMES de actividad comercial de la ciudad de Apizaco que sobreviven más tiempo?
- ¿Qué le permite sobrevivir a una MIPYME de actividad comercial de la ciudad de Apizaco?

## **Objetivos**

General: Determinar cuáles son los factores internos y externos que más influyen en la supervivencia de las MIPYMES de actividad comercial de la ciudad de Apizaco.

- Comprender cómo afecta el territorio la supervivencia de las MIPYMES de actividad comercial de la ciudad de Apizaco.
- Identificar cuáles son las MIPYMES de actividad comercial de la ciudad de Apizaco que sobreviven más tiempo.
- Describir cómo es la administración de las MIPYMES de actividad comercial de la ciudad de Apizaco que sobreviven más tiempo.
- Identificar qué le permite sobrevivir a una MIPYME de actividad comercial de la ciudad de Apizaco.

## **Hipótesis**

La supervivencia de la empresa está dada por una combinación tanto de factores internos, como externos. Los factores internos suelen estar relacionados con una buena administración de la empresa y la adaptación a su medio. Los factores externos pueden ser de todas índoles, incluso beneficiar o perjudicar, están dados por las características del entorno en el que se localiza la empresa y dada su heterogeneidad es necesario averiguar en cada territorio cuáles son.

## **Marco Metodológico**

### **Diseño de la investigación**

Dado que el objetivo del estudio es analizar los factores que más influyen en la supervivencia de las MIPYMEs de actividad comercial de la ciudad de Apizaco, se recurrirá a un diseño no experimental que se aplicará de manera transversal.

### **Enfoque de la investigación**

Dado que se busca comprobar cuáles son los factores que más influyen en la supervivencia de las MIPYMEs de actividad comercial de la ciudad de Apizaco, cuya naturaleza es tanto de origen cualitativo como cuantitativo, el presente trabajo será abordado bajo el planteamiento metodológico del enfoque mixto.

### **Población de estudio**

El Directorio estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del INEGI reveló a través de una consulta, que existen 3296 unidades económicas (ue) de tipo MIPYME, localizadas en la Ciudad de Apizaco y dedicadas a la actividad comercial. Esas 3296 unidades económicas son la población de estudio. Esta consulta en el DENUE se filtró por sector de actividad económica: 43 (Comercio al por mayor) y 46 (Comercio al por menor); por tamaño (de hasta 100 personas) y; por área geográfica (Ciudad de Apizaco), véase Figura 7.

La ciudad de Apizaco está dividida en 28 Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB)<sup>1</sup> de tipo urbano, de acuerdo con la información del Marco Geoestadístico del INEGI (2019), y se concluyó que estas son el nivel de desagregación geográfico óptimo para la investigación, véase Figura 6. En la Tabla 3 se muestra el número exacto de MIPYMEs de actividad comercial en cada AGEB.

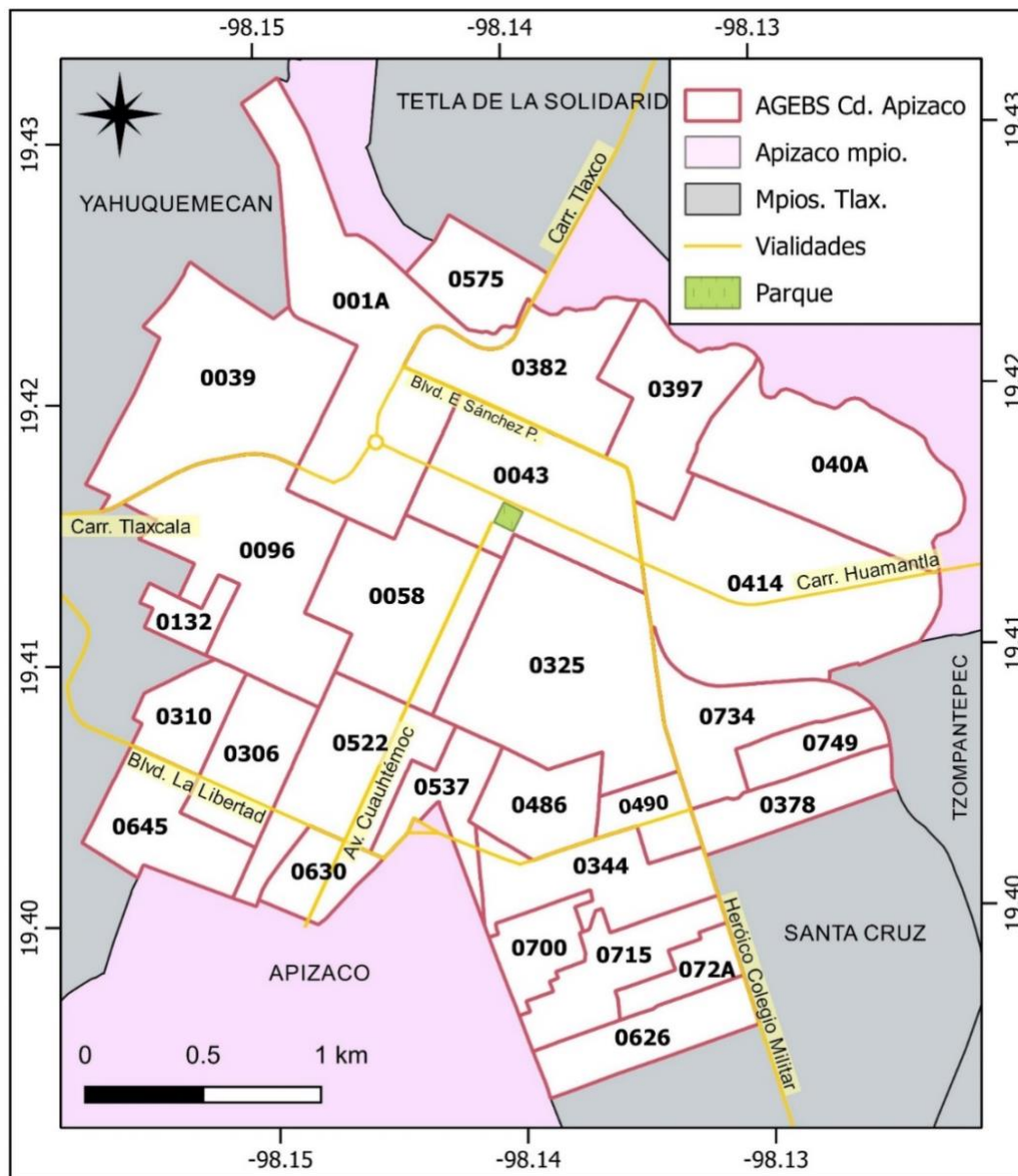
---

<sup>1</sup> AGEB Urbana:

Área geográfica conformada por un conjunto de manzanas que generalmente va de 1 a 50, perfectamente delimitadas por calles, avenidas, andadores o cualquier otro rasgo de fácil identificación en el terreno y cuyo uso del suelo sea principalmente habitacional, industrial, de servicios, comercial, etcétera. Sólo se asignan al interior de las localidades urbanas. (INEGI, 2016, pág. 4)

**Figura 6**

*AGEBS Ciudad de Apizaco*

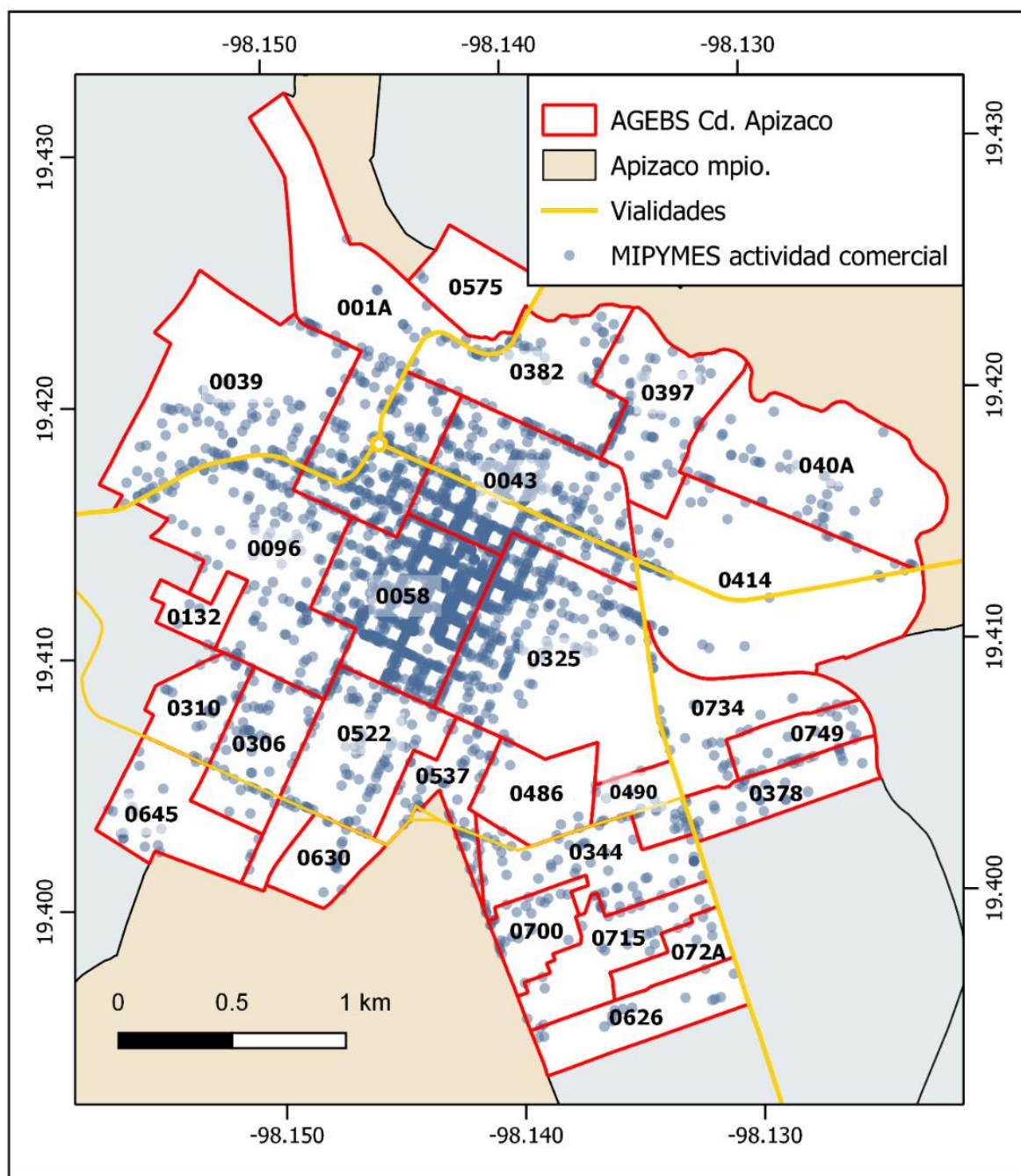


*Nota.* Elaborado con datos del Marco Geoestadístico (2019).

Este tratamiento de la información nos permitió conocer el número de unidades económicas que pertenecen a cada AGEB para distribuir la muestra. Este procedimiento brindó resultados interesantes que sirvieron para tener un acercamiento a la concentración de unidades económicas en cada AGEB, cuyos valores resultan interesantes.

**Figura 7**

*Distribución de MIPYMES dedicadas al comercio en Apizaco*



*Nota.* Elaborado con datos del Marco Geoestadístico (2019) y del DENE del INEGI al 27 de febrero de 2021. Véase en el **Anexo I** la distribución de otras actividades económicas.

**Tabla 3***Universo: AGEBS y MIPYMES*

AGEB	MIPYMES		Porcentaje representativo	
0058	1180	1,180	35.80%	36%
0043	481		14.59%	
0325	341	1,067	10.35%	32%
001A	245		7.43%	
0096	155		4.70%	
0522	97		2.94%	
0039	97		2.94%	
0382	85		2.58%	
0344	71		2.15%	
0414	67		2.03%	
0397	59		1.79%	
0537	54		1.64%	
0306	50		1.52%	
040A	49		1.49%	
0378	34	1,049	1.03%	32%
0715	28		0.85%	
0734	27		0.82%	
0310	27		0.82%	
0490	27		0.82%	
0700	25		0.76%	
0645	21		0.64%	
0749	20		0.61%	
0486	17		0.52%	
0626	15		0.46%	
0630	12		0.36%	
0132	5		0.15%	
072A	5		0.15%	
0575	2		0.06%	

*Nota.* Elaborado con datos del DENUÉ del INEGI al 27 de febrero de 2021.

A simple vista podemos ver que la AGEB 0058 concentra más de un tercio de la población, mientras que otro tercio se concentra en las tres AGEB de su alrededor y en la 24 AGEB restantes se distribuye el último tercio. En la sección de resultados se analiza con profundidad la distribución de la población de estudio.

## Tamaño de la Muestra

Para efectos de viabilidad, de un universo de 3296 unidades económicas de tipo MIPYME, dedicadas a la actividad comercial en Apizaco, se eligieron los siguientes parámetros para el cálculo del tamaño de muestra.

La fórmula utilizada fue:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

<b>n</b>	?	Tamaño de muestra buscado
<b>N</b>	3,296	Tamaño de la Población o Universo
<b>NC</b>	95%	Nivel de Confianza (NC) = Z
<b>Z</b>	1.960	Parámetro estadístico que depende del NC
<b>e</b>	10%	Error de estimación máximo aceptado
<b>P</b>	50%	Probabilidad de que ocurra el evento estudiado
<b>Q</b>	50%	(1-p) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Cuyo resultado fue de 93.35 redondeado a 94. De modo que, al aplicar 94 cuestionarios, el 95% de las veces el dato que se pretende medir está en el intervalo  $\pm 10\%$  respecto al dato observado en la encuesta.

## Tipo de muestreo

En este trabajo se utilizó el método de muestreo probabilístico, estratificado por AGEB. La muestra se extrajo proporcionalmente, y cada unidad económica tuvo la misma probabilidad de ser seleccionada. La muestra se redondeó y se ajustó a un mínimo de 1 para las AGEB que no alcanzaron esta cifra debido a su baja representatividad, aplicando este ajuste, la muestra aumento a un total de 101 unidades económicas. La Tabla 4 nos ilustra al respecto.

**Tabla 4***Distribución de la muestra*

AGEB	Unidades económicas	Proporción	Muestra	► Ajustada
58	1180	35.8%	33.7	34
43	481	14.6%	13.7	14
325	341	10.3%	9.7	10
001A	245	7.4%	7	7
96	155	4.7%	4.42	4
522	97	2.9%	2.77	3
39	97	2.9%	2.77	3
382	85	2.6%	2.42	2
344	71	2.2%	2.03	2
414	67	2.0%	1.91	2
397	59	1.8%	1.54	2
537	54	1.6%	1.43	2
306	50	1.5%	1.4	1
040A	49	1.5%	1.68	1
378	34	1.0%	0.97	1
715	28	0.8%	0.8	1
734	27	0.8%	0.77	1
310	27	0.8%	0.77	1
490	27	0.8%	0.77	1
700	25	0.8%	0.71	1
645	21	0.6%	0.6	1
749	20	0.6%	0.57	1
486	17	0.5%	0.49	1
626	15	0.5%	0.43	1
630	12	0.4%	0.34	1
132	5	0.2%	0.14	1
072A	5	0.2%	0.14	1
575	2	0.1%	0.06	1
Suma	3296	100%	94	101

*Nota.* Esta tabla indica el número de MIPYMES de actividad comercial que hay en cada AGEB de la ciudad de Apizaco, junto con el porcentaje que este representa respecto al total. En la cuarta y quinta columna, se indica el tamaño de la muestra (número de MIPYMES) que corresponde a cada AGEB, la cual es redondeada y ajustada a un mínimo de una.



## Técnicas de investigación

Las Técnicas de investigación fueron la encuesta y la sistematización bibliográfica con las bases de datos del INEGI y del Marco Geoestadístico. Además, se llevó a cabo la observación participativa mediante una estancia en el área de licencias de funcionamiento de la Dirección de Planeación del municipio de Apizaco de octubre a diciembre de 2020, recorridos en el territorio y entrevistas informales con comerciantes e integrantes del ayuntamiento.

## Técnicas de análisis

Se utilizó la estadística descriptiva con el software Microsoft Excel, La estadística inferencial con el software SPSS y el análisis Geoestadístico con el software QGIS.

## Cuestionario

Determinado por los objetivos, los antecedentes y la experiencia del investigador, el cuestionario de la presente indaga en nueve áreas clave de las MIPYME (Se detalla en la Tabla 5), cuyas respuestas fueron analizadas en función de su área geoestadística. Para aumentar la confiabilidad del cuestionario se realizaron pruebas piloto con nueve unidades económicas.

**Tabla 5**

*Estructura del cuestionario*

<b>Categoría</b>	<b>Variables</b>
1 Características de la MIPYME	Años de vida, formalidad, motivos de inicio y tipo de negocio.
2 Características del empresario	Edad, experiencia previa, experiencia administrativa y nivel educativo.
3 Administración	Registro de ventas, planeación, organización, control y estrategia de venta.
4 Adopción de TIC'S	Internet, dispositivos electrónicos, canales de venta.
5 Adaptación al Cambio	Detección de cambios en el entorno y adaptación a cambios detectados.
6 Entorno	Competencia, externalidades positivas / negativas y renta.
7 Gobierno local	Calificación y percepción de los servicios municipales.
8 Cuidado del medio ambiente	En el negocio, los proveedores y las autoridades municipales.
9 Presente y futuro del negocio	Estado actual del negocio, tiempo que se prevé seguirá funcionando y riesgos reconocidos.

*Nota:* Elaboración propia. En el **Anexo II** se adjuntó la tabla de operacionalización de las variables integradas en el cuestionario.

## II. Antecedentes

---

### Estado del Arte

La construcción de los presentes antecedentes se fundamenta en nuestro objetivo superior; conocer los factores que influyen en la supervivencia de las MIPYMES; para ello es imprescindible averiguar cómo estos factores han sido abordados desde diferentes visiones, autores, métodos y técnicas. Es precisamente a partir de ello que encontramos una gran área de oportunidad para la investigación de este tema, pues la falta de una teoría unificadora que nos ayude a generar un consenso ha sido una fuerte motivación en la presente, y es a partir de estos antecedentes que pretendemos formarnos y formar al lector un panorama holístico.

**Modelo probabilístico de quiebra para pequeñas y medianas empresas mexicanas**  
(Jaramillo Garza & Isaac García, 2013)

En este trabajo, los investigadores desarrollaron un modelo de probabilidad de quiebra para las PYMES en México con un grado de exactitud de 91.28%, anticipando el fenómeno hasta con dos años de antelación. Así mismo, encontraron 4 variables significativas que explican la quiebra: 1) Rentabilidad de los activos; 2) Rentabilidad de los recursos propios; 3) Ciclo de conversión de efectivo 4) Liquidez (la más influyente). Y dieron origen al concepto *ciclo de quiebra empresarial* con su modelo de 5 fases. Para ello utilizaron una muestra de 327 pequeñas y medianas empresas con un horizonte temporal de 5 años, tomadas de distintas bases de datos, de distintos contadores públicos.

Los autores hacen especial énfasis en que los aspectos financieros de las MIPYMES han sido soslayados y merecen la atención debida, pues cada vez aumenta más la competitividad y voracidad en los mercados, con sistemas de gestión y producción más sofisticados.

**Análisis del Fracaso Empresarial en Andalucía. Especial referencia a la edad de la empresa** (Rubio Misas, 2008)

En este trabajo, el autor apela a que en España existen muy pocos trabajos sobre la previsión del fracaso empresarial (Cuando el autor habla de fracaso se refiere a la quiebra técnica). En este caso, aplicando modelos de probabilidad condicional *logit*, y llega a la conclusión de que, en un sentido inverso, la rentabilidad de los activos y la relación del activo circulante respecto al pasivo circulante son las variables financieras que mejor predicen el fracaso de las empresas y en un sentido directo, los intereses que se pagan respecto a los ingresos por explotación. Así mismo, en un análisis univariable, concluye que entre más edad tiene la empresa, menor es el riesgo de fracaso.

Además, en un recopilatorio de otros trabajos realizados sobre la predicción del fracaso empresarial en empresas no financieras, el autor nos muestra que las técnicas más utilizadas son: Análisis Discriminante, Logit y SEE5. También, el autor menciona que para su muestra utilizó en su mayoría pequeñas y medianas empresas, sin embargo (y como no sucede en nuestro caso) su base de datos obtenida de la Central de Balances de Andalucía cuenta con información técnica sobre balances contables, fechas de inicio de operaciones y fechas de cierre de las empresas, por lo que se vuelve factible realizar este tipo de análisis.

**El fracaso de las micro, pequeñas y medianas empresas en Quintana Roo, México: un análisis multivariante** (Navarrete & Sansores, 2011)

En esta investigación cuyo objetivo fue determinar los factores que inciden en el cierre de las PYMES en el estado de Quintana Roo a través de un análisis multivariante, los autores se centraron exclusivamente en aquellas variables internas y a través de una revisión literaria que les permitió incluir la generosa cantidad de 56 variables en un cuestionario que se aplicó a 397 PYMES dedicadas al comercio y los servicios. Obtuvieron como resultado que los factores en el cierre de las PYME son: la competencia, la planeación estratégica, el conocimiento de mercado, la administración financiera y la administración de recursos humanos. De estos, la poca o nula planeación resultó el más significativo estadísticamente, pues afirman los autores que principalmente las empresas de

esta entidad surgen para tratar de solucionar problemas de subsistencia y no para aprovechar las oportunidades del mercado.

Concluyen que en Quintana Roo existe una gran cantidad de retos relacionados a la precariedad de capacidades de las empresas y los empresarios. Respecto a los retos de la investigación, refieren que en México resulta imposible aplicar modelos de simulación financiera debido a la falta de información y afirman que este fue el motivo por el cual se abordó el tema desde la perspectiva administrativa. Por último, ratificaron la importancia de la diferenciación de actividades en virtud de que las empresas con actividad industrial podrían presentar resultados diferentes.

**El Entorno Sociocultural y la Competitividad de la PYME en México** (Saavedra G. & Tapia S., 2012)

En esta investigación de tipo documental, los autores investigaron la PYME a nivel meta económico bajo el enfoque de la competitividad sistémica con el objetivo de tener un diagnóstico del contexto mexicano. Los cuatro factores que se analizaron fueron: sociodemográficos y de competitividad, la cultura empresarial mexicana, políticas públicas enfocadas a la PYME y facilidad para establecer negocios en México. A través de sus líneas y sin perder la objetividad, este trabajo nos brinda una visión crítica de la precariedad de las decisiones políticas y aparatos estatales que permea y propaga condiciones de mercado desfavorables. Así pues, entre sus principales hallazgos encontraron que:

Existe un rezago socioeconómico que se traduce principalmente en bajos niveles de PIB per cápita, falta de empleo digno y acceso a vivienda; la cultura empresarial mexicana tiene una falta de visión de largo plazo y el rechazo hacia la delegación de responsabilidad y el trabajo en equipo, la implementación de políticas públicas de apoyo a la PYME con alcances limitados y un entorno para establecer negocios que ha mejorado en los últimos años (p.4).

### **Crecimiento de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa: un análisis de los factores determinantes (Navarrete Marneou & Sansores Guerrero, 2018)**

En este trabajo abordado desde la Teoría de las Motivaciones de los Empresarios, los autores llegaron a la conclusión de que, en primer lugar, los resultados de las investigaciones similares suelen mostrar resultados contrastantes, dando variaciones debido a su contexto, que en este caso es el estado de Quintana Roo, uno de los principales destinos turísticos de México. Basados en su teoría analizaron la influencia de 1) las características asociadas a la personalidad y formación del propietario, 2) Las características de la empresa, y 3) el entorno del negocio. Y encontraron que estadísticamente, el entorno es el factor más significativo en el crecimiento de la empresa, dado por las disposiciones regulatorias y los incentivos económicos. Así mismo, pero en menor significancia, la edad y la experiencia del empresario juega un rol importante, siendo los más jóvenes y los altamente experimentados quienes incentivan un mayor crecimiento en las empresas. Además, el tipo de propiedad también influyó, pues encontraron que las empresas no familiares se enfocan más en su crecimiento.

### **La contabilidad de costos y rentabilidad en la PYME (García, Marín, & Martínez, 2006)**

En este estudio realizado a PYMES de Veracruz, los autores afirman que existe abundante información que demuestra que los sistemas de gestión son escasamente adoptados en las PYMES, por lo que uno de sus objetivos fue caracterizar a aquellas que utilizan la contabilidad de costos, y encontraron que en su mayoría son empresas medianas, de más de 10 años, no familiares y dirigidas por gerentes con formación universitaria. Además, tal y como se esperaba, estos sistemas demostraron tener una influencia positiva en la rentabilidad de las PYMES que lo adoptaron, pero, además, se reconoció que se trataba de empresas innovadoras y que adoptaban el uso de tecnologías.

## **La pequeña empresa bajo un contexto de crisis financiera: un análisis de su sobrevivencia** (Sansores & A. McCartney, 2017)

En esta investigación el objeto de estudio fueron las pequeñas empresas que sobrevivieron a la crisis de 2008 en la ciudad de Buffalo, Nueva York. El objetivo fue identificar las características de estas empresas, y mediante la herramienta de análisis de conglomerados, se dispusieron a resolver la dicotomía entre la Teoría Ecológica de las Poblaciones Organizacionales versus el Proceso Estratégico, es decir, (desde el punto de vista del autor) entre permitir que las fuerzas de selección del entorno ejerzan su poder sobre la supervivencia de las empresas versus fortalecer y potenciar al máximo la capacidad de adaptación de las empresas. Concluyeron que los dos grupos de empresas sobrevivientes ante ese contexto de crisis fueron: 1) Aquellas que tenían un modelo de gestión que les permitiese generar información para la toma de decisiones, como reportes, estados financieros, inventarios, etc. 2) Establecimientos comerciales que innovan en sus sistemas de gestión e implementan estrategias de negocios basadas en sus ventajas comparativas.

## **Success Factors for Small Businesses in Guanajuato, Mexico**

(Guzmán & Lussier, 2015)

De acuerdo con los autores, este es el primer estudio llevado a cabo en México que analiza las variables del éxito versus el fracaso utilizando el modelo de Lussier (1995). Estos autores afirman que un tema crítico es entender por qué algunas PYMES tienen éxito y otras fracasan, tanto para quienes inician un negocio, como para quienes lo asesoran, para quienes invierten, para quienes crean las políticas públicas, así como para la misma estabilidad del país. Al igual la presente, los autores afirman que no existe una teoría consensada en el éxito versus fracaso, pues las discrepancias en la literatura abundan. En su revisión literaria nos ilustran con una variedad de problemáticas que han sido identificadas por diferentes autores, incluso en un contexto mexicano, sin embargo, en el método empleado, decidieron usar el modelo de Lussier (1995), pues afirman que este modelo se ha publicado en más revistas que cualquier otro modelo y se ha aplicado en diferentes partes del mundo, y convenientemente no necesita datos cuantitativos previos para su uso, siendo ideal para empresas emergentes. Además, los estudios han concluido

que estos factores tienen variaciones entre países, por lo que es necesario probar el modelo en varios países para evaluar la robustez de los resultados.

#### Modelo de Lussier

El modelo de Lussier (1995) está diseñado para medir variables no financieras que permitan predecir el éxito y fracaso de empresas jóvenes. Las 15 variables que integra son: capital, mantenimiento de registros y control financiero, experiencia en la industria, experiencia en gestión, planificación, asesores profesionales, educación, dotación de personal, tiempo del producto / servicio, tiempo económico, edad del propietario, socios, padres que han tenido un negocio, ser una minoría y habilidades de marketing. Estas variables son ampliamente respaldadas por artículos y revistas.

En los resultados encontraron significancia únicamente en tres de las variables independientes (Una empresa que utiliza asesoramiento profesional, que tiene socios y que puede atraer y retener empleados tiene más probabilidades de éxito), los autores atribuyen esta falta de significancia en el resto de las variables independientes a que el modelo tiene casi multicolinealidad, por ejemplo, es muy probable que la cantidad de años en la industria, la cantidad de años de experiencia en administración y la edad del propietario estén correlacionadas.

Los autores mencionan que su muestra incluye una mezcla de varios sectores económicos, por lo que no se revela las características de cada industria. Además, debido a que México no cuenta con una base de datos de negocios fallidos fue necesario considerar como negocio fallido a las empresas que mostraban falta de rentabilidad, por lo que no fue posible validar el modelo tal y cómo se hipotetizó.

**The geographic determinants of bankruptcy: evidence from Switzerland** (Buehler, Kaiser, & Jaeger, 2012)

En este trabajo, los autores emplearon modelos de tasas de riesgo para analizar el riesgo de quiebra de una empresa incorporando variables que caracterizan su entorno geográfico, considerando la aglomeración de empresas, las condiciones comerciales, la religión y el idioma, basándose en la división cantonal de suiza, siendo esto posible gracias a las bases de datos con las que cuenta el país. Así mismo, afirman que los determinantes geográficos han recibido poca atención en la literatura de supervivencia empresarial. Entre sus hallazgos revelaron que las tasas de bancarrota son más bajas en los municipios centrales de aglomeración respecto a los municipios suburbanos (tal y como sugiere la literatura de aglomeración) ya que pueden beneficiarse de las externalidades positivas. Además, encontraron que las tasas de bancarrota son más bajas en regiones con condiciones comerciales favorables donde los impuestos corporativos y el desempleo son bajos, pero no se tiene bien clara la influencia de estos factores, por ejemplo, si un trabajador desempleado tiende a crear empresas menos productivas o por el contrario las empresas puedan beneficiarse del desempleo contratando a bajo costo y reduciendo el riesgo de fracasar. Concluyeron que centrarse únicamente en los determinantes económicos podrían llevarnos a una comprensión incompleta de fenómenos económicos importantes como la quiebra y que analizar el papel de la geografía en futuras explicaciones es una vía prometedora para futuras investigaciones.



## **Clasificación del Comercio Según el INEGI**

El objeto de nuestra investigación son las MIPYMES de actividad comercial. Nuestra fuente principal de información es el INEGI, por lo cual se han seguido sus criterios. Para INEGI (2020), la actividad comercial está conformada por los sectores 43 (Comercio al por mayor) y 46 (Comercio al por menor) del Sistema de Clasificación Industrial para América del Norte (SCIAN).

Las definiciones textuales de estas actividades de acuerdo con (INEGI, 2007) son:

- 43 comercio al por mayor

Este sector comprende unidades económicas dedicadas principalmente a la compra - venta (sin transformación) de bienes de consumo intermedio (como bienes de capital, materias primas y suministros utilizados en la producción, y bienes de consumo final) para ser vendidos a otros comerciantes, distribuidores, fabricantes y productores de bienes y servicios; así como unidades económicas dedicadas solamente a una parte de ese proceso (la compra o la venta). (p. 70).

