

RECIBIDO EL 6 DE MAYO DE 2023 - ACEPTADO EL 5 DE AGOSTO DE 2023

Prospectiva estratégica " El Mic Mac" como apoyo a identificación de variables clave para la formulación de planes estratégicos, aplicación a la microempresa " Análisis de caso micromercados y tenderos en el área metropolitropolitana de Bucaramanga

Strategic prospective " El Mic Mac" as support for the identification of key variables for the formulation of strategic plans, application to the microenterprise " case analysis micromarkets and shopkeepers in the metropolitan area of Bucaramanga

Fabio Augusto Niño Liévano, **Cesar Augusto Silva Giraldo,**
Juan Sebastián Dugarte Mendoza, **Tatiana Gualdrón Porras,**
Ramiro Andrés Vanegas Rangel, **Yohanna Milena Rueda Mahecha,**
David Andrés Suarez Suarez, **Diana Alexandra Rodríguez Quiñónez,**
Sergio Andrés Gómez Mutis, **Wilman Yesid Ardila**
José Alonso Caballero Márquez.

Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bucaramanga – Colombia.

RESUMEN

El presente estudio investigó la aplicación de la prospectiva estratégica como una herramienta para la toma de decisiones en microempresas, centrándose específicamente en el caso de los micro mercados y tenderos en el área metropolitana de Bucaramanga. Se realizó un análisis exhaustivo utilizando información recopilada a través de encuestas, y se identificaron las variables clave y los factores internos y externos que afectan a este tipo de negocios. Se utilizó la matriz de impactos cruzados (MIC MAC) como una herramienta de prospectiva en el contexto de las microempresas.

Los resultados obtenidos revelaron que la prospectiva estratégica puede ser una herramienta eficaz para identificar variables clave, oportunidades y amenazas, formular estrategias a largo plazo y tomar decisiones informadas en el entorno de la microempresa. Se resaltó la importancia de la anticipación y la visión de futuro en la toma de decisiones estratégicas, así como la necesidad de adaptar y aplicar estas técnicas de prospectiva de manera adecuada a las características y recursos de las microempresas. En particular, se encontró que la combinación del direccionamiento estratégico y la prospectiva permite formular planes estratégicos mucho más efectivos al aprovechar las herramientas prospectivas, como en el caso del MIC MAC utilizado en este estudio.

En conclusión, este estudio ha demostrado que la prospectiva estratégica, específicamente el uso del MIC MAC, puede ser una valiosa herramienta para las microempresas, como los micro mercados y tenderos en el área metropolitana de Bucaramanga, en la identificación de variables clave, la formulación de estrategias y la toma de decisiones informadas. Estos hallazgos resaltan la importancia de incorporar enfoques prospectivos en la planificación estratégica de las microempresas para adaptarse y competir

de manera efectiva en entornos empresariales cambiantes. planes estratégicos mucho más efectivos al aprovechar las herramientas prospectivas, como en el caso del MIC MAC utilizado en este estudio.

ABSTRACT

This article examined the use of strategic foresight as a tool for decision-making in microenterprises. I especially analyze the case of Micromarkets and shopkeepers in the Bucaramanga metropolitan area. An analysis was carried out on the information collected in survey-type instruments and they were identified by analyzing the internal and external situation that affects this kind of business, the prospective tool specifically the cross-impact matrix (MIC MAC) was used in the context of microenterprises. The findings revealed that strategic foresight can be an effective tool for identifying key variables, opportunities, and threats, formulating long-term strategies, and making informed decisions in the context of microenterprises. By identifying key variables, the importance of anticipation and vision of the future in strategic decision-making in microenterprises was highlighted, as well as the need to adapt and apply these prospective techniques in an appropriate manner to the characteristics and resources of microenterprises, but above all it was found that the combination of strategic direction and prospective allows formulating much more effective strategic plans by taking into account the tools of the prospective such as the one used by the MIC MAC

PALABRAS CLAVE

Prospectiva Estratégica, Direccionamiento Estratégico, Variables Clave, Mic Mac

KEYWORDS

Strategic Foresight, Strategic Direction, Key Variables, Mic Mac

INTRODUCCIÓN

La prospectiva estratégica se ha convertido en una herramienta esencial para las organizaciones que quieren anticiparse y responder a los desafíos de un entorno empresarial cambiante. En este sentido, "Mic Mac" (interacción y enfoque consistente de macro y micro factores) se destaca como un método eficaz para identificar variables clave que influyen en la formulación de la planificación estratégica.

Según Godet (2000), el Mic Mac es un enfoque prospectivo que permite analizar las interacciones entre factores macro y micro, y su impacto en el sistema estudiado. Este método utiliza un enfoque estructurado y sistemático para comprender las relaciones causales y la influencia mutua de los diferentes factores. Al identificar las variables críticas y sus relaciones, se pueden establecer estrategias adecuadas y tomar decisiones informadas.

Para las microempresas, como micromercados y comerciantes del área metropolitana de Bucaramanga, la mirada estratégica y la aplicación del método Mic Mac son de particular relevancia. Estas pequeñas empresas enfrentan constantemente desafíos debido a la competencia, los cambios en los patrones de consumo y la dinámica del mercado local.

Al respecto, Hernández (2018) destaca la importancia de utilizar herramientas prospectivas para la formulación de planes estratégicos en las microempresas. El análisis de caso de los Micro Mercados y tenderos en el Área Metropolitana de Bucaramanga permite identificar las variables clave que afectan a estas organizaciones, tales como el comportamiento del consumidor, la disponibilidad de recursos, la competencia local y las políticas gubernamentales.

Este estudio se enfoca en aplicar el enfoque Mic Mac para identificar variables claves en

la planeación estratégica de micromercados y tenderos en el área metropolitana de Bucaramanga. Con un enfoque estratégico prospectivo, se intenta brindar un análisis profundo de los factores que afectan a estas microempresas y brindar consejos prácticos para su desarrollo y éxito en un entorno empresarial dinámico. Aunado a lo anterior, con este enfoque estratégico prospectivo, se busca brindar una perspectiva analítica integral sobre los factores que inciden en el entorno de estas microempresas para apoyar su adaptación y éxito en el mercado actual.

METODOLOGÍA

Un enfoque descriptivo es el más adecuado para realizar un estudio de prospectiva estratégica aunado a el uso de la herramienta Mic Mac para apoyar la identificación de variables clave para la planificación estratégica entre micromercados y comerciantes en el área metropolitana de Bucaramanga. Esta elección se basa en varias razones.:

En primer lugar, un enfoque descriptivo permite obtener una percepción clara y precisa de la realidad que se investiga. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), el principal objetivo de los métodos descriptivos es describir, explicar y comprender fenómenos sociales o comerciales que ocurren en ambientes naturales. Al aplicar este método al estudio de la prospectiva estratégica y el método Mic Mac, se obtendrá una descripción detallada de las variables clave que influyen en la elaboración del plan estratégico de micromercados y Tenderos que ejercen su actividad comercial en área metropolitana de Bucaramanga.

En segundo lugar, la metodología descriptiva permite recopilar y analizar datos de manera sistemática. Según Babbie (2016), la metodología descriptiva involucra la observación, el registro y la medición de variables para obtener datos cuantitativos o cualitativos. En el caso del

estudio propuesto, se recopilaron datos a través de encuestas, entrevistas y análisis documental, lo que permitió obtener información relevante sobre las variables clave en el contexto de los Negocios denominados micro mercados y tenderos en el Área Metropolitana de Bucaramanga.

En tercer lugar, la metodología descriptiva proporciona una base sólida para la interpretación y posterior análisis de los datos. Según Neuman (2014), esta metodología utiliza técnicas estadísticas descriptivas para sintetizar y enseñar los datos de manera clara y comprensible. En el estudio propuesto, se pueden utilizar herramientas estadísticas descriptivas, como tablas, gráficos y medidas de tendencia central, para analizar los datos recopilados y presentar los resultados de forma efectiva.

Un ejemplo de referencia en el que se utiliza la metodología descriptiva para analizar la prospectiva estratégica y el método Mic Mac es el estudio de Domínguez et al. (2018), titulado "Análisis prospectivo del sector de la construcción en la región de Valencia". En este estudio, los autores aplicaron La matriz de impactos cruzados o Mic Mac para identificar las variables clave en la formulación de planes estratégicos en el sector de la construcción. Utilizaron encuestas y técnicas estadísticas descriptivas para analizar y presentar los datos recopilados.

De otra parte, La metodología descriptiva es ampliamente utilizada en la investigación social y de negocios para proporcionar una descripción precisa y detallada de un fenómeno o situación en particular. En el contexto del estudio sobre la prospectiva estratégica y el uso de la matriz de impactos cruzados o Mic Mac como apoyo a la Tipificación de variables clave en la formulación de planes estratégicos para los comerciantes agrupados en micro mercados y tenderos en el área metropolitana de Bucaramanga,

la metodología descriptiva actúa de manera fundamental en la recopilación y análisis de datos.

La metodología descriptiva se soporta en la Investigación y el registro sistemático de hechos, eventos o comportamientos, sin intervenir ni manipular el fenómeno estudiado. Su objetivo principal es presentar una imagen clara y precisa de la realidad, identificando las características, propiedades y relaciones existentes. Además, esta metodología permite establecer patrones, tendencias y relaciones entre las variables involucradas en el estudio.

