



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE ADMINISTRACIÓN

CARRERA DE ECONOMÍA

**EL EMPLEO Y LAS VENTAS COMO MEDIDAS DEL
DESEMPEÑO DE LAS MIPYMES EN LA PROVINCIA DEL
AZUAY**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE ECONOMISTA**

AUTOR: MICHAEL DAVID YUQUI QHIZHPI

DIRECTOR: ING. DIEGO FERNANDO ORTIZ LAZO

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE ADMINISTRACIÓN

CARRERA DE ECONOMÍA

EL EMPLEO Y LAS VENTAS COMO MEDIDAS DEL DESEMPEÑO DE
LAS MIPYMES EN LA PROVINCIA DEL AZUAY

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE ECONOMISTA**

AUTOR: MICHAEL DAVID YUQUI QHIZHPI

DIRECTOR: ING. DIEGO FERNANDO ORTIZ LAZO

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

**El empleo y las ventas como medidas del desempeño de las MIPYMES en la provincia
del Azuay**

Michael David Yuqui Quizhpi

Universidad Católica de Cuenca

Unidad de titulación

Ing. Diego Fernando Ortiz Lazo

31 de mayo de 2023

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Michael David Yuqui Quizhpi**, declaro bajo juramento que el artículo denominado “**El empleo y las ventas como medidas del desempeño de las MIPYMES en la provincia del Azuay**” es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

En consecuencia, este trabajo es de mi autoría

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Cuenca, mayo de 2023



Firmado
digitalmente por
Michael David
Yuqui Quizhpi
Fecha: 2023.05.31
18:48:24 -05'00'

Michael David Yuqui Quizhpi

CERTIFICACIÓN

Yo, **Ing. Diego Fernando Ortiz Lazo**, certifico que el artículo titulado “**El empleo y las ventas como medidas del desempeño de las MIPYMES en la provincia del Azuay**” fue desarrollado por **Michael David Yuqui Quizhpi**, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la Universidad Católica de Cuenca.

Debido que es una investigación particular con el propósito de cumplir un requisito previo a la obtención del Título de **Economista**.

Cuenca, mayo de 2023



ING. DIEGO ORTIZ
LAZO
DOCUMENTO
FIRMADO
DIGITALMENTE
Cuenca - Ecuador
2023-05-31 16:06-05:00

Ing. Diego Fernando Ortiz Lazo

Tutor

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi padre Iván, a mi madre Mercedes, a mi hermano Elvis, a mi tía Mónica, a mi primo Luis y a mi abuelita Rosaura, quienes siempre me han brindado todo su cariño, confianza y apoyo en todos los aspectos de mi vida y en cada uno de mis proyectos.

AGRADECIMIENTO

Me siento muy orgulloso de poder mencionar a todas las personas a las que estoy agradecido por haber podido alcanzar el cumplimiento de esta meta tan esperada, que es mi título profesional a través de este trabajo.

Quisiera comenzar agradeciendo a Dios por guiarme y cuidarme a lo largo de esta aventura universitaria, llena de buenos y malos momentos.

A mi familia por ser un apoyo fundamental en todo este proceso, empezando por mi padre Iván que me ha enseñado a no rendirme ante ninguna dificultad y a mostrarme como la perseverancia y el esfuerzo tienen su recompensa; a mi madre Mercedes por todos los consejos y regaños que me ha dado y que me han hecho una mejor persona; a mi hermano Elvis por brindarme siempre su apoyo; a mi tía Mónica por ser como mi segunda madre y estar siempre pendiente de mí; a mi tía Lucía que a pesar de la distancia siempre está pendiente de mí y de mi familia; a mi abuela Rosaura que me ha dado todo su amor y me ha enseñado el significado del trabajo, el esfuerzo y la honestidad; a mi primo Luis que es como un hermano para mí, quiero darle las gracias por estar siempre presente en mi vida y en la de mi familia apoyándonos de una forma u otra; a mi perro Bodi que es mi mejor amigo desde séptimo grado, gracias por darme siempre tu amor incondicional y llenar mis días de felicidad y por último quiero agradecer a mis abuelos que han sido las personas más importantes en mi vida y aunque ya no están conmigo los sigo queriendo y admirando mucho.