- 46 comercio al por menor

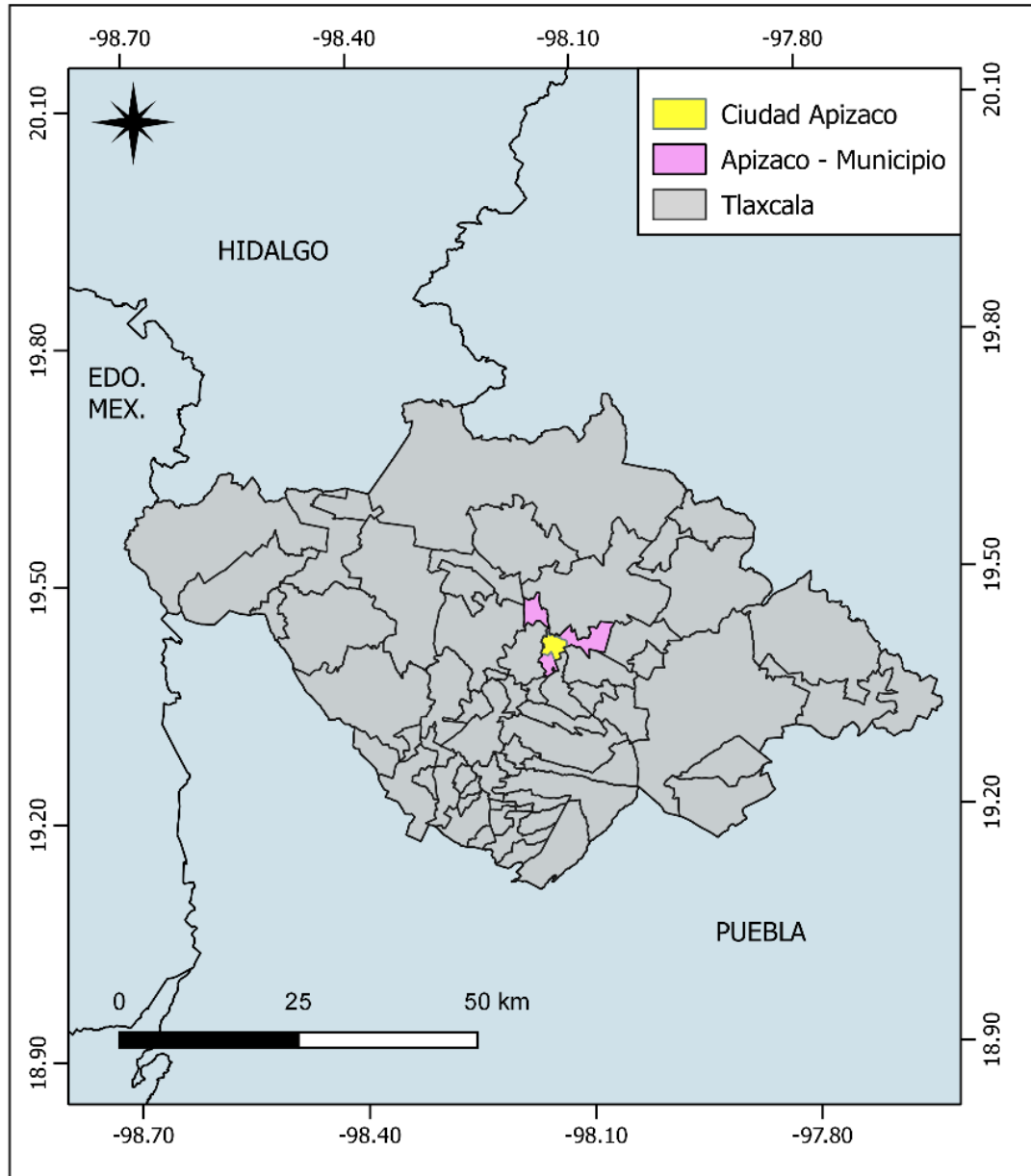
Este sector comprende unidades económicas dedicadas principalmente a la compra - venta (sin transformación) de bienes de consumo final para ser vendidos a personas y hogares, así como unidades económicas dedicadas solamente a una parte de este proceso (la compra o la venta). (p.78).

## Marco Contextual

La ciudad de Apizaco se encuentra ubicada hacia el centro del estado de Tlaxcala, en el Municipio de Apizaco. Sus coordenadas geográficas son: 19.4152, -98.1402 (latitud norte, longitud oeste).

### Figura 8

*Mapa de la ciudad de Apizaco en Tlaxcala*

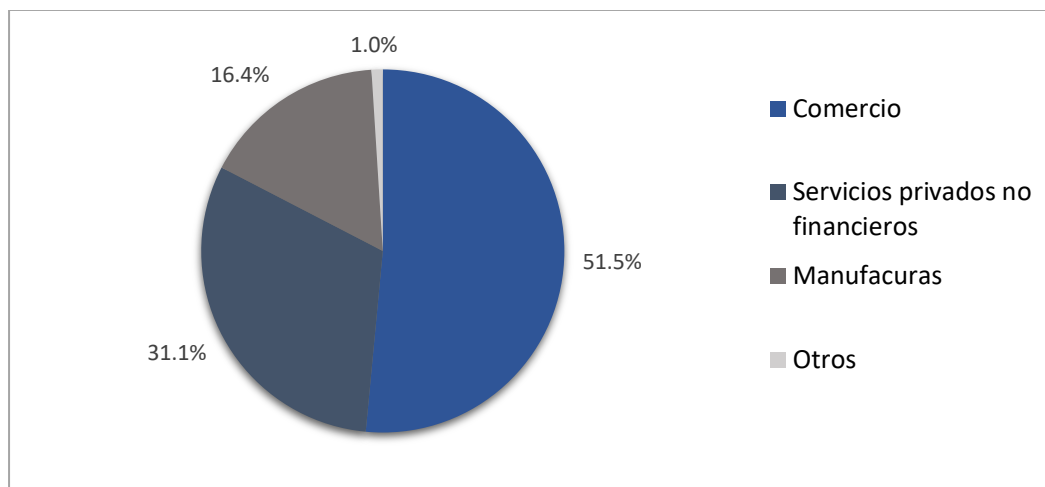


*Nota.* Elaborado con datos del Marco Geoestadístico (2019).

En el contexto económico estatal de nuestro objeto de estudio, hallamos que de acuerdo con (INEGI, 2016), la principal actividad económica en el estado de Tlaxcala es el comercio, ya que el 51.5% de las unidades económicas desarrollan esta actividad.

### Figura 9

*Actividades económicas de Tlaxcala*



*Nota:* Elaboración con datos de “Censos económicos 2014: Tlaxcala” por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2016.

De acuerdo con el DENUÉ a abril de 2022, en el Estado de Tlaxcala existen 82,497 unidades económicas. Encabezado por los municipios de Tlaxcala y Apizaco, la Tabla 6 muestra los 10 municipios (de 60) de Tlaxcala con unidades económicas (UE).

**Tabla 6***Concentración de unidades económicas por municipio en Tlaxcala*

Municipio	UE	Proporción
Tlaxcala	8268	10%
Apizaco	8204	10%
Chiautempan	6904	8%
Huamantla	5725	7%
San Pablo del Monte	5498	7%
Zacatelco	3909	5%
Calpulalpan	3343	4%
Contla de Juan Cuamatzi	2364	3%
Papalotla de Xicohténcatl	2181	3%
Ixtacuixtla de Mariano M.	1939	2%
	48335	59%

*Nota:* Las 3,4162 UE restantes se reparten entre los otros cincuenta municipios, lo cual da una media de 683 UE (0.83%) por municipio. Elaborado con datos de del DENUE del INEGI a 27 de abril de 2022. En el Anexo 2 se adjuntó una tabla con todos los municipios.

A pesar de que Tlaxcala municipio tiene 64 unidades económicas más que Apizaco, este tiene el mayor número de MIPYMES de actividad comercial de todo el estado.

**Tabla 7***MIPYMES de actividad comercial por municipio*

Municipio	UE	Proporción
Apizaco	3902	10%
Chiautempan	3413	9%
Tlaxcala	3310	8%
Huamantla	2914	7%
San Pablo del Monte	2573	7%
Zacatelco	1945	5%
Calpulalpan	1560	4%
Contla de Juan Cuamatzi	1083	3%
Papalotla de Xicohténcatl	1062	3%
Ixtacuixtla de Mariano M.	945	2%
	22707	58%

*Nota:* Elaborado con datos de del DENUE del INEGI a 27 de abril de 2022. Filtrado por municipio, tamaño y sector de actividad (43 y 46).

La Tabla 8 muestra la evolución del número de unidades económicas por sector de actividad, comparadas a nivel nacional, estatal y municipal en cuatro años, que abarcan un periodo del 2003 al 2018.

**Tabla 8**

*Número de unidades económicas por sector de actividad y año*

Año censal	Sector de actividad	México (Nacional)		Tlaxcala (Estatal)		Apizaco (Municipal)	
		UE	%	UE	%	UE	%
2003	Comercio	1,580,587	52.60%	21,307	55.61%	2,653	50.61%
	Servicio	1,013,743	33.73%	10,768	28.10%	2,009	38.33%
	Manufactura	328,718	10.94%	5,525	14.42%	466	8.89%
	Otros	82,109	2.73%	715	1.87%	114	2.17%
	Total	3,005,157	100%	38,315 →	1.27% Nacional	5,242 →	13.68% Estatal
2008	Comercio	1,858,550	49.91% ▼	26,404	53.42% ▼	3,059	50.55% ▼
	Servicio	1,367,287	36.72% ▲	14,615	29.57% ▲	2,384	39.39% ▲
	Manufactura	436,851	11.73% ▲	7,959	16.10% ▲	543	8.97% ▲
	Otros	61,331	1.65% ▼	447	0.90% ▼	66	1.09% ▼
	Total	3,724,019	100%	49,425 →	1.33% Nacional ▲	6,052 →	12.24% Estatal ▼
2013	Comercio	2,042,641	48.28% ▼	29,990	51.49% ▼	3,126	49.28% ▼
	Servicio	1,637,362	38.70% ▲	18,263	31.36% ▲	2,563	40.41% ▲
	Manufactura	489,530	11.57% ▼	9,551	16.40% ▲	599	9.44% ▲
	Otros	61,212	1.45% ▼	441	0.76% ▼	55	0.87% ▼
	Total	4,230,745	100%	58,245 →	1.38% Nacional ▲	6,343 →	10.89% Estatal ▼
2018	Comercio	2,248,315	46.84% ▼	35,180	50.46% ▼	3,433	49.98% ▲
	Servicio	1,899,812	39.58% ▲	22,331	32.03% ▲	2,717	39.55% ▲
	Manufactura	579,828	12.08% ▲	11,671	16.74% ▲	657	9.56% ▲
	Otros	72,202	1.50% ▲	533	0.76% ▲	62	0.90% ▼
	Total	4,800,157	100%	69,715 →	1.45% Nacional ▲	6,869 →	9.85% Estatal ▼

*Nota:* Elaboración propia con datos del Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC) al 25/02/2021.

Durante el periodo 2003 – 2018 las unidades económicas de actividad comercial en México y Tlaxcala tuvieron una tendencia a la baja respecto a otras actividades. En la ciudad de Apizaco, contrario a la tendencia nacional y estatal, aumentó 0.7 puntos porcentuales la actividad comercial respecto a otras actividades en el último periodo (2013-2018).

## MIPYMES en la ciudad de Apizaco

En la ciudad de Apizaco las actividades económicas predominantes son el comercio y los servicios. Conforme a la tendencia de las cifras nacionales, en la ciudad de Apizaco el 98% de las empresas son de tipo MIPYME.

**Tabla 9**

*Empresas y MIPYMES de la Ciudad de Apizaco*

Sector de actividad	Empresas		MIPYMES	
	Número	Proporción	Número	Proporción
Comercio	3300	48%	3296	48%
Servicios	2964	43%	2962	43%
Manufacturas	568	8%	557	8%
Otras*	102	1%	-	-
Total	6934	100%	6815	98%

*Nota:* Elaboración con datos de consulta en el DENU del INEGI al 27-02-2021. MIPYMES filtradas por tamaño de acuerdo con la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.

\*El sector de actividad “Otras”, omite actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales. Hay 38 unidades económicas de este tipo.

## **Historia de Apizaco**

Se considera el 1 de marzo de 1866 la fecha oficial de la fundación de Apizaco, cuando la empresa Ferrocarril Mexicano estableció su campamento de trabajadores. Esta empresa, con el propósito de construir las vías férreas que comunicarían el puerto de Veracruz con la capital de la República y a esta con Europa, y en búsqueda de un sitio estratégico para el trabajo, decidió que lo mejor era asentar a sus obreros en lo que hoy conocemos como Apizaco (Aramburu Garreta, 1973).

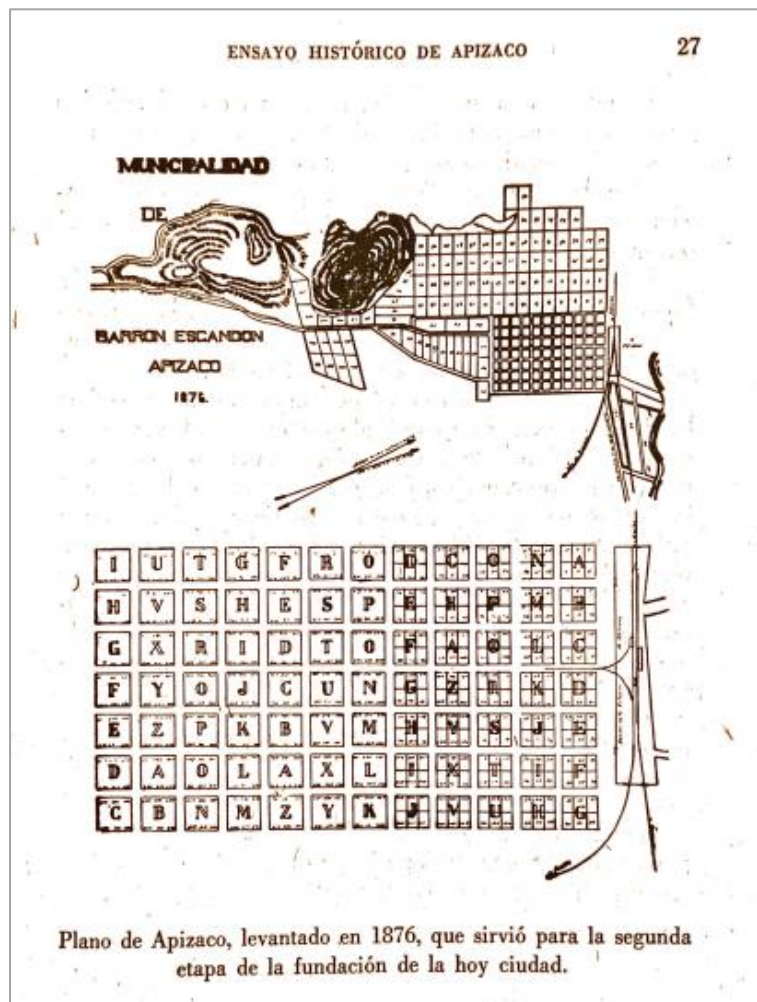
En el mismo año 1866, se construyeron las primeras tres casas de lo que entonces era considerado parte de Tetla. Ya hacia el año 1868, debido al crecimiento de la colonia y al “entusiasmo de sus moradores” la empresa Ferrocarril Mexicano gestionó con el gobierno federal una exención de contribuciones para las obras de construcción emprendidas por los habitantes (Aramburu Garreta, 1973).

El 23 de diciembre de 1867, el entonces presidente de la república Benito Juárez, inauguró el tramo México – Apizaco. En diciembre de 1871 el asentamiento obtuvo el carácter de sección política, hecho a partir del cual dejó de ser considerado una colonia y comenzó a ser gobernado por agentes municipales. Pero es hasta diciembre de 1872, después de 6 años y 9 meses de haberse asentado el campamento de obreros, cuando bajo el mandato de Sebastián Lerdo de Tejada se inaugura la línea tren México – Veracruz, dando por finalizadas las obras de Ferrocarril Mexicano. Además de una estación, también se construyeron grandes talleres y almacenes de combustible para los trenes. Así, el ferrocarril fue la industria que sostuvo e impulsó el crecimiento de la ciudad durante al menos sus primeros 70 años (Aramburu Garreta, 1973).

El mismo autor considera la segunda etapa de la fundación de Apizaco en 1873, año en que a cargo del Gobernador Melquiades Carbajal se establecieron los límites y colindancias del ya municipio y se decretó que se debían organizar elecciones sujetándose a la ley orgánica electoral. En ese mismo año fue cuando se constituyó la junta constructora de la colonia, misma que para el año 1876 realizara el siguiente plano de la ciudad.

## Figura 10

Plano de Apizaco 1876



*Nota:* Extraído de *Plano de Apizaco*, por Aramburu Garreta, 1973, de *Ensayo Histórico de Apizaco*.

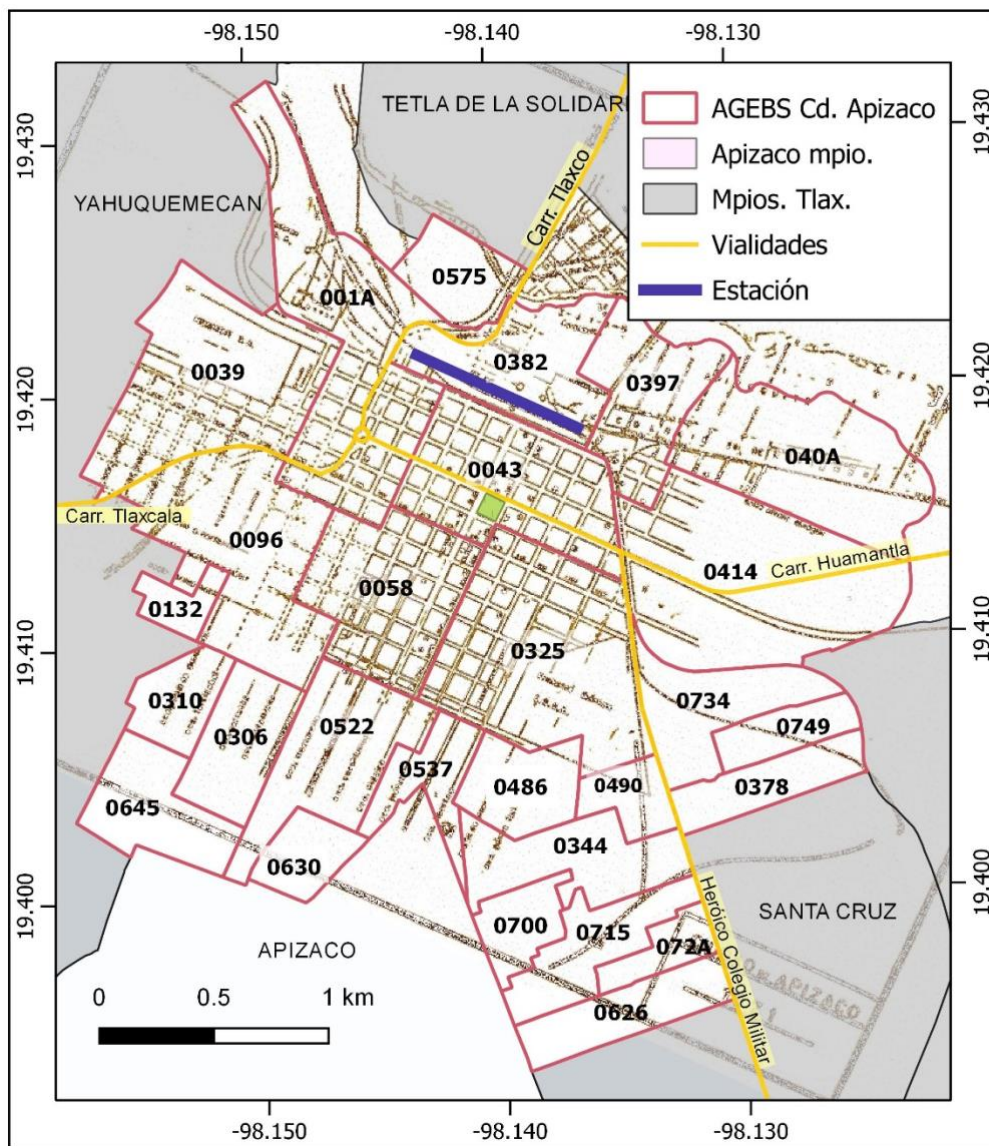
Este plano creado diez años después de la fundación de Apizaco, nos muestra que existía una clara definición de la traza urbana desde ese entonces.

En la Figura 14 se muestra un mapa de Apizaco con superposición entre un mapa de hace 51 años y un mapa actual. El trazo de color azul señala el lugar dónde se localizaba la antigua gran estación de ferrocarril de Apizaco.



**Figura 11**

*Superposición Apizaco 1971 - 2019*



*Nota:* Elaboración con datos obtenidos de: Marco Geoestadístico (2019), y de Aramburu Garreta, 1973, de Ensayo Histórico de Apizaco.

En la Figura 14 podemos apreciar que frente a lo que fue la gran estación, taller y almacén de ferrocarril se ubica la traza urbana más antigua de la ciudad, y también, la mejor definida. Las tres AGEBS con mayor concentración de unidades económicas se localizan justo en esa área.

El autor Garreta (1973) también nos hace un recopilatorio de acontecimientos históricos en la ciudad de Apizaco.

**Tabla 10**

*Acontecimientos históricos en Apizaco.*

Censos	En 1881 se tiene el primer censo de esta población el cuál registró 2,991 habitantes, en 1940 la población ascendió a 10,453 habitantes, y en el año 1970 la ciudad de Apizaco tenía 21,189 habitantes y el municipio 26,972 habitantes.
Mercado	El primer mercado se ubicó en lo que ahora es zócalo de Apizaco. En 1905 se inauguró el mercado Prospero Cahuantzi que para el año 1916 se estableció en la ubicación donde actualmente existe.
Telégrafos	La primera oficina de telégrafos se estableció el 10 de noviembre de 1867.
Teléfono	En 1883 se estableció una línea telefónica que comunicaba a la población con la capital del estado.
Comercio	El comercio de esta ciudad consiste principalmente: en abarrotes, semillas, artículos de palma y jarcia, radios, televisores, artículos para el hogar, géneros de todas clases, ropa, calzado, cristalería, ferreterías y tlapalerías, muebles, bicicletas, automóviles, camiones, refacciones para coches, papelerías, librerías, aguas gaseosas, etc. Los consumidores
Cita textual de Aramburu Garreta. (1973)	en primer término son los trabajadores del ferrocarril, y en segundo, los vecinos de lugares próximos a la ciudad, que vienen a ésta a abastecerse de lo que necesitan. Hay buenas casas comerciales con regular volumen de ventas, especialmente los domingos, que es cuando viene mucha gente de los lugares circunvecinos a proveerse de diversos artículos

*Nota:* Adaptado de Aramburu Garreta, Ensayo Histórico de Apizaco 1973.

Para hacernos una idea de la idiosincrasia de la antigua sociedad apizaquense, León (1996) nos relata que durante las mejores épocas del ferrocarril (Aprox. 1869 – 1959), los niños jugaban con trenes, los adolescentes soñaban con ser ferrocarrileros y la gente concebía al ferrocarril como una mina inagotable que sostenía la economía del pueblo. Durante esa época los ferrocarrileros eran la clase privilegiada, pues este gremio tenía las mejores casas, las mejores fiestas y a su vez las categorías del medio se veían reflejadas en los estratos de la escala social, desde peones de vía, garroteros, mecánicos, hasta jefe de trenes, truquero o super intendente. Este mismo autor, afirma que en 1938 comienza el desplome de la calidad de vida de los ferrocarrileros cuando Lázaro Cárdenas nacionalizó el ferrocarril y en 1946 la empresa Ferrocarriles Mexicanos (inglesa), fue adquirida por el gobierno, y fue también en los años 30 cuando los comerciantes comenzaron su acenso en la escala económica y social (pág.13).

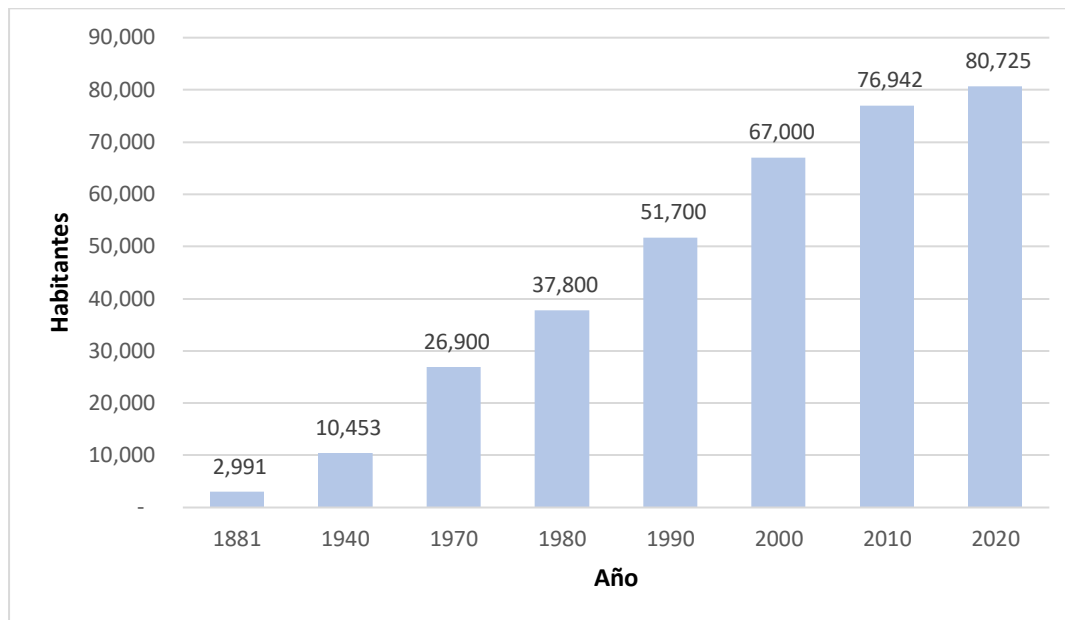
De acuerdo con la historia de Apizaco, podemos reconocer que la economía (y seguramente toda la ciudad), es una herencia de los efectos de desarrollo que trajo consigo la estación de tren y el taller de ferrocarriles.

### **Población**

De acuerdo con los resultados del último censo poblacional (INEGI, 2020) en Apizaco hay 80,725 habitantes. En la Figura 15 podemos ver ilustrado el crecimiento poblacional que ha tenido el municipio desde 1881.

**Figura 12**

*Habitantes de Apizaco*



*Nota:* Elaboración con datos de la síntesis sociodemográfica del INEGI y Aramburu Garreta, 1973.

### III. Marco teórico

---

Para el abordaje de este estudio, nos valimos de dos teorías; La Teoría Evolucionista de la Empresa (TEE) y La Teoría General de sistemas (TGS). Además, complementamos el abordaje con conceptos y teoría sobre Territorio y Economía Urbana y Regional.

En primer lugar y como detallaremos más a fondo en la siguiente sección, escogimos a la TEE porque explícitamente se basa en analogías con la teoría evolucionista biológica (pág.17), y considera que tanto el medio ambiente, como los propios genes de la empresa (“rutinas”) pueden determinar su comportamiento (Nelson & Winter, 1982, pág. 14). Esta teoría económica va acorde con nuestro interés de ver la supervivencia empresarial de una forma más completa, como un proceso dinámico en el que intervienen factores tanto internos, como externos, determinados por el entorno en el que habita la empresa, y que a su vez se retroalimentan, mientras premia la necesidad de adaptación de la empresa a su entorno constantemente cambiante.

En segundo lugar, a partir de la visión de la TGS (Bertalanffy, 1976) podemos analizar a las empresas en un nivel de desagregación más profundo que la TEE, dando continuidad al enfoque antes planteado. Clásicos de la administración de empresas como Chiavenato (1999), reconocen a la empresa como un sistema abierto: “Las organizaciones, los grupos y las personas son clases de sistemas abiertos que interactúan permanentemente con sus respectivos ambientes. El sistema abierto muestra las acciones y las interacciones de un organismo vivo dentro del ambiente que lo rodea” (pág.1).

De la TGS se deriva el Enfoque de Sistemas en las Organizaciones, o Enfoque de sistemas, que básicamente consiste en aplicar la TGS en las empresas. Este enfoque confronta directamente a los paradigmas reduccionistas o fragmentarios, en palabras de Zabaleta (2010) “Estas concepciones proponen en cambio, una perspectiva total u holística, compleja, contextual, integral, flexible e interaccional de los procesos y actuaciones humanas” (pág. 200).

Entonces, partiendo de la base epistemológica de que la empresa es un sistema abierto, abordamos desde la corriente de pensamiento evolutivo de la empresa y profundizamos el análisis a un nivel más desagregado valiéndonos del enfoque de sistemas.

## Teoría Evolucionista de la Empresa

En la historia de la Teoría Evolucionista de la Empresa, hallamos una corriente de pensamiento en la que se distinguen autores como Thorstein B. Veblen en su obra: *Why is Economics Not an Evolutionary Science* en 1898, o Alfred Marshall (1948), que nos habla sobre analogías mecánicas en la economía, entre otros, pero fue hasta el trabajo de Nelson y Winter en 1982 (*An Evolutionary Theory of Economic Change*), que la discusión sobre este modelo económico alternativo de corte evolutivo logró consolidarse.

Esta última obra, los autores explican que su agenda, como la de muchos economistas, está enfocada en los sistemas agregados (pág. 51), como sectores de producción o economía nacional o global, para ello parten de una crítica a los modelos neoclásicos, a los cuales se refieren como ortodoxos.

El autor Morales Sánchez (2009) en su crítica a la teoría económica evolutiva de la empresa señala que:

Uno de los grandes méritos de la TEE consiste en despejar el camino y establecer los pilares de una teoría económica de la empresa alejada de los principios tradicionales de maximización de la ganancia y de equilibrio interno. La TEE ha demostrado que el análisis de los procesos relacionados con estrategias basadas en conocimiento imperfecto y la estructura organizacional no se encuentra presente en la discusión neoclásica de la empresa. En respuesta, la TEE intenta establecer un concepto de empresa desde una perspectiva dinámica, que le permita considerar cambios adaptativos internos que respondan a las variaciones del entorno de selección, así como transitar por un sendero de expansión técnica y organizacional, derivado del aprendizaje adquirido en la praxis cotidiana. (pág. 168)

En ese mismo sentido, Morales Sánchez resume que las características de los modelos neoclásicos que critica la TEE son: En primer lugar, que los modelos ortodoxos reducen a las empresas a curvas de producción bajo condiciones de certeza técnica. En segundo lugar, la maximización de beneficio que plantean los modelos ortodoxos es una falacia pues las empresas,

poseen capacidades de racionalidad limitadas. En tercer lugar, los modelos neoclásicos consideran que los cambios en el mercado, e innovaciones se disuelven simplemente con un nuevo punto de equilibrio. Y por último, se señala que los modelos neoclásicos asumen que dentro de las empresas no existe ninguna fricción, los intereses y el funcionamiento es perfecto.

Bajo este último argumento, se considera imprescindible poder explicar el comportamiento de las empresas a un nivel más a nivel individual, pues es allí donde las teorías ortodoxas quedan cortas. Para los autores el modelado económico debe estar dictado por una teoría que sea consistente con las evidencias del comportamiento de las empresas a nivel micro (Nelson & Winter, 1982, pág. 52).

En esa obra también se afirma que las organizaciones son un sistema abierto “An organization is not a perpetual motion machine; it is an open system that survives through some form of exchange with its environment.” (pág. 113) y añaden que incluso las máquinas más durables cambian a través del tiempo debido a los procesos en sí mismos.

Taboada Ibarra (2004) , citando a (Cimoli & della Giusta, 2000), menciona que las contribuciones teóricas que se entienden como evolucionistas implican los siguientes supuestos:

Racionalidad limitada, heterogeneidad entre agentes, irreversibilidad y dependencia de la trayectoria pasada de los procesos, incertidumbre del ambiente y del proceso de aprendizaje, reconocimiento explícito de la aparición continua de innovación, interacciones colectivas como mecanismo de selección, y observación del fenómeno agregado como propiedad emergente de un sistema inestable. (pág. 56)

De modo que el trabajo de estos autores está dotado de vastas explicaciones, pues los aportes que ofrecen van desde la micro fundamentación hasta la explicación de sistemas más agregados.

Nelson y Winter declaran que los tres conceptos básicos para su teoría son: las rutinas, la búsqueda y el entorno de selección (1982, pág. 400)

- En la empresa, las “rutinas” no deben ser concebidas bajo una visión ortodoxa, si no, bajo la premisa de que estas rutinas tienen intrínseco el conocimiento del saber hacer las cosas y adaptarse a los cambios del día a día, con una gran capacidad de flexibilidad. Estas

mismas rutinas se someten a un proceso de selección natural respecto a las que tienen éxito y se mantienen y las que fracasan y desaparecen.

- La “búsqueda” son todas aquellas actividades asociadas a evaluar y mejorar las rutinas de la empresa, que de algún modo también son rutinas de búsqueda, estas rutinas son los “genes” que provocan mutaciones en las empresas.
- El entorno de selección de una empresa es determinado mayormente por las condiciones externas que afectan a la empresa, como las condiciones de mercado, pero es importante tener presente que la presencia de la empresa en el entorno también lo modifica, creando una mutua retroalimentación.