En conclusión, la metodología descriptiva es la más adecuada para desarrollar un estudio sobre la prospectiva estratégica y el Uso de la matriz de impactos cruzados Mic Mac en el contexto de los Negocios denominados micro mercados y tenderos pertenecientes al área Metropolitana de Bucaramanga. Esta metodología proporciona una descripción precisa de las variables clave, permite recopilar y analizar datos de manera sistemática, y ofrece una base sólida para el estudio e interpretación de los resultados.

DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO

La población objeto del proceso investigativo son los micromercados y tenderos legalmente constituidos o No, que ejercen su actividad comercial en la ciudad de Bucaramanga y su área Metropolitana.

Para este estudio se estableció que el universo, asciende a por lo menos quince mil (15.000) tiendas y micromercados en el área metropolitana de Bucaramanga esta cifra se apoya en datos de Federación nacional de comerciantes (Fenal tiendas 2017) y cámara de comercio de Bucaramanga además de las secretarías de hacienda de los entes territoriales a nivel municipal que conforman el área metropolitana

de Bucaramanga, y en recientes estudios de la firma servinformación.

Sin embargo es necesario reconocer que en estos censos corresponden a negocios legalmente constituidos pero la realidad de nuestra región es que a diario surgen nuevos negocios de este tipo, que se inician sin una constitución legal pero que funcionan y que también a diario cierran algunos de estos negocios ; además no se ha realizado una caracterización que permita señalar cuanto es el número exacto de la población por cuanto se manejara el cálculo del muestreo aleatorio simple para poblaciones infinitas

MUESTREO

Según Hernández Sampieri (2014) una muestra es una parte de la población que nos interesa y del cual se recopilan los datos de dicha población por cuanto debe ser representativo en este caso de los micromercados y tenderos de Bucaramanga y su área metropolitana.

Teniendo en cuenta que en este tipo de muestra probabilística todos los elementos de la población tienen igual posibilidad de ser elegidos y que la característica de esta población se encuentra definida como micromercados y tenderos activos legalmente constituidos o no.

Los micromercados y tenderos son comerciantes que se dedican al comercio al menudeo de víveres, alimentos, bebidas, productos que forman parte fundamental de la canasta familiar de los colombianos.

Por lo anterior el muestreo a utilizar será el muestreo probabilístico aleatorio simple para poblaciones infinitas por las consideraciones anteriormente expuestas.

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Fórmula para población infinita

$$N = \infty$$

Proporciones de 50%

Nivel de Confiabilidad 95%

Margen de Error 5%

Tamaño requerido n=384

Así:

Localidad: Área metropolitana de Bucaramanga, Muestra: 384

Cabe mencionar que en el desarrollo de la recolección de la información si bien es cierto que la muestra se calculó en 384 tiendas y micromercados al final se aplicaron 618 encuestas

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL ÁREA DE APLICACIÓN

El Estudio se aplicó en área metropolitana de Bucaramanga que está integrada por los Municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta, pertenecientes a la provincia de soto del departamento de Santander.

La provincia de Soto, es una de las provincias del Departamento de Santander, integrante del mismo desde 1886, cuando los antiguos países soberanos se convirtieron en sus departamentos y divisiones internas, llamadas "provincia". La provincia de Soto se encuentra al norte del departamento, y en él está la capital, Bucaramanga, y su región metropolitana que también incluye Floridablanca, Girón y Piedecuesta. El desarrollo económico sostenible se basa en agricultura, servicios, reconocimiento, manualidades y Microempresas dedicadas a la producción y comercialización de artículos de cuero. Como el calzado y la marroquinería, Además, en las ciudades de Bucaramanga y Floridablanca se encuentran la gran mayoría de las instituciones de educación superior en el departamento.

Debe afirmarse que, en estas ciudades, es donde se centra el desarrollo principal de micro y pequeñas empresas, lo que promueve la economía regional.

APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS

La encuesta se diligencio manualmente, luego digitalizada en un formulario de google drive, para ejecutar el análisis cuantitativo de los datos fue transcrita a un al software Microsoft Excel, con Excel se elaboraron las tablas y algunas graficas relacionadas para lograr el proceso de análisis que se adiciona en el presente documento. Una vez tabulada la base de datos de la encuesta o la información obtenida a través de la encuesta, se realizó el análisis cuantitativo para determinar la fiabilidad del cuestionario, para esto, se calculó el Alpha de Cronbach en el software estadístico SPSS versión 21.

INDICADORES DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

Los instrumentos para recolección de la información utilizados por los autores de la investigación no habían sido empleados en estudios anteriores, por lo que se hizo necesario su validación. En la validación de la encuesta participaron los profesores miembros del comité

de investigación de posgrados de la corporación universitaria minuto de dios.

En esta perspectiva se computó el alfa de Cronbach para los instrumentos de recopilación de los datos.

La encuesta se ejecutó manualmente, se digitalizó en formato de unidad de Google, el equipo responsable del estudio realizó un análisis cuantitativo de datos y se transfirió al programa de Microsoft Excel. Esto ha creado tablas y gráficos relacionados, desarrollando herramientas para realizar el proceso de análisis. Estos resultados se incorporan a este documento. Una vez que se agregó la información obtenida a través de la base de datos o encuesta, realizamos un análisis cuantitativo para determinar la confiabilidad del cuestionario. Una vez tabulada la base de datos de la presente encuesta, se realizó el análisis cuantitativo para determinar la fiabilidad del cuestionario, para ello, se calculó el Alpha de Cronbach en el software estadístico SPSS versión 21; coeficiente numérico entre 0 y 1 que señala el grado de integralidad del cuestionario analizado; cuanto más se acerque el Alpha de Cronbach a 1, mayor será la fiabilidad del cuestionario (González y Pazmiño, 2015).

Tabla 1. Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Encuestas	Válidos	618	100,0
	Excluidos	0	,0
	Total	618	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Para este proceso de la aplicación de instrumentos, el coeficiente fue de 1,0, por lo que se concluye que el cuestionario presenta una seguridad perfecta y los resultados obtenidos serán válidos teniendo en cuenta que el instrumento es aplicado por primera vez.

cabe mencionar que, aunque la muestra se calculó para 384 tiendas o micromercados se aplicaron 618 instrumentos los cuales fueron validos

En la tabla dos (2), se muestran los resultados de la aplicación del Alpha de Cronbach para la encuesta.

Tabla 2. Resultados: Alfa de Cronbach. Estadísticos de fiabilidad.

ALFA DE CRONBACH	No. DE ELEMENTOS
1,0	618

Fuente: Elaboración propia.

APLICACIÓN DEL MÉTODO MIC MAC. ANÁLISIS ESTRUCTURAL

Según Godet (1997) este análisis estructural es un instrumento de estructuración de una reflexión colectiva. Ofrece la posibilidad de describir un sistema con ayuda de una matriz que relaciona todos sus elementos constitutivos.

A partir de esta descripción, este método tiene por objetivo, evidenciar las principales variables influyente y dependientes y por ello las variables esenciales a la evolución del sistema.

El MÉTODO MIC-MAC (Matriz de Impactos Cruzados – Multiplicación Aplicada a una Clasificación) tiene por objeto apoyar en el análisis estructural de un sistema: empresa, sector, institución, territorio. Como en el que nos ocupó en este proceso investigativo a los Microempresarios agrupados como micromercados y tenderos en el área metropolitana de Bucaramanga

El Método MIC-MAC facilita a partir de un listado de variables estructurales y una matriz que representa las influencias directas entre las variables, encontrar e identificar las variables claves del problema estudiado, con la ayuda de cuadros y gráficos que permiten la modelización del problema a abordar.

DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL

El análisis estructural es realizado por un grupo de trabajo compuesto por actores y expertos con experiencia demostrada, pero ello no excluye la intervención de “consejeros” externos.

Las diferentes etapas de aplicación del método

son los siguientes: listado de las variables, la valoración de relaciones entre variables y la identificación de variables clave. A fin de proponer escenarios futuros que preparen al sector, lo hagan más competitivo y le entregue herramientas para afrontar los embates de la competencia en el mundo actual. Lo anterior ante la aparición en Bucaramanga y su área metropolitana de nuevos formatos de comercialización como el caso de Los formatos denominados D1, Justo y Bueno y Tiendas ARA y la decisión de los supermercados de cadena como los almacenes ÉXITO de ingresar a este segmento con formatos como el caso del éxito vecino o éxito exprés.

FASE 1: ENUMERACIÓN DE LAS VARIABLES

La primera etapa consiste en referir el conjunto de variables que caracterizan el sistema estudiado y su entorno (tanto las variables internas como las externas) en el curso de esta fase conviene ser lo más exhaustivo posible y no excluir a priori ninguna pista de investigación.

Recurriendo a talleres de prospectiva con las asociaciones de tenderos existentes como en el caso de ASOTENDEROS y ASOTIENDAS y otros métodos como la aplicación de encuestas para determinar aspectos que los propios tenderos consideraron como amenazas y debilidades en este aspecto se alimentó el listado de variables mediante conversaciones libres con personas que se estima son representantes de actores del sistema estudiado.