A todos mis profesores de la universidad, gracias por compartir conmigo todos sus conocimientos y en especial a mi tutor Diego Ortiz por su apoyo incondicional durante todo este proceso y en etapas claves de mi vida.

A todos mis compañeros de universidad, en especial a Jose Damian, Francisco y Gabriela, gracias por apoyarme durante toda esta etapa universitaria y por todas las aventuras que hemos vivido, es un placer para mí poder llamarlos amigos.

RESUMEN

Las micro, pequeñas y medianas empresas son la esencia de la actividad productiva, por lo que el presente trabajo estudia las características de las MIPYMES de la provincia del Azuay para luego analizar su desempeño en términos de empleo y ventas considerando dos años, 2019 y 2021. El estudio se realizó en base a un análisis correlacional donde se estimaron tres modelos: dos semilogarítmicos y uno binomial negativo. Como primer resultado descriptivo, se determinó que las MIPYMES son promotoras del desarrollo local, generan empleo y permiten la innovación en los sectores productivos. Además, el análisis estadístico mostró que la pandemia ha provocado una reducción en el empleo de las MIPYMES en todos los sectores, sin embargo, a pesar de ello, las ventas han aumentado gracias al desempeño positivo de las medianas empresas. En cuanto al análisis de regresión, lo que se ha encontrado es que existe una relación positiva entre las dos variables de empleo y ventas en los modelos logarítmico-lineales, donde la reducción del empleo debida al efecto COVID-19 es estadísticamente significativa. Por el contrario, el modelo binomial negativo no presenta coeficientes estadística o económicamente significativos. Por lo tanto, en base a los resultados encontrados se puede concluir que es necesaria la intervención de políticas públicas a nivel local y nacional para apoyar a las MIPYMES en Azuay.

Palabras clave: MiPymes, desempeño empresarial, ventas, empleo, Azuay

ABSTRACT

Micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs) are the essence of productive activity, so this paper studies their characteristics in the province of Azuay and then analyzes their performance in terms of employment and sales considering two years, 2019 and 2021. The study was conducted based on a correlational analysis where three models were estimated (two semilogarithmic and one negative binomial). As a first descriptive result, it was determined that MSMEs promote local development, generate employment, and enable innovation in the productive sectors. Furthermore, the statistical analysis showed that the pandemic had led a decrease in employment in all sectors of MSMEs; however, despite this, sales have increased due to the positive performance of medium-sized enterprises. As for the regression analysis, it was found that there is a positive relationship between employment and sales variables in the log-linear models, with a statistically significant decrease in employment due to the COVID-19 effect. In contrast, the negative binomial model has no statistically or economically significant coefficients. Therefore, based on the findings, public policy intervention at the local and national levels is necessary to support MSMEs in Azuay.

Keywords: Azuay, MSMEs, business performance, sales, employment.

Introducción

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) son una parte importante del desarrollo local ya que proporcionan una fuente de empleo, promueven la innovación e impulsan el desarrollo económico de las zonas industriales, creando a menudo sinergias y efectos indirectos en la innovación tecnológica. De hecho, en la mayoría de los casos, estas agrupaciones industriales brindan la oportunidad de lograr economías de escala, reducir los costes de producción y diversificar la oferta de productos.

Debido a la importancia del tema es posible profundizar en el análisis, mostrando los factores que afectan al rendimiento de la empresa, y por otra parte, introducir técnicas cuantitativas que permitan acompañar y complementar los estudios anteriores. Por lo tanto, los métodos y las técnicas deben combinarse con las realidades locales. Además, también cabe mencionar que existe una correlación entre dos variables extremadamente importantes representadas en este estudio, el número de empleados y las ventas. De hecho, aumentar las ventas sigue siendo uno de los principales objetivos de los directivos hoy en día, por otro lado, el empleo es fundamental para el desarrollo de la sociedad.

El presente artículo intenta dar una respuesta a la problemática que se basa en la pregunta sobre el desempeño de las MIPYMES en la provincia del Azuay, comparando los años 2019 y 2021 antes y después del inicio de la pandemia del COVID-19.