En cuanto al mecanismo de selección Nelson & Winter señalan que es completamente análogo al natural y se perpetuarán los genes o “rutinas” en función de su prosperidad (1982, pág. 17).

Se entiende que para Nelson y Winter (1982), la rutina es el fundamento epistemológico sobre el que se reposa la TEE. Las rutinas suelen verse reflejadas como una especie de memoria organizacional, en las cuales está depositado el conocimiento de la organización, y así es como la organización sabe qué hacer. Se da por hecho que mientras los agentes individuales realizan sus actividades cotidianas, también son capaces de recibir e interpretar mensajes que provienen del entorno y de otros individuos, y al combinarse con su conocimiento, se genera un flujo de conocimiento continuo.

Sin embargo, Nelson y Winter señalan que debido a que su enfoque primordial son los sistemas agregados, han realizado fuertes simplificaciones en su nivel más desagregado, y argumentan que es imposible mantener un número considerable de vínculos causales sin perder el enfoque, por lo que declaran que este tratamiento a nivel desagregado deberá ser flexible y oportunista al estilo clásico (1982, pág. 52).

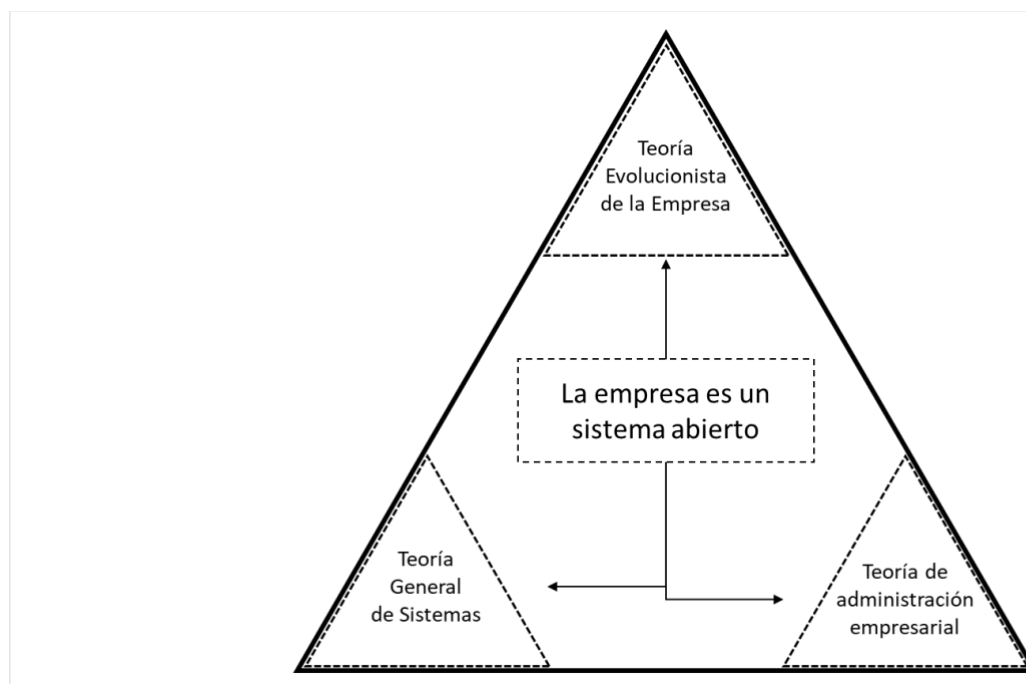
Desafortunadamente para la TEE pese a su reconocida propuesta para integrar en la discusión económica el funcionamiento de la empresa, ha sido criticada por las ambigüedades en su concepto de rutinas. Zárate Palomino (2004) concluye en su trabajo sobre “El Comportamiento del Empresario en la Teoría Evolutiva de la Empresa”, que la visión evolutiva es relevante, sin embargo, existe debilidad en el análisis del agente empresarial y que el concepto de rutinas tiene sus limitaciones.



A diferencia de Nelson y Winter cuyo enfoque principal son los sistemas agregados, esta investigación indaga más profundamente en el nivel individual de cada empresa. Nuestro objetivo es estudiar los factores internos y externos que influyen en la supervivencia de las MIPYMES. Para ello es necesario ampliar el alcance de la Teoría Evolucionista de la Empresa, en este caso, a través del Enfoque de Sistemas en las Organizaciones. Nuestro punto de partida es abordar a la empresa como un sistema abierto, ese es el común denominador entre las teorías de las cuales nos valemos.

### Figura 13

*La empresa es un sistema abierto*



*Nota:* En este diagrama se ilustra la interacción de las teorías que utilizamos a partir de considerar como eje central que la empresa es un sistema abierto.

Se eligió la Teoría Evolucionista de la Empresa porque consideramos a la empresa como un ente vivo y dinámico, que habita en un entorno que le influye y que influye, que existen fuerzas de selección y un proceso de adaptación en la búsqueda de la supervivencia. Se considera a la empresa como un ente conformado por capitales materiales, económicos y humanos, que posee un sentido de existencia y que a través del tiempo y su propia historia sufre cambios que son

dictaminados por su inteligencia y su forma de adaptarse a las condiciones que le permitan sobrevivir.

Otra consideración importante que debemos señalar es que, si la TEE se enfoca en las dinámicas de sistemas agregados y grandes organizaciones, en México el número de trabajadores de una empresa grande es un orden de magnitud mayor al de una microempresa. Mientras una empresa grande puede tener una o varias personas en un área, en una microempresa algunos individuos muy probablemente desarrollarán varios roles. Aun así, no podemos negar la necesidad y capacidad de las MIPYMES para adaptarse y evolucionar al contexto donde están imbricadas, pues sería como negar que son sistemas abiertos. Buscar y generar más abordajes teóricos que tengan como base y estén dentro del alcance de las MIPYMES es necesario.

## **Teoría General de Sistemas**

En un principio con formulaciones enfocadas a la biología, Bertalanffy (1976) desarrolló una teoría casi universal que a diferencia de las tendencias mecanicistas de su época que realizaban análisis aislados de cada parte, Bertalanffy analizó la influencia e interdependencia de las partes que conforman el objeto de estudio.

Algunas características de los sistemas abiertos:

Para Bertalanffy (1976) un sistema abierto, es aquél que intercambia materia, información o energía con el medio ambiente. Sus características son:

- **Equifinalidad:** pueden alcanzarse resultados similares partiendo de condiciones iniciales distintas luego de “perturbaciones en el proceso”, debido a que se recorrieron distintos caminos (vivir diferentes historias), a distintas velocidades de procesamiento para lograrlo.
- **Entropía:** La tendencia de los procesos físicos, es que aumentan su estado de probabilidad y desciende el nivel de orden, sin embargo, los sistemas vivos, mantienen el orden y mantienen su identidad, pues no se igualan nunca a su ambiente e incluso pueden evolucionar y diferenciarse. El autor afirma que todos los organismos vivos son un sistema abierto, el cual como elemento fundamental posee un metabolismo que se mantiene en un

continuo procesamiento de materia, alcanzando un estado de equilibrio y orden, mientras se mantenga vivo.

Bertalanffy también nos confirma que su Teoría General de Sistemas también se relaciona con los principios básicos de la Teoría Evolucionista, pues cuando argumenta por desmentir la contradicción entre la degradación Kelviniana y la evolución Darwiniana (Bertalanffy, 1976, pág. 40), nos dice que la ley de la disipación física es representada por la entropía, y la evolución es representada por la entropía negativa; También, (Schrödinger, 1944 ) afirma que los organismos vivos se alimentan de la entropía negativa.

## **Enfoque de Sistemas en las Organizaciones**

Un abordaje más próximo a nuestro objeto de estudio, cobijado por la Teoría General de Sistemas, nos lo brinda el enfoque de sistemas aplicado a las organizaciones.

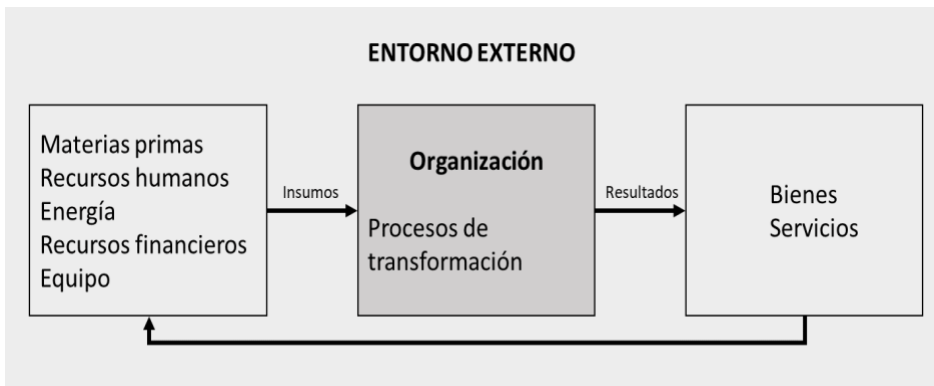
“Es importante aplicar un enfoque de sistemas, porque éste permite visualizar a las organizaciones como un todo integral, desde el punto de vista interno y de sus relaciones con el medio ambiente en el que se desarrollan, a la vez que se facilita estudiar las partes de ese todo, así como las relaciones que guardan entre sí y con el contexto en el que interactúan a fin de encontrar soluciones” (Sánchez, y otros, 2014, pág. 9).

Así mismo Sánchez, y otros (2014) nos dicen que este enfoque nos permite aproximarnos a los problemas bajo una visión específica de cada elemento, lo que nos permite aplicar diversas disciplinas y técnicas para entender y mejorar el rendimiento del sistema. Estos autores realizaron una recopilación de teóricos de este enfoque, presentamos algunos en la Tabla 11.

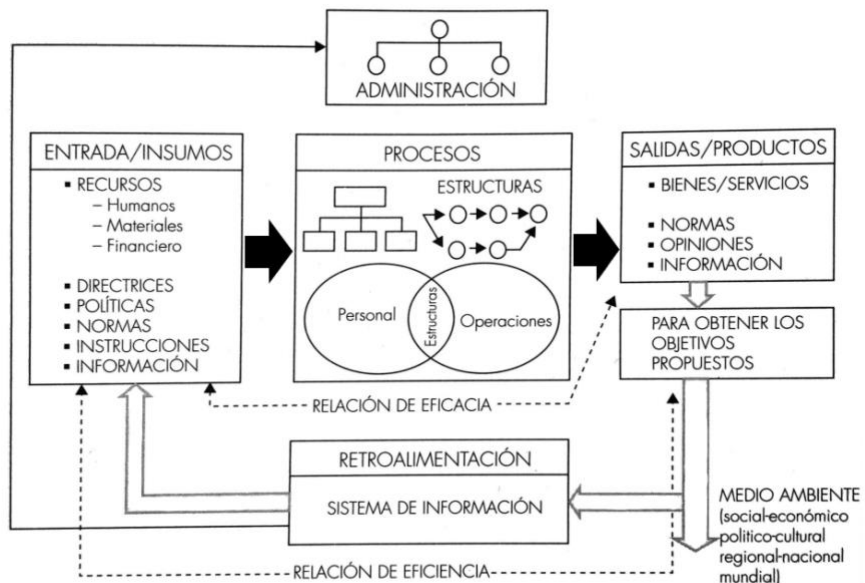
**Tabla 11**

*Enfoques teóricos del enfoque de sistemas en las organizaciones*

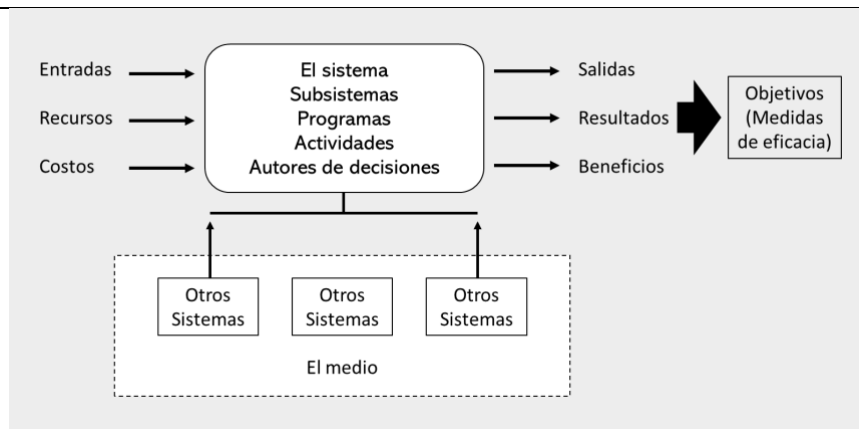
Bateman y  
Snell  
(2009)

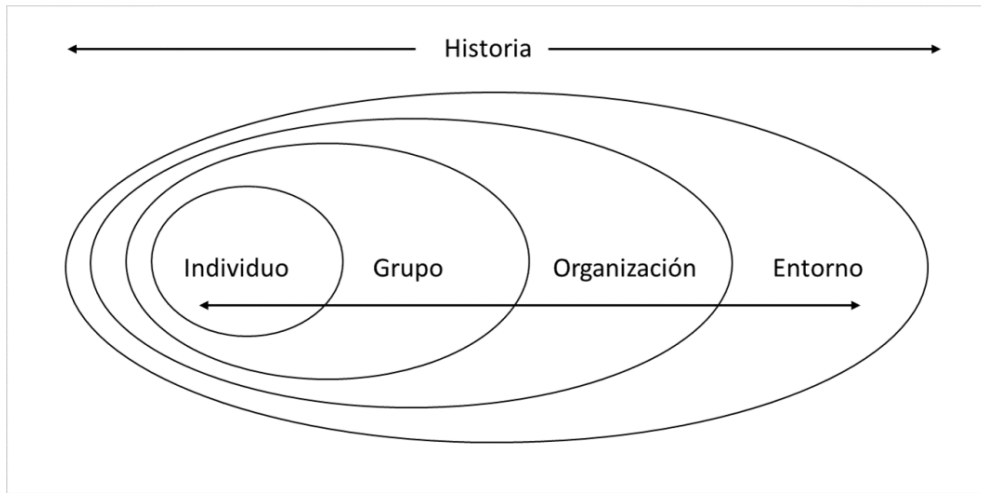


Valencia  
(2003)

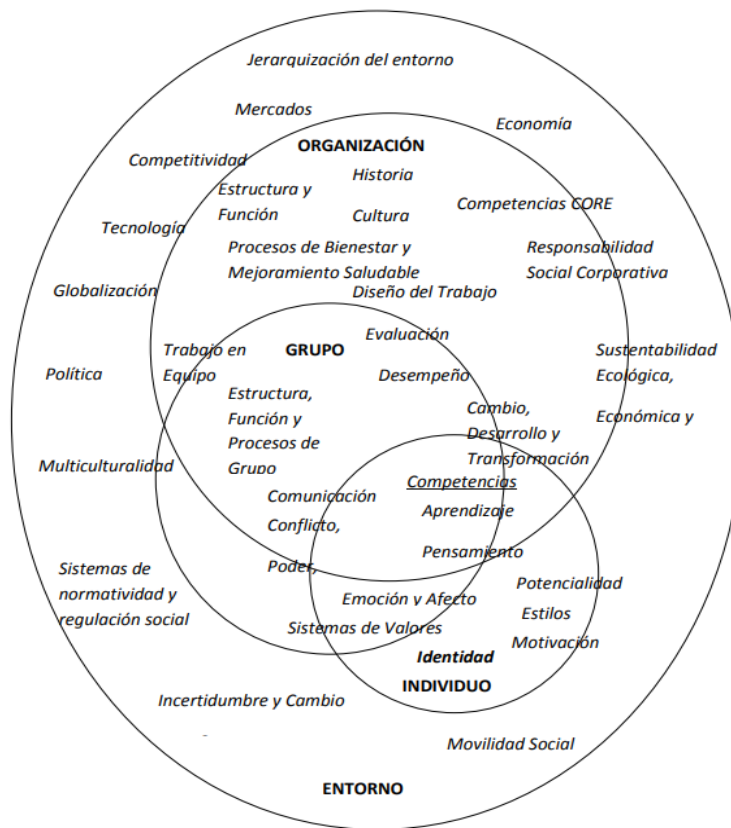


Van Gigch  
(2006)





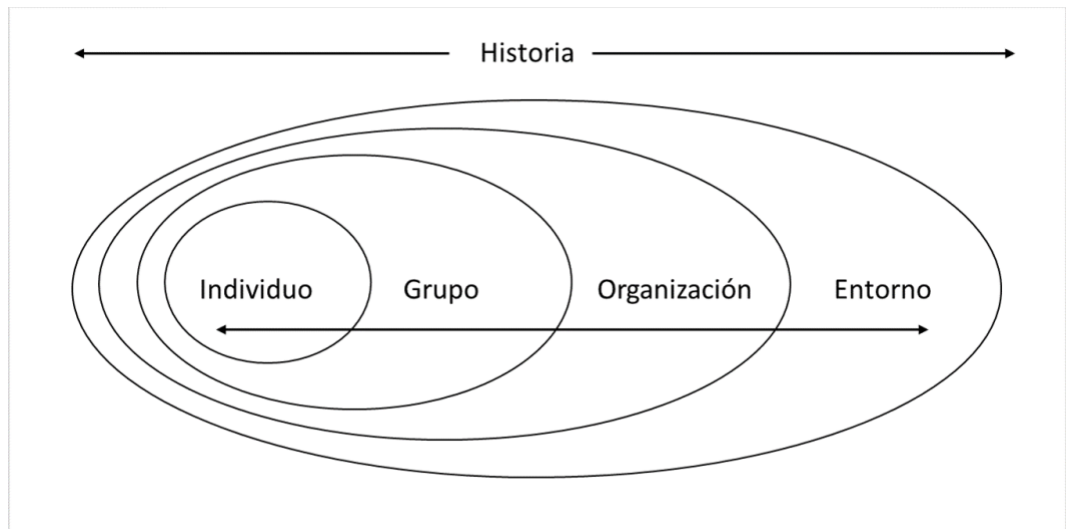
Zabaleta  
(2010)



*Nota:* Recopilatorio adaptado de Sánchez y otros, *Enfoque de Sistemas en las Organizaciones*, 2014.

## Figura 14

### *Modelo de sistema organizacional*



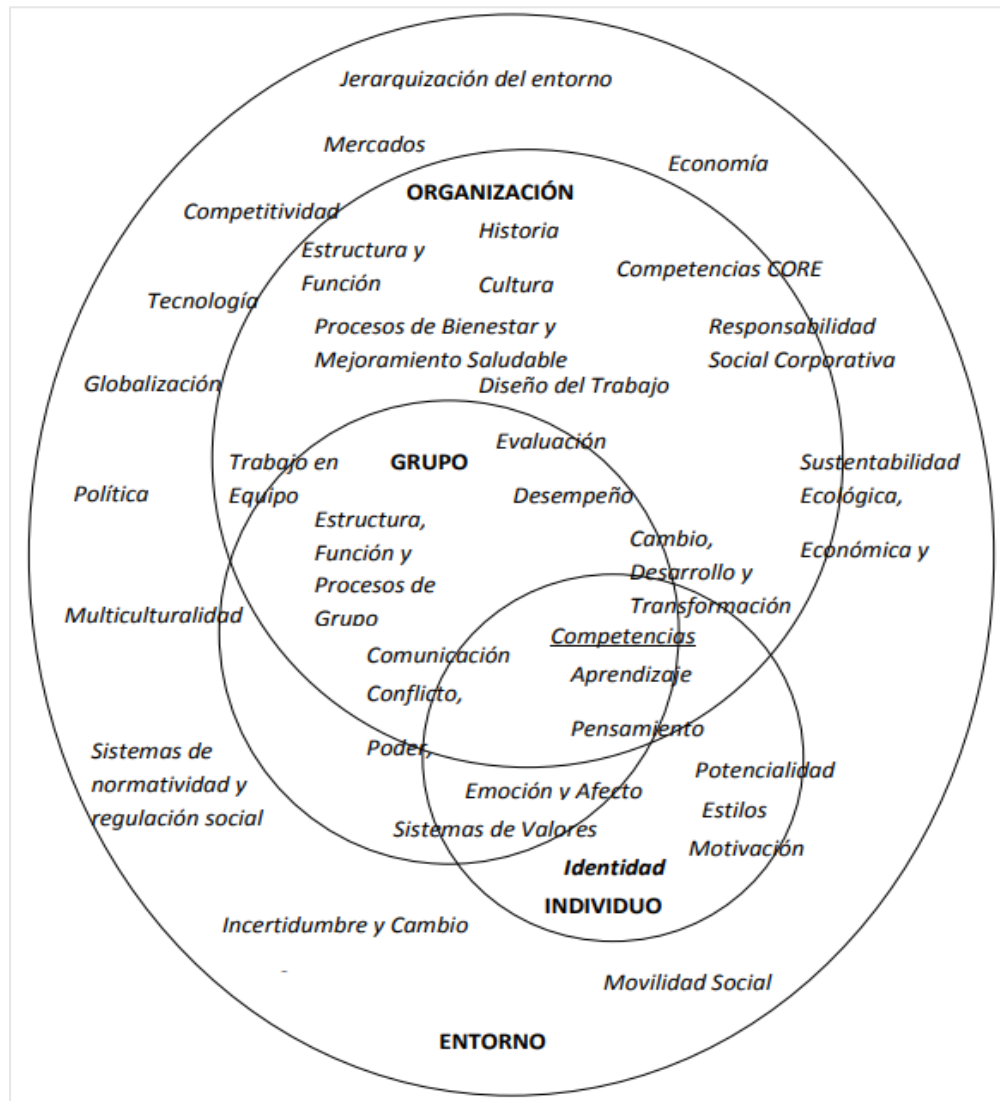
Nota: Extraído de “Modelo de sistema organizacional” (p.203), por Zavaleta, 2010, *Psicología desde el caribe*, 26.

En este modelo propuesto por Zavaleta (2010) encontramos similitudes explicativas con la TEE; Nos permite identificar conceptual y gráficamente los elementos que constituyen la organización, la interrelación entre los individuos, la organización y el entorno en el que se desarrolla a través de una temporalidad. Así pues, a partir de este modelo reconocemos a nuestro objeto de estudio.

Profundizando en los componentes que constituyen a cada uno de estos elementos el mismo autor nos plantea el siguiente diagrama y añade que ha decidido no ilustrar las interacciones, pues el diagrama sería incomprensible con un montón de líneas bidireccionales.

**Figura 15**

*Modelo integrado del sistema organizacional*



*Nota:* Extraído de “Modelo integrado y complejo del sistema organizacional” (p.204), por Zavaleta, 2010, *Psicología desde el caribe*, 26.

Este modelo integrado contiene los elementos fundamentales que explican el modelo de sistema organizacional de Tejada Zavaleta (2010):

- **Individuo:** Este nivel es el más desagregado, constituido por los seres humanos que forman parte de la organización. A estos individuos se les reconoce una identidad.

- **Grupo:** El conjunto de individuos que permiten hacer funcionar el sistema organizacional.
- **Organización:** Es un ente social cuya finalidad es cumplir objetivos. Está constituida por individuos y grupos de individuos que aportan sus capacidades potencialidades y talento. Así como cada uno de sus miembros, la organización tiene una historia. Está ubicada en un entorno o contexto.
- **Entorno:** El entorno es determinante tanto para los individuos como para las organizaciones. Las condiciones del entorno pueden abordarse desde diferentes enfoques y jerarquías, una de ellas es en los niveles local, regional, nacional y mundial.
- **Historia:** Esta demarca el desarrollo de cada elemento del sistema organizacional. Así mismo, la historia valida la experiencia y madurez de la organización y sus miembros.
- **Interacciones:** Son todas las relaciones que existen entre los elementos del sistema, son fundamentales para que el sistema pueda funcionar.

En esta investigación retomaremos estos elementos para conceptualizar el funcionamiento de las MIPYMES de actividad comercial de la ciudad de Apizaco. Señalamos que al igual que otros autores, Zavaleta no creo su trabajo enfocado a las MIPYMES. Así, a partir de este punto, en vez de limitarnos a lo establecido, permanecemos con los ojos y la mente abierta para reconocer las particularidades subyacentes en la realidad de nuestro objeto de estudio.



## **Complementación teórica**

La intención de este abordaje complementario es poder mantener una visión holística y flexible para entender a nuestro objeto de estudio desde su realidad subyacente. Por su puesto, existe un límite entre todos los factores causales que es posible analizar al mismo tiempo sin perder el enfoque, o la claridad, por ello se tomarán en cuenta los factores identificados como más influyentes y cercanos a la realidad de nuestro objeto de estudio, siempre poniendo por delante la multidisciplinariedad.

A continuación, como parte de esta multidisciplinariedad y de este marco teórico, abordamos el concepto de territorio, y repasamos lo que nos dicen las teorías de localización sobre la localización de la actividad comercial.

## **El Territorio: Un Concepto Básico para los Estudios de Desarrollo Regional**

Tal y como afirma Delgadillo (2009) “el territorio encierra un valor decisivo en el proceso de desarrollo; la identidad territorial y su vinculación con la historia social son elementos primordiales para entender el sistema económico, político y cultural del medio” (p.66). Para esta investigación la dimensión espacial es un componente fundamental, pues se parte de la premisa de que los factores que más influyen en la supervivencia de las MIPYMES no serán los mismos en un lugar que en otro, es decir, la zona más prospera que en la zona más marginada, en la zona más competitiva que en la menos, o en una entidad federativa que en otra, de modo que el territorio adquiere relevancia para nuestro objeto de estudio.

Basados en una revisión a los autores (Schneider & Peyré Tartaruga, 2006), (Fernandes, 2009), (Abramovay , 2006) y (Haesbaert & Limonad, 2007) se ha construido nuestra propia definición de territorio, que integra elementos teóricos mencionados por estos autores. Posteriormente explicamos y profundizamos en esta definición a través de la ejemplificación. Este concepto pretende ser amplio, a su vez que preciso y aplicable a nuestro objeto de estudio.

## Territorio

El territorio es un lugar determinado por las relaciones, la convivencia y las experiencias de seres vivos, esto resulta en intercambios de valor que generan una apropiación o una dominación del espacio, al que a su vez se vincula la identidad de los individuos que le habitan y generalmente buscan reconocimiento.

Para poner un ejemplo urbano, suponga el lector que un recién llegado a la ciudad de México acostumbrado a ganarse la vida vendiendo novedades de manera ambulante, es advertido por un habitante de no acercarse al territorio de la Unión Tepito. Este espacio, apropiado y dominado por el mencionado grupo, es determinado por las relaciones, convivencia, y valor que los integrantes obtienen de él, en consecuencia, lo reconocen y acometen contra quienes consideran rivales o presas. Dinámica similar si alguien sugiriese no acercarse al territorio de los leones.

Los territorios pueden asumir diversidad de tamaños y formas, y sus actores se encuentran inmersos en un entramado de relaciones sociales e institucionales, desde un barrio histórico importante para determinada ciudad, un área rural demarcada y transformada por la agricultura en la que las familias se han apropiado del espacio, alguna comunidad indígena en búsqueda de su reconocimiento o hasta la reserva de la biosfera de la Mariposa Monarca, dónde una inmensa cantidad de lepidópteros migran, invernan y se reproducen. Los insectos se apropiaron del espacio y lo convirtieron en su territorio simplemente realizando sus actividades vitales, pero en la actualidad es un espacio reconocido y protegido por la UNESCO, en el que se reconoce también el hábitat de múltiples árboles y vertebrados.

En ese sentido, el santuario de la Mariposa Monarca se convirtió en un proyecto político con la intención de preservar el espacio a través de las instituciones que son capaces de ejercer su poder. Evidentemente ni las mariposas, ni los oyameles, ni los leones tienen la capacidad de emprender un proyecto político o reconocer instituciones, por lo que esto último queda reservado para los humanos.

Las relaciones, dinámicas por naturaleza, generan cambios a lo largo del tiempo en los territorios. En algunos casos, estas dinámicas generan disputas por la apropiación de un territorio, o incluso superposiciones de territorios. La búsqueda de reconocimiento de un territorio puede ser

un proyecto político exitoso o no, es decir si es reconocido por las instituciones o no. Los territorios con reconocimiento político más habituales son: las ciudades, los municipios, los estados, etc.

A favor de los Objetivos de Desarrollo Sostenible cuya agenda nos corresponde a todos, proponemos desde este espacio académico, reconocer la apropiación del territorio de todo tipo de seres vivos, nuestra incapacidad humana para entender otros lenguajes de la vida no nos exime de respetarla, y cualquier persona o especie en posición dominante, debiera garantizar justicia y no despojo.

### MIPYMES y territorio

A partir del concepto de territorio, reconocemos que las MIPYMES son capaces de conformar territorios y que son entidades inmersas en un entramado de relaciones institucionales y sociales. Desde la Teoría Evolucionista de la Empresa, se considera a la MIPYME como un ente vivo, y como un sistema abierto, desde el enfoque de la Teoría General de Sistemas.

En el hábitat de la MIPYME se encuentran otros actores, por ejemplo, sus clientes, proveedores e incluso la competencia o aliados, los cuales interactúan a través de relaciones sociales y están inmersos en un sistema político municipal, estatal y nacional, que los regula.

Un ejemplo de la apropiación del espacio que pueden lograr estas entidades a través de su actividad vital, es decir, la actividad económica, lo podemos ver en el caso del Barrio Húmedo en León, España. A través de la gastronomía, los negocios se apropiaron del lugar y con un proyecto político exitoso, durante 2018 León se galardonó como capital gastronómica de España (Federación Española de Periodistas y Escritores de Turismo, 2018).

Otra ilustración a través de la actividad económica se aprecia en la Ciudad de México, dónde comercios especializados se han apropiado de una o varias calles de para ofrecer sus productos: Cables, tecnología, audio, herramientas, etc., Por ejemplo, en varias cuerdas de la calle Mesones se encuentran artículos de papelería provistos por numerosos oferentes, desde pequeños puestos de comercio informal en la banqueta, hasta grandes grupos papeleros.

## **Economía Urbana y Regional**

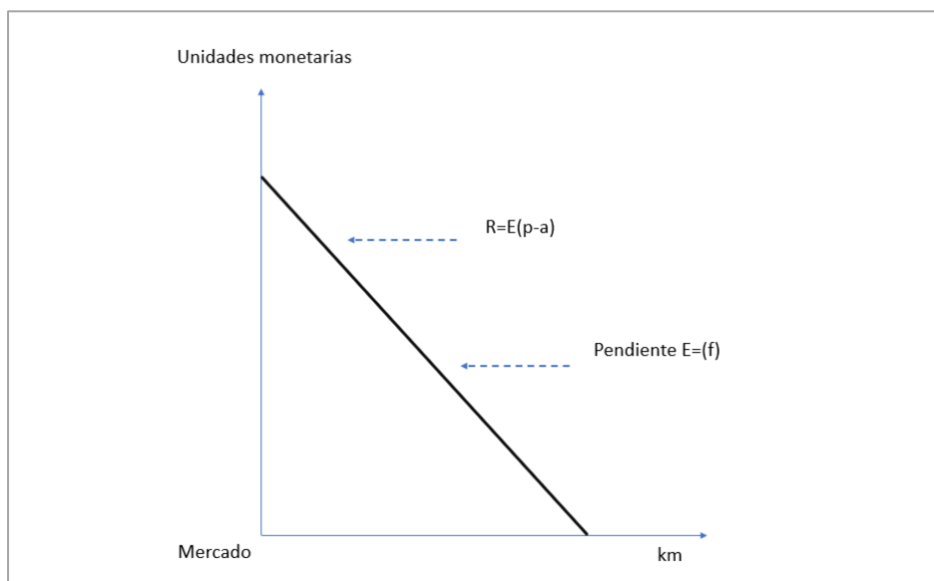
Para enriquecer las explicaciones sobre el entorno y localización de la actividad comercial, nos basamos en los Capítulos 10 (La localización de las actividades económicas en el espacio urbano) y 11 (La Transformación de los espacios económicos) de la obra: Economía urbana y regional: introducción a la relación entre territorio y desarrollo de Polèse, (1998). A continuación resumimos aspectos destacados de la mencionada obra para esta investigación.