De otra en la aplicación de instrumentos se pudo evidenciar las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades de esta clase de negocios. Lo que permitió elaborar una matriz

DOFA, la cual posteriormente en su dimensión negativa: amenazas y debilidades permitió alimentar el Mic Mac

Finalmente, se obtiene una lista homogénea de variables internas y externas al sistema considerado. La experiencia demuestra que esta lista no debe exceder el número de 70-80 variables, habiendo tomado suficiente tiempo para circunscribir el sistema estudiado. para el caso del estudio se determinaron once (11) variables

Fue imprescindible proporcionar una descripción minuciosa de las variables, lo cual permitió un seguimiento más fácil del análisis y la identificación de relaciones entre ellas. Esto, a su vez, sirvió como punto de partida para abordar los temas necesarios en cualquier reflexión prospectiva. Además, se sugiere establecer definiciones precisas para cada variable, trazar su evolución en el pasado, identificar las variables que influyeron en dicha evolución, describir su situación actual y descubrir posibles tendencias o cambios significativos en el futuro.

FASE 2: REPRESENTACIÓN DE RELACIONES ENTRE LAS VARIABLES

Bajo una concepción de sistema, una variable existe únicamente por su tejido relacional con las otras variables. También el análisis estructural se ocupa de interrelacionar las variables en un tablero de doble entrada o matriz de relaciones directas.

Este relacionamiento y valoración se efectuó por el equipo investigador en asocio con los representantes de las asociaciones de tenderos participantes en el estudio.

El diligenciamiento fue cualitativo. Por cada par de variables, se plantean los siguientes cuestionamientos: ¿existe una relación de influencia directa entre la variable 1 y la variable 2? si es que no, anotamos 0, en el caso contrario, nos preguntamos si esta relación de influencia

directa es, débil (1), mediana (2), fuerte (3) o potencial (4).

Esta etapa de diligenciamiento de la matriz sirvió para plantearse a propósito de las once (11) variables, preguntas, algunas de las cuales hubieran caído en el anonimato a falta de una reflexión tan sistemática y exhaustiva. Este procedimiento de interrogación hizo posible no sólo evitar errores, sino también ordenar y clasificar ideas dando lugar a la creación de un lenguaje usual en el seno del grupo; de la misma manera ello permitió redefinir las variables y en consecuencia ajustar el análisis del sistema.

FASE 3: INDIVIDUALIZACIÓN DE LAS VARIABLES CLAVE CON EL MICMAC

Esta etapa consistió en la identificación de variables clave, es decir, fundamentales para la evolución del sistema, en primer lugar, mediante una clasificación directa (de realización fácil), y posteriormente por una clasificación indirecta (llamada MICMAC* para matrices de impactos cruzados Multiplicación Aplicada para una Clasificación). Esta clasificación indirecta se obtiene después de la elevación en potencia de la matriz.

La comparación de la jerarquización de las variables en las diferentes clasificaciones (directa, indirecta y potencial) es un proceso valioso en enseñanzas. Ello permitió confirmar la importancia de ciertas variables, pero de igual manera develo ciertas variables que en razón de sus acciones indirectas juegan un papel principal (y que la clasificación directa no ponía de manifiesto).

Las variables determinadas se describen en el análisis de los resultados.

El principal valor del análisis estructural fue estimular la reflexión en el seno del grupo investigador y propiciar la reflexión sobre los aspectos contra-intuitivos del comportamiento de un sistema.

ANTECEDENTES ALGUNOS TRABAJOS RELEVANTES SOBRE LA TEMÁTICA

La aplicación de modelos estratégicos y prospectivos en la microempresa ha sido un tema de gran interés en Colombia en los últimos cinco años:

1. Sánchez-Céspedes, J., Salazar-Henao, J. E., & Ochoa-Serna, C. (2021). Diseño de un modelo estratégico para la gestión de microempresas en Colombia. *Revista Científica de Administración, Economía y Negocios*, 7(1), 25-38.

Este estudio presenta un modelo estratégico para la gestión de microempresas en Colombia, basado en la evaluación de las necesidades y expectativas de los clientes y en la identificación de las fortalezas y debilidades internas de la empresa. El modelo se aplica en un caso de estudio de una microempresa de alimentos.

2. Castillo, M. A., & Ceballos, M. (2019). Prospectiva estratégica para la microempresa: un estudio de caso en el sector turístico de Colombia. *Revista de Investigación Académica*, 18, 1-14.

En este estudio, los autores aplican un enfoque de prospectiva estratégica para el análisis del sector turístico de Colombia desde la perspectiva de las microempresas. Se realiza un análisis de escenarios y se identifican las principales tendencias y retos que enfrentan las microempresas turísticas en Colombia.

3. Arbeláez-Montoya, M., & Acevedo-Hinestroza, D. (2019). Modelo prospectivo para la toma de decisiones estratégicas en microempresas. *Revista Científica Visión de Futuro*, 23(2), 14-28.

En este estudio se propone un modelo prospectivo para la toma de decisiones estratégicas en microempresas en Colombia. El modelo se basa en la identificación de los

factores críticos de éxito y en la evaluación de las tendencias y oportunidades del entorno.

4. García-Santos, C., & Hernández-Vélez, W. A. (2018). Modelo de planeación estratégica para la microempresa. Estudio de caso: fábrica de calzado. *Revista Científica de Administración, Economía y Negocios*, 6(2), 19-28.

En este estudio se presenta un modelo de planeación estratégica para la microempresa de una fábrica de calzado en Colombia. El modelo se enfoca en la identificación de los factores internos y externos que afectan la competitividad de la empresa y en la definición de estrategias para mejorar su desempeño.

5. Garzón-Castellanos, N. Y., & Alzate-Gutiérrez, L. F. (2017). Modelo de gestión estratégica para la microempresa: un estudio de caso en la industria del calzado. *Revista Espacios*, 38(46), 1-13.

En el estudio de garzón se presenta un modelo de gestión estratégica para la microempresa en la industria del calzado en Colombia. El modelo se basa en la identificación de las oportunidades y amenazas del entorno, en la valoración de las fortalezas y debilidades internas de la empresa, y en la determinación de estrategias para alcanzar la visión de la industria del calzado.

El fortalecimiento empresarial de emprendimientos ha sido un tema relevante en Colombia en los últimos cinco años, y la aplicación de modelos estratégicos y prospectivos ha sido una herramienta importante en este proceso:

1. Torres, L., & Galvis, L. A. (2021). Modelo prospectivo para el fortalecimiento empresarial de emprendimientos en Colombia. *Revista Científica de Administración, Economía y Negocios*, 7(1), 11-24.

En este estudio se propone un modelo prospectivo para el fortalecimiento empresarial de emprendimientos en Colombia. El modelo

se basa en la identificación de las fortalezas y debilidades de los emprendimientos, la evaluación de las oportunidades y amenazas del entorno, y la definición de estrategias para mejorar el desempeño empresarial.

2. Cárdenas, D. A., & Valencia, L. F. (2020). Modelo estratégico para el fortalecimiento empresarial de emprendimientos en Colombia. *Revista Científica Visión de Futuro*, 24(1), 23-36.

Este estudio presenta un modelo estratégico para el fortalecimiento empresarial de emprendimientos en Colombia. El modelo se enfoca en la identificación de los factores críticos de éxito y en la definición de estrategias para mejorar la competitividad y rentabilidad de los emprendimientos.

3. López, G. A., & García, J. L. (2019). Modelo de prospectiva estratégica para el fortalecimiento empresarial de emprendimientos. Estudio de caso: sector turismo en Colombia. *Revista de Investigación Académica*, 18, 15-28.

En este estudio se aplica un método de prospectiva estratégica para fortalecimiento empresarial de emprendimientos en el sector turismo en Colombia. Se identifican las tendencias y retos del entorno y se hacen propuestas de estrategias para mejorar la competitividad de los emprendimientos turísticos.

MARCO CONCEPTUAL

La prospectiva estratégica y el método Mic Mac son enfoques clave en la identificación de variables clave para la formulación de planes estratégicos en microempresas, como los negocios identificados como micro mercados y tenderos en el área metropolitana de Bucaramanga.

PROSPECTIVA ESTRATÉGICA:

La prospectiva estratégica es un método que busca anticipar y comprender los cambios y tendencias del entorno con el fin de diseñar planes y estrategias a largo plazo. Según Sánchez y Macías (2016), la prospectiva estratégica es un proceso de exploración y análisis que permite identificar oportunidades y amenazas en el entorno, y orientar las decisiones y acciones de una organización.

EL MÉTODO MIC MAC:

El método Mic Mac es un instrumento de prospectiva que permite analizar las interacciones entre factores macro y micro y su impacto en un sistema estudiado. De acuerdo con Godet (2000), el Mic Mac se basa en la identificación de las variables clave y en el análisis de sus relaciones causales para comprender la dinámica y evolución del sistema.

IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES CLAVE:

La individualización de variables clave es un paso fundamental en la prospectiva estratégica y en la formulación de planes estratégicos. Según Hernández (2018), las variables clave son aquellos factores que tienen un alto impacto en el desempeño y éxito de una organización. Estas variables pueden incluir aspectos como el comportamiento del consumidor, la competencia, los recursos disponibles y las políticas gubernamentales.

MICROEMPRESAS Y MICRO MERCADOS:

Las microempresas, como los micro mercados y tenderos, son organizaciones de pequeña escala que enfrentan desafíos particulares en su entorno empresarial. Según Mendoza (2019), las microempresas son importantes para la economía local, pero también están expuestas a factores como la competencia, los cambios en los esquemas de consumo y las dinámicas del mercado. Por lo tanto, es crucial identificar

variables clave para su formulación de planes estratégicos.