En consecuencia, se discutirán las teorías de las perspectivas de las MYPYMES, donde se realizará un estudio estadístico descriptivo para comparar el rendimiento de las MIPYMES en términos de empleo y ventas con el fin de evaluar la relación entre los indicadores empresariales consistentes en el empleo y las ventas utilizando tres modelos: dos modelos semilogarítmicos y un modelo binomial negativo.

Para lograr el objetivo del estudio, primero se realizará un análisis descriptivo general de las MIPYMES, seguido de una visión general de la situación actual del país y del contexto

empresarial de Azuay. Luego se realizará un estudio estadístico descriptivo con ayuda del manejo de datos que permitirá mostrar el comportamiento de las empresas en términos de empleo y ventas en los años 2019 y 2021.

El documento constará de cinco partes, comenzando con la introducción, seguido del estado del arte, luego se encontrará la metodología utilizada en el documento, posteriormente se presentarán los resultados obtenidos y, por último, las conclusiones de la investigación realizada.

Estado del Arte

Características generales de las MIPYMES

Pérez (2018) menciona que las MIPYMES se refieren a un grupo de micro, pequeñas o medianas empresas que pertenecen a los sectores productivo de la economía en términos de número de empleados, año de mercado y volumen de ventas. Esto significa que en una economía desarrollada o en desarrollo, este tipo de organizaciones son muy productivas y muy importantes porque forman una parte muy importante de la actividad económica. Según Nicola (2015), las MIPYMES desempeñan un papel vital en el desarrollo económico ya que la producción de bienes y servicios para satisfacer la demanda existente es un eslabón en la cadena de la actividad económica y la generación de empleo.

En la mayoría de los países, las MIPYMES representan más del 90% de la estructura empresarial existente y generan más de la mitad de todos los puestos de trabajo y una parte de la producción nacional. Al mismo tiempo, las MIPYMES aportan un importante componente de competencia, así como nuevas ideas, productos y oportunidades de empleo. Casi todas las grandes empresas privadas del mundo empezaron como pequeñas o medianas empresas (Escudé et al., 2001).

Según Nájjar (2010), las MIPYMES son una respuesta importante a la sostenibilidad financiera de los países en desarrollo de América Latina. Constituyen más de 1.6 millones de

empresas, pero si logran elevar los niveles de productividad, pueden ser verdaderos motores de crecimiento. Para lograrlo, se tuvieron que conjugar dos cambios: uno externo, que impactó positivamente en las condiciones de operación de la industria, y otro interno, relacionado con la forma en que los dueños de MIPYMES se veían a sí mismos y enfrentaban los retos.

Zambrano (2014), asegura que las MIPYMES han crecido significativamente en las economías de estos países y su relevancia se debe, entre otras cosas, a que permiten a las personas generar ingresos para cubrir sus gastos y tener una mejor calidad de vida.

Las MIPYMES son asociaciones solidarias, cuya importancia radica en que aportan al mercado laboral descentralización de la mano de obra, permiten concentrar la capacidad de facturación y producción de algunas empresas en otras de mayor tamaño, tienen mayor adaptabilidad tecnológica y menores costes de infraestructura. Además, es una unidad familiar que proporciona una relación más estrecha entre empleador y empleado. (Nicolás, 2015)

Según el Servicio de Rentas Internas (SRI), la importancia de las MIPYMES radica en la producción de bienes y servicios, siendo la base del desarrollo social del país, tanto produciendo, demandando y comprando productos o agregando valor, por lo que son un factor clave en la generación de riqueza y empleo.

Además, de acuerdo a Zambrano (2014) en general, las MIPYMES son instituciones independientes, especialmente en el sector comercial, efectivamente al margen del mercado industrial. Su existencia se debe a la capacidad emprendedora de las personas, ya que a través de estos emprendimientos se generan empleos, crecen sus profesiones y se generan ingresos económicos satisfactorios, por lo que las MIPYMES pueden ser consideradas como la principal fuente de la economía del país.