Fundamentalmente es necesario explicar por qué distintos terrenos tienen distintas funciones y cómo los diferentes usos (comercial, residencial, industrial, etc.) compiten por el espacio. El centro de las ciudades suele ser el más codiciado. Cuando un uso (por ejemplo: residencial) comienza a apropiarse de un espacio, significa que en él encuentra una ventaja y por tanto está dispuesto a pagar más por él, por lo que hay que hacernos a la idea de que los precios del suelo se rigen por las fuerzas de la oferta y la demanda, y por supuesto, cada uso requerirá de determinadas características del terreno.

La Figura 19 explica que el precio de la renta máximo que una empresa (o persona) está dispuesta a pagar ( $E(p - a)$ ), depende del rendimiento ( $E$ ), que pueda obtener por cada hectárea rentada. De modo que los usuarios que obtengan los mejores rendimientos por hectárea y que sean más sensibles a los costos de localización y/o transporte, estarán dispuestos a pagar por el espacio en el centro (p.333). En ese sentido, los grandes utilizadores de espacio tienden a alejarse del centro de las ciudades.

## Figura 16

### Curva de la renta



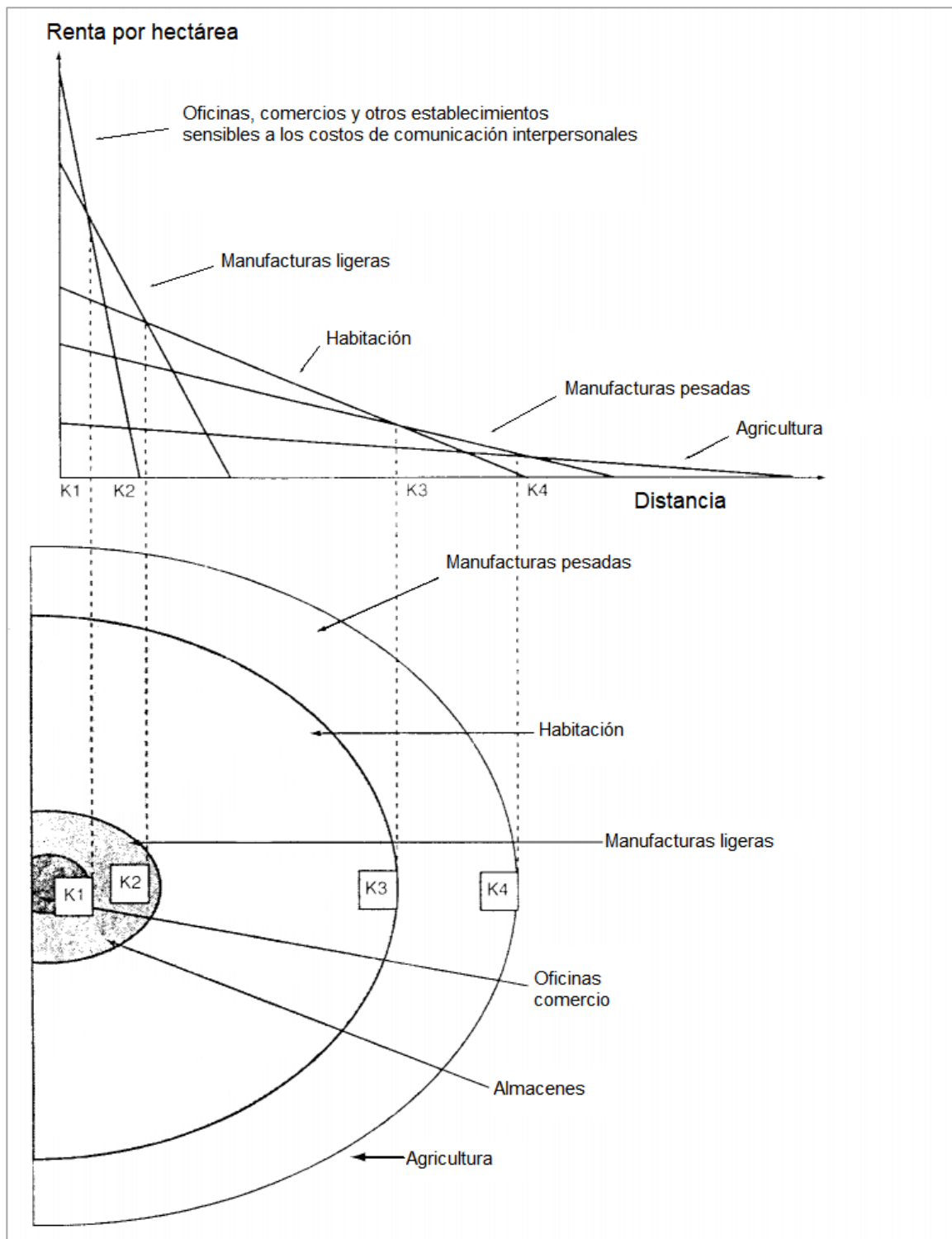
*Nota:* Adaptado de Economía urbana y regional (p. 328), por Polèse, 1998, EULAC y LUR.

El comercio, así como otros usos, es altamente sensible a la distancia, por lo que unos cuantos metros o unas cuantas calles pueden hacer la diferencia, es por ello que casi siempre hay comercio cerca del centro. Esta lógica aplica también para los comerciantes ambulantes, que buscan las mismas calles, de modo que una calle aislada no tendrá un precio elevado para fines comerciales (p. 338).

En la Figura 20 se muestra el esquema de localización del comercio y actividades de fabricación que el autor plantea, afirmando que los comercios obtienen el mejor rendimiento por metro cuadrado, y la afluencia del centro les permite asumir costos más elevados de renta. Polèse afirma que, en el centro “se constituye el corazón comercial de la ciudad” (p. 336), y añade que “El centro de una ciudad es por definición, el “centro” de una región”. En él se cruzan las vías de comunicación y de transporte, en él se encuentra el mejor acceso al conjunto de la región.” (p. 350).

**Figura 17**

*Curvas de renta y utilización de suelo urbano*



*Nota:* Adaptado de Economía urbana y regional (p. 335), por Polèse, 1998, EULAC y LUR.

¿Qué pasa cuando el suelo se encarece?

Cuando el suelo se encarece funciona la misma dinámica, siendo que comienzan a haber desplazamientos: Quienes ya no están dispuestos a pagar el costo del lugar, se desplazan y es ocupado por el usuario que tenga un buen costo beneficio del uso que le vaya a dar. Incluso es posible que el centro de la ciudad pueda sufrir un desplazamiento hacia zonas más nuevas de la ciudad, lo cual es muy común en lugares con algún centro histórico (p.350).

¿Qué factores obstaculizan la vitalidad económica del centro?

Polèse nos menciona los siguientes factores (p. 355):

- El trazado de las vías de comunicación y transporte. Por ejemplo: si comienza a beneficiar otras zonas.
- La protección del patrimonio arquitectónico y urbanístico dificulta espacios para oficinas.
- La dispersión de la localización residencial, porque es más difícil comunicar con el centro a poblaciones que están muy dispersas.
- Tensiones sociales, las cuales en general ahuyentan a la gente, debido a que se reflejan en tasas elevadas de criminalidad y violencia.
- División administrativa del espacio (Gobiernos diferentes).

## **IV. Análisis y discusión de resultados**

---

En este apartado nos referimos nuestro objeto de estudio (Las MIPYMES de actividad comercial de la ciudad de Apizaco) como: MIPYMES, unidades económicas (UE), empresas o negocios. Los resultados se presentan mediante estadística descriptiva en una primera instancia y posteriormente se ofrece un análisis con estadística inferencial para las variables que se apreciaron más influyentes.

La aplicación de cuestionarios se realizó principalmente en el periodo febrero – abril del año 2021, en un contexto de pandemia por COVID-19 y de ánimos políticos ajetreados por el proceso electoral rumbo a las elecciones del 6 de junio de 2021, consideradas las más grandes de la historia de México (Sánchez J. , 2020).

Durante la aplicación del cuestionario se realizaron hallazgos importantes respecto a la naturaleza de la participación de las MIPYMES en este tipo de actividades estadísticas, así como información sobre las bases de datos del INEGI. Se invirtió el mayor esfuerzo posible para la aplicación de cuestionarios y se documentaron las causas de inaplicabilidad de forma detallada para hacer un retrato de la realidad de nuestro objeto de estudio que nos indique qué está pasando en esos casos ¿y por qué no? Hacernos más y mejores preguntas al respecto. Los detalles de esta información se encuentran en el Anexo IV.



## Territorio de análisis

Los resultados y el análisis descriptivo se realizan a partir del territorio. Se determinó dividir a la ciudad en tres zonas en función de la proporción de MIPYMES que representan. Estas zonas se identifican además por sus características históricas y geográficas. Para facilitar la identificación visual de los resultados por zonas se le asignó a cada una un color que se usa en todo el apartado de resultados. Además de las zonas, se incluyeron los resultados globales identificados por el color negro. En la Tabla 12 se detallan las características de estas zonas.

**Tabla 12**

*Zonas de la ciudad*

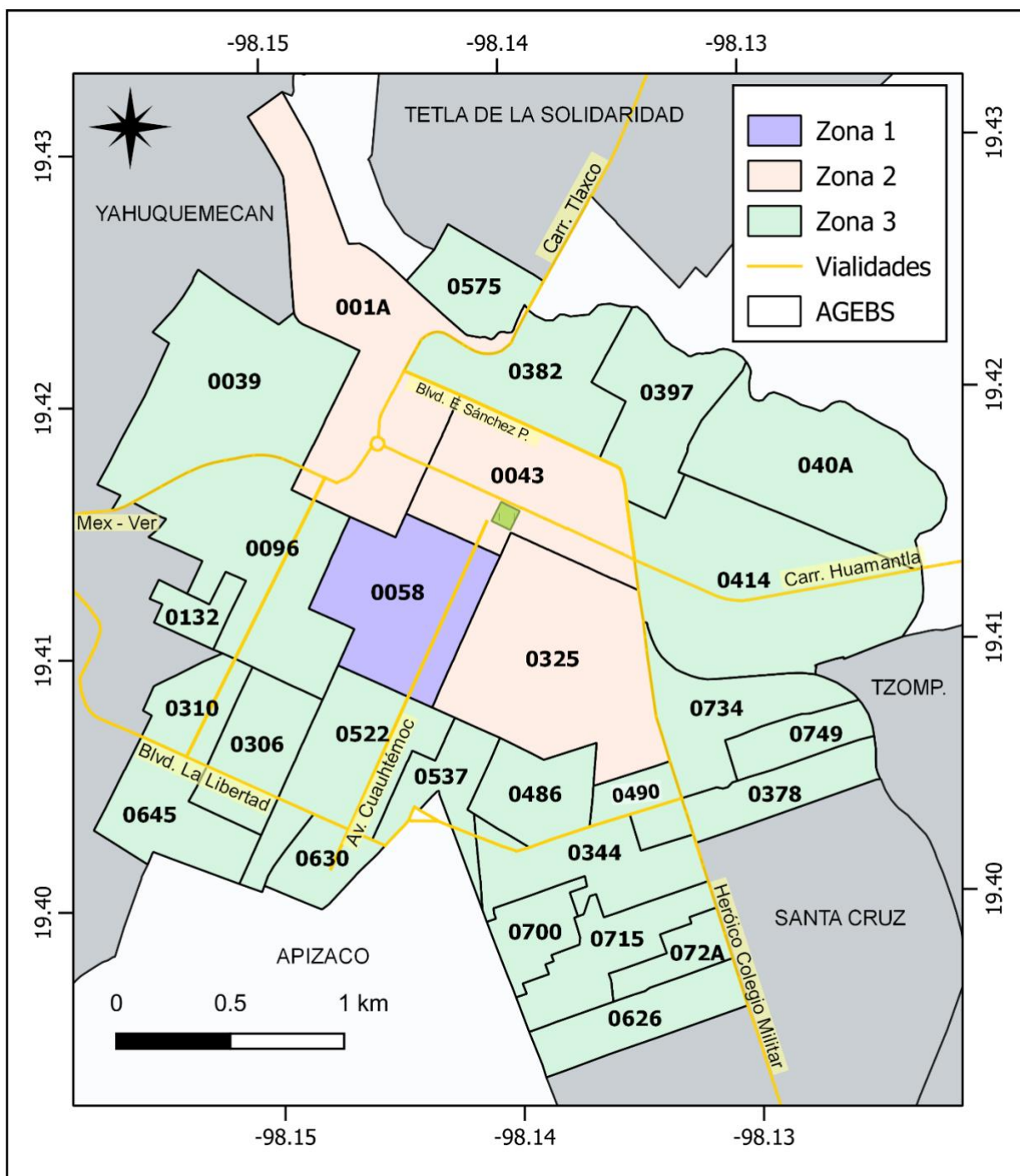
Zona	Referencia geográfica	Proporción	AGEBS
Zona 1	Centro	36%	0058.
Zona 2	Zona antigua	32%	001A,0043, 0325.
Zona 3	Periferia	32%	0382, 0397, 040A, 0414, 0734, 0749, 0378, 0490, 0344, 0700, 0715, 072A, 0626, 0486, 0537, 0522, 0630, 0306, 0645, 0310, 0132, 0096, 0039, 0575.
Global	Toda la ciudad	100%	Todas

*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

De este modo podemos referirnos a la zona 1 de color morado como centro y viceversa, a la zona 2 de color rosa como zona antigua y viceversa o a la zona 3 de color verde como periferia y viceversa. La figura 18 nos ilustra con un mapa al respecto.

**Figura 18**

*Zonas de análisis*



*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación y datos del Marco Geoestadístico (2019).

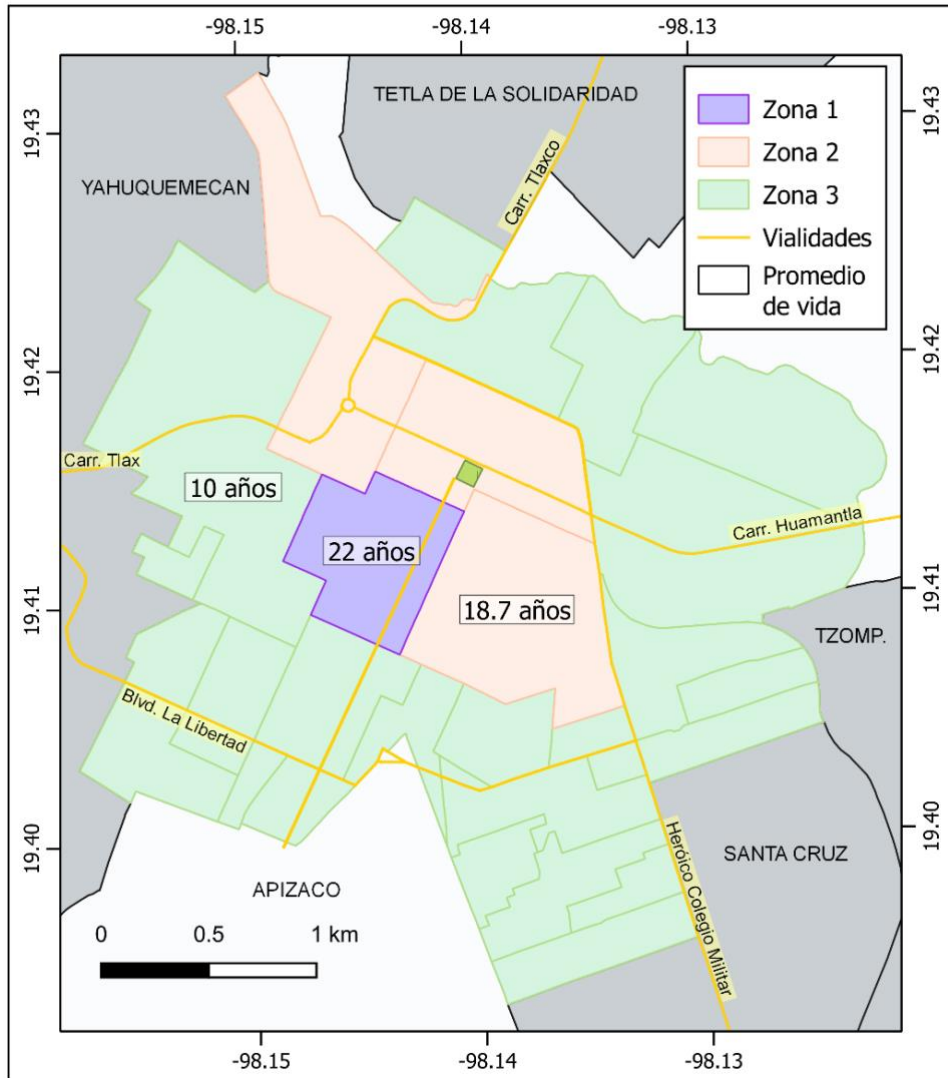
## Años de funcionamiento

Los años de funcionamiento, son equivalentes a los años de vida que tiene una empresa o sus años de supervivencia. Esta es la variable dependiente, y la más importante de esta investigación, pues la combinación del resto de factores que estudiamos impacta en la supervivencia de la empresa.

En la Figura 22 podemos apreciar la diferencia del promedio de años de vida de las MIPYMES de cada zona.

### Figura 19

Mapa del promedio de vida por zona

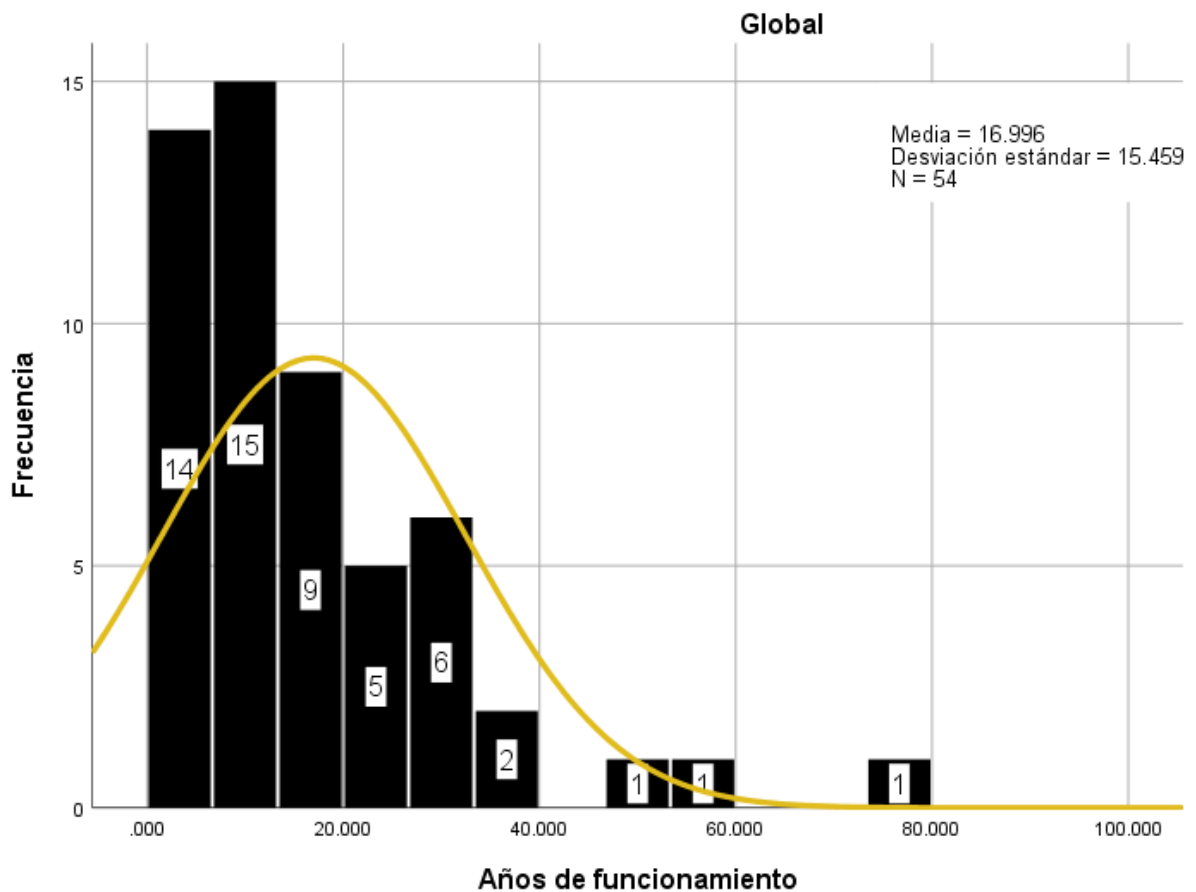


*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación y datos del Marco Geoestadístico (2019).

El promedio de tiempo de vida de la zona 1 equivale a un 220% el promedio de la zona 3 y a un 118% el promedio de la zona 2. Estas cifras, nos revelan que existe una diferencia de la variable dependiente entre las zonas de análisis.

**Figura 20**

*Histograma de la distribución de años de vida*



*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

La distribución de los datos de los años de vida de las MIPYMES revela una distribución exponencial, en consecuencia, asimétrica y no normal. Presenta una curva de asimetría positiva (en la que se destaca la moda por debajo de la media), con una forma leptocúrtica. La unidad económica con 80 años de vida se destaca casi como si fuera un valor atípico.

Esta diferencia en el promedio de años de vida de las MIPYMES de cada zona nos conduce a buscar cuáles son los rasgos que caracterizan a las MIPYMES de las zonas en donde sobreviven más y menos años. Descartamos que la antigüedad de la zona sea un sesgo relevante, ya que la zona más antigua de la ciudad no es en la que las unidades económicas tienen un promedio de vida mayor.

En la Tabla 13 se muestran las medidas de tendencia central y dispersión de los años de vida de las empresas por zona.

**Tabla 13**

*Medidas de tendencia central y dispersión de los años de funcionamiento*

		Zona 1	Zona 2	Zona 3	Global
N	Válido	22	13	19	54
	Perdidos	0	0	0	0
Media		22.0	18.7	10.0	17.0
Mediana		17.0	11.0	4.0	11.0
Moda		10.0	10.0	4.0	10.0
Desv. Estándar		15.1	19.4	10.0	15.5
Varianza		229.3	376.9	99.8	239.0
Rango		59.0	75.0	29.8	79.8
Mínimo		1.0	5.0	0.2	0.2
Máximo		60.0	80.0	30.0	80.0
Suma		485.0	243.0	189.8	917.8

*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

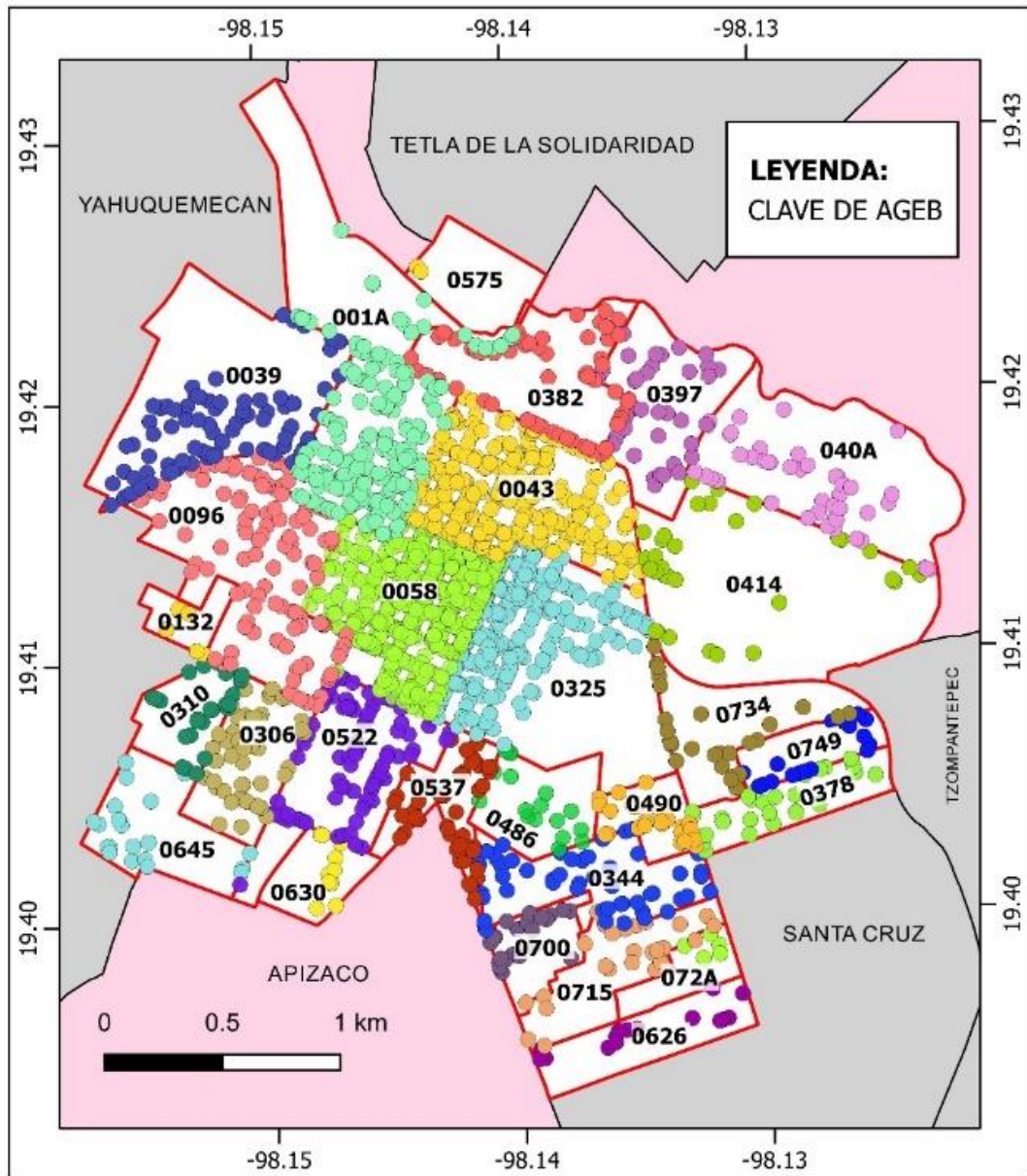
En total, las 54 unidades económicas suman casi 918 años de funcionamiento hasta el año 2021. Mediante el rango podemos observar la unidad económica con mayor longevidad de cada zona: en la zona 1 tiene 60 años, en la zona 2 tiene 80 años y en la zona 3 tiene 30 años. La media por encima de la moda es una constante en todas las zonas.

## Distribución de unidades económicas

Las MIPYMES de actividad comercial se distribuyen en la ciudad de Apizaco tal y cómo se aprecia en la Figura 21. Las MYPIMES de cada AGEB se diferencian por color, y en un primer vistazo es posible observar los lugares en los que se aglomera la mayor cantidad de unidades económicas.

**Figura 21**

*Mapa de la distribución de MIPYMES de actividad comercial*

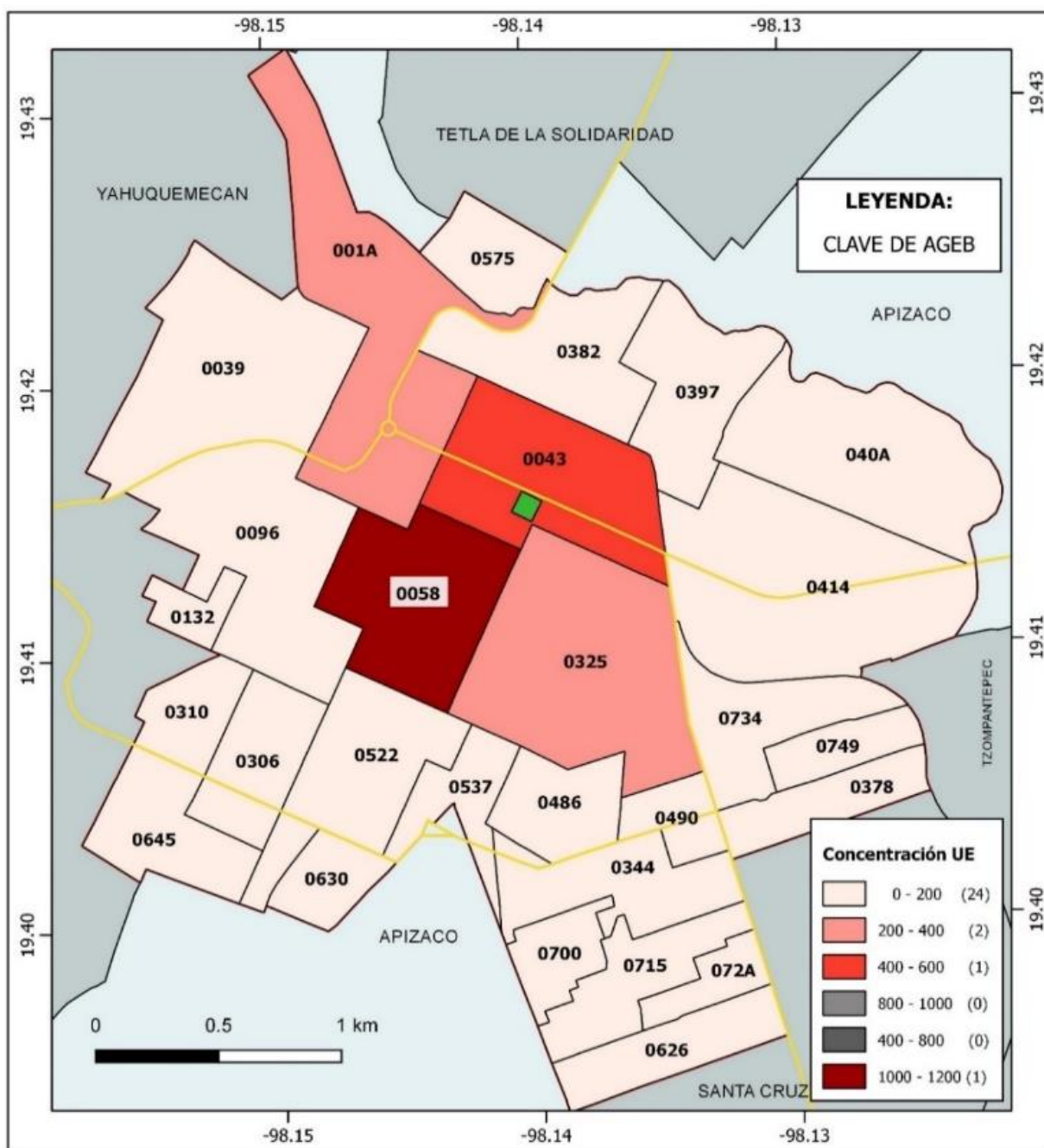


*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación y datos del Marco Geoestadístico (2019).

Encontramos que la concentración de unidades económicas es un rasgo de diferenciación entre las zonas de la ciudad. La mayor concentración se encuentra zona 1, mientras que en la periferia la media es de 117.7 MIPYMES por AGEB, sólo en el centro hay 1,180 de estas empresas.