RESULTADOS

DATOS DE ENTRADA

Para el desarrollo de esta capítulo se acudió a la alimentación del programa Mic Mac el proceso inicia con las descripción de los participantes en el estudio que son los Negocios denominados

micro mercados y tenderos que ejercen su actividad comercial en Área Metropolitana De Bucaramanga, cuyas opiniones se recopilaron a través de la aplicación de instrumentos para luego determinar aplicando herramientas de gestión estratégica las debilidades , fortalezas, oportunidades y amenazas del sector, en este caso al Mic Mac se alimentó con las debilidades y principales amenazas del sector. Y se estructuraron las siguientes variables:

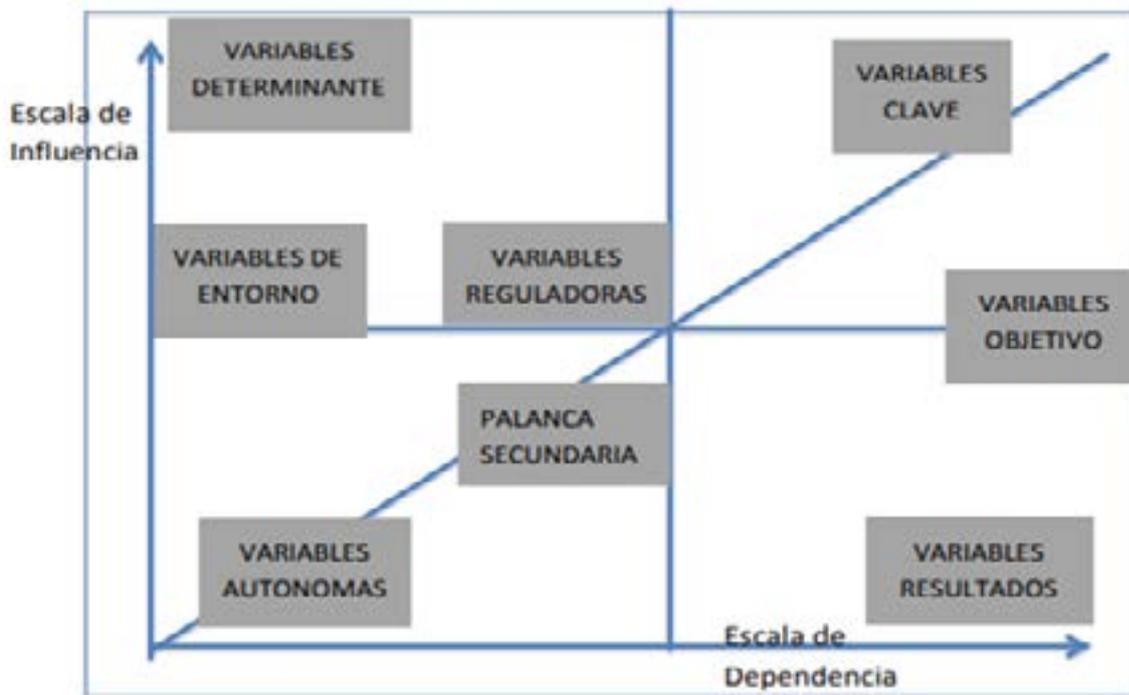
N°	NOMBRE LARGO	NOMBRE CORTO	DESCRIPCIÓN	AREA O TEMA
1	ADMINISTRACIÓN EMPIRICA	VARIABLE 1	ALTO GRADO DE EMPIRISMO EN EL MANEJO DEL NEGOCIO	GESTIÓN
2	BAJO NIVEL EDUCATIVO	VARIABLE 2	EXISTE UN BAJO NIVEL EDUCATIVO DE LOS PROPIETARIOS	EDUCACIÓN
3	BAJO USO DE TENOLOGIA	VARIABLE 3	BAJO USO DE TECNOLOGIA EN EL NEGOCIO	TECNOLOGIA
4	CUENTAS POR COBRAR EN EL NEGOCIO	VARIABLE 4	CREDITOS INFORMALES SIN GARANTIA	CARTERA
5	ESCAZO APALANCAMIENTO FINANCIERO	VARIABLE 5	POCO APALANCAMIENTO FINANCIERO	FINANZAS
6	FALTA DE MARKETING MASIVO	VARIABLE 6	FALTA DE USO DE MERCADEO MASIVO	MARKETING
7	INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA	VARIABLE 7	ESCAZA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA PARA EL NEGOCIO	INFRAESTRUCTURA
8	MINIMA POSIBILIDAD DE RECIBIR PAGOS	VARIABLE 8	MINIMA POSIBILIDAD DE RECIBIR PAGOS POR MEDIOS TECNOLOGICOS	FINANZAS
9	POCO ACCESO A INTERNET	VARIABLE 9	POCO ACCESO A INTERNET PARA DESARROLLO DEL NEGOCIO	TECNOLOGIA
10	NUEVA COMPETENCIA	VARIABLE10	NUEVOS FORMATOS DE COMERCIALIZACIÓN	MARKETING
11	NINGUNA DIVERSIFICACION EN COMUNICACION CON CLIENTES	VARIABLE11	NO EXISTE DIVERSIFICACION TECNOLOGICA EN COMUNICACION CON CLIENTES	INFRAESTRUCTURA

En este caso se determinó el nombre largo el nombre corto una breve descripción y la temática en general de la variable en este aspecto es importante señalar que se tomaron las debilidades más importantes y las amenazas más significativas que afronta el sector con la llegada de nuevos formatos de comercialización para realizar la prospectiva.

TIPOLOGÍA DE VARIABLES SEGÚN MIC MAC

Las variables se plasman sobre un gráfico de influencia y dependencia, su distribución permite identificar cuatro categorías de variables, las que mantienen una diferencia dependiendo de la función en la dinámica del sistema. (figura 3)

Figura 3: Gráfico de influencia por dependencia



Fuente: Godet, 19

CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

Cuadro 2: Clasificación de variables y su ubicación

Diagonales	Variables y descripción
La primera diagonal de entrada/salida aporta el sentido de lectura del sistema	<p>-Variable de entrada: Se sitúa en la parte superior izquierda, ésta es fuertemente motriz, poco dependiente y determina el funcionamiento del sistema.</p> <p>-Variables de salida: Se sitúan en la parte de abajo y a la derecha, éstas dan cuenta de los resultados y funcionamiento del sistema, son poco influyentes y muy dependientes. también se les llama variables resultado o sensibles y se asocian a indicadores de evolución, pues se traducen como objetivos.</p>
La segunda diagonal es la diagonal estratégica, ya que cuanto más se aleja del origen, más carácter estratégico tienen las variables, reparte el plano entre las variables motrices y las dependientes.	<p>-Variables autónomas: Se ubican en la zona próxima al origen, son poco influyentes o motrices y poco dependientes, se corresponden con tendencias pasadas o inercias del sistema, no constituyen parte determinante para el futuro del sistema.</p> <p>-Variables objetivos: Combinan un reducido nivel de motricidad y de dependencia. El nombre les es dado porque se encuentran un tanto al margen del comportamiento del sistema.</p> <p>-Variables clave: Se ubican en la zona superior derecha, también se les llama variables reto, son muy motrices y muy dependientes, perturban el funcionamiento normal del sistema y sobredeterminan el propio sistema, son por naturaleza inestables y se corresponden con los retos del sistema.</p>

Variables situadas en la parte superior derecha del plano de motricidad/dependencia, las convierte en Variables extraordinariamente importantes e integrantes.	<p>-Variables determinantes: Se ubican en la zona superior izquierda, son poco dependientes y muy motrices según la evolución del estudio y se convierten en freno y motor del sistema, de ahí su denominación.</p> <p>-Variables de entorno: Se sitúan en la parte superior izquierda del plano, es de escasa dependencia y son un decorado del sistema.</p> <p>-Variables reguladoras: Se sitúan en la zona central del plano, se convierten en llave de paso para alcanzar el cumplimiento de las variables clave y son las que determinan el funcionamiento del sistema en condiciones normales.</p> <p>+ Palanca secundaria. Actuar sobre ellas significa hacer evolucionar sus inmediatas anteriores, que a su vez afectan a la evolución de las variables clave. Son menos motrices, por lo tanto menos importantes cara a la evolución y funcionamiento del sistema; la importancia que ellas adquieren para una adecuada evolución del sistema es evidente.</p> <p>+ Variables objetivos. Se ubican en la parte central, son muy dependientes y medianamente motrices, en ellas se puede influir para que su evolución sea aquella que se desea, se caracterizan por un elevado nivel de dependencia y medio de motricidad. Su denominación viene dada por su nivel de dependencia, permite actuar directamente sobre ellas con un margen de maniobra que pueda considerarse elevado.</p> <p>+ Variables resultado. Se caracterizan por su baja motricidad y alta dependencia, y suelen ser, junto con las variables objetivo, indicadores descriptivos de la evolución del sistema. Se trata de variables que no se pueden abordar de frente, sino a través de las que dependen en el sistema.</p>
--	--

Fuente: Elaboración propia con material de Godet

El siguiente paso que nos solicita metodológicamente el instrumento Mic Mac es elaborar la matriz de influencias directas MDI

El software presenta los siguientes parámetros de calificación de estas influencias, Las influencias van de 0 a 3, con la eventualidad de identificar influencias potenciales:

0: Sin influencia

1: Débil

2: influencia moderada

3: fuerte influencia

P: posibles influencias

Nótese como al cruzarse consigo misma la variable no presenta valoración y luego se valora cada variable comparándola con las

demás, calificándola de 1 a 3 según la influencia potencial sea débil, moderada o fuerte sobre la variable comparada.