Además, parece necesario mencionar que las empresas pueden dividirse en las siguientes categorías en función de su tamaño:

Microempresa: Persona física o jurídica que opera en el mercado, produce y/o vende bienes o servicios por cuenta y riesgo propios, con un establecimiento fijo o itinerante, cuyas ventas brutas anuales no superan los 100.000 dólares estadounidenses y emplea a 10 trabajadores. (Chorro, 2010)

Pequeña empresa: Se han hecho muchos esfuerzos para definir una pequeña empresa utilizando criterios como el número de empleados, las ventas y el valor de los activos. Sin embargo, no existe una definición universal generalmente aceptada. Las escalas de clasificación basadas en el tamaño son arbitrarias porque se adoptan con fines específicos. (Longenecker, 2012)

Mediana empresa: Se refiere a personas físicas o jurídicas con un lugar fijo de negocios que fabrican y/o comercializan bienes o servicios a través de unidades organizativas por su cuenta y riesgo, con ventas anuales inferiores a 7 millones de dólares y 100 empleados. (Chorro, 2010)

Tabla 1

Clasificación empresarial en base al número de empleados, ventas brutas anuales y valor de los activos totales

Clasificación Empresarial	Número de empleados	Venta bruta anual en miles de USD	Activo Total en miles de USD
Microempresa	1-9	Menos de 100	20
Pequeña empresa	10-49	Entre 101 y 1000	Entre 100 y 750
Mediana Empresa	50-199	Entre 1000 y 5000	Entre 750 y 4000

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (s/f). **Elaborado por:** El autor

También es importante señalar los puntos fuertes y los retos de las MIPYMES, según Quezada (2015), los puntos fuertes son los siguientes:

- Factor clave en la generación de prosperidad y empleo.
- Al impulsar la economía, pueden reducir los problemas y tensiones sociales y mejorar la gobernanza.
- Requieren bajos costes de inversión.

- Mejoran la economía de regiones y provincias deprimidas.
- Estimulan la demanda interna a través de inversiones y aportaciones gubernamentales.

El mismo autor señala también los siguientes retos a los que se enfrentan las MIPYMES: en términos de producción tecnológica, se requieren inversiones para mejorar el nivel técnico de los productos, los procesos, las máquinas, los equipos y la estructura organizativa; un aumento significativo de la calidad de los productos, el uso de materias primas y el propio proceso de producción deben cumplir las normas internacionales; la comercialización de los productos debe estar respaldada por un verdadero plan estratégico.

Medidas de desempeño de las MIPYMES

De acuerdo a Villegas y Fernando (2001) la medición del rendimiento es una herramienta valiosa que permite a las MIPYMES evaluar su progreso y tomar decisiones informadas sobre cómo mejorar el rendimiento. Algunas de las métricas más comunes son el rendimiento de la inversión (ROI), los beneficios, el flujo de caja y la rotación de inventario.

Además, según Contreras (2006) el ROI mide el rendimiento de la inversión en comparación con los costes. Este indicador es importante para las MIPYMES porque les permite comprender si sus esfuerzos y recursos están generando suficientes beneficios. Si el ROI es bajo, la empresa puede plantearse cambiar su estrategia o reevaluar su cartera de productos.

El margen de beneficios mide cuánto gana una empresa por cada dólar de ventas. Este indicador es importante porque permite a las MIPYMES saber si están obteniendo suficientes beneficios de sus operaciones y si están obteniendo suficientes beneficios para invertir en el crecimiento futuro (Alarco, 2011).

También, Ortiz y Ortiz (2009) manifiestan que el flujo de caja es una medida de la solvencia financiera de una empresa, que mide el flujo de dinero que entra y sale de la empresa.

Esto es importante para las MIPYMES, ya que les permite saber si están generando suficiente efectivo para cubrir sus gastos y si disponen de fondos para invertir en su crecimiento.

De acuerdo a Lizarzaburu et al. (2016) la rotación de existencias mide el ritmo al que se venden los productos de una empresa. Esta métrica es importante porque permite a las MIPYMES saber si tienen un exceso de inventario, lo que podría indicar un problema con la gestión de la cadena de suministro o la demanda de productos.

Por otro lado, el empleo y las ventas son los dos indicadores básicos para evaluar el rendimiento de las MIPYMES, y la contribución de este estudio se centra en estos dos indicadores. De hecho, estos dos indicadores indican el éxito y la capacidad de crecimiento de la empresa, por lo que son fundamentales para el crecimiento a largo plazo de las MIPYMES.