**Figura 22**

*Mapa de la concentración de MIPYMES de actividad comercial*



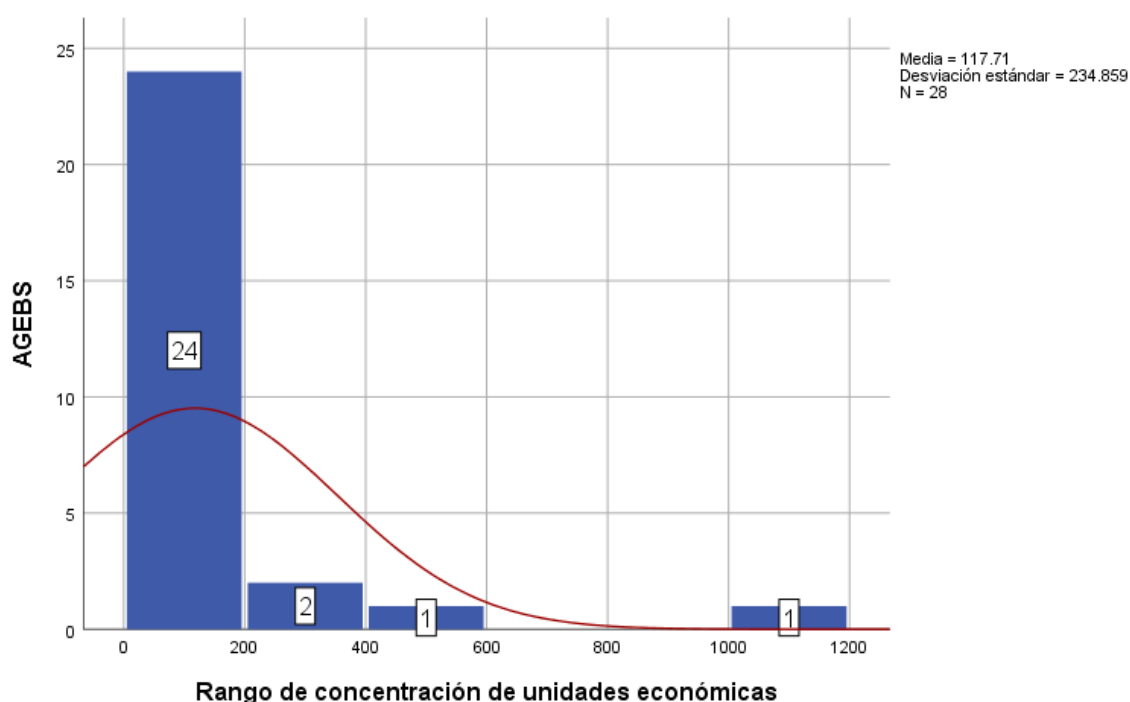
*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación y datos del Marco Geoestadístico (2019).

En el centro de la ciudad se concentra más de un tercio (36%) de todas las MIPYMES. A su alrededor en la zona antigua, tres AGEBS concentran entre ellas casi otro tercio (32%). Y las 24 AGEBS de la periferia se reparten el casi otro tercio restante (32%).

En el histograma de la Figura 23 podemos apreciar la distribución de unidades económicas por AGEBS. Se aprecia nuevamente la desigualdad de la distribución, con una curva de asimetría positiva.

### Figura 23

*Histograma de concentración de unidades económicas por AGEBS*



*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

Una vez más, la distribución de los datos no es normal. 24 de las 28 AGEBS concentran menos de 200 unidades económicas cada una, mientras que en las otras 4 AGEBS se localiza poco más de dos tercios de las unidades económicas de la ciudad. La notable concentración del centro de la ciudad nos lleva al próximo análisis.



## Centro

En la actualidad, Apizaco es el municipio con mayor número de unidades económicas de actividad comercial en el estado de Tlaxcala. Como se expuso en el marco contextual, la actividad comercial de Apizaco parece ser una herencia que la industria ferrocarrilera y su gran estación dejaron a la ciudad. Herencia que en muchos casos ha permeado en la cultura y se ha convertido en tradición familiar (véase Figura 26). Desde su fundación, Apizaco ascendió como punto de referencia para los intercambios comerciales en la región.

Polèse (1998) afirma que “El centro de una ciudad es por definición, el “centro” de una región. En él se cruzan vías de comunicación y de transporte, en él se encuentra acceso al mejor conjunto de la región.” (p. 350). Esta cualidad de centro urbano y centro comercial, le confieren a la ciudad de Apizaco una gran centralidad.

En el meollo del asunto está la AGEB 0058, identificada como el centro de la ciudad debido a su alta concentración de unidades económicas. Al evaluar los factores que afectan la centralidad de acuerdo con Polèse (1998), descubrimos que el centro urbano de la ciudad de Apizaco está muy bien dotado para posicionarse como el mayor centro comercial de Tlaxcala, pues existen varios factores que parecen favorecerle.

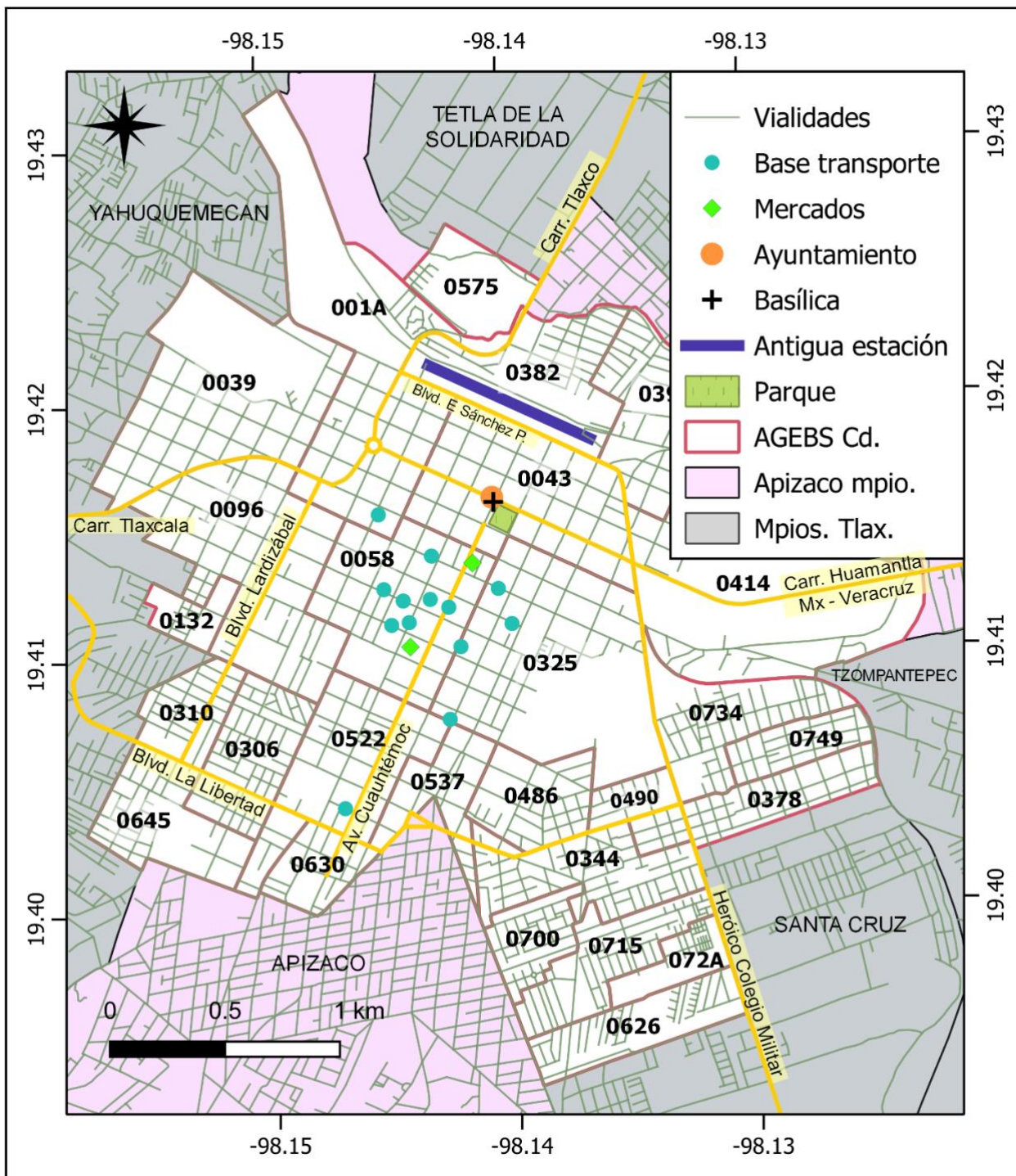
En la Figura 24, se aprecia que en la zona centro y sus alrededores inmediatos se localizan 10 de las 12 bases de transporte de la ciudad que la comunican con otras zonas, municipios y estados. En el centro también se ubican los dos mercados principales.

En la ciudad de Apizaco encontramos dos tipos de traza urbana. Primero, está la de tipo reticular, que genera una cuadrícula en las zonas más céntricas, proporcionándole orden y simetría. Este trazo urbano evidentemente surgió con la fundación de la ciudad, pues emana a partir de la antigua estación de ferrocarril, el lugar en que inició Apizaco.

Segundo, en las periferias de la ciudad se aprecia una traza urbana que es más cercana al de tipo plato roto, las calles son más estrechas, irregulares y con callejones. Esto denota que existió una mejor planeación a los inicios de la ciudad que en su posterior desarrollo. Gutiérrez (2019) afirma que “las trazas urbanas son un reflejo del acontecer histórico” (p. 29) y señala también, que es difícil introducir servicios públicos en trazas urbanas caóticas.

**Figura 24**

*Traza de la ciudad*



*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación y datos del Marco Geoestadístico (2019).

El centro de las ciudades resulta atractivo para el comercio, porque esta actividad es sensible a la distancia y alejarse unas cuantas calles puede marcar la diferencia nos plantea Polèse (1998) y añade que esta dinámica aplica también a informales y ambulantes, pues no es casualidad que los veamos en zonas centricas y concurridas (p.338). En esta misma lógica es natural que muchas MIPYMES de actividad comercial se agrupen en el centro de la ciudad de Apizaco, pero además, el trazo urbano del centro parece estar mejor dotado para recibir gran afluencia de personas, respecto al resto de la ciudad. En analogía con la TEE, afirmamos que allí existe un ambiente favorable para la proliferación de UE dedicadas al comercio.

La ciudad experimentó un desplazamiento del centro hace algunos años, si tomamos en cuenta que la ciudad tuvo sus inicios a partir de la estación del tren ubicada en la AGEB 0032, y que el primer mercado de la ciudad se ubicó en el actual parque de la ciudad (Aramburu Garreta 1973), se deduce que el centro de la ciudad debió haberse localizado más hacia el noreste en algún momento.

El centro de Apizaco es el centro comercial más grande de Tlaxcala, atractivo para consumidores y empresarios, es favorecido por su conjunto de factores urbanos y abundante oferta de bienes y servicios que generan competitividad y sinergias en pro de su centralidad. Ascendió y ganó fama desde sus inicios con la industria ferroviaria, cuando su inmensa estación, almacén de combustible y taller de trenes, fue paso y parada para comerciantes y mercancías que viajaban entre la Capital de la nación, el puerto de Veracruz y el mundo.

La periferia parece estar principalmente desfavorecida por el trazo irregular y menor amplitud de sus calles, en cuanto a transporte público, es posible que esté bien comunicada con el centro, pero se desconoce cuáles son las rutas que cubren esta zona pues no existe un inventario vial con las rutas que circulan el área de estudio.

Alrededor de la ciudad, se aprecia la convergencia de al menos 4 ejes viales potencialmente solventes para formar un anillo periférico que eficiente los tiempos de traslado de la ciudad. Habilitar este circuito podría ser un paso estratégico para su desarrollo.

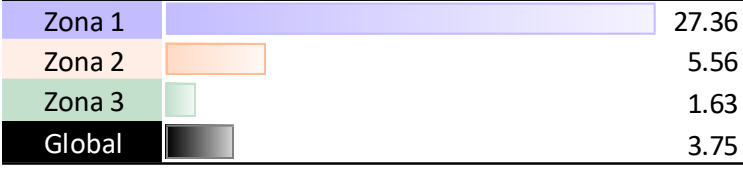
## Densidad de unidades económicas

La densidad de unidades económicas por hectárea es el factor diferenciador por zona más grande que se halló en toda la investigación. Vemos que la zona con mayor densidad de unidades económicas es también aquella en la que las MIPYMES sobreviven más tiempo.

**Figura 25**

Densidad de MIPYMES

---

Unidades económicas por hectárea		
Zona 1		27.36
Zona 2		5.56
Zona 3		1.63
Global		3.75

---

	Hectáreas	Unidades económicas
Zona 1	43.1	1180
Zona 2	191.9	1067
Zona 3	643.3	1049
Global	878.4	3296

---

*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

La densidad de unidades económicas de la zona 1 es aproximadamente 17 veces mayor al de la zona 3 y 5 veces mayor al de la zona 2. Este podría ser el indicador clave para determinar la supervivencia de las MIPYMES sobre un determinado territorio. En el apartado de estadística inferencial podemos ver como se relaciona la densidad de unidades económicas y la supervivencia empresarial.

## Características de las MIPYMES

En la Figura 26, analizamos las variables independientes que pertenecen a nuestra clasificación: “Características de la MIPYMES”. Los resultados indican la composición de valores de cada variable en cada zona de manera independiente. También se incluyen resultados globales de toda la muestra, es decir, sin diferenciación por zona.

**Figura 26**

*Características de las MIPYMES*

	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Global
<b>Formalidad</b>				
Empresas formales	86%	85%	63%	78%
Empresas informales	14%	15%	37%	22%
<b>Empresas familiares</b>				
Familiares	82%	92%	68%	80%
No familiares	18%	8%	32%	20%
<b>Tipo de negocio</b>				
Franquicia	4.5%	7.7%	15.8%	9.3%
Matriz	9.1%	0.0%	0.0%	3.7%
Sucursal	13.6%	7.7%	0.0%	7.4%
Único	72.7%	84.6%	84.2%	79.6%
<b>Motivos de inicio</b>				
Despido	5.9%	7.7%	13.3%	8.9%
Necesidad	17.6%	7.7%	26.7%	17.8%
Oportunidad de negocio	11.8%	30.8%	26.7%	22.2%
Superación personal	23.5%	30.8%	26.7%	26.7%
Tradición familiar	41%	23.1%	6.7%	24.4%

*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

## Formalidad

Se consideran formales aquellas MIPYMES que cuentan con licencia municipal y registro ante el SAT. Los resultados de esta variable revelaron que en las MIPYMES de la zona 3 existe un grado de informalidad en torno a 2.4 veces mayor que el que se puede encontrar en las zonas 1 y 2, las cuales tienen porcentajes de formalidad similares.

## Empresas familiares y tipos de negocio

Encontramos que en la zona antigua de la ciudad se encuentra el mayor número de empresas que declararon ser de tipo familiar, y en la periferia de la ciudad más de dos tercios declararon lo mismo a pesar de ser la zona con la cifra más baja. En Apizaco predominan los negocios de tipo único, lo que nos indica que la mayoría de las comerciantes no han practicado la expansión a través de sucursales. La zona en la que se encontraron más negocios de tipo franquicia es en la periferia, pero creemos que se debe a la diferencia de proporcionalidad con respecto al centro, donde estas también encuentran los mismos beneficios.

## Motivos de inicio

Casi la mitad de las MIPYMES del centro iniciaron por tradición familiar, esto nos lleva a inferir que esas personas tuvieron experiencia en el ramo a través de la familia. En la zona antigua, los principales motivos por los que iniciaron las MIPYMES fueron una la búsqueda de crecimiento personal y el haber encontrado una oportunidad de negocio, situaciones equivalentes al 61.6% de esa zona y podemos dar a estos motivos una connotación positiva.

En periferia sólo la dieciseisava parte encontró motivación en la tradición familiar para iniciar el negocio, a pesar de que más de dos tercios se declararon empresas familiares. En los motivos de inicio de esta zona **apremia la necesidad, así como el despido, sumando un 40% de inicio en situaciones de vulnerabilidad.**

## Características de los Empresarios

Únicamente para la elaboración y análisis de la Figura 27, debido a que esta categoría está enfocada en las características de los empresarios, no se tomó en cuenta a las tres franquicias encuestadas, localizadas en la zona 3.

**Figura 27**

*Características de los empresarios*

	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Global
<b>Edad promedio (años):</b>				
Media de edad	48.9	48.8	51.7	49.8
<b>Experiencia previa en el ramo</b>				
Alta	55%	46%	25%	46%
Media	23%	23%	25%	24%
Baja	23%	31%	50%	30%
<b>Experiencia administrativa</b>				
SI	86%	54%	38%	41%
NO	14%	46%	63%	59%
<b>Nivel educativo del empresario</b>				
Básico	32%	31%	56%	41%
Medio	55%	62%	19%	45%
Superior	14%	8%	25%	14%

*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

### Edad promedio

El promedio de edad es de 49 años, y en este caso, aunque las zonas tuvieron diferentes valores cada una, la variación entre sus cifras relativas no fue mayor a 2%. Esta variable, es la que revela una mayor homogeneidad entre las zonas.

### Experiencia previa en el ramo

Este indicador se refiere a la experiencia o conocimientos previos que el empresario tuvo en el mismo ramo o actividad antes de iniciar su empresa.

**En el centro predominan los empresarios que emprendieron su negocio con una alta experiencia previa**, asociamos esto a que muchos de esos negocios declararon haber iniciado por tradición familiar, y esto se traduce en una íntima cercanía y experiencia en esa actividad.

En la zona 2 también predominan las personas que iniciaron su negocio con alta experiencia previa (aunque en menor grado), pero en este caso, lo asociamos a que más personas declararon haber iniciado su negocio por haber encontrado una oportunidad de negocio, e inferimos que para identificar esa oportunidad la persona tuvo que haber tenido una experiencia previa.

**En la Zona 3 encontramos que predominan en las personas que iniciaron su negocio con una baja experiencia previa**, inevitablemente, eso nos hace suponer que las condiciones de vulnerabilidad como haber iniciado su negocio por necesidad o despido influyeron.

#### Experiencia administrativa

En la zona centro siete octavos de los empresarios aseguraron haber iniciado su negocio con algún tipo de experiencia administrativa. En el caso de la zona 2 de igual manera predominaron las personas con experiencia administrativa al iniciar su negocio, pero en una medida mucho más cercana a la mitad de la muestra. Por último, encontramos que en la zona 3 predominan las personas que iniciaron su negocio sin experiencia administrativa.

#### Nivel educativo del empresario

En este caso, tanto la zona 1 y dos siguen tendencias similares, en las que predominan las personas con un nivel medio de educación, y las personas con educación superior son minoría. En el caso de la zona 3 predominan las personas con un nivel educativo bajo, pero al mismo tiempo, la cifra relativa de personas con un nivel educativo alto es mayor que el que respecta a las otras dos zonas.



## Uso de Técnicas Administrativas

Se encontró que la adopción de técnicas administrativas en la ciudad de Apizaco aparenta ser muy baja como podemos apreciarlo en la Figura 28. En la última fila de cada zona se promedió el porcentaje de adopción de las cinco técnicas medidas.

**Figura 28**

*Porcentaje de utilización de cada técnica*

	Zona 1 n = 22	Zona 2 n = 13	Zona 3 n = 19	Global N = 54
1. Registros	5%	31%	26%	19%
2. Estrategia de venta	36%	31%	16%	28%
3. Planeación	9%	15%	5%	9%
4. Organización	9%	15%	16%	13%
5. Control	5%	31%	11%	13%
$\Sigma \div 5$	12.7%	24.6%	14.7%	16.3%

*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

El menor porcentaje de adopción de técnicas administrativas (12.7%) lo encontramos en el centro de la ciudad, muy a pesar de que el 86% de empresarios de esa misma zona aseguraron contar con algún tipo de experiencia administrativa cuando iniciaron su negocio. Esto lo atribuimos a que autores como (Mintzberg, 1994) aseguran que algunas estrategias no pueden ser desarrolladas con cronogramas concebidos inmaculadamente, y que en algunos casos la aplicación informal de decisiones estratégicas puede llegar a ser más efectiva. La estrategia de venta fue el recurso más utilizado por los empresarios, y al que supieron responder con más facilidad. Por ejemplo, las estrategias de venta que algunos comerciantes mencionaron tenían que ver con el acomodo de sus mercancías, diferenciar producto con los negocios de al lado y tener buenos precios.

En la Zona 2, las MYPIME duplican el porcentaje de adopción de técnicas administrativas que hay en la zona 1, e inclusive en el caso de la zona 3, la adopción de técnicas administrativas es ligeramente superior a la zona 1, pero no deja de ser muy baja. Así mismo, en la zona 3 algunas personas afirmaron que no era necesario llevar un registro de entradas y salidas porque la venta era baja.

Es importante considerar que, al ser los negocios del centro beneficiados por una gran cantidad de externalidades positivas provistas por las sinergias de su territorio, es posible que no se vean en la necesidad de cultivar sus fortalezas internas adoptando técnicas administrativas precisas, en cambio les funciona más centrarse en una estrategia de venta empírica que les brinde competitividad frente al gran número de empresas que existen en el área. Confiamos en los resultados de esta medición de estrategias “formales” y también estamos seguros de que existe un área de oportunidad en la medición de la aplicación informal de estrategias utilizadas por los microempresarios.

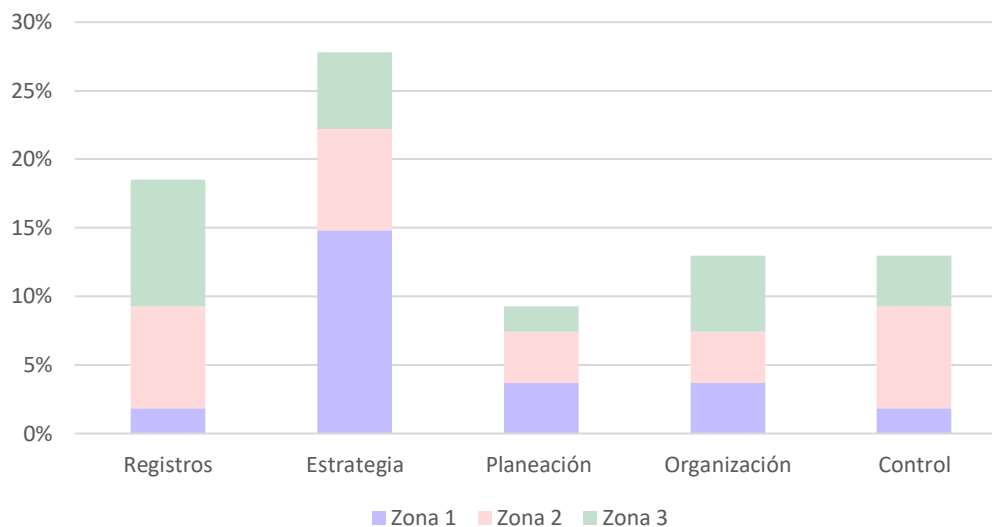
#### *Experiencia de campo*

Durante el trabajo de campo se percibió que en el centro de la ciudad los negocios siempre tenían mucha gente y que había un gran flujo de autos y personas. Mientras se aplicaba el cuestionario, en varias ocasiones los clientes se acumulaban y la prioridad de los comerciantes era atenderlos lo más rápido posible. En un negocio de la zona 1, con un gerente altamente capacitado y con experiencia en grandes empresas, informó que **es complicado implementar procedimientos y sistemas de información en ese tipo de negocios, pues las cosas funcionan mejor tácitamente**, en su caso, haciendo que todo tenga precios y esté ordenado, pues ni el manual de precios ni la tecnología fueron bien recibidas, y añadió que estos sistemas funcionan mejor en la venta al mayoreo.

En la Figura 29 podemos apreciar las cifras globales de uso de cada técnica, con su respectiva composición por zonas.

**Figura 29**

*Composición global del uso de técnicas administrativas*



*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

Podemos apreciar que la estrategia y los registros son las principales técnicas que han adoptado las MIPYMES de actividad comercial de la ciudad de Apizaco. La zona 1 se destaca por su implementación de estrategias. La periferia de la ciudad se destaca por su adopción de registros, en este caso la cifra aumentó debido a las MIPYMES de tipo franquicia que se hallaron en esa zona, por supuesto, se caracterizan por tener un buen control de ventas y procedimientos estandarizados, lo que **genera un alto contraste con los negocios de la misma zona que se iniciaron en condiciones de precariedad.**

## Adopción de TIC'S

Los resultados de esta variable demostraron que las MIPYMES de la Ciudad de Apizaco tienen un bajo índice de adopción de Tecnologías de la información y la comunicación. En la Tabla 14 podemos ver el porcentaje de adopción de cada TIC por zona, del lado derecho de la tabla, encontramos la sumatoria de cada indicador dividido entre el número de indicadores.

**Tabla 14**

*Adopción de TIC's por zona*

	1. Internet	2. PC	3. Smartphone	4. Tablet	5. Teléfono fijo	6. Cobro con tarjeta	7. Punto de venta	8. E-mail	9. WhatsApp	10. Ventas por internet	11. Entregas a domicilio	12. Facebook	13. Instagram	14. Twitter	15. Mercado Libre	Promedio de $\Sigma$ +15 adopción por zona
n =22 Zona 1	36%	23%	41%	0%	0%	0%	5%	5%	27%	0%	5%	14%	0%	0%	5%	11%
n = 13 Zona 2	69%	54%	77%	0%	31%	46%	23%	54%	69%	15%	31%	23%	8%	8%	8%	34%
n = 19 Zona 3	32%	32%	32%	0%	11%	16%	21%	16%	42%	0%	16%	0%	0%	0%	0%	14%
N = 54 Global	43%	33%	46%	0%	11%	17%	15%	20%	43%	4%	15%	11%	2%	2%	4%	18%

*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

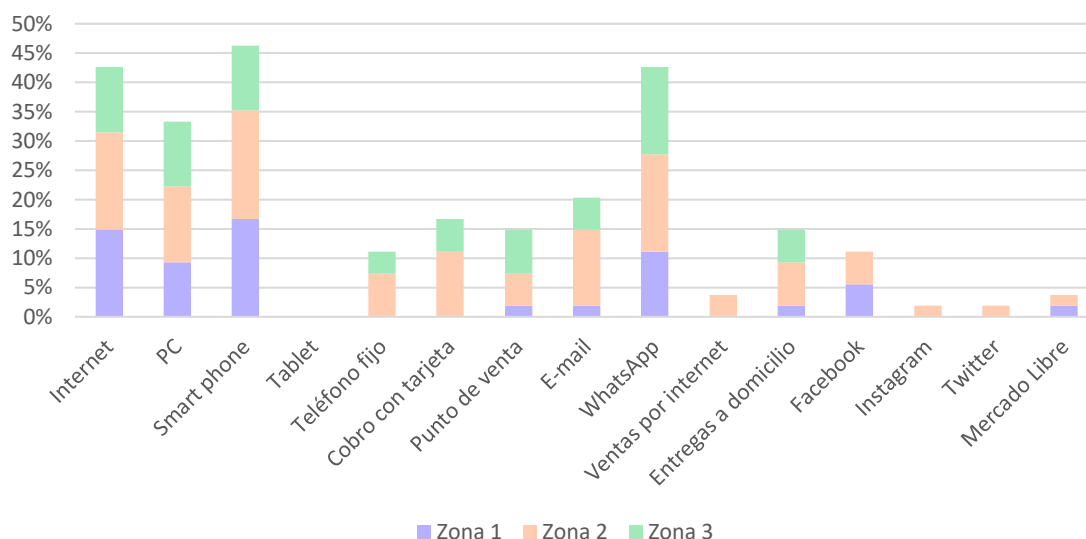
Las MIPYMES de la zona 1, son las que menos han adoptado este tipo de tecnologías. Ahí el instrumento con más porcentaje de adopción es el smartphone, este casi duplica el porcentaje de uso de las computadoras. Esto implica que mayor parte de la población entiende su funcionamiento y tiene acceso a esta tecnología, que por definición es un dispositivo móvil que integra funciones de computadora.

Las MIPYMES de la zona 2 tienen el mayor porcentaje de adopción de TIC'S, por zona y por indicador. Las Tablet por su parte, es la tecnología menos utilizada por la población, ya que el 0% de los negocios la integra.

Respecto a los retos para adoptar el uso de estas herramientas, algunos encuestados manifestaron no tener conocimientos suficientes para su uso, la dificultad de hacer una inversión, o simplemente no lo consideran necesario. En la Figura 30 podemos apreciar las cifras globales de uso de cada tecnología, con su respectiva composición por zonas.

**Figura 30**

*Composición global del uso de TIC'S*



*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

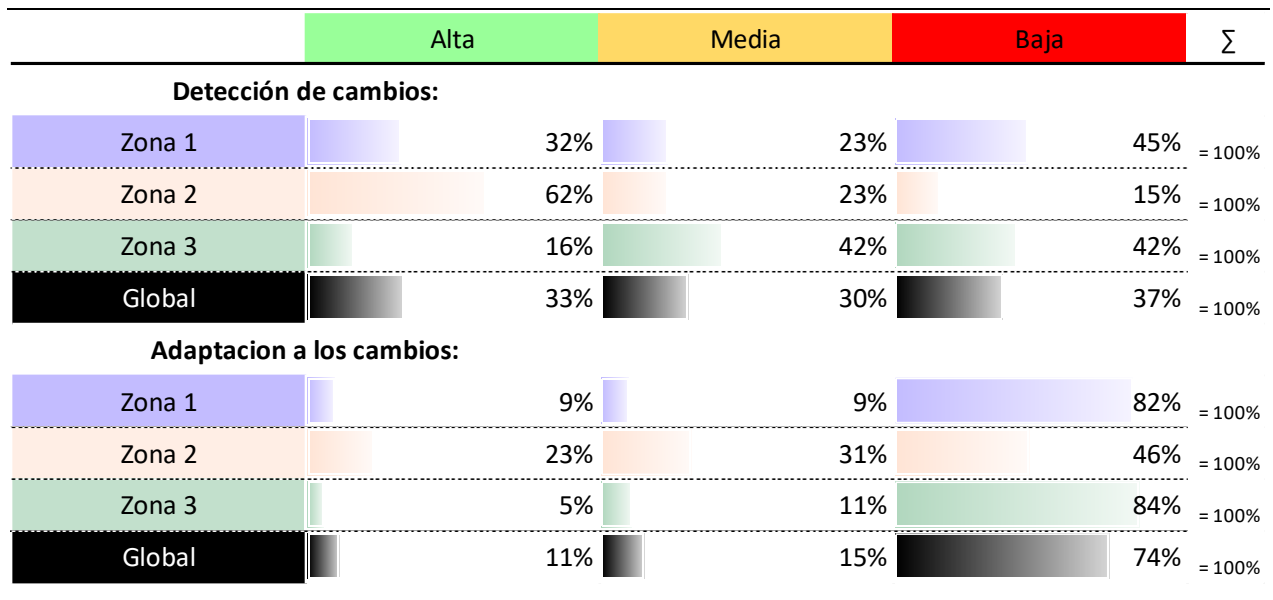
Se observa que las tecnologías más utilizadas son los smartphones, internet, WhatsApp y la computadora, mientras que las redes sociales tienen los más bajos índices de adopción. El teléfono fijo y el cobro con tarjeta se encuentran en un porcentaje más intermedio. A diferencia de las zonas 1 y 3, podemos apreciar que en la zona 2 las MIPYMES tienen una representación en todas las TIC (a excepción de la Tablet).

## Adaptación al Cambio

En la figura 31 encontramos el nivel de detección de cambios y el nivel de adaptación al cambio. Los porcentajes están medidos por zona y la lectura de este deberá ser horizontal. Vea la nota metodológica al final de esta sección.

**Figura 31**

*Detección y adaptación a los cambios*



*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

### Detección de cambios

Las MIPYMES de la zona 1, el 55% tiene un nivel medio-alto de detección de cambios. En la zona 2, un 85% de las MIPYMES tienen un nivel medio-alto de detección de cambios. Y el 84% de las MIPYMES de la zona 3 se encuentran en los niveles medio-bajo. Los cambios detectados aparentemente no siguen un patrón común, algunos de los mencionados fueron: cuando les arreglaron su calle, la pandemia, des uso de plásticos, hay más gente, hay más competencia, bajada en las ventas, etc.

### Adaptación a los cambios

Las cifras globales de quienes realizaron alguna adaptación a un cambio que detectaron previamente son muy bajas en las tres zonas. En la zona 2 se encuentran las MIPYMES que mejor reaccionan al cambio, con un 54% en los niveles medio – alto de adaptación.

No obstante, hubo quienes decían no detectar cambios y no manifestaban adaptarse, pero tenían adaptaciones necesarias para la pandemia por COVID -19, se especula que las personas han normalizado estos procesos de adaptación como parte de su día a día, o rutina.

*Nota metodológica:* La detección y adaptación al cambio se evaluó de la siguiente manera:

**Detección de cambios.** Para medir como es que los empresarios son capaces de recibir e interpretar mensajes que provienen del entorno, se planteó la pregunta: “¿Cuáles han sido los cambios más grandes que ha notado en el entorno de su empresa durante su funcionamiento?”, siendo una pregunta de tipo abierta y dando pie a que el empresario se expresara con amplitud. Las respuestas se clasificaron tres categorías de acuerdo con los cambios que detectados.