La matriz es la siguiente: La matriz muestra la valoración de influencia directa entre las variables de acuerdo a la valoración débil moderada y fuerte

Influences range from 0 to 3, with the possibility to identify potential influences:

0: No influence

1: Weak

2: Moderate influence

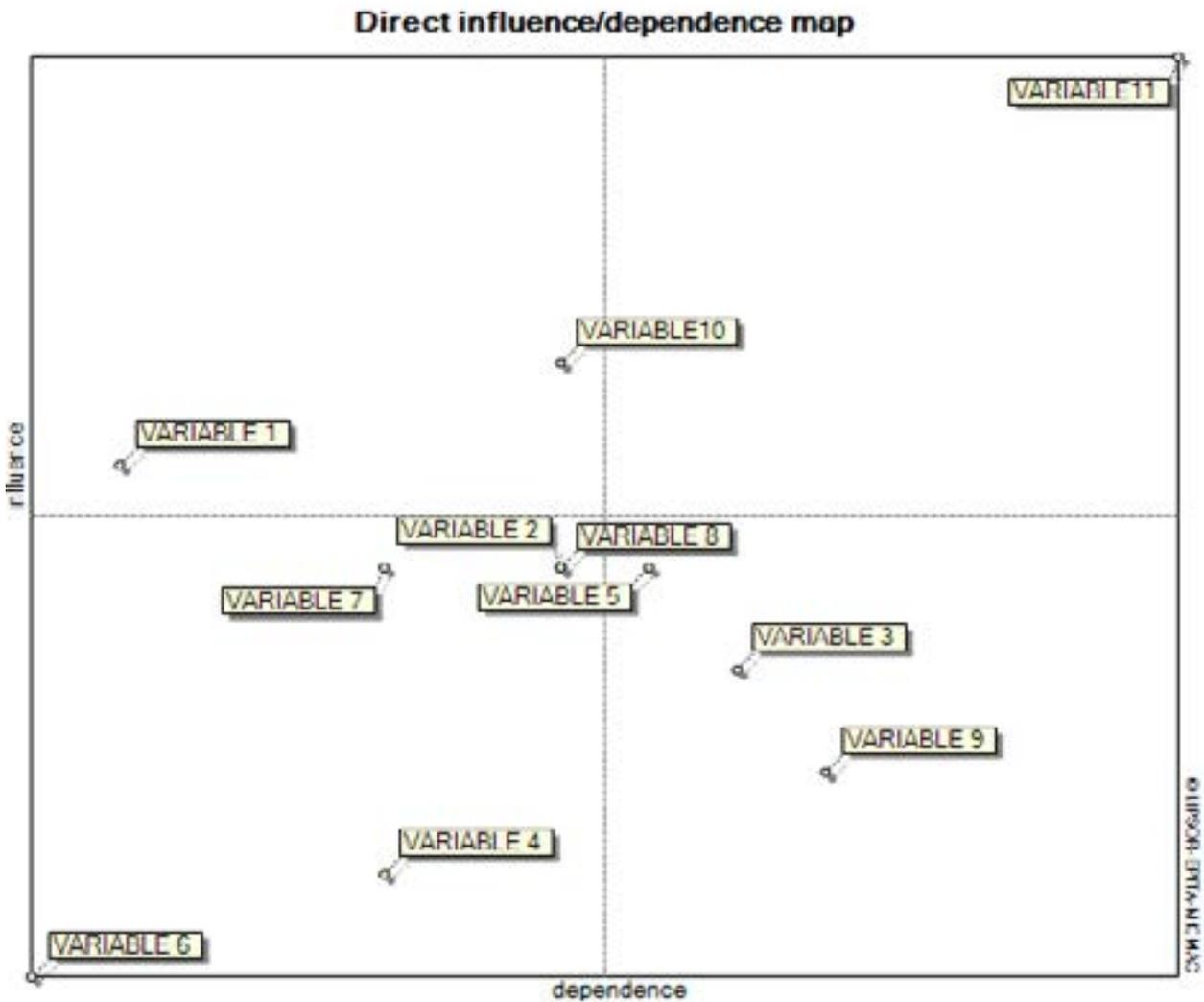
3: Strong influence

P: Potential influences

	1 : VARIABLE 1	2 : VARIABLE 2	3 : VARIABLE 3	4 : VARIABLE 4	5 : VARIABLE 5	6 : VARIABLE 6	7 : VARIABLE 7	8 : VARIABLE 8	9 : VARIABLE 9	10 : VARIABLE 10	11 : VARIABLE 11
1 : ADMINISTRACIÓN EMPIRICA	0	3	2	1	2	2	3	2	3	3	3
2 : BAJO NIVEL EDUCATIVO	3	0	3	1	3	1	1	2	3	3	3
3 : BAJO USO DE TENOLOGIA	2	3	0	2	3	1	2	1	3	2	3
4 : CUENTAS POR COBRAR EN EL NEGOCIO	1	1	2	0	3	2	2	3	2	1	3
5 : ESCAZO APALANCAMIENTO FINANCIERO	2	3	3	3	0	1	1	3	3	1	3
6 : FALTA DE MARKETING MASIVO	1	1	1	3	1	0	2	3	1	3	3
7 : INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	3	2	2	3	2	1	0	2	2	3	3
8 : MINIMA POSIBILIDAD DE RECIBIR PAGOS	1	2	3	3	3	2	2	0	3	1	3
9 : POCO ACCESO A INTERNET	1	3	3	1	2	1	2	2	0	3	3
10 : NUEVA COMPETENCIA	2	3	3	1	2	3	3	2	3	0	3
11 : NINGUNA DIVERSIFICACION EN COMUNICACION CON CLIENTES	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	0

© LIPSOR-EPTA/MICMAC

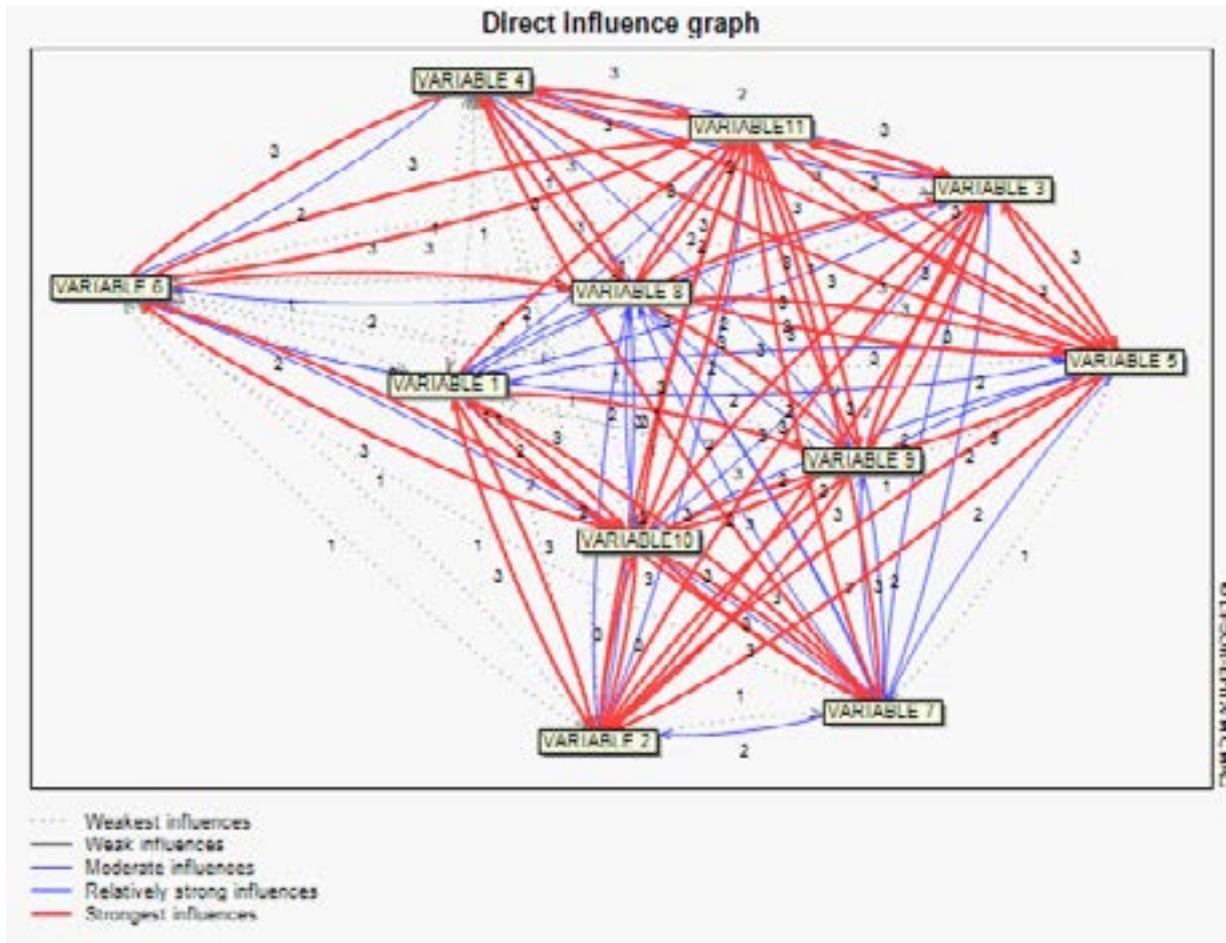
A partir de esta valoración el Mic Mac presenta el mapa de influencias directas:



Fuente: Mic Mac

En este aspecto el Mic Mac muestra como la variable Clave, la variable 11 **ninguna diversificación en comunicación con clientes**, variable esta que es determinante para la subsistencia del negocio.