Asimismo, Gómez y Barbosa (2015) mencionan que el empleo es un indicador de rendimiento que refleja la capacidad de la empresa para ofrecer oportunidades de empleo a la sociedad. Las MIPYMES son una importante fuente de empleo en muchos países, y su capacidad para contratar y retener empleados es un indicador de éxito sólido y salud económica. Además, la tasa de empleo es un indicador de la capacidad de una empresa para atraer y retener talentos, lo que a su vez puede ser un factor clave de su éxito a largo plazo.

Las ventas, por su parte, son una medida de rendimiento que refleja la capacidad de una empresa para vender sus productos o servicios. Las ventas son un indicador clave de la eficacia de la estrategia de marketing de una empresa y de su capacidad para satisfacer las necesidades de su mercado objetivo. Un crecimiento constante de las ventas es un indicador positivo del éxito de una empresa y de su capacidad para expandirse y crecer. (Bobadilla, 2007; Ghozali, Handriani, Hersugondo, 2018; Munir, 2016; Rahman y Xiong, 2021; Wang y Miao, 2015)

Estudios empíricos sobre la relación entre las ventas y el empleo

En primer lugar, Woltjer et al. (2021) realizan su investigación en los Países Bajos a partir de cuatro encuestas recogidas entre 2002 y 2010, utilizan un método combinado de

mínimos cuadrados y descubren que el crecimiento de las ventas conduce realmente al crecimiento del empleo.

En segundo lugar, Cirera y Sabetti (2019) realizan una investigación desde la perspectiva de un país en desarrollo basada en datos de una encuesta del Banco Mundial a 15 000 empresas entre 2013 y 2015. Utilizando diferentes métodos econométricos en este corte transversal, los autores constatan que el empleo permanente aumenta. Además, las ventas van acompañadas de innovaciones organizativas y tecnológicas.

En tercer lugar, Cirillo et al. (2022) utilizan un modelo de panel para examinar el caso de las pequeñas empresas españolas a partir de una encuesta realizada por el Ministerio de Industria entre 1993 y 2016. Los principales resultados muestran que, si bien la condición de hogar de las empresas es un factor que reduce el empleo por término medio, este efecto se invierte si se dedican a exportar directamente a los mercados internacionales.

Para el caso de Ecuador, Orellana García (2021) considera datos mensuales del SRI de abril de 2019 a marzo de 2021 y utiliza una regresión continua para encontrar que la pandemia tuvo un impacto negativo significativo en la actividad manufacturera, especialmente en las ventas y exportaciones, lo que también termina afectando al empleo. Así, en el caso de Ecuador, las innovaciones organizativas y de producto parecen necesarias para estimular las ventas y aumentar los niveles de actividad económica y empleo (Jarrín et al., 2019).

Datos y Metodología

Datos

Los datos proceden del Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE) del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Como preámbulo del estudio se analizaron las MIPYMES a nivel nacional y local:

En la Tabla 2 se puede ver que en 2020 existían 846.265 empresas en Ecuador, de las cuales el 99.54% están clasificadas como MIPYMES. Otra característica es que Ecuador ha

creado una taxonomía basada en la Ley de la Comunidad Andina sobre las MIPYMES, la Ley de Fomento de la Artesanía y la Ley de Fomento de la Pequeña Industria, que destaca conceptos clave relacionados con las MIPYMES, las cuales se caracterizan por el uso intensivo de mano de obra, bajo desarrollo tecnológico, baja división del trabajo, bajo capital, baja productividad e ingresos, baja capacidad de ahorro y limitado acceso a los servicios financieros y no financieros existentes (Ortíz, 2011).

Tabla 2

Empresas según participación nacional (Universo DIEE) año 2020 por tamaño de empresa COP - Número y porcentaje

Tamaño de empresa	Nro. De Empresas	% Total
Microempresa	800.558	94,60%
Pequeña empresa	29.135	3,44%
Mediana empresa	12.640	1,50%
Grande empresa	3.932	0,46%
Total	846.265	100,00%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (s/f). **Elaborado por:** El autor

A continuación, se muestran las ventas totales y el empleo por tamaño de empresa. La Tabla 3 muestra que las ventas de las MIPYMES en 2020 rondaron los 40.000 millones de dólares, lo que corresponde al 27,64% de las ventas totales de las empresas del país. Asimismo, el empleo registrado en estas empresas superó los 1.7 millones en el mismo año, lo que corresponde al 60,44% del total.