- Alto: Cuando las respuestas del empresario demostraran un alto nivel de consciencia sobre los cambios que hubiera o no habido y la forma en que estos impactan a su negocio.
- Medio: Cuando el empresario demostrase dificultad para percibir cambios y mensajes de su entorno, o la forma en que estos impactan su negocio.
- Bajo: Cuando el empresario demostrase baja o nula consciencia sobre los cambios en el entorno de su negocio.

**Adaptación al cambio.** Para conocer el nivel de adaptación al cambio de los empresarios, se utilizaron las respuestas de la pregunta anterior, se preguntó de manera específica cuales fueron los cambios que realizaron en sus empresas a partir de los cambios que ellos detectaron. De igual manera, a la pregunta fue abierta y posteriormente las respuestas se clasificaron de la siguiente manera:

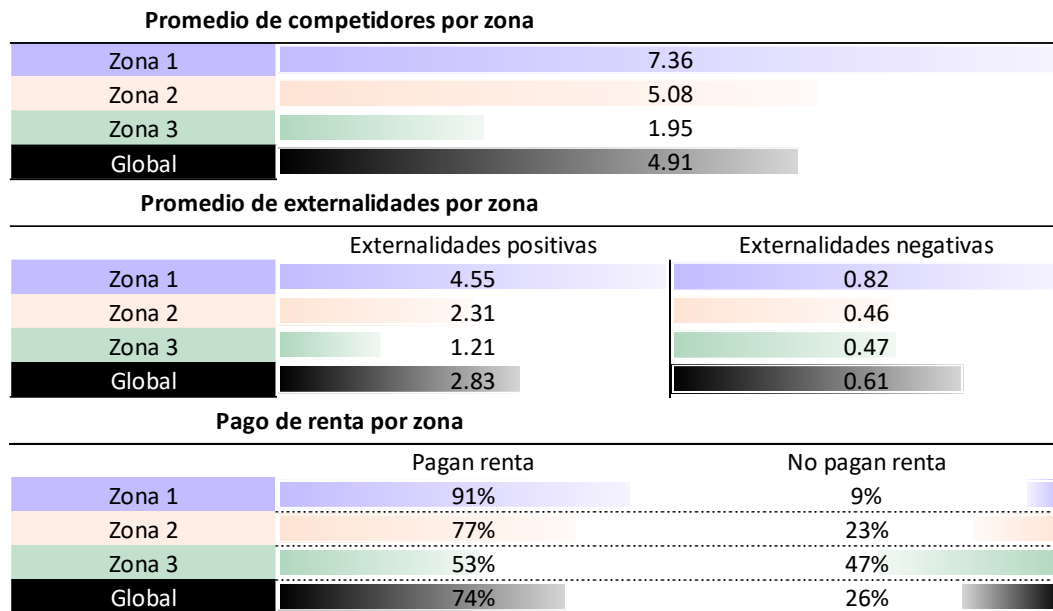
- Alto: Cuando el empresario reaccionó en la medida de lo posible a los fenómenos detectados.
- Medio: Cuando el empresario demostró interés en hacer algo respecto a la situación que le afectaba.
- Bajo: Cuando la reacción del empresario ante los cambios fue nula o altamente pasiva.

## Entorno de las Unidades Económicas

En la Figura 32 encontramos las variables relacionadas con el entorno de las unidades económicas, en este caso es posible comparar entre zonas, cada indicador. Estos datos se obtuvieron a través del cuestionario.

**Figura 32**

*Entorno de las unidades económicas*



*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

### Promedio de competidores

La zona con el nivel de competitividad más alto es la 1, en la que cada MIPYME tiene un promedio de 7.3 competidores, esta cifra es casi cuatro veces mayor que la que nos encontramos en la zona 3. Por su parte, la media de competidores de la zona 2 es sólo 2.6 veces mayor que la zona 1.

### Promedio de externalidades

Los empresarios identificaron como externalidades todas aquellas cosas, lugares o situaciones en su entorno, que le afectan de alguna manera, ya sea positiva o negativamente. Por



ejemplo, una para de autobús, una cantina o una iglesia enfrente podrían ser consideradas externalidades ya sea positivas o negativas, dependiendo de cada negocio o empresario.

Externalidades positivas: En cuanto a este indicador encontramos que existe una diferenciación considerable entre zonas, pues las empresas de la zona 1 nuevamente tiene un promedio de externalidades positivas casi cuatro veces mayor que la zona 3. El valor promedio de zona 2 por su parte, tiene un valor de casi el doble que la zona 3.

Externalidades negativas: En este caso el valor es muy bajo y la diferenciación es mucho menor. La zona 1 tiene casi el doble que las zonas 2 y 3, pero en ningún caso el promedio alcanza valor de una externalidad negativa por zona.

Algunas de las externalidades que mencionaron los encuestados fueron:

- Positivas: el auditorio, el parquímetro, vienen a depositar, la afluencia peatonal, todo, la farmacia, la base de combis, los negocios alrededor, es paso de gente.
- Negativas: competidores grandes, la inseguridad, el parquímetro, estacionan tráileres, la competencia, los tianguis en el parque.

Pago de renta por zona

Poco más de mitad de las MIPYMES asentadas en la periferia no pagan renta, mientras que casi el cien por ciento de las que se localizan en el centro sí. Mediante observación de campo, se identificó que algunos empresarios de la zona 3 abrieron sus tiendas o negocios en lo que aparentemente es su casa. Aunque los negocios de esta zona sobreviven menos años, se infiere que la ventaja de **este ahorro compensa otros factores menos favorables de la zona**, logrando a través de diversos medios **una configuración funcional en las MIPYMES de acuerdo con las condiciones de su territorio.**

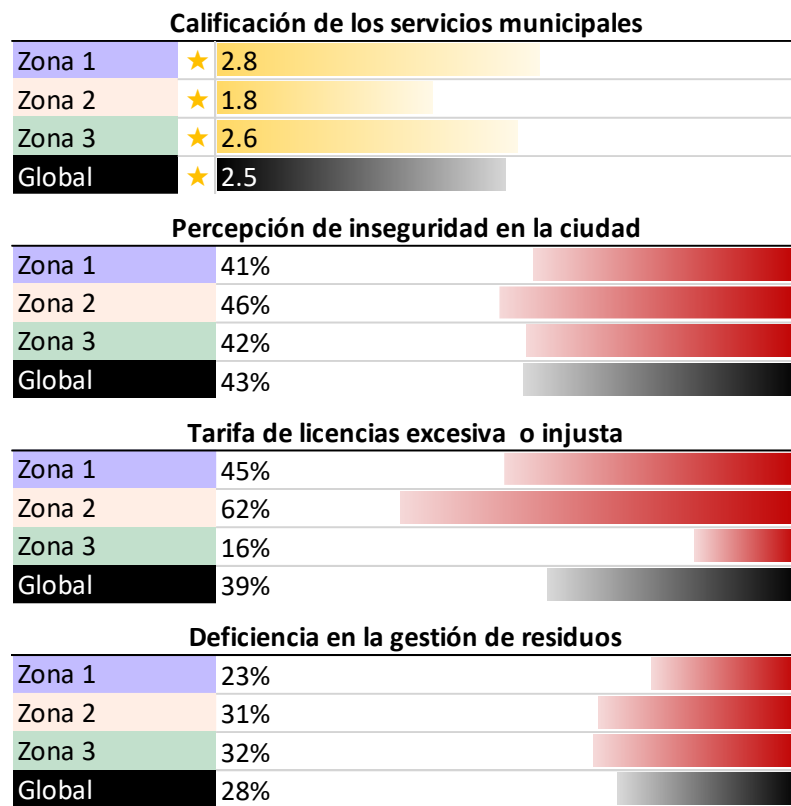
A pesar de que muy pocas de las empresas de la periferia declararon haber encontrado en la tradición familiar el motivo para iniciar su negocio, muchas sí declararon ser familiares y como revela este apartado, muchas no pagan renta y algunas iniciaron en la casa de quienes emprendieron.

## Percepción y Calificación de los Servicios Municipales

Se evaluó la percepción que los empresarios tienen de los servicios municipales. Pese a que algunas personas se manifestaron satisfechas y otras más se manifestaron descontentas, no encontramos evidencias de que el gobierno local afecte de forma importante la supervivencia de las empresas, ni positiva ni negativamente. Su percepción se midió en una escala del 1 al 5, dónde 1 significa muy malo y 5 excelente. Consecutivamente se preguntó por qué asignaban esta calificación y se clasificaron las respuestas más frecuentes.

**Figura 33**

Percepción y calificación de los servicios municipales



*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

El centro de la ciudad dio la mejor calificación a los servicios municipales, su percepción de la inseguridad es la más baja, no se considera que la gestión de residuos tenga muchas deficiencias, y menos de la mitad consideran que las tarifas de licencia son excesivas.

En la zona 2 están los empresarios más inconformes y se destaca la percepción de que los cobros por las tarifas de licencia son excesivos, esto podría deberse a que **se aplican cobros elevados a comercios que son cercanos al centro, pero se localizan en un área donde no tienen los mismos beneficios**, ni tienen la misma solvencia que provee la zona 1.

Los comerciantes manifestaron que el gobierno municipal cobra tarifas de agua de tipo comercial a pesar de no utilizar agua para su actividad económica y que las tomas de agua no tienen medidor de consumo. **El descontrol en el servicio de agua potable y la falta de claridad sobre la distribución y aprovechamiento del recurso se puede traducir en un mal uso y despilfarro por parte de la población.**

Comerciantes céntricos se quejaron de las ocasiones en que el gobierno municipal trae al ferias o comerciantes de otros lugares al parque porque “ese dinero se va para otros lados”, les quitan clientes y el gobierno cobra por el uso de suelo. Desconocemos los efectos reales que esto tiene, y si la fuerza de atracción que genera la complementariedad de los servicios traídos no es suficiente o positiva para justificar su presencia.

Algunos otros informantes revelaron que existen líderes que organizan ambulantes y tianguistas como grupos de presión hacia las autoridades municipales en pro de sus intereses particulares. Los comerciantes también se quejaron de que los informales son una “competencia desleal” porque tienen menos gastos. Al respecto Polèse (1998) afirma que:

Los ambulantes suelen oponerse a las tentativas de los gobiernos de desalojarlos (...) buscan negociaciones de compensaciones equivalentes a la “renta” (...) “pagada” para ocupar un sitio dado por vías paralelas (u ocultas) y sé desembolsará frecuentemente a protectores políticos o a sindicatos ambulantes. Pero incluso así cada sitio tiene su precio.  
(p.338)

## Prácticas de Cuidado al Medio Ambiente

El medio ambiente es soporte primordial para la existencia de las MIPYMES (y todos los seres vivos), su cuidado es fundamental. Sí el planeta no es el eje central en el pensamiento humano, la supervivencia de las empresas será el último de nuestros problemas.

Los resultados de esta categoría revelaron una fuerte carencia de prácticas de cuidado al medio ambiente en el ámbito local. En la Figura 34 se indica el nivel de adopción de estas prácticas en tres escenarios, cada indicador debe analizarse por separado.

**Figura 34**

*Adopción de prácticas de cuidado al medio ambiente*

	En el negocio	Los proveedores	Las autoridades municipales
Zona 1	14%	9%	5%
Zona 2	23%	8%	0%
Zona 3	26%	11%	0%
Global	20%	9%	2%

*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

En el Negocio, en general a los encuestados les costó reflexionar sobre esta pregunta y no identificaban con claridad este tipo de prácticas. Algunos empresarios afirmaron que evitan dar bolsa y “barren su entrada” para cuidar el medio ambiente, por supuesto, cualquier esfuerzo se reconoce y se agradece.

En cuanto a los proveedores, los encuestados parecieron no haberse cuestionado antes si sus llevan a cabo prácticas sostenibles. Algunos empresarios mencionaron que últimamente los proveedores economizan en empaques o utilizan productos biodegradables.

El consenso cuasi unánime de los encuestados es que las autoridades municipales no cuidan el medio ambiente, denunciaron que se hacen cobros por concepto de ecología que no se ven reflejados y que ni siquiera existe un sistema de separación de residuos institucionalizado por el municipio. Sin embargo, se observó que en algunos casos el personal del recolección de residuos abre las bolsas de basura vertidas por la población para separar el cartón y latas para reciclaje y lucro personal.

En términos generales, es importante señalar que en la Ciudad de Apizaco hay una gran carencia cultural en términos de cuidado al medio ambiente. El gobierno local como institución más próxima al pueblo tiene en sus manos el gran privilegio y responsabilidad de servir a esta causa, y promover en la ciudadanía la cultura del respeto, sustentabilidad y cuidado de los recursos naturales. La sociedad apizaquense y la humanidad, tenemos un deber de igual envergadura, sólo trabajando juntos y asumiendo el compromiso individual podremos hacer frente al reto más grande de nuestra historia.

Pichardo Pagaza (2009) afirma que " La agenda ambiental tendrá que colocarse en el centro de la gestión municipal; no como hasta ahora, que los cabildos consideran a esta variable como un agregado a sus tareas principales" (p. 306). También asegura que muchos de los problemas "se aliviarían sustantivamente si la población tuviera acceso a una educación profunda sobre el tema de la naturaleza, del medio ambiente y del desarrollo sostenible" (p 305).

Otro antecedente sobre el desconocimiento de la distribución y aprovechamiento del agua en esta región, son los señalamientos realizados por el diputado Miguel Ángel Covarrubias Cervantes durante la sesión celebrada el 18 de octubre de 2018 por la sexagésima tercera legislatura del estado de Tlaxcala. En un intento por promover la "Ley COCA-COLA", expuso que la planta embotelladora propiedad de Coca-Cola FEMSA ubicada en la calle Ángel Solana número 18 de San Luis Apizaquito, emplazada ahí desde el año 1982 ha aumentado la extracción de agua con cada vez más líneas de producción, sobre todo durante la última década, aseguró saber que la planta cuenta con dos pozos de agua dentro de sus instalaciones y que aparentemente aprovecha otros más a nombre de la localidad. Planteó que el problema es que se desconocen las condiciones de extracción y hasta ahora no ha habido un mecanismo para que las solicitudes de personas, legisladores o asociaciones puedan obtenerla, ni siquiera a través de la Comisión Nacional del Agua.

## Presente y Futuro del Negocio

En esta categoría, encontramos tres variables a las que los encuestados brindaron información muy subjetiva, pero sin duda, logra hacer un retrato de la percepción que las personas tienen sobre el estado presente y futuro de sus negocios.

**Figura 35**

*Presente y futuro de las MIPYMES*

	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Global
<b>Estado del negocio</b>				
En crecimiento	27.3%	15.4%	26.3%	24.1%
Estancado	40.9%	69.2%	52.6%	51.9%
A la baja	31.8%	15.4%	21.1%	24.1%
<b>¿Cuanto tiempo prevé que seguirá funcionando su negocio?</b>				
No sabe o es indefinido	77.3%	53.8%	68.4%	68.5%
Mientras viva o pueda	4.5%	23.1%	5.3%	9.3%
Otros	13.6%	23.1%	21.1%	18.5%
Ya piensa en cerrar	4.5%	0.0%	5.3%	3.7%
<b>Si tuviera que cerrar su negocio ¿Cuál cree que podría ser el motivo?</b>				
Incapacidad o muerte	13.6%	15.4%	5.3%	11.1%
Inseguridad	9.1%	7.7%	0.0%	5.6%
Ningun motivo	27.3%	0.0%	10.5%	14.8%
Pandemia	4.5%	7.7%	5.3%	5.6%
Que le pidan el local	9.1%	15.4%	0.0%	7.4%
Ventas insuficientes	18.2%	30.8%	26.3%	24.1%
Otros	18.2%	23.1%	52.6%	31.5%

*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

### Estado del negocio

En promedio la mitad de las personas de las tres zonas respondieron que su negocio se encontraba en estado de estancamiento, mientras que los que afirmaron que su negocio se encontraba en crecimiento y a la baja representan proporciones relativamente similares. Una alternativa adicional que se debió incluir en el cuestionario es la condición de “estable”, en la que un negocio que no necesita estar necesariamente en crecimiento para dar una connotación positiva a su situación actual.

## Años futuros

La respuesta generalizada de los encuestados fue que no tenían clara una previsión de tiempo durante el cual su negocio seguiría funcionando y lo expresaron de distintas maneras. Así mismo se recolectó información sobre un reducido número de negocios que ya pensaban en cerrar, la cual se detalla más abajo en la experiencia de campo.

## Riesgos

Bajo el supuesto de que los empresarios tuvieran que cerrar su negocio, los empresarios de cada zona prevén motivos o riesgos diferentes. En la zona 1 existe un mayor sentimiento de seguridad ante la incertidumbre, en suma, un 40.9% de las personas aseguraron que por ningún motivo o únicamente por incapacidad o muerte cerrarían sus negocios. En la zona 2 predominó la suposición de que esto podría deberse a ventas insuficientes. En la zona 3 no se preocuparon tanto por cerrar debido a la inseguridad o a que les pidieran el local, pero sí gran parte creyó que podía cerrar por ventas bajas o por “otros” motivos (relacionados a la insolvencia, cambios en el mercado o los clientes).

## *Experiencia de campo*

**Identificamos que adaptarse a la competitividad de la zona es crucial para la supervivencia.** En la zona centro se aplicó el cuestionario a una unidad económica que se declaró próxima a cerrar, manifestó que a pesar de que transitaban muchas personas no parecían interesarle sus productos, su venta era casi nula y los juguetes y ropa que ofrecía también los tenían otros negocios grandes a mejores precios de los que podía ofrecer. En este caso se descubrió que a pesar de encontrarse dentro de la zona con mayor número de externalidades positivas, no se lograron aprovechar y **el tener bajas condiciones de competitividad en una zona altamente competitiva resultó ser un factor muy desfavorable.** Esta persona, aunque con un bajo nivel educativo, afirmó haberse dedicado al comercio toda su vida, pero provenía de otro lugar.

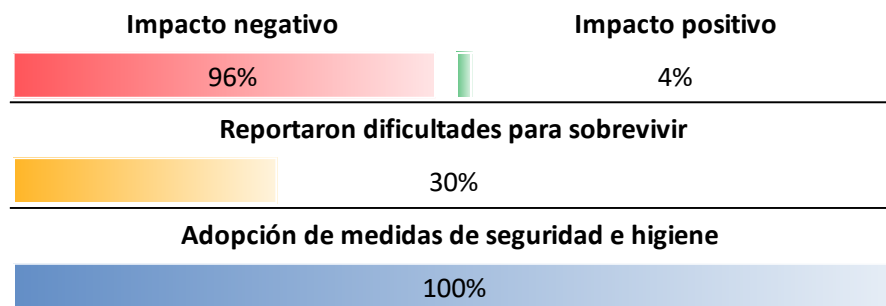
## Pandemia por COVID – 19

La medición del impacto de la pandemia por Covid-19 no fue un objetivo de la investigación, pero sin duda, el trabajo de campo de esta quedó marcado por ese contexto, y gracias a que el cuestionario fue planeado para recolectar la mayor cantidad de información posible en cuanto a la visión, percepción y entorno de los empresarios y sus empresas pudimos recabar y clasificar la información que se presenta a continuación.

Una fuerte fluctuación en las ventas a raíz de la pandemia de COVID-19 fue el común denominador en las MIPYMES, cuyo impacto fue negativo excepto en dos unidades económicas las cuales reportaron un aumento en las ventas.

### Figura 36

*Impacto de la pandemia por Covid-19 en las unidades económicas*



*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

Una unidad económica dedicada a la comercialización de materias primas, bolsas y desechables reportó que antes de la pandemia toda su línea de productos plásticos y desechables estaba a la baja por las nuevas políticas de cuidado al medio ambiente, y a partir de la pandemia la venta de esos productos creció mucho. Otra unidad económica dedicada a la comercialización de perfiles de aluminio reportó que, con la pandemia la demanda de sus productos aumentó gracias a los negocios que optaron por la cancelería como barrera de protección.

A pesar del alto impacto negativo en la mayoría de los comercios, y las dificultades que esto implicó, sólo el 5.6 % de los comercios encuestados afirmaron que la pandemia por Covid19 representaba un riesgo de cierre para su empresa, véase la Figura 36. Mediante la observación, se detectó que en todos los negocios se adoptó una o varias medidas prevención recomendadas por la Secretaría de salud, principalmente: cubre bocas, gel antibacterial y tapete sanitizante.



Nuestros resultados muestran concordancia con lo expuesto con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2021), que indicaron que **el comercio físico y regional se frenó debido a las políticas de confinamiento y reducción de movilidad**, en consecuencia, muchos consumidores y comerciantes decidieron migrar a medios digitales para continuar sus operaciones. América latina estaba rezagada frente a otros países en comercio electrónico y debido al COVID se aceleró la penetración del comercio electrónico logrando en algunos meses lo que se pronosticaba sucedería en años y los compradores con un perfil socioeconómico de bajos ingresos también aumentaron, modificándose las dinámicas de consumo. Las principales beneficiadas por este aumento en el consumo digital fueron las plataformas ya establecidas como Mercado Libre y Amazon, sin embargo, el comercio transfronterizo fue afectado negativamente por la interrupción de las cadenas de suministro y sólo el comercio electrónico nacional se vio beneficiado. Este crecimiento del comercio electrónico encontró su freno en los déficits estructurales, cuellos de botella y retos como la falta de acceso a internet, la logística y distribución de última milla y falta de acceso a servicios financieros, por ejemplo.

En la ciudad de Apizaco, los comerciantes hacen poco uso de tecnologías de información y comunicación para beneficio de sus negocios, sin embargo, mediante la observación se detectó que durante el periodo de pandemia y de la investigación, en el estado de Tlaxcala y la Ciudad de Apizaco arribaron plataformas de envío a domicilio principalmente enfocadas en el sector restaurantero, como Pronto envíos, Dvolada y Sabrosón. Este cambio en las dinámicas de consumo seguramente tendrá efectos a mediano y largo plazo, y en consecuencia los comercios deberán analizar y replantearse la manera de seguir siendo competitivos.

## **Estadística inferencial**

Esta este método ayuda a comprobar que hay factores internos y externos que influyen en la supervivencia de las MIPYMES de actividad comercial en la ciudad de Apizaco, pues la hipótesis no fue rechazada. Derivado de ello, se formuló un modelo matemático para predecir los años que sobrevivirá una empresa de estas características a partir de un factor interno y un factor externo.

Como ha sido revelado previamente en los resultados, existen algunos factores que distinguen a las MIPYMES entre las zonas con diferentes promedios de vida. El factor externo más distintivo y medido con mayor exactitud es la densidad de unidades económicas por hectárea. El factor interno más distintivo entre las zonas con mayor y menor promedio de años de vida fue la experiencia previa del empresario. Este último factor también es de alguna forma consecuencia de los motivos por los que las personas decidieron iniciar su negocio. Por ejemplo, en la zona 3, la mitad de las personas iniciaron su negocio con baja experiencia previa y el 40% iniciaron su negocio por despido o necesidad, en contraste con el 76.3% de empresarios de la zona centro que iniciaron por tradición familiar, encontrar una oportunidad de negocio o superación personal.

Para poner a prueba estas explicaciones sometimos las variables a un análisis de correlación para saber si existe una asociación estadísticamente significativa entre ellas, y posteriormente se realizó a una regresión lineal múltiple para explicar la causalidad y crear un modelo matemático que logre predecir los años de vida que sobrevivirá una empresa.

Las tres variables analizadas son: Años de vida, Densidad de unidades económicas por hectárea, por zona y nivel de experiencia previa en la industria del empresario. La primera variable es dependiente de tipo numérica, la segunda independiente de tipo numérica y la tercera independiente de tipo categórica ordinal, clasificada en alta, media y baja.

Al realizar las pruebas de estadística paramétrica para determinar los estadígrafos idóneos para el análisis, se halló mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov que la distribución de los datos de la muestra carece de normalidad, por lo que se resolvió utilizar el coeficiente de correlación de Spearman.

**Tabla 15***Coefficiente de correlación de densidad de unidades económicas*

			Años de vida	Densidad
Rho de Spearman	Años de vida	Coeficiente de correlación	1,000	,411
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	54	54
	Densidad de la zona	Coeficiente de correlación	,411	1,000
		Sig. (bilateral)	,002	.
		N	54	54

*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

Existe un coeficiente de correlación estadísticamente significativa entre los años que sobrevive una empresa y la densidad de MIPYMES en su zona, la correlación es directa. A mayor densidad de MIPYMES en su zona, la empresa tendrá más años de vida. El p valor (0.002) confirma la hipótesis alterna con una fuerza de la correlación baja (0.411).

**Tabla 16***Coefficiente de correlación de experiencia previa*

			Años de vida	Exp. Pre.
Rho de Spearman	Años de vida	Coeficiente de correlación	1,000	,296
		Sig. (bilateral)	.	,029
		N	54	54
	Experiencia previa	Coeficiente de correlación	,296	1,000
		Sig. (bilateral)	,029	.
		N	54	54

*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

Existe una asociación estadísticamente significativa entre los años que sobrevive una empresa y la experiencia previa del empresario, la correlación es directa. A mayor experiencia previa del dueño de la empresa, está tendrá más años de vida. El p valor (0.029) confirma la hipótesis alterna con una fuerza de la correlación baja (0.296).

Para abrimos paso en el terreno de la experimentación se realizó una regresión lineal múltiple asumiendo normalidad en la distribución de la muestra. Se espera que futuras investigaciones con un tamaño de muestra mayor puedan beneficiarse del teorema de límite central para poder aplicar estos procedimientos a pesar de la distribución de los datos.

**Tabla 17**

*Análisis de la varianza*

ANOVA <sup>a</sup>						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	2046,105	2	1023,053	4,913	,011 <sup>b</sup>
	Residuo	10619,439	51	208,224		
	Total	12665,545	53			

Nota. a. Variable dependiente: Años de vida | b. Predictores: (Constante), Experiencia previa, Densidad de la zona. Elaborado con los resultados de la investigación.

Con el análisis de la varianza se reveló que existe causalidad entre las variables con un p valor estadísticamente significativo (0.011).

**Tabla 18**

*Parámetros del modelo*

Coeficientes <sup>a</sup>								
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados			Estadísticas de colinealidad	
		B	Desv. Error	Beta	t	Sig.	Tolerancia	VIF
1	(Constante)	2,143	5,519		,388	,699		
	Dens. zona	,325	,166	,254	1,954	,056	,974	1,027
	Exp. Pre.	4,894	2,326	,273	2,104	,040	,974	1,027

Nota. a. Variable dependiente: Años de vida. Elaborado con los resultados de la investigación.

A partir de este modelo, podemos predecir que con una constante de 2.1, a medida que aumenta una unidad la densidad de MIPYMES por hectárea, aumenta 0.32 años la supervivencia de la empresa. Y a medida que sube de categoría la experiencia previa del dueño, aumenta 4.89 los años la supervivencia de la empresa.

El modelo se expresa de la siguiente forma:

$$\gamma = a + b_1x_1 + b_2x_2$$

Dónde

- $\gamma$  = variable dependiente
- $a$  = Constante
- $b$  = Parámetros del modelo
- $x$  = Variables independientes

Si reemplazamos los valores podríamos definir el modelo que predice la supervivencia de las MIPYME de la siguiente forma: la supervivencia de la empresa ( $y$ ) es igual a la constante ( $a$ ) más la densidad de unidades económicas de su zona ( $b_1$ ) más el nivel de experiencia del empresario ( $b_2$ ).

$$\gamma = 2.14 + (0.32x_1) + (4.89x_2)$$

Por ejemplo, si quisiéramos predecir los años de supervivencia de acuerdo con este modelo en tres casos diferentes, estos serían los resultados:

Una MIPYME de la zona centro, con una densidad de 27.3 unidades económicas por hectárea, cuyo empresario tiene un nivel de experiencia previa alto, sobrevivirá 25.7 años.

$$\gamma = 2.14 + (0.32(27.3)) + (4.89(3)) = 25.7 \text{ años}$$

Una MIPYME de la zona antigua, con una densidad de 5.6 unidades económicas por hectárea, cuyo empresario tiene un nivel de experiencia previa alto, sobrevivirá 18.6 años.

$$\gamma = 2.14 + (0.32(5.56)) + (4.89(3)) = 18.6 \text{ años}$$

Una MIPYME de la zona periférica, con una densidad de 27.3 unidades económicas por hectárea, cuyo empresario tiene un nivel de experiencia previa bajo, sobrevivirá 7.5 años.

$$\gamma = 2.14 + (0.32(1.63)) + (4.89(1)) = 7.5 \text{ años}$$

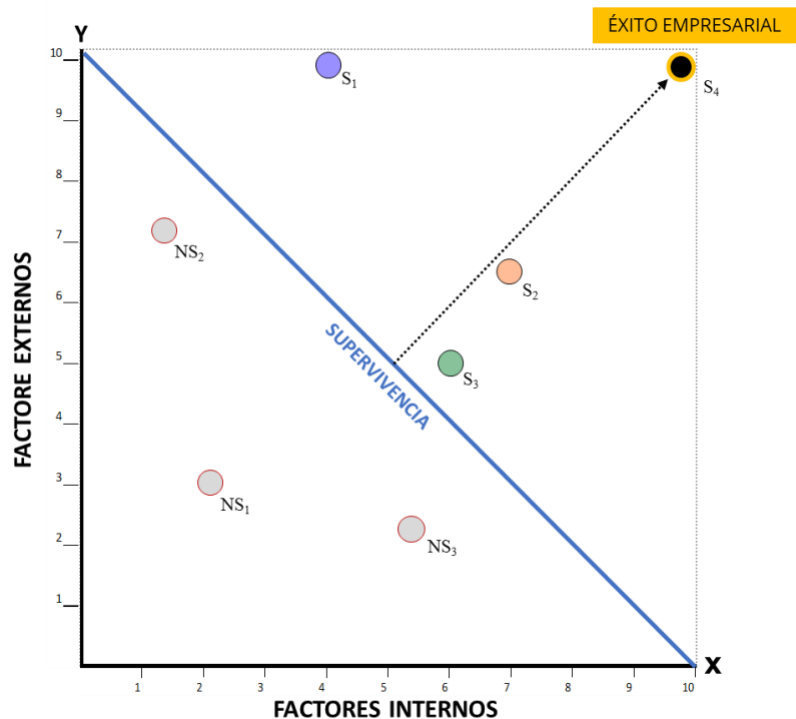
Los valores de estos resultados son cercanos a al promedio de años de vida observado en las zonas de la ciudad, y aun que confirmamos la influencia de estos factores, es claro que la supervivencia de las empresas depende de una combinación de factores más compleja.

## Esquema de Funcionamiento de MIPYMES de Actividad Comercial

La combinación de factores internos y externos que inciden en la supervivencia de la empresa puede asumir cualquier variedad de formas y proporciones, pero en esencia sigue una misma lógica, hay que combinar la suficiente cantidad de ambos para superar la línea de supervivencia. Basados en el conocimiento y las experiencias adquiridas sobre el objeto de estudio, se diseñaron los esquemas de las Figuras 37 y 38 que ilustran su lógica de funcionamiento.