El siguiente paso es calcular la gráfica de influencias directas



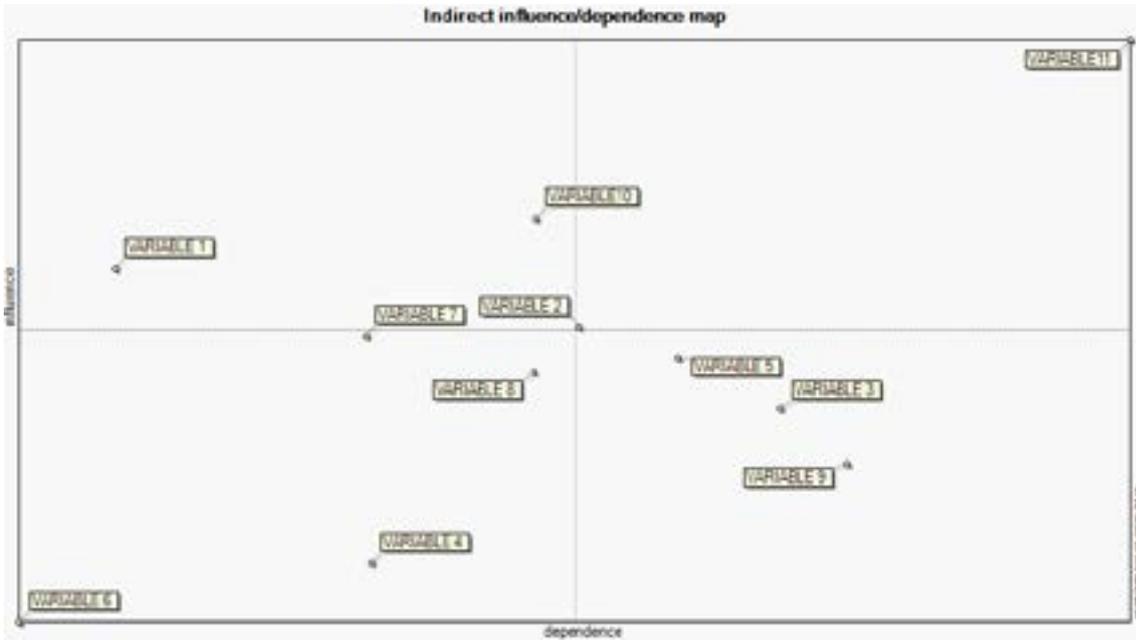
3 6 1

Fuente Mic Mac

En este análisis el Mic Mac Mostro una fuerte influencia entre las variables 11,10,9,8,7,2,3,4,5 es decir al no existir diversificación en la comunicación con los clientes ,necesariamente se va a perder terreno frente a la nueva competencia, debido al poco acceso al internet por parte de estos micro negocios, lo cual también afectara ,la posibilidad de recibir pagos por medios electrónicos, debido a la escasa infraestructura tecnológica que utilizan , esto en relación directa con el bajo nivel educativo de los propietarios ,lo que conlleva al bajo uso de tecnología. Y niega la posibilidad de utilizar herramientas con el marketing masivo en medios digitales que si utilizan los nuevos formatos.



Gráfico de Influencias indirectas



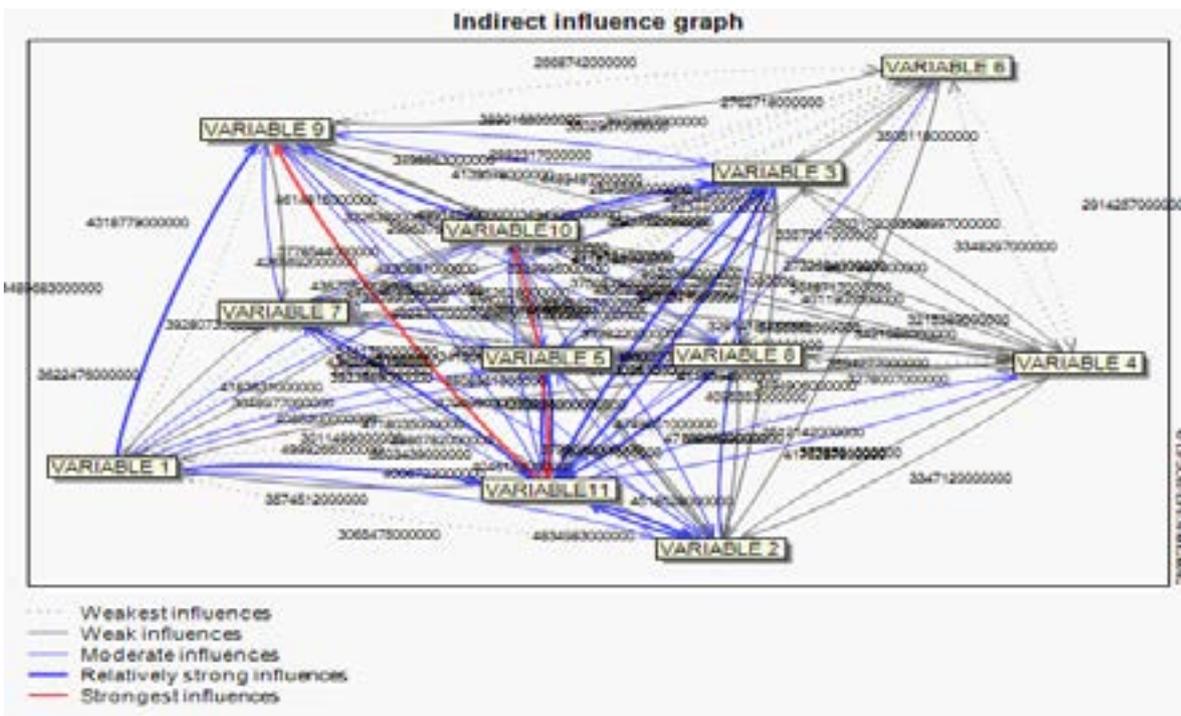
Fuente Mic Mac

El grafico de influencias directas confirma que la variable clave es Ninguna posibilidad de diversificación en clientes (variable 11) es decir

directa e indirectamente esta variable es clave para la subsistencia del negocio

3 6 2

Gráfico de influencias indirectas

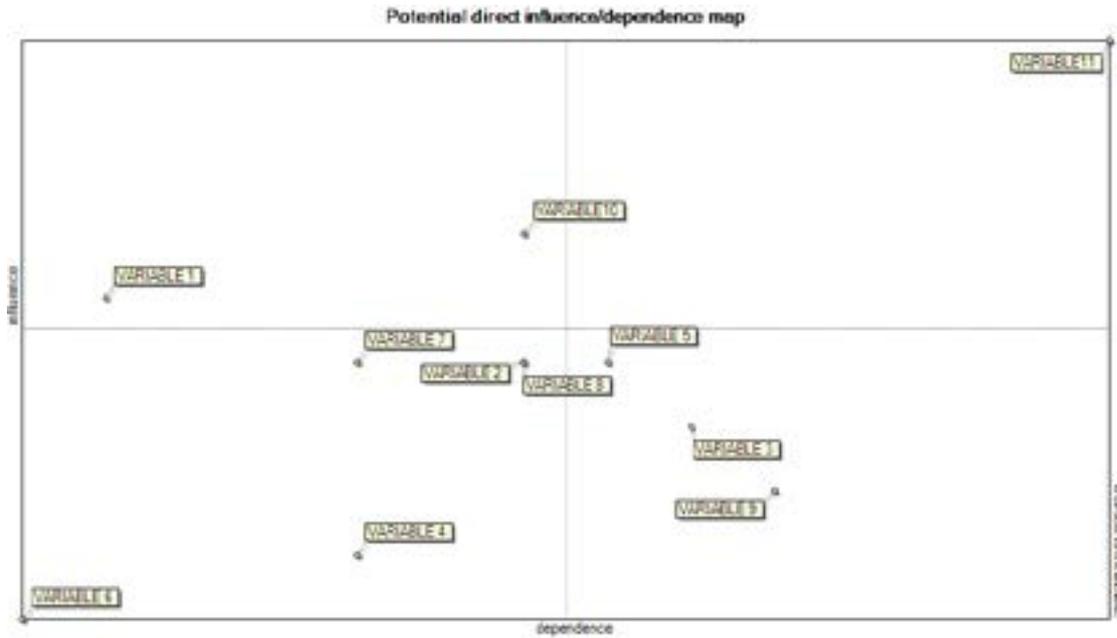


Fuente MIC MAC

El grafico de influencias directas nos muestra que entre las variables 11,10,9 existen las mayores interacciones, es decir debido al poco

acceso a los canales de internet, será imposible hacerle frente a la nueva competencia y lograr la diversificación con los clientes