Tabla 3

Ventas totales y plazas de empleo por tamaño de empresa en el año 2020 para Ecuador

Tamaño de empresa	Ventas totales	% Total	Plazas de empleo registradas total	% Total
Microempresa	5.646.737.014	3,88%	868.453	30,53%
Pequeña empresa	11.310.423.814	7,76%	377.566	13,27%
Mediana empresa	23.306.680.170	16,00%	473.399	16,64%
Grande empresa	105.405.424.371	72,36%	1.125.600	39,56%
Total	145.669.265.369	100%	2.845.018	100,00%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (s/f). **Elaborado por:** El autor

Además, según datos del INEC en el 2020 existían 54.380 empresas en la provincia del Azuay, de las cuales 53.293 son MIPYMES. Según Quituisaca et al. (2021) en 2019, la principal actividad de las empresas del cantón Cuenca consistía en el comercio, mantenimiento de vehículos y motocicletas, manufactura, y actividades financieras y de seguros. Sin embargo, para mayor exhaustividad, se puede centrar en la Tabla 4, la cual permite observar en detalle todas las actividades empresariales según la recopilación económica proporcionada por el SRI.

Tabla 4

Promedio de recaudación económica de las MIPYMES en Cuenca

Actividad	Promedio valor efectivo (USD)
Alojamiento y servicio de comidas	656.958
Atención de la salud humana y asistencia social	836.368
Hogares como empleadores	5.011
Organizaciones y órganos extraterritoriales	2.415
Servicios administrativos y de apoyo	769.039
Financiera y de seguros	9.724.619
Inmobiliaria	762.140
Profesional, científica y técnica	2.298.512
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	2.413.599
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1.672.019
Artes, entrenamiento y recreación	119.092
Comercio al por mayor y menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	17.167.821
Construcción	1.335.998
Distribución de agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	178.990
Enseñanza	506.640
Explotación de minas y canteras	2.626.646
Industrias manufactureras	9.815.017
Información y comunicación	2.583.427
Otras actividades de servicio	608.950
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	252.786
Transporte y almacenamiento	1.376.832

Fuente: Servicio de Rentas Internas (s/f). **Elaborado por:** Quituisaca et al. (2021).

Además, cabe señalar que en algunos casos a nivel local en Azuay, muchas empresas deciden cesar sus actividades debido a diversas circunstancias. Según Riera (2015), los

principales problemas de las MIPYMES en la provincia del Azuay son: falta de atención nacional; nulas oportunidades para ingresar a mercados internacionales; falta de financiamiento gubernamental; problemas de acceso a la tecnología; y falta de mano de obra calificada.

Para solucionar estos problemas, autores como Saquicela et al. (2019) mencionan la importancia de crear alianzas estratégicas entre los gobiernos nacional y local y las empresas de Azuay. Por ello, los principales instrumentos de apoyo brindados por los responsables de las políticas nacionales hacen énfasis en la capacitación en microempresa y emprendimiento, así como en la comercialización de productos a través de ferias organizadas. Briggs y Rengifo (2020) sugieren que las MIPYMES del Azuay se enfoquen principalmente en la internacionalización mediante la reorganización de la planificación estratégica, administrativa y comercial y el desarrollo de un plan de marketing.

Metodología

Se utilizaron métodos teóricos y empíricos, empleando el método sintético y deductivo y el método matemático estadístico. El enfoque sintético permitió recopilar teorías y conceptos sobre las principales características de las MIPYMES, especialmente en relación con las variables de interés como el empleo y el comercio. Una vez más, el enfoque deductivo ayudó a comprender los resultados de estas teorías, conceptos y estimaciones de modelos. Además, sus resultados proporcionaron conclusiones precisas sobre el efecto de las ventas en la variable del empleo. Por último, el método matemático estadístico ayudó a estimar los modelos econométricos.