**Figura 37**

*Combinación de factores para la Supervivencia de las MIPYMES*



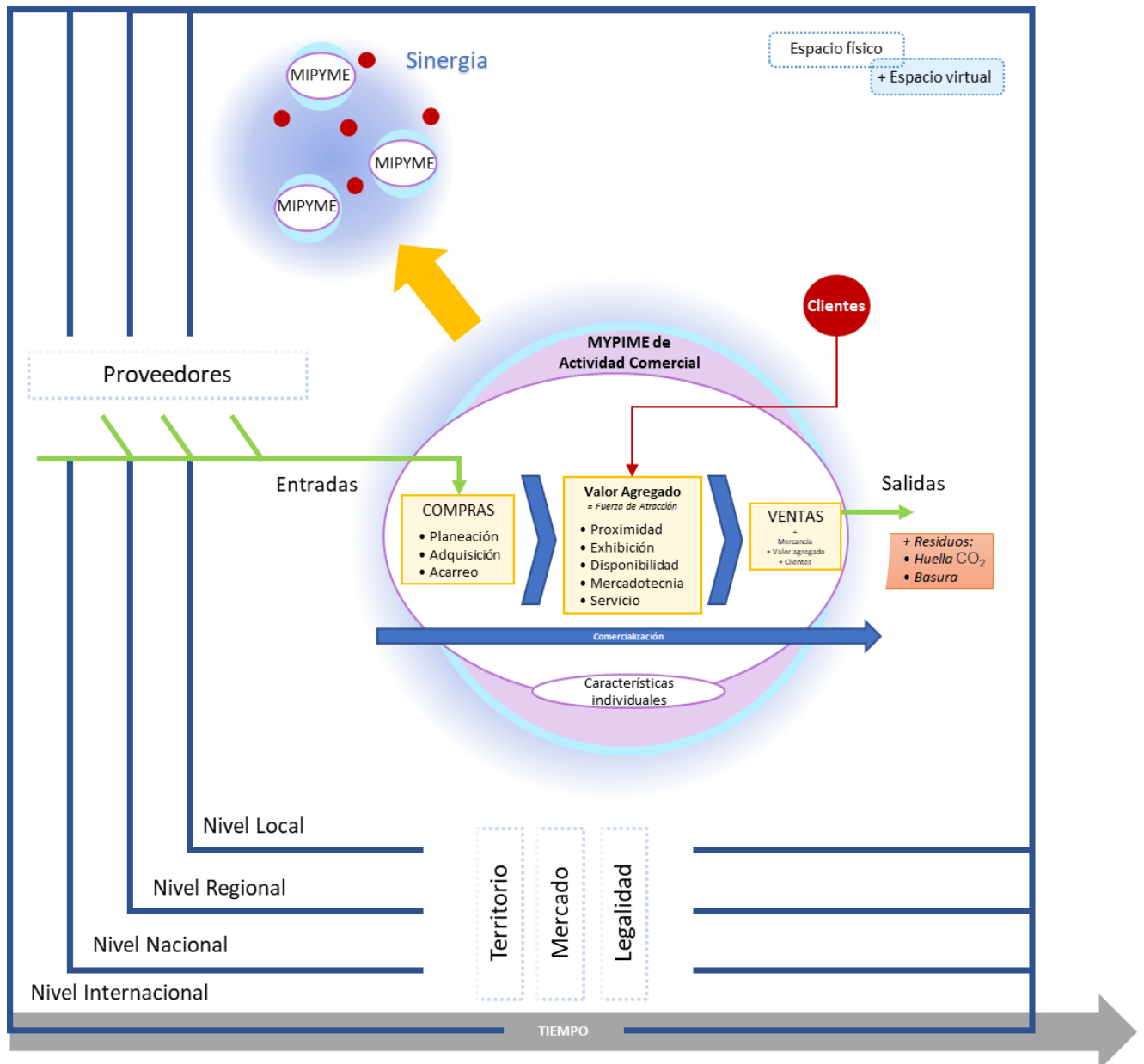
*Nota.* **S** representa a las MIPYMES que sobreviven y **NS** a las que no. Elaboración propia.

La línea de supervivencia de este esquema representa la combinación mínima de factores internos y externos (positivos) que una empresa debe superar para sobrevivir. Una MIPYME puede valerse de factores externos, como estar frente a una base de transporte público o internos como tener un líder experimentado. Factores externos pueden compensar escasez de factores internos y viceversa, y una buena combinación de ambos asegura el éxito empresarial. Por ejemplo, las MIPYMES de la zona 1, muy beneficiadas por factores externos, podrían representarse por el punto S<sub>1</sub>.

La MIPYME de actividad comercial tiene como funciones principales la compra y la venta. Esas son sus actividades vitales, y si dejara de realizarlas, dejaría de vivir. La Figura 38 muestra el funcionamiento y dinámica de interacción de estas empresas.

**Figura 38**

*Funcionamiento e interacción de las MIPYME actividad comercial*



*Nota.* Elaboración propia.

Respaldados por el marco teórico, afirmamos que las MIPYMES son un sistema abierto, dotado de agentividad, que manifiesta rasgos, comportamientos y características individuales.

La MIPYME de actividad comercial está representada en la Figura 38 como un sistema abierto en forma de célula. Sus entradas son las compras y sus salidas son las ventas. Agrega valor a su mercancía comprada (sin transformarla) para lograr atraer clientes. Los clientes que consumen la mercancía producen ventas y así se completa el ciclo.

Cualquier MIPYME viva tiene la intención de conseguir algún objetivo, esto implica contar con un proceso de pensamiento lógico para cumplir su propósito, es decir, no puede haber ausencia de planeación y administración aún que sea en niveles de pensamiento abstractos. Es improbable que alguien compre y venda productos sin saber lo que está haciendo

Las compras representan la fase de entrada. A través de este proceso la empresa integra a su sistema productos de otros territorios, ya sea a nivel local, regional, nacional o internacional. La labor de compra implicará algún esfuerzo, proceso logístico o transaccional que involucra interacción con otros sistemas proveedores en el medio a su alcance. La segunda fase de este proceso consiste en generar las condiciones de venta apropiadas. Es necesario agregar valor a la mercancía para atraer clientes, por ejemplo, a través de accesibilidad, proximidad, disponibilidad o incluso la mercadotecnia o algún añadido que beneficie al consumidor. Por último, los clientes son el recurso que convierte el inventario en ventas, es decir, las salidas del sistema. El costo del cliente como recurso se ve reflejado en el valor agregado y el tiempo, trabajo o capital invertido para atraerlo y hacerlo consumir. El cliente no se encuentra bajo el control del sistema de la MIPYME, pero sí se le influye atrayéndolo.

Por ejemplo, supongamos que un habitante de la periferia de la ciudad de Apizaco desea comprar un taladro y no lo encuentra en la ferretería de su barrio, deberá buscarlo entonces en otro lugar. El comprador sabe que en la Ciudad de México puede encontrar el producto que busca al precio más bajo del mercado, pero desafortunadamente le queda muy lejos. La alternativa más cercana es alguna ferretería en el centro de Apizaco, pero si además busca en internet desde su hogar y encuentra allí también la oferta de comerciantes apizaquenses y sabe que allí tienen variedad de productos en exhibición, con entrega inmediata, pagos en efectivo y hasta envío a domicilio inmediato, decide hacer su compra allí a pesar de que en internet le ofrecían otros beneficios, pero no la inmediatez que buscaba. Remarcamos no descartar lo atractivo de pedir el producto que deseamos con sólo mover un dedo, por eso la importancia de la presencia virtual.



Las características individuales son los rasgos de la empresa, está dada principalmente por su misión, visión y valores. Entre menor sea la cadena de mando, la asociación entre los rasgos de la empresa y el sujeto que la emprendió será mayor.

Al ser la MIPYME un sistema abierto, interactúa con su medio y los otros sistemas que lo integran, por ejemplo: proveedores, gobiernos, otras empresas, clientes, etc. Las condiciones de este entorno como hábitat influirán en la empresa, y la empresa influirá a su vez el medio en donde opera y genera sus salidas. Cuando hay más negocios cercanos, **se suma su fuerza de atracción y generan sinergias que vuelven la zona más atractiva para los clientes y otros negocios**. Las empresas deberán localizarse en un entorno apropiado y que le beneficie de acuerdo con sus condiciones.

En la actualidad una MIPYME además de tener presencia en un espacio físico tradicional, **también puede tener presencia en espacios virtuales a los que se accede a través de internet**. Con la acelerada penetración del comercio electrónico derivada de la pandemia de Covid-19, es cada vez más frecuente ver negocios que tienen presencia los espacios virtuales de plataformas o sitios web famosos o especializados en ventas como Facebook, Mercado libre o Instagram.

Tener presencia en cualquiera de estos espacios virtuales, suele ser gratis y efectivo para atraer clientes debido a que los algoritmos son muy eficaces para mostrar al usuario las cosas que desea ver u obtener. Además, estimamos que es posible transferir a los espacios virtuales algunos principios de la centralidad en las ciudades. Al igual que en los espacios físicos, posicionar a la empresa en un sitio central implica costos, y también beneficios como la exposición aun mayor tráfico de clientes. Para tener esa posición en el mundo virtual se puede recurrir a pagar publicidad del sitio de la empresa. Asumir varias localizaciones, sobre todo si son centrales, puede ser una excelente estrategia para aumentar las ventas. Diferenciamos la localización en espacios virtuales del comercio electrónico, que por su parte se vale principalmente de medios digitales y aun que tiene similitudes, no fue abordado por este estudio.

## V. Conclusiones y recomendaciones

El estudio de las MIPYMES requiere de nuevos abordajes multidisciplinarios que complementen las formas tradicionales de estudiar a las grandes empresas. Generar un modelo matemático que logre predecir la supervivencia de las MIPYMES sin recurrir a indicadores financieros es posible. Hace falta una perspectiva holística para entender más y mejor la supervivencia de las MIPYMES, que son la mayoría y que son del pueblo.

En este trabajo se analizaron los factores internos y externos que más influyen en la supervivencia de las MIPYMES de actividad comercial de la ciudad de Apizaco y se encontró que el nivel de experiencia previa en el ramo que tiene el empresario y la densidad de unidades económicas del área en donde se localiza la MIPYME son los factores que más influyen en su supervivencia.

Se identificó que las MIPYMES de actividad comercial de la ciudad de Apizaco tienen un promedio de tiempo de vida distinto en cada zona de la ciudad, y las que sobreviven más tiempo son las que se localizan en el centro, tienen la mayor densidad de unidades económicas en su zona y fueron iniciadas por un comerciante experimentado.

Se comprendió que el territorio afecta la supervivencia de las MIPYMES de actividad comercial de la ciudad de Apizaco y su comportamiento, principalmente por las condiciones que ofrece para que estas puedan proliferar. El centro de Apizaco está dotado de una traza urbana reticular, amplitud en sus calles, 10 bases de transporte público y dos mercados que debido a las sinergias y fuerza de atracción que se generan, favorecen en conjunto a clientes y comerciantes por igual. La aglomeración MIPYMES en el centro de la ciudad se debe a que el comercio es sensible a la distancia y a pesar de que en esa zona las barreras de entrada son mayores en términos de que se requiere una mayor experiencia e inversión de capital para ser competitivo y pagar una renta elevada, muchos comerciantes tienen la audacia de buscar la localización en esos lugares.

Un territorio con condiciones más modestas como la periferia, no provee de todos esos beneficios a las empresas, pero en cambio la renta del suelo es más barata y se requiere menor competitividad. Los negocios que inician en condiciones de precariedad parecen hallar una mejor localización en estas zonas. Las MIPYMES de actividad comercial asumieron rasgos diferenciadores entre cada zona de la ciudad.

Se identificó que la diferencia de características que las MIPYMES revelaron son parte de procesos de adaptación a su entorno. Por ejemplo, en la zona centro los negocios casi no tienen un registro de ventas y atienden al por mayor la cantidad de clientes que entran a sus tiendas, en la zona antigua, con menor afluencia, las empresas llevan un mejor registro de las ventas, pero en la zona periférica muchas empresas tampoco llevan un registro porque lo ven innecesario para su baja cantidad de ventas. En la mayoría de los casos, estos procesos de adaptación forman parte de la cotidianidad empírica, pues los empresarios no identifican con claridad algunos de esos procesos. Por ejemplo, cuando se les preguntó sobre qué habían hecho para afrontar los retos del año 2020 (cuando inició la pandemia), muchos respondieron que no podían hacer nada “más que aguantar” pese a que tenían implementados las medidas de seguridad recomendados por la Secretaría de Salud para poder estar en funcionamiento y evitar la propagación del coronavirus.

Se identificó que en la actualidad una MIPYME también puede localizarse en territorios o espacios virtuales a los que accede a través de internet. En estos espacios también aplican algunas de las lógicas de centralidad de los espacios físicos. Sí una empresa se posiciona en un espacio virtual “central” con gran exposición a al tráfico de personas, atraerá a más clientes que la empresa no tan bien posicionada. Posicionarse en un espacio virtual “central”, al igual que en los espacios físicos, conllevará un costo que se ve reflejado en algún tipo de pago a las plataformas, o recursos empleados para la creación del contenido que genera la exposición.

Se identificó que la conformación del territorio comercial de la ciudad de Apizaco es una herencia de la industria ferrocarrilera, a partir de la cual también se fundó la ciudad. La estación, taller y almacén de combustible de ferrocarril que se construyeron, dotaron a la ciudad de un renombre como centro de intercambios comerciales casi desde sus inicios. Estos acontecimientos históricos han fomentado una cultura del comercio en Apizaco, ya que en la actualidad, es el centro comercial más eminente del estado de Tlaxcala y casi la mitad de los comerciantes del centro de la ciudad declararon haber iniciado su negocio por tradición familiar.

Se descubrió que la administración de las MIPYMES de actividad comercial que sobreviven más tiempo es de tipo empírico. Sorpresivamente, el nivel más bajo de adopción de técnicas administrativas lo encontramos en las MIPYMES que sobreviven más tiempo, es decir en el centro de la ciudad.

Se cree que estos resultados se deben a dos factores. En primer lugar, las empresas del centro se ven extremadamente beneficiadas por las sinergias de su entorno, de modo que no se ven en la necesidad de cultivar tanto sus fortalezas internas a través de técnicas administrativas, pero sí deben recurrir a estrategias de venta porque la zona les exige competitividad. En segundo lugar, se atribuyen estos resultados a que en esta zona la aplicación informal de estrategias podría estar resultando más efectiva para los empresarios que utilizar immaculados sistemas de información.

Concluimos que las MIPYMES que sobreviven más tiempo no necesariamente tienen una mejor administración en términos formales, y hay una gran área de oportunidad en investigar y aprender a medir la aplicación informal de estrategias de los microempresarios. Lo que le permite sobrevivir a las unidades económicas de actividad comercial de la ciudad de Apizaco es una combinación suficiente y positiva de factores internos y externos, así como adaptarse a su territorio.

## **Recomendaciones**

### **A los emprendedores**

Se recomienda encarecidamente a los emprendedores adquirir previamente experiencia en la actividad económica que desean realizar. Buscar trabajo en alguna empresa y sobre todo aportar valor con su estancia allí, le dotará del máximo aprendizaje. Un acercamiento de este tipo puede brindar conocimiento teórico, técnico, empírico y práctico, pero en particular, podrá medir el nivel de satisfacción que siente al realizar esa actividad, es decir, si le gusta o no. Consecuentemente evitará asumir el costo de los errores de principiante, podrá conocer más sobre el manejo de las mercancías, relaciones con los clientes y generar nuevas ideas de negocio.

También le podrá ser de utilidad localizar a su empresa en un lugar céntrico, con muchos negocios cerca y con un gran tráfico de personas, sólo si usted se considera lo suficientemente capaz y competitivo para la zona. Sea cual fuere su caso, buscar una localización estratégica que le provea de beneficios es indispensable, si la experiencia y competitividad no es su fuerte debería probar un territorio que le favorezca más a sus condiciones actuales antes de intentar en una localización céntrica. Recuerde además que en la actualidad las empresas pueden ocupar espacios virtuales que le doten de cercanía con sus clientes a través de internet. Posicionarse bien en alguno de estos espacios le traerá grandes beneficios.

La supervivencia de su empresa dependerá de combinar acertada y suficientemente una localización adecuada que le provea de beneficios externos y de cultivar sus fortalezas internas. Explotar al máximo los factores internos y externos le conducirán al éxito empresarial.

## **Al INEGI**

Se reconoce y agradece al INEGI como una de las instituciones más prestigiosas de nuestro país, distinguido por ofrecer siempre productos de la más alta calidad, y con mucho respeto realizamos las siguientes recomendaciones.

Se recomienda al INEGI como unidad coordinadora del SNIEG, someter a su consideración a través del Comité Ejecutivo del Subsistema Nacional de Información Económica y del Comité Técnico Especializado del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas la siguiente propuesta de información de interés nacional.

**Años de funcionamiento de las unidades económicas.** El objetivo es dotar a investigadores y creadores de políticas públicas de información sustancial para analizar y entender los ciclos de vida de las unidades económicas y los factores que influyen en su supervivencia.

Los principales beneficiados de poder contar con esta información serán las unidades económicas de tipo MIPYMES, que representan a más del 90% de unidades económicas en nuestro país. La información propuesta podrá ser utilizada para crear políticas públicas de alcance nacional e impulsar un entorno favorable para la creación, desarrollo y crecimiento de las MIPYMES.

Las unidades del estado que deberían coordinar su esfuerzo para la generación de esta información, deberían ser los municipios por su cercanía y relación íntima con las unidades económicas, el INEGI en su papel de coordinador y productor de información y la Secretaría de economía en virtud de lo dispuesto por los artículos 10, fracción I, y VII, y 12 fracción II de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.

En el marco de la responsabilidad y compromiso del INEGI con de la creación de información de calidad, se considera oportuno compartir que, durante la presente investigación, se indagó en motivos por los cuales no se encontraron vestigios del 30% de las unidades económicas de la muestra obtenida del DENUA a través de una comparativa entre los años de funcionamiento de las 54 empresas encuestadas y los años de registro que se tienen en el DENUA, el resultado fue una diferencia de 604 años, equivalente al 65.9% del tiempo en que no se tuvo registro.

## **Al municipio**

En cada oportunidad presente debemos mantener la mirada crítica hacia todo aquello que pueda hacer del mundo un lugar más justo y sustentable. El municipio, gracias a su cercanía con el pueblo tiene la oportunidad y el privilegio de ser un agente del cambio que impulse la cultura de cuidado al medio ambiente en la sociedad, sobre todo con el ejemplo. Recomendamos respetuosamente a las autoridades municipales sumarse a los ambiciosos compromisos que las naciones han suscrito para hacer frente a la crisis del cambio climático y desempeñar su papel correspondiente en el ámbito local.

Debido al desconocimiento sobre el uso y aprovechamiento del agua en el municipio de Apizaco, recomendamos a las autoridades locales implementar el uso de medidores en las tomas de agua para plantear las estrategias de distribución y sostenibilidad insoslayables para asegurar un futuro mínimamente digno, salubre y armónico en el territorio municipal. También, es impostergable brindar cuotas más justas con las personas que cuidan y no este recurso vital. La mejor forma de hacer frente a la crisis del cambio climático es promoviendo una cultura de cuidado al medio ambiente en la sociedad, podemos valernos de publicidad, campañas, descuentos, multas, inversión y sobre todo creatividad y visión para promover el cambio. Es necesario hacer lo que sea necesario para mejorar lo antes posible la cultura de cuidado al medio ambiente en el municipio.

Se recomienda a las autoridades municipales separar y reciclar la basura. Desarrollar un proyecto para mejorar la gestión de residuos es posible, recordemos que en la actualidad existe una industria de la basura y el reciclaje que ofrece rentabilidad económica incluso a empresas privadas y recordemos también que la basura es uno de los principales problemas ambientales de México, con voluntad suficiente es posible hacer frente a este reto. Es incongruente promover que la población separe sus residuos si son mezclados durante el proceso de recolección.

Para fortalecer la centralidad de Apizaco se recomienda: Distribuir estratégicamente las diferentes actividades económicas a través del otorgamiento de licencias de funcionamiento, permitir que se localicen en lugares con cercanía a buenas vías de comunicación y transporte, pero evitando que se entorpezca el tráfico; la habilitación de una vía rápida en el periférico de la ciudad para que los visitantes, consumidores, servicios de emergencias y población en general puedan acceder con rapidez a cualquier comercio, servicio o lugar de Apizaco; debido a la intensa actividad

comercial y concentración de unidades económicas, se recomienda la habilitación de más espacios verdes. No se recomienda mover la principal estación de autobuses del centro de la ciudad, ya que los visitantes pueden acceder con mucha facilidad a la mejor combinación y oferta de bienes y servicios de la región, distanciar su acceso podría tener como consecuencia una pérdida en la fuerza de atracción de la ciudad.

### **A la población de Apizaco y Tetla**

Ninguna MIPYME, actividad económica o la vida misma puede ser posible sin agua. Para asegurar la sostenibilidad y en virtud del desconocimiento sobre la distribución y aprovechamiento de los recursos hídricos que prevalece en la zona, se recomienda a la población de Apizaco y Tetla manifestarse frente a las instalaciones de Coca-Cola Apizaquito cada día mundial del agua a partir del 22 de marzo de 2023, para exigir a las autoridades y a la empresa, que se dé a conocer su consumo de agua y el impacto que genera en los mantos acuíferos. Es necesario exigir que paguen un precio justo por el uso de ese recurso y asegurar la sostenibilidad de la región, o bien, hacer que se marchen.



## Bibliografía

- Abramovay , R. (2006). Para una teoría de los estudios territoriales. En M. Manzanal, & G. Nieman, *Desarrollo rural : organizaciones, instituciones y territorios* (págs. 51-70). Buenos Aires: CICCUS.
- Aramburu Garreta, J. (1973). *Ensayo Histórico de Apizaco*. Talleres de B. Costa-Amic.
- Arellano , D., & Cabrero Mendoza, D. (2014). *Los gobiernos municipales a debate*. CIDE.
- Bateman, T. S., & Snell, S. A. (2009). *Administración: Liderazgo y colaboración en un mundo competitivo*. México: McGRAW-HILL.
- Bertalanffy, L. v. (1976). *Teoría general de los sistemas : fundamentos, desarrollo, aplicaciones* (7 ed.). (J. Almela, Trad.) México: Fondo de Cultura Económica.
- Buehler, S., Kaiser, C., & Jaeger, F. (2012). The geographic determinants of bankruptcy: evidence from Switzerland. *Small Business Economics*, 231-251. doi:10.1007/s11187-010-9301-8
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2019, 03 de agosto). *Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa*. Diario Oficial de la Federación. Obtenido de [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/247\\_130819.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/247_130819.pdf)
- CEPAL. (2021). *Recuperación Económica tras la Pandemia Covid-19*. Panama: CEPAL.
- Chiavenato, I. (1999). *Administración de recursos humanos*. Editorial Mc Graw Hill.
- Cimoli, M., & della Giusta, M. (2000). Innovation and Patterns of Learning: A Survey of Evolutionary Theories. En *Learning, Innovation and Urban Evolution* (págs. 11-44). Boston, MA: Springer US.
- Delgadillo , J. (2009). La gestión territorial como instrumento para el desarrollo rural. *Estudios agrarios*, 55-73.
- Federación Española de Periodistas y Escritores de Turismo. (2018). *Capital Española de la Gastronomía*. Obtenido de <https://capitalespanoladelagastronomia.es/red-de-gastrociudades/#leon>

- Fernandes, B. (2009). Sobre la tipología de territorios. *Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos. São Paulo: Expressão Popular*, 197-215.
- García Canseco, L. B. (Febrero de 2015). Causas del fracaso en las pyme. *Emprendedores*, 22-25. Recuperado el 20 de 06 de 2019, de [http://emprendedores.unam.mx/articulo.php?id\\_articulo=178](http://emprendedores.unam.mx/articulo.php?id_articulo=178)
- García, D., Marín, S., & Martínez, F. (2006). La contabilidad de costos y rentabilidad en la PYME. *Contaduría y Administración*.
- Gutiérrez Alonso, I. (25 de Septiembre de 2019). *Administración y Promoción de la Obra Urbana*. Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad Autónoma del Estado de México: <http://hdl.handle.net/20.500.11799/107974>
- Guzmán, J. B., & Lussier, R. (2015). The purpose of this research was to analyze the success versus failure variables in Guanajuato State, Mexico using the Lussier model with a sample of 303 small businesses (199 successful, and 104 failed) using personal interviews. Logistic regression anal. *International Journal of Business and Social Science*.
- Haesbaert, R., & Limonad, E. (2007). O território em tempos de globalização. *Revista Eletrônica de Ciências Sociais Aplicadas*.
- INEGI. (2007). *Sistema de Clasificación de América del Norte (SCIAN). Versión hogares*. Aguascalientes: INEGI.
- INEGI. (2011). *Principales resultados del Censo de Población y Vivienda 2010. Tlaxcala*. Aguascalientes: Instituto Nacional De Estadística y Geografía. Obtenido de [https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/princi\\_result/tlax/29\\_principales\\_resultados\\_cpv2010.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/princi_result/tlax/29_principales_resultados_cpv2010.pdf)
- INEGI. (2016). *Censos económicos 2014, Tlaxcala*. Aguascalientes. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825083977>
- INEGI. (26 de abril de 2016). *Las empresas en México. Censos Económicos 2014*. Aguascalientes. Recuperado el 15 de Junio de 2019, de <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825089177>

- INEGI. (2016). *Manual de Cartografía Geoestadística*. Aguascalientes: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI. (2020). *Micro, pequeña, mediana y gran empresa. Estratificación de los establecimientos. Censos Económicos 2019*. Aguascalientes: INEGI.
- Instituto de Investigación Legislativa del Senado. (2002). *Micro, Pequeñas y Medianas Empresas en México: Evolución, Funcionamiento y Problemática*. Obtenido de <http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/handle/123456789/1718>
- Jaramillo Garza, J., & Isaac García, J. (2013). Modelo probabilístico de quiebra para pequeñas y medianas empresas mexicanas. *Ciencia UANL*, 103-113.
- Jaramillo, J., & G, J. F. (2015). Determinantes de la Quiebra Empresarial Pyme en Zacatecas. Desarrollo de un Modelo Probabilístico - Predictivo de la Quiebra Pyme. *Revista Eumednet*, 24.
- Jaramillo, J., & García, J. (2012). Modelo Probabilístico de Quiebra Para Pequeñas y Medianas Empresas Mexicanas. Una Herramienta Para la Toma de Decisiones. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*. Obtenido de <https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2012/pequenas-medianas-empresas-mexicanas.pdf>
- Jolanda, H., & Zwan, P. v. (2011). Entrepreneurial exit, ability and engagement across countries in different stages of development. *Scientific Analysis of Entrepreneurship and SMEs*, 5-7.
- León, X. d. (1996). *Apizaco ciento treinta años de historia médica*. Apizaco: Edición municipal Apizaco.
- Mintzberg, H. (1994). The Fall and Rise of Strategic Planing. *Harvard Business Review*, 107-114.
- Navarrete Marneou, J. E., & Sansores Guerrero, E. A. (2018). Crecimiento de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa: un análisis de los factores determinantes. *Revista Venezolana de Gerencia*, 163-179. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29055767010>

- Navarrete, E., & Sansores, E. (2011). El Fracaso De Las Micro, Pequeñas Y Medianas Empresas En Quintana Roo, México: Un Análisis Multivariante. *Revista Internacional de Administración y Finanzas*.
- Nelson, R., & Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. The Belknap Press of Harvard University Press.
- OECD. (2019). *OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2019*. París: OECD Publishing. Obtenido de <https://doi.org/10.1787/34907e9c-en>
- Pérez Sánchez, A. (2009). *Microempresas y formación de patrimonio en los hogares rurales: Un acercamiento a partir de las agroindustrias en Tlaxcala*.
- Pichardo Pagaza, I. (2009). Responsabilidades municipales en materia ambiental. *Revista de ciencias sociales*, 291-308.
- Polèse, M. (1998). *Economía urbana y regional: introducción a la relación entre territorio y desarrollo*. Asociación de Editoriales Universitarias de América Latina y el Caribe, Libro Universitario Regional.
- Rubio Misas, M. (01 de 01 de 2008). Análisis del fracaso empresarial en Andalucía. Especial referencia a la edad de la empresa. *Cuadernos de Ciencias Económicas y Empresariales*, 54, 35-56.
- Saavedra G., M., & Tapia S., B. (2012). El Entorno Sociocultural y la Competitividad de la PYME en México. *Panorama Socioeconómico*, 4-24. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39926274001>
- Sánchez, A., Sarmiento, S., Cruz, M., Méndez, A., Sánchez, A., & Franz, Z. (2014). *Enfoque de sistemas en las organizaciones*. Tlaxcala: Universidad Autónoma de Tlaxcala.
- Sánchez, J. (2020). Elecciones 2021: las más grandes en la historia de México. *Justicia Electoral*, 73-106.
- Sansores, E., & A. McCartney, S. (2017). La pequeña empresa bajo un contexto de crisis financiera: un análisis de su sobrevivencia. *SAPIENTIAE*, 87-109.

- Schneider, S., & Peyré Tartaruga, I. G. (2006). Territorio y Enfoque territorial. En G. N. Mabel Manzanal, *Desarrollo rural: organizaciones, instituciones y territorios* (págs. 71-102). Buenos Aires: Ciccus.
- Schrödinger, E. (1944 ). *What Is Life?* Cambridge University Press.
- Taboada Ibarra, E. L. (2004). *¿Qué hay detrás de la decisión de cooperar tecnológicamente?* Universidad Autónoma Metropolitana.
- Tejada Zabaleta, A. (2003). Los modelos actuales de gestión en las organizaciones: gestión del talento, gestión del conocimiento y gestión por competencias. *Psicología desde el Caribe*, 115-133.
- Tejada Zabaleta, A. (2010). Análisis del sistema organizacional desde una perspectiva compleja como herramienta de recursos humanos. *Psicología desde el Caribe*, 198-214.
- Valdés Díaz de Villegas, J. A., & Sánchez Soto, G. A. (2012). Las Mipymes En El Contexto Mundial: Sus Particularidades En México. *Iberóforum. Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*, VII.
- Valencia, J. R. (2003). *Introducción a la administración con enfoque de sistemas*. México: Thomson.
- Van Gigch, J. (2006). *Teoría General De Sistemas*. Trillas.
- Zárate Palomino, C. (2004). El comportamiento del empresario en la teoría evolutiva de la empresa. *Gestión y estrategia*, 46-58.

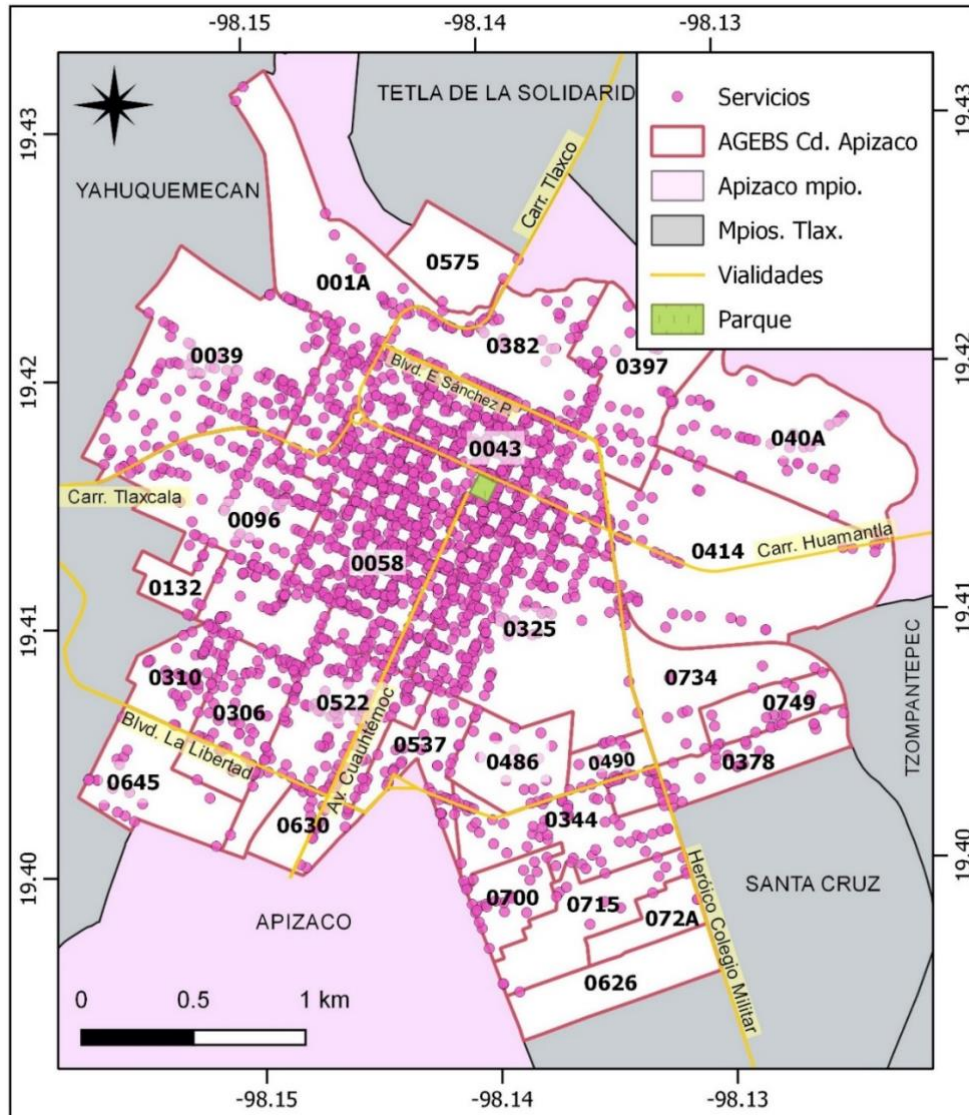
# Anexos

## Anexo I

Distribución de MIPYMES dedicadas a otras actividades económicas.