Mapa de influencias directas potenciales



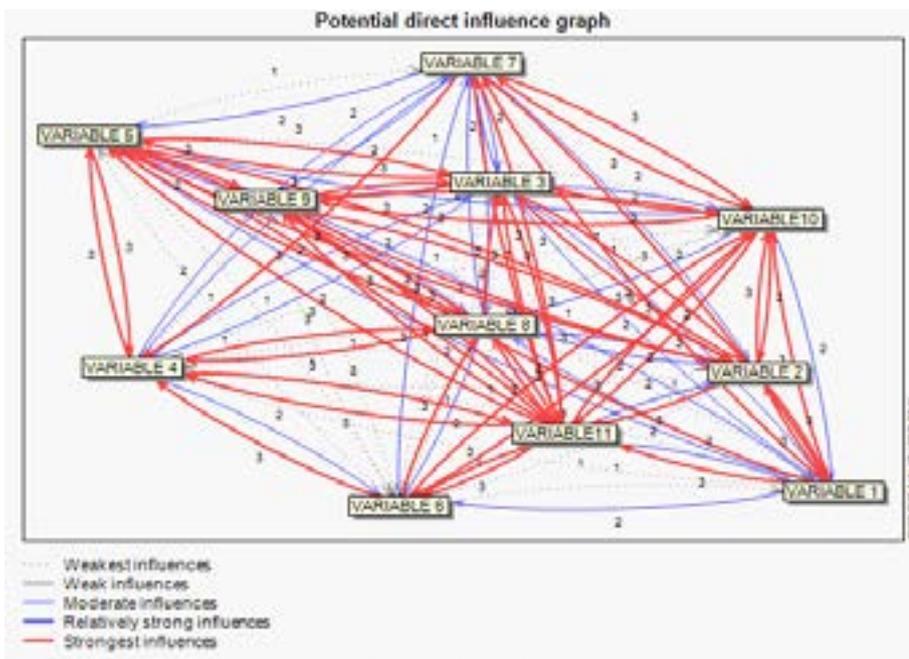
Fuente MIC Mac

3 6 3

El mapa de influencias directas potenciales confirma que la variable 11 ninguna diversificación en comunicación con clientes es tanto directa

como indirecta y además potencialmente la variable a considerar como la variable que garantiza la vida del negocio

Grafica de Influencias Directas potenciales

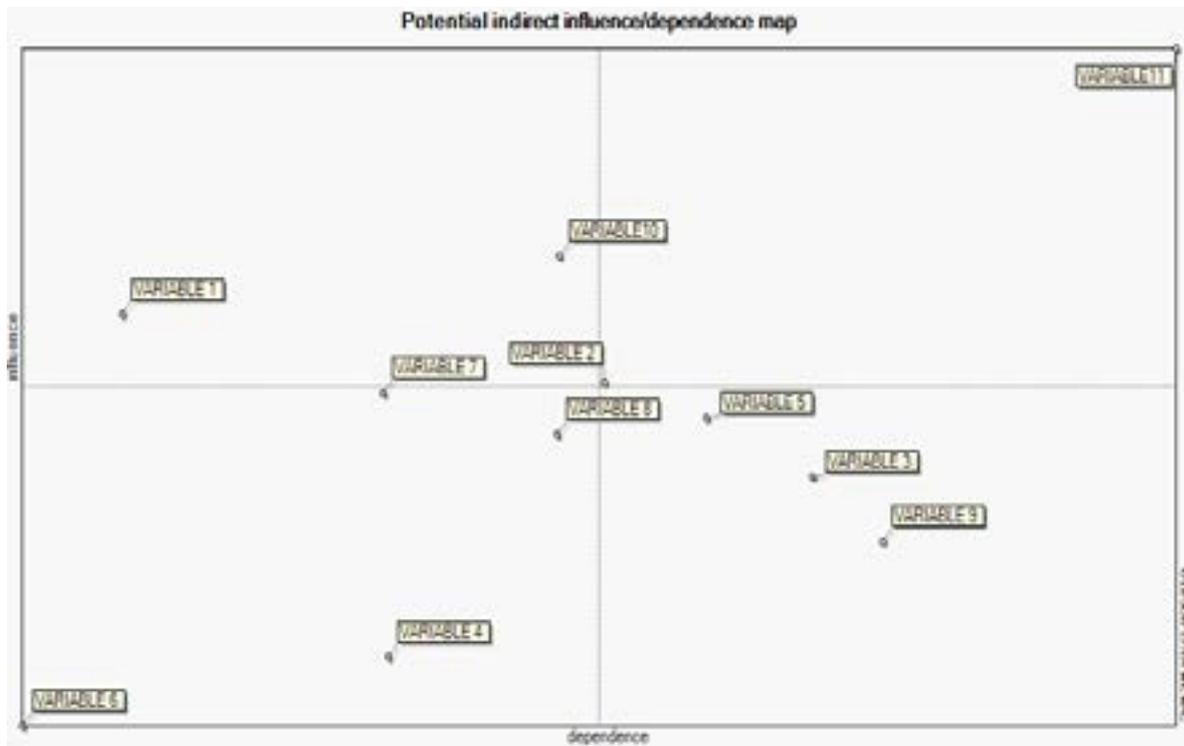


Fuente Mic Mac

En el gráfico de influencias directas potenciales aparece ahora la variable 1, administración empírica y la variable 5 escaso apalancamiento financiero como variables que potencialmente

se debe considerar para el futuro por cuanto de estas dependen en gran parte la solución a los aspectos a mejorar en el manejo de estos negocios.

Grafica de Potencial indirectas influencias

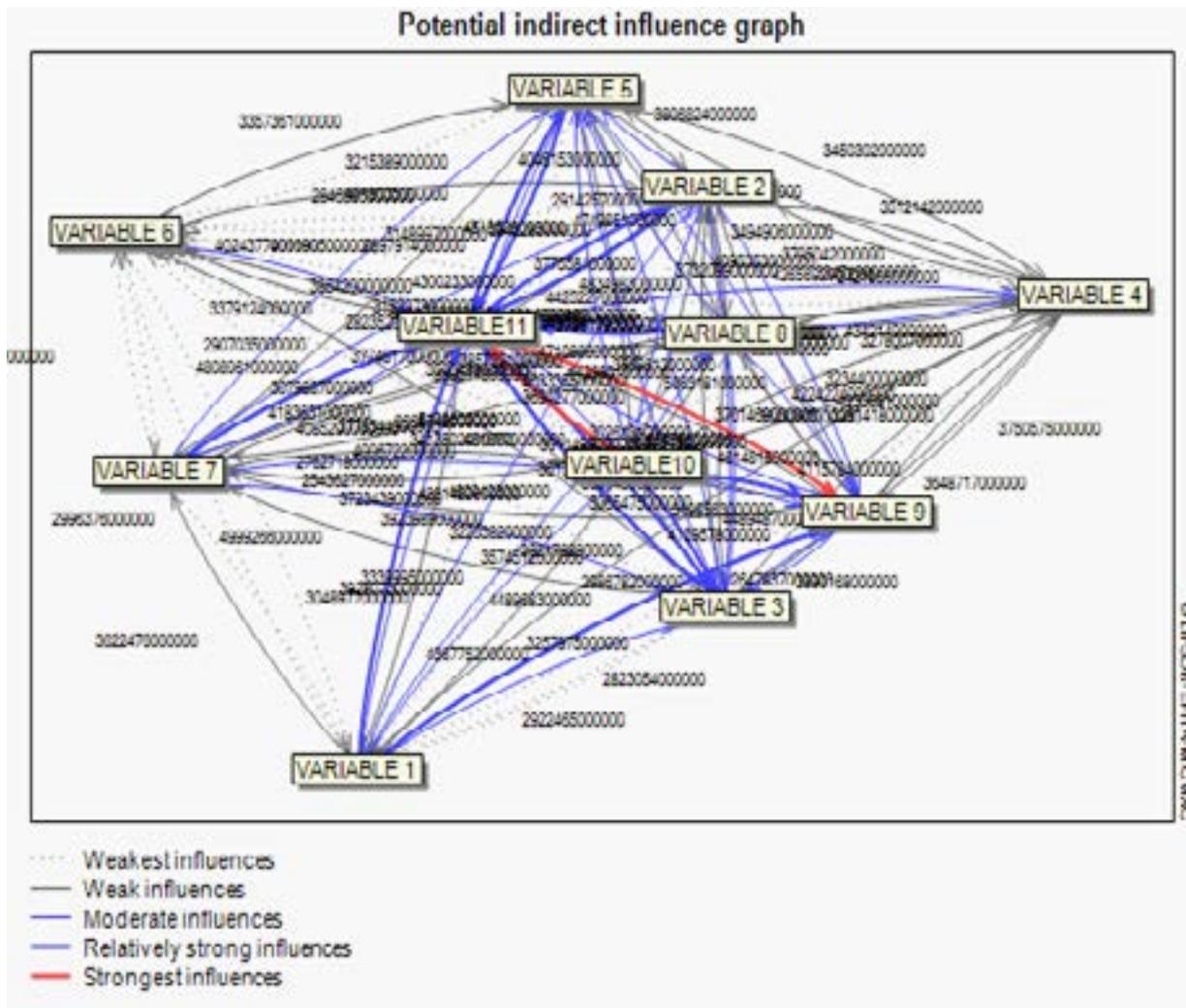


3 6 4

Fuente Mic Mac

En el mapa de influencias indirectas potenciales confirmamos que el hecho de que se presente ninguna diversificación en comunicación con clientes es la variable a considerar en primera instancia para diseñar el plan estratégico de estos negocios, sin embargo es de resaltar aquí que existe un desplazamiento de las variables 5,3,9 como variables de resultado es decir variables que al diseñar estrategias para su solución influirán en el resultado del plan estratégico diseñando para afrontar la nueva competencia es decir en lo que tiene que ver con el bajo uso de tecnología en el negocio(variable 3) poco apalancamiento financiero(variable 5) poco acceso a internet para desarrollo del negocio(variable 9)