Para evaluar el rendimiento de las MIPYMES de Azuay en términos de empleo y ventas en 2019 y 2021, se compararon primero las estadísticas descriptivas de dos variables: primero en forma agregada, luego por sector y después por tamaño de empresa. Además, se utilizó un análisis de regresión con el empleo como variable dependiente y las ventas como variable independiente. La hipótesis subyacente es que existe una relación positiva entre estas dos

variables, de modo que un aumento de las ventas puede predecir el crecimiento del empleo en las MIPYMES.

Así pues, el estudio se caracteriza por un ser de tipo mixto en el que el componente cualitativo pretende describir las variables de empleo y ventas de las MIPYMES en general y de la provincia del Azuay en particular. En su mayor parte, las predicciones correlacionadas tienen un soporte cuantitativo porque no es deseable encontrar relaciones causales entre las variables. En este caso, los datos provienen de paneles recolectados en 2019 y 2021 y tomados del Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE) del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). La provincia del Azuay tiene 4.026 observaciones, pero las MIPYMES representan la mitad, es decir, 2.013 observaciones, porque se utilizaron los valores de los dos años antes mencionados, y todos estos resultados forman un panel fuertemente balanceado.

Se estimaron tres modelos, los dos primeros log-lineales utilizando mínimos cuadrados combinados en los que la variable predicha es el empleo expresado en logaritmos y la predictora consistían en las ventas medida en millones de dólares, y luego el tercer modelo binomial negativo estimado por máxima verosimilitud.

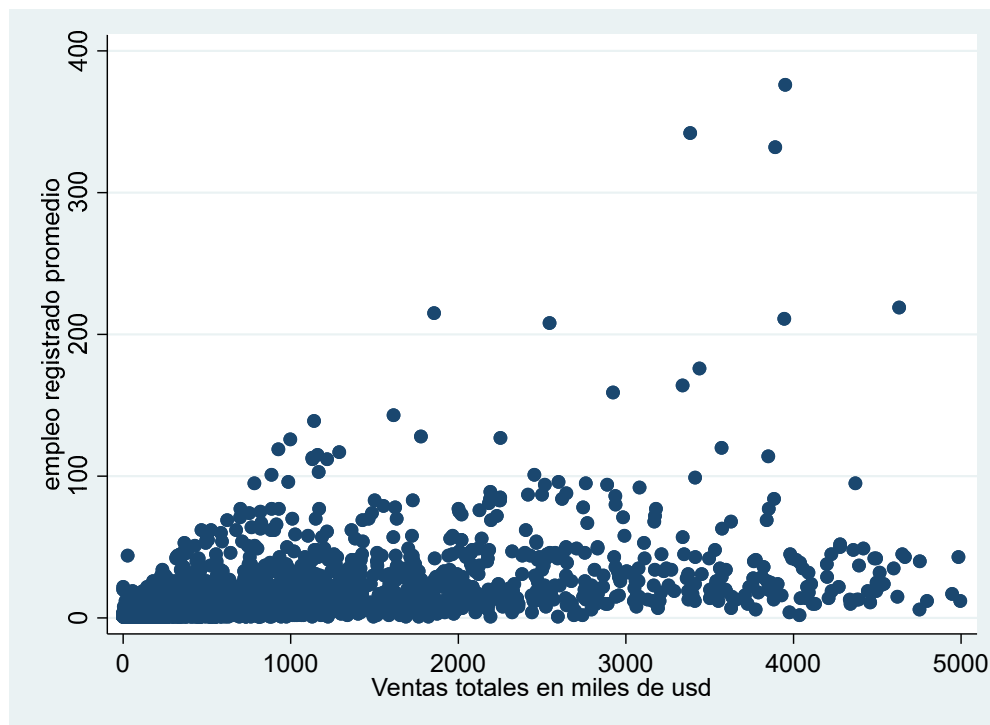
Cabe mencionar que en la segunda regresión se añade una variable de control: una variable dicotómica con valor 1 en 2021, que cumple el objetivo de comprobar si el coronavirus afecta al empleo en las MIPYMES y cambia la línea de regresión de estos valores representativos de intercepción. Además, se creó una variable de interacción entre esta variable ficticia y las ventas para considerar si la pendiente de la línea de regresión también cambiaría debido al efecto de la epidemia.