**Figura 39**

*Mapa de MIPYMES de Servicios*

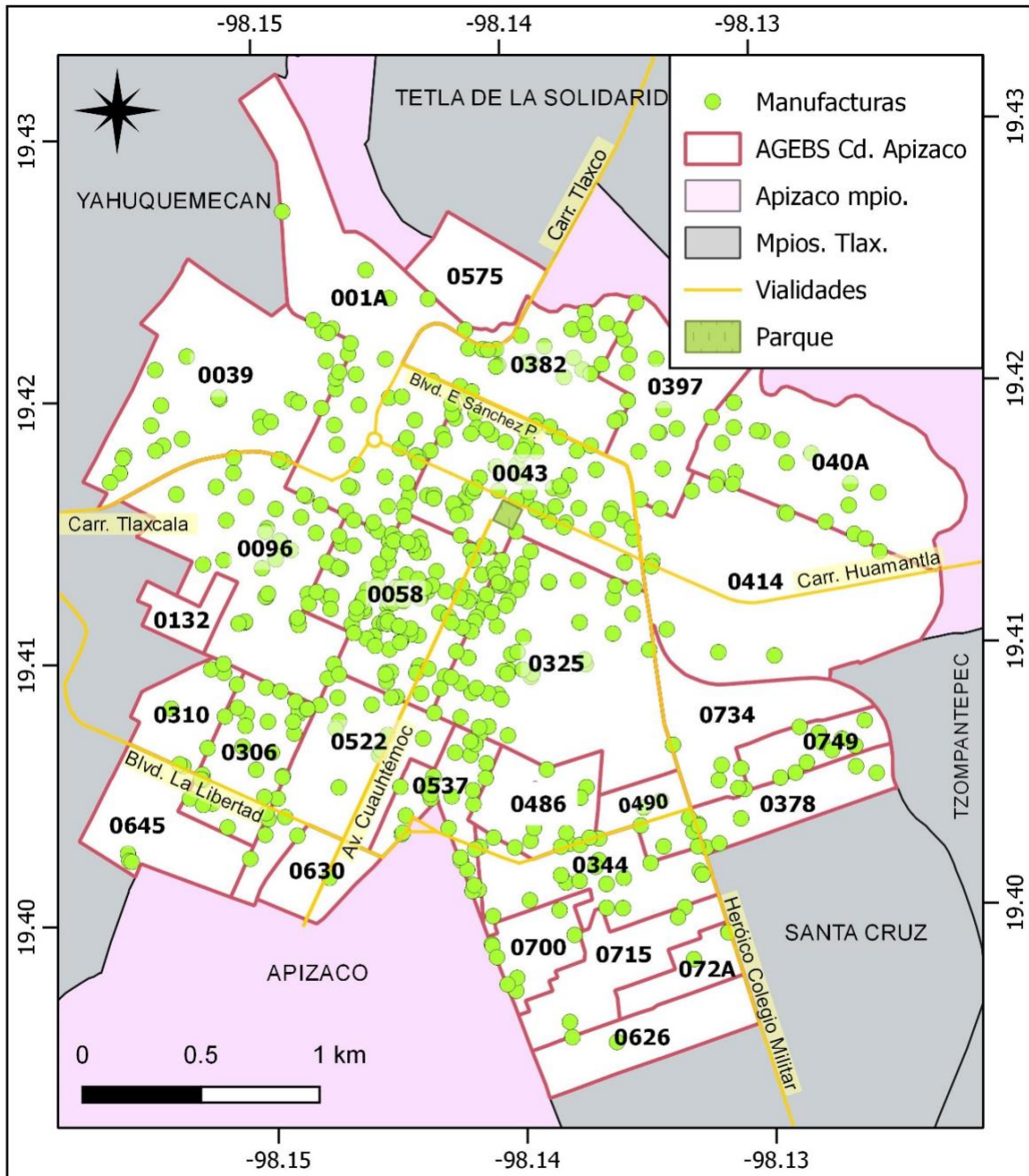


*Nota.* Elaboración propia con datos obtenidos del Marco Geoestadístico 2019 y del DENUE del INEGI a 27 de febrero de 2021.

Este mapa muestra la distribución de MIPYMES dedicadas a los servicios en la ciudad de Apizaco.

**Figura 40**

*Mapa de MIPYMES de Manufactura*

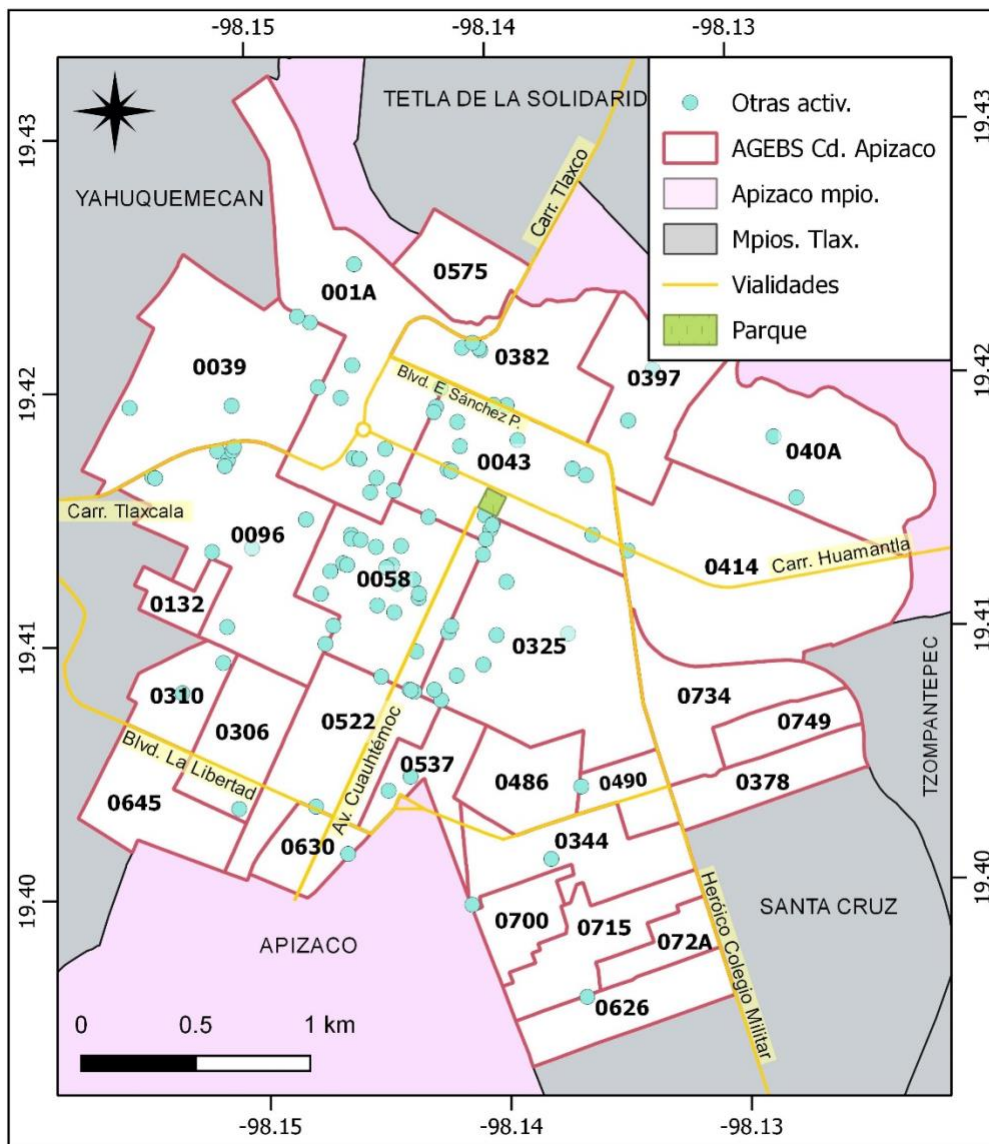


*Nota.* Elaboración propia con datos obtenidos del Marco Geoestadístico 2019 y del DENE del INEGI a 27 de febrero de 2021.

Este mapa muestra la distribución de MIPYMES dedicadas a la manufactura en la ciudad de Apizaco.

**Figura 41**

*Mapa de UE de otras actividades*



*Nota.* Elaboración propia con datos obtenidos del Marco Geoestadístico 2019 y del DENUE del INEGI a 27 de febrero de 2021.

En este mapa se muestra la distribución de unidades económicas dedicadas a otras actividades en la ciudad de Apizaco. Esta categoría, no incluye el sector de actividad (93) Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales. El número total de unidades económicas del sector de actividad 93 en la ciudad de Apizaco, es de 38.



## Anexo II

**Tabla 19**

*Tabla de variables*

Categoría	Variable	Relación	Tipo de variable	Nivel de medición	Valor	Pregunta o Fuente	Indicadores
<b>Supervivencia</b>							
	Años de funcionamiento de la empresa	Dependiente	Cuantitativa	Continua	Número de años	¿cuántos años de funcionamiento tiene su empresa?	
<b>Localización</b>							
	AGEB o Zona en la que se localiza	Independiente	Cualitativa	Nominal	La AGEB o Zona en que se ubica la unidad económica.	DENUE	
	Densidad de unidades económicas de la zona	Independiente	Cuantitativa	Continua	Unidades económicas por hectárea (UE/ha)	Cálculo: DENUE + Marco Geoestadístico	
<b>Características de la MIPYME</b>							
	Formalidad	Independiente	Cualitativa	Nominal	Formal / Informal	¿Cuenta con licencia municipal y registro en SAT?	
	Empresa familiar	Independiente	Cualitativa	Nominal	Familiar / No familiar	¿Considera que esta es una empresa familiar?	
	Motivos de inicio de negocio	Independiente	Cualitativa	Nominal	Respuesta abierta	¿Cuál fue el motivo por el que se inició su negocio?	
<b>Características del empresario</b>							
	Edad del empresario	Independiente	Cuantitativa	Continua	Número de años de vida	Usted ¿Qué edad tiene?	
	Género				Respuesta abierta	¿Usted con qué género se identifica?	
	Experiencia en la industria	Independiente	Cualitativa	Ordinal	(Respuesta abierta) Alta / Media / Baja	Antes de haber iniciado su negocio ¿tuvo alguna experiencia en trabajos similares?	
	Experiencia administrativa	Independiente	Cualitativa	Ordinal	Con experiencia / Sin experiencia	¿Había tenido experiencia previa en los negocios?	
	Nivel educativo	Independiente	Cualitativa	Ordinal	Básico / Medio / Superior	¿Cuál es su nivel educativo?	
	Lugar de procedencia*	Independiente	Cualitativa	Nominal	Respuesta abierta	¿Cuál es su lugar de origen?	

Lugar de residencia*	Independiente	Cualitativa	Nominal	Respuesta abierta	¿Cuál es su lugar de residencia?
<b>Uso de técnicas administrativas</b>					
Control y mantenimiento de registros	Independiente	Cualitativa	Nominal	Sí / No	Para llevar los registros de venta e inventario usted lo hace... Mentalmente / En libreta / En computadora / No lleva / Otra
Estrategias de venta	Independiente	Cualitativa	Nominal	Sí / No	¿Tiene alguna estrategia en su negocio?
Planeación	Independiente	Cualitativa	Nominal	Sí / No	¿Tiene planes a corto o largo plazo para la empresa?
Organización	Independiente	Cualitativa	Nominal	Sí / No	¿Su empresa cuenta con manuales de operación u organigrama?
Control	Independiente	Cualitativa	Nominal	Sí / No	¿Qué hace para confirmar que las cosas se hacen como usted espera?
Endeudamiento*				Sí / No	¿Ha generado deudas para beneficio de su empresa?
<b>Adopción de TICS</b>					
Uso de tecnologías de información y comunicación	Independiente	Cuantitativa	Continua	Índice de adopción de TICS (Sí / No por variable)	Internet / Computadora / Smartphone / Tablet / Teléfono fijo / Cobro con tarjeta / Punto de venta / E-mail / WhatsApp / Ventas por internet / Entregas a domicilio / Facebook / Instagram / Twitter / Mercado Libre
<b>Adaptación al cambio</b>					
Detección de cambios en el entorno	Independiente	Cualitativa	Ordinal	Nivel de detección de cambios: Alto / Medio / Bajo	¿Qué cambios ha detectado en el entorno de su empresa durante sus años de funcionamiento?

Adaptación a cambios en el entorno	Independiente	Cualitativa	Ordinal	Nivel de adaptación a los cambios: Alto / Medio / Bajo	Entorno a esos cambios ¿Tomo alguna decisión o hizo algún cambio en particular?
<b>Entorno de las unidades económicas</b>					
Competidores	independiente	Cuantitativa	Discreta	Número de competidores identificados	¿Cuántos competidores cercanos identifica entorno a su empresa? ¿Hay lugares o cosas alrededor de su negocio que le están influyendo de manera positiva? ¿Hay lugares o cosas alrededor de su negocio que le están influyendo de manera negativa? ¿El inmueble de su negocio es prestado, rentado propio u otro?
Externalidades positivas	Independiente	Cuantitativa	Discreta	Número de externalidades + identificadas	¿Qué opina sobre el precio de las rentas en esta zona?
Externalidades negativas	Independiente	Cuantitativa	Discreta	Número de externalidades - identificadas	
Pago de renta	Independiente	Cualitativa	Nominal	Sí / No	
Precio del suelo*	Interviniente	Cualitativa	Nominal	Respuesta abierta	
<b>Percepción y calificación de los servicios municipales</b>					
Calificación de los servicios municipales	Independiente	Cualitativa	Ordinal	Entre 1 y 5	¿Con cuantas estrellas calificaría a los servicios municipales? Pregunta abierta: ¿Por qué?
<b>Prácticas de cuidado al medio ambiente</b>					
Prácticas de cuidado al medio ambiente en el negocio	Independiente	Cualitativa	Nominal	Si / No (Respuesta abierta)	¿En su negocio toman alguna acción de cuidado al medio ambiente?
Prácticas de cuidado al medio ambiente de parte de los proveedores	Independiente	Cualitativa	Nominal	Si / No (Respuesta abierta)	¿Sus proveedores adoptan acciones de cuidado al medio ambiente?
Prácticas de cuidado al medio ambiente por parte de las autoridades municipales	Independiente	Cualitativa	Nominal	Si / No (Respuesta abierta)	¿Las autoridades municipales toman alguna acción de cuidado al medio ambiente?
<b>Presente y futuro del negocio</b>					
Estado actual del negocio	Independiente	Cualitativa	Nominal	En crecimiento / Estancado / A la baja	Considera que su negocio esta: En crecimiento /

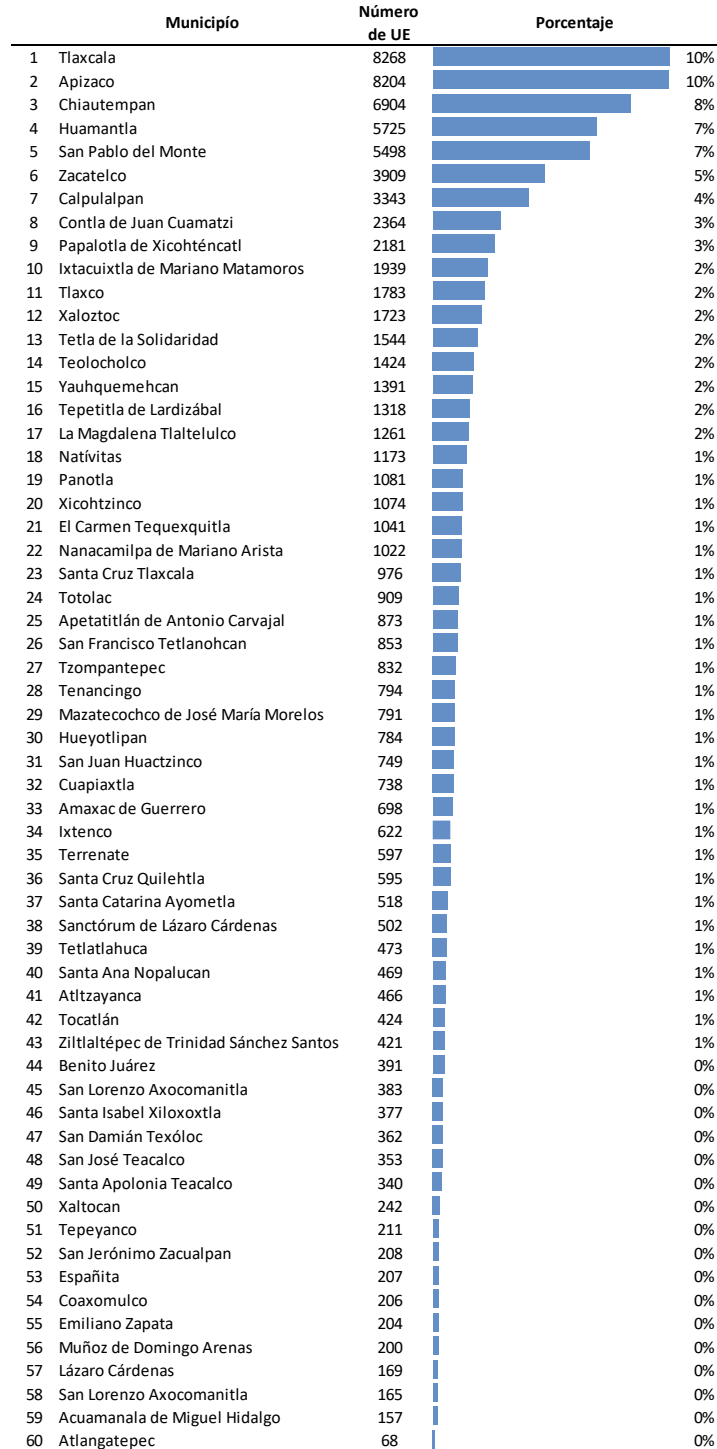
					Estancado / A la baja
Expectativa de vida de la empresa	Independiente	Cuantitativa	Continua	Años	¿Cuántos años más prevé que su negocio seguirá funcionando?
Amenaza de riesgo a su supervivencia	Independiente	Cualitativa	Nominal	respuesta abierta	Si usted tuviera que cerrar su negocio ¿Cuál cree que podría ser el motivo?

*Nota.* Elaboración propia.

### Anexo III

**Figura 42**

*Concentración de unidades económicas de todos los municipios de Tlaxcala*



*Nota.* Elaborado con datos de del DENUÉ del INEGI a 27 de abril de 2022.

## Anexo IV

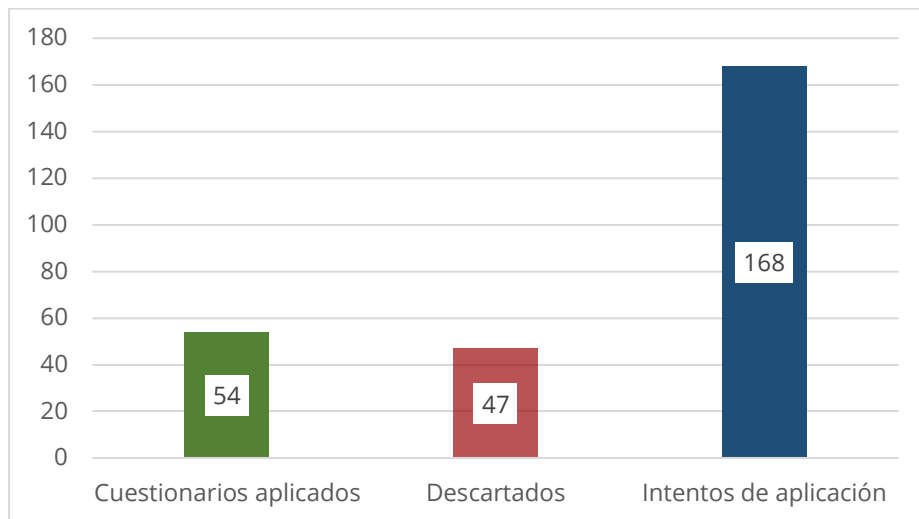
### Detalles de la aplicación

La aplicación de cuestionarios se realizó principalmente en el periodo febrero – abril del año 2021, en un contexto de pandemia por COVID-19 y de ánimos políticos ajetreados por el proceso electoral rumbo a las elecciones del 6 de junio de 2021, consideradas las más grandes de la historia de México.

Se realizó un total de 168 intentos de aplicación de cuestionarios en las unidades económicas de la muestra, logrando una aplicación de 54 cuestionarios. 47 de las 101 unidades económicas de la muestra no pudieron ser encuestadas por motivos no imputables al investigador, estos motivos son relevantes para la investigación y fueron documentados y clasificados para hacer un retrato de estas realidades del objeto de estudio que estamos tratando de entender.

### Figura 43

#### *Aplicación de cuestionarios*



*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

Los motivos por los cuales no se aplicaron los cuestionarios se clasificaron en los cinco grupos descritos en la Tabla 20.

**Tabla 20**

*Causas de inaplicabilidad*

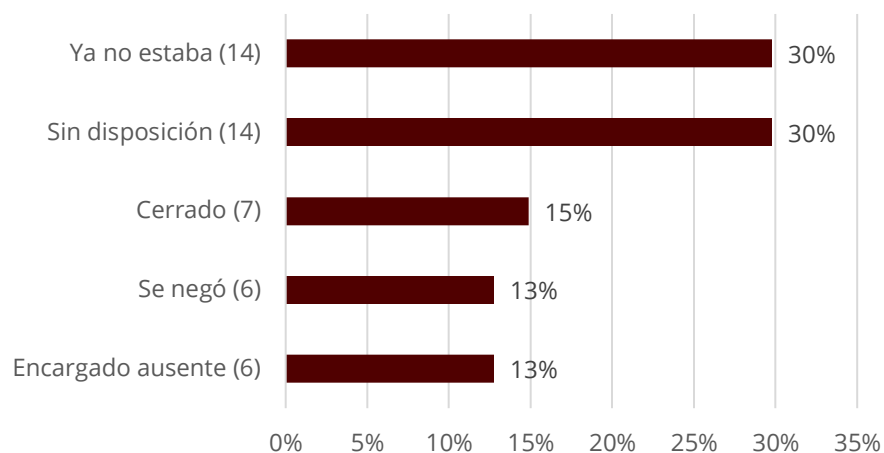
Ya no estaba	Cuando la unidad económica ya no estaba y no había vestigios de ella.
Cerrado	Cuando la unidad económica ya no estaba en operaciones, pero se hallaban vestigios de ella.
Sin disposición	Cuando hacían regresar varias veces y al final no contestaban, ponían excusas o daban respuestas evasivas.
Se negó	Cuando desde un inicio dijeron que no iban a contestar.
Encargado ausente	Cuando los trabajadores del negocio se mostraban inaccesibles y mencionaban que no estaba la persona encargada, ni podían dar informes de cuando se podía encontrar.

*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

Los 47 casos de inaplicabilidad se distribuyen de la siguiente manera de acuerdo con su clasificación. Encontramos que los dos principales motivos de inaplicabilidad fueron que ya no estaba la unidad económica y que las personas no tenían disposición para contestar.

**Figura 44**

*Unidades económicas descartadas*



*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

A manera de ser consecuentes con la premisa de tener una visión holística del objeto de estudio y cómo se describirá a continuación, se llevó un registro detallado de estos 47 casos, el cual se presenta en seguida.

En los casos en los que ya no estaba la unidad económica y no había vestigios de ella, se indagó con los vecinos y se llegó a la conclusión de que la desaparición no sucedió en el corto plazo. De los siete casos en los que la unidad económica se encontraba cerrada y fuera de operaciones, fue posible en dos casos, platicar con informantes y recopilar información detallada que se presenta al final de los resultados.

De los 6 casos en los que se negaron a la aplicación de la encuesta, tres no dieron explicación alguna y del resto se recopiló la siguiente información:

- Comercio al por menor en tiendas de abarrotes, ultramarinos y misceláneas en AGEB 0043: Estuvo de acuerdo en contestar, pero pidió que la encuesta se realizara después de las elecciones, pues no quería que la información fuera utilizada para la guerra sucia entre partidos políticos.
- Comercio al por menor de carne de aves en AGEB 0058: Manifestaron no confiar en las instituciones.
- Comercio al por menor de discos y casetes en AGEB 0058: No quiso dar información “Porque luego andan molestando” (Aparentemente comerciaba con piratería).

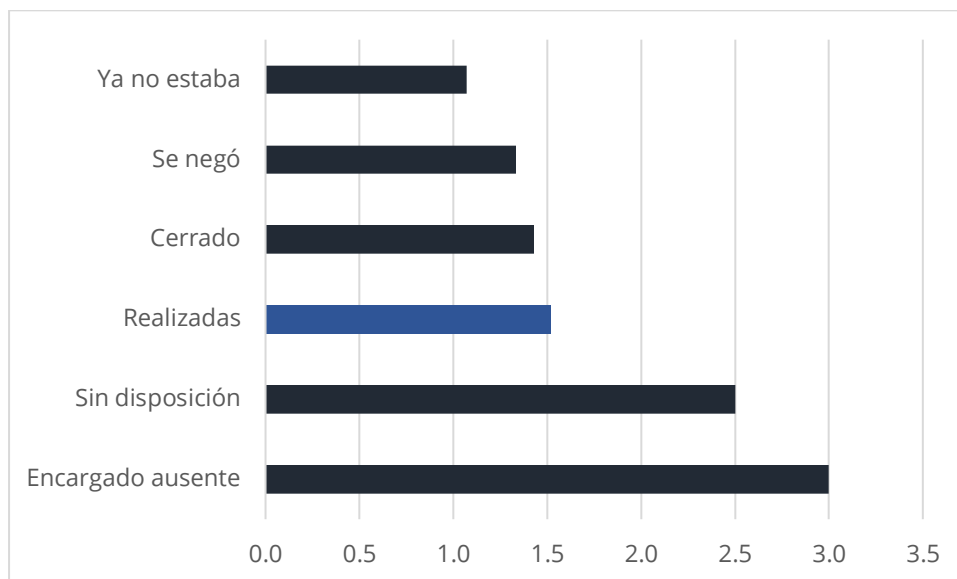
El común denominador de estos casos como obstáculo a la aplicación de la encuesta se percibe como una desconfianza a las instituciones fundamentada en diversas motivaciones.

El esfuerzo realizado en cuanto a aplicación de cuestionarios fue medido con el número de visitas que se realizaron a las unidades económicas con la intención de encuestar. Se calculó un promedio de visitas de acuerdo con cada categoría, incluyendo en este caso la categoría de encuestas realizadas satisfactoriamente.



### Figura 45

*Promedio de visitas a unidades económicas por categoría*



*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

El mayor esfuerzo se invirtió en los lugares en los que el encargado era difícil de encontrar, seguido por los lugares en los que las personas no tenían disposición y daban respuestas evasivas no concretas.

En la Tabla 21 se muestran las MIPYMES de actividad comercial y el tamaño de la muestra, así como los cuestionarios aplicados y descartados en correspondencia con la zona y la AGEB a la que pertenecen.

**Tabla 21**

*Muestra, Aplicadas y descartadas*

Zona	AGEB	MIPYMES	Σ	%	Muestra	Σ	Aplicadas	Σ	Descartadas	Σ
1	0058	1180	1180	36%	34	34	22	22	12	12
2	001A	245	1067	32%	7	31	3	13	4	18
	0325	341			2		8			
	0043	481			8		6			
3	0575	2	1049	32%	1	36	1	19	0	17
	0132	5			1		0		1	
	072A	5			1		0		1	
	0630	12			1		0		1	
	0626	15			1		1		0	
	0486	17			1		1		0	
	0749	20			1		0		1	
	0645	21			1		0		1	
	0700	25			1		1		0	
	0734	27			1		1		0	
	0310	27			1		1		0	
	0490	27			1		1		0	
	0715	28			1		0		1	
	0378	34			1		0		1	
	040A	49			1		1		0	
	0306	50			1		0		1	
	0537	54			2		1		1	
	0397	59			2		0		2	
	0414	67			2		1		1	
	0344	71			2		2		0	
0382	85	2	0	2						
0522	97	3	2	1						
0039	97	3	2	1						
0096	155	4	3	1						
<b>Suma</b>		<b>3296</b>			<b>101</b>		<b>54</b>		<b>47</b>	

*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación.

## Anexo V

### Diferencia entre años de vida y años de registro

Agradecemos y reconocemos la labor del INEGI y del Comité Técnico Especializado del directorio estadístico de unidades económicas por la increíble labor que realizan y por su compromiso con la mejora continua. Con mucho respeto, realizamos las siguientes observaciones como parte de los hallazgos de esta investigación

Al indagar en la información y los motivos por los cuales el 30% de los negocios no se encontraron, realizamos una comparativa entre los años de funcionamiento de las MIPYMES encuestadas y los registros que obtuvimos del DENUE. Encontramos que, en tan sólo 54 unidades económicas, existen más de 600 años de diferencia los años de registro en el DENUE y los años de funcionamiento de la empresa, lo cual es equivalente a un 65.9% del tiempo del que no se tuvo registro.

En la Tabla 22 Se comparan los años de funcionamiento que tienen las MIPYMES que encuestamos, versus el registro que tiene el DENUE de ellas.

**Tabla 22**

*Años de funcionamiento y años de registro*

		Zona 1			Zona 2			Zona 3			Todo		
		ANOS DE FUNCIÓN.	REGISTRO DENUE	DIFERENCIA	ANOS DE FUNCIÓN.	REGISTRO DENUE	DIFERENCIA	ANOS DE FUNCIÓN.	REGISTRO DENUE	DIFERENCIA	ANOS DE FUNCIÓN.	REGISTRO DENUE	DIFERENCIA
N	Válido	22	22	22	13	13	13	19	19	19	54	54	54
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		22.0	7.5	15.1	18.7	7.5	12.1	10.0	4.9	6.0	17.0	6.6	11.2
Mediana		17.0	10.3	9.0	11.0	10.3	9.0	4.0	1.0	3.0	11.0	10.0	7.3
Moda		10.0	10.3	0.3	10.0	10.3	0.3	4.0	1.0	3.0	10.0	10.3	0.3
Desv. Estándar		15.1	3.9	13.7	19.4	3.9	18.0	10.0	4.5	6.8	15.5	4.3	13.4
Varianza		229.3	15.4	187.5	376.9	15.5	322.9	99.8	20.5	46.5	239.0	18.1	179.4
Rango		59.0	9.3	49.4	75.0	9.3	69.4	29.8	10.3	19.7	79.8	10.3	69.7
Mínimo		1.0	1.0	0.3	5.0	1.0	0.3	0.2	0.01	0.01	0.2	0.01	0.01
Máximo		60.0	10.3	49.7	80.0	10.3	69.7	30.0	10.3	19.7	80.0	10.3	69.7
Suma		485.0	164.2	332.6	243.0	97.3	157.7	189.8	93.0	114.7	917.8	354.4	604.9

*Nota.* Elaborado con los resultados de la investigación la muestra del DENUE.

Es posible que algunos de los negocios que no se encontraron sea el resultado de una desactualización en la base de datos. Recomendamos colaboración entre el INEGI y los gobiernos municipales para mantener un mejor registro de las unidades económicas y sobre todo para dar soporte y certeza metodológica en el actuar municipal.

## **Anexo VI**

### Acrónimos y siglas

AGEB	Área Geoestadística Básica
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
DENUE	Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas
ENAMIN	Encuesta Nacional de Micronegocios
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
MIPYMES	Micro, pequeñas y medianas empresas
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
SAIC	Sistema Automatizado de Información Censal
UE	Unidad económica