Gráfica de potencial influencias indirectas

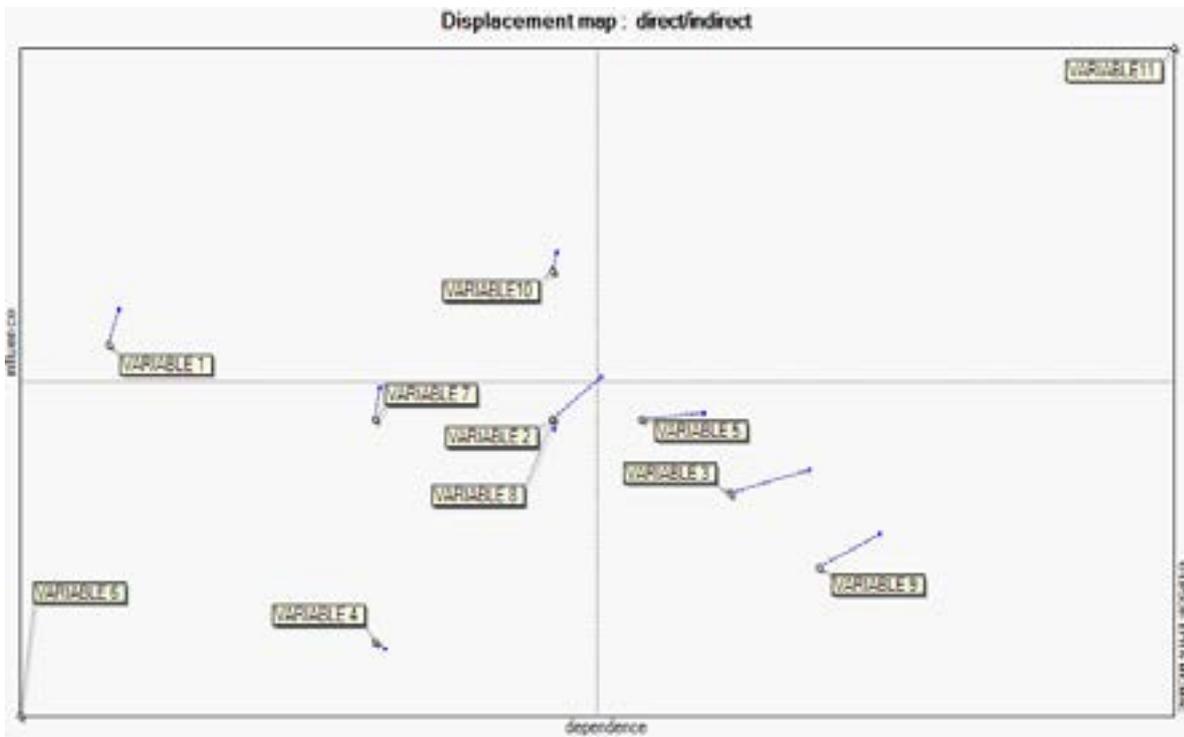


3 6 5

Fuente Mic Mac

Este grafico muestra cómo serán las relaciones de influencia potenciales indirectas El grafico de influencias indirectas nos muestra que entre las variables 11,10,9 existen las mayores interacciones, es decir debido al poco acceso a los canales de internet, será imposible hacerle frente a la nueva competencia y lograr la diversificación con los clientes, lo que confirma lo mencionado también para las influencias directas.

Grafica de desplazamiento de influencias directas/indirectas



3 6 6

En este mapa se muestra el desplazamiento que pueden tener las variables se confirma que la variable 11(no existe diversificación tecnológica en comunicación con clientes) es la de mayor atención y sobre la cual recae el futuro del negocio, sin embargo, a futuro la variable 8(mínima posibilidad de recibir pagos por medios tecnológicos) será una variable clave lo que indica que se convertirá en determinante en la vida del negocio y es explicable por cuanto cada vez más se están utilizando medios de pago digitales que deberán apropiarse estos pequeños negocios.

CONCLUSIONES

Está plenamente demostrado a través del estudio que el Mic Mac es una herramienta determinante para señalar variables clave en un sistema o en el comportamiento de un negocio frente como a este caso a una nueva competencia.

Al determinar las variables claves, su influencia y dependencia, así como su desplazamiento

se pueden diseñar estrategias mucho más concretas y eficaces para afrontar una problemática o como en este caso solucionar debilidades y a hacer frente a las amenazas del entorno.

Tras realizar un análisis exhaustivo utilizando la metodología de prospectiva estratégica y el método Mic Mac en el contexto de los Negocios denominados, micro mercados y tenderos que desarrollan su actividad comercial en el área metropolitana de Bucaramanga, se han obtenido conclusiones importantes en relación a la identificación de variables clave para la formulación de planes estratégicos.

Específicamente, se ha determinado que la falta de diversificación tecnológica en la comunicación con los clientes es una variable clave que afecta significativamente a estas microempresas.

En primer lugar, se encontró que la mayoría de los negocios denominados micro mercados y tenderos en el área metropolitana de

Bucaramanga no están adoptando tecnologías modernas de comunicación con los clientes, como el uso de aplicaciones móviles, redes sociales o plataformas de comercio electrónico. Esto implica una limitada capacidad para llegar a un público más amplio y diversificado, así como para aprovechar las ventajas competitivas que ofrece la tecnología en términos de eficiencia operativa y satisfacción del cliente.

Además, se observó que la falta de diversificación tecnológica en la comunicación con los clientes ha generado una dependencia excesiva de métodos de comunicación tradicionales, Esto representa una limitación en la capacidad de los micro mercados y tenderos para adaptarse a las nuevas demandas y preferencias de los consumidores, especialmente en un entorno altamente digitalizado.

Por otro lado, se identificó que hoy por hoy aquellos micro mercados y tenderos que han adoptado estrategias de diversificación tecnológica en la comunicación con los clientes han experimentado beneficios significativos. Estos incluyen una mayor visibilidad en el mercado, una mayor retención de clientes, una mejora en la experiencia del cliente y una mayor eficiencia en la gestión de sus operaciones.

En base a estas conclusiones, se recomienda a los negocios denominados micro mercados y tenderos en el área metropolitana de Bucaramanga que consideren seriamente la incorporación de tecnologías de comunicación con los clientes en sus estrategias empresariales. Esto implica explorar opciones como el desarrollo de una presencia en línea, el uso de redes sociales para promoción y comunicación, y la implementación de sistemas de pedidos y entrega en línea.

Además, es fundamental que estas microempresas busquen capacitación y asesoramiento en materia de tecnología, ya que no están familiarizados con estas herramientas.

La inversión en tecnología debe considerarse como una inversión estratégica a largo plazo, que puede generar un retorno significativo en términos de crecimiento, eficiencia y competitividad.

El estudio sobre prospectiva estratégica y el método Mic Mac aplicado a micro mercados y tenderos en el área metropolitana de Bucaramanga ha revelado la falta de diversificación tecnológica en la comunicación con los clientes como una variable clave que impacta negativamente en la capacidad de estas microempresas para competir y crecer. Es necesario que estas empresas reconozcan la importancia de adoptar tecnologías de comunicación modernas para mantenerse relevantes en un entorno empresarial en constante evolución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- García, M. D., & López, J. A. (2020). La prospectiva estratégica como herramienta para la toma de decisiones en la microempresa. *Revista de Investigación en Ciencias Administrativas*, 36(2), 112-130. DOI: 10.21501/issn.2223-5078-2020-0021
- Godet, M. (2000). The art of scenario construction. *Technological Forecasting and Social Change*, 65(1), 3-22.
- Gómez, L. M., & Rodríguez, C. A. (2019). Modelo de gerencia estratégica basado en la innovación para la microempresa. *Revista de Administración y Gestión*, 23(2), 147-164. DOI: 10.25100/ryag.v23i2.7448
- Hernández, J. P., & Gutiérrez, M. (2019). Modelos de gerencia estratégica y prospectiva para la microempresa: Un enfoque cualitativo. *Revista de Administración y Negocios*, 25(1), 45-62. DOI: 10.25100/ran.v25i1.7315

- Hernández, R. (2018). Variables clave en la formulación de planes estratégicos. *Revista Innovar Journal*, 28(68), 111-118
- Martínez, C. R., & Ramírez, L. S. (2018). Modelo de gerencia estratégica para la innovación en la microempresa. *Revista de Innovación y Desarrollo Empresarial*, 12(2), 85-102. DOI: 10.15665/rinnade.v12i2.1462
- Mendoza, J. (2019). Las microempresas y su rol en la economía local. *Revista Economía y Sociedad*, 24(59), 45-58.
- Pérez, J. M., & Torres, A. G. (2021). Modelo de prospectiva estratégica para la gestión del cambio en la microempresa. *Revista de Gestión Empresarial*, 29(1), 56-74. DOI: 10.32870/rge.v29i1.2185
- Sánchez, R., & Macías, R. (2016). Prospectiva estratégica en las organizaciones. *Revista Venezolana de Gerencia*, 21(75), 435-455.