Es importante mencionar que todas las regresiones tienen también variables de control comunes representadas por la remuneración expresada en millones de dólares, una variable categórica o un factor determinado por el sector de las MIPYMES y el tamaño de la empresa, que puede ser micro, pequeña o mediana.

También hay que señalar que todas las empresas sin empleo o ventas registrados, es decir, las empresas con un valor de ventas o empleo de 0 se han eliminado de la base de datos. Además, el año 2020 no se tuvo en cuenta en el estudio porque es un año atípico que sesgaría los resultados.

Figura 1

Empleo registrado promedio y ventas totales en miles de dólares de las MIPYMES de la provincia del Azuay para los años 2019 y 2021



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (s/f). **Elaborado por:** El autor

Resultados

Evolución del desempeño en términos de empleo y ventas de las MIPYMES del Azuay entre 2019 y 2021

Para entender el desarrollo y desempeño de las MIPYMES en los dos años 2019 y 2021, es importante comprender el clima económico en el que se desenvuelven estas empresas, por lo que en la Tabla 5 se muestran los sectores de la economía donde esto se evidencia que la mayoría de las empresas pertenecen al sector servicios, que representa un porcentaje de

50,75%, le sigue el comercio que representa el 31,21%, y luego la industria manufacturera que representa el 9,99% del total de todas las industrias.

Tabla 5

Sectores económicos de las MIPYMES de la provincia del Azuay para los años 2019 y 2021

Sectores Económicos	Freq.	Porcentaje	Cum.
Servicios	2,043	50,75	50,75
Comercio	1,261	31,32	82,07
Industrias Manufactureras	402	9,99	92,05
Construcción	199	4,94	96,99
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	69	1,71	98,71
Explotación de Minas y Canteras	52	1,29	100
Total	4,026	100	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (s/f). **Elaborado por:** El autor

En cuanto a las cifras de empleo, se constató que el número de personas empleadas en las MIPYMES en la provincia del Azuay era de 22.436 en 2019. El valor correspondiente para 2021 es de 20.738, lo que representa un descenso de casi 1.700 trabajadores, correspondiente a un porcentaje del 8,2%. Considerando este corto periodo de dos años, se puede suponer que no ha habido cambios estructurales en la economía aparte del coronavirus.

Para un análisis más profundo, a continuación se presenta la evolución del desempeño de las MIPYMES en Azuay, en base a los seis sectores analizados:

Tabla 6

Desempeño en términos de empleo y ventas de las MIPYMES del Azuay por sector en los años 2019 y 2021

Sector	Empleo 2019	Empleo 2021	Diferencia Porcentual	Ventas 2019	Ventas 2021	Diferencia Porcentual
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	711	697	-1,97%	27,97	31,79	13,66%
Explotación de minas y canteras	846	738	-12,77%	30,86	28,59	-7,36%
Industrias manufactureras	3490	3158	-9,51%	160,37	166,28	3,69%
Comercio	5637	5503	-2,38%	562,21	589,87	4,92%
Construcción	1119	907	-18,95%	52,3	49,55	-5,26%
Servicios	10633	9735	-8,45%	383,71	387,88	1,09%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (s/f). **Elaborado por:** El autor

De los resultados presentados en la Tabla 6, se desprende que entre 2019 y 2021 todos los sectores MIPYMES del Azuay experimentaron una caída en el empleo, siendo la mayor en los sectores de construcción y explotación de minas y canteras. Los dos sectores anteriores son los mismos que experimentaron una reducción en sus ventas. Debido a que las ventas aumentaron de 2019 a 2021, el incremento fue impulsado principalmente por el sector de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, que experimentó un aumento de las ventas de alrededor del 14 % a pesar de la pandemia de COVID-19.

A continuación, la Tabla 7 resume la muestra de empresas por tamaño:

Tabla 7

Distribución de frecuencias de las MIPYMES del Azuay según el tamaño para los años 2019 y 2021

Tamaño de la empresa	Frecuencia 2019	Frecuencia 2021	Diferencia	Diferencia Porcentual
Microempresa	1043	1074	31	2,97%
Pequeña empresa	588	555	-33	-5,61%
Mediana empresa	382	384	2	0,52%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (s/f). **Elaborado por:** El autor

De la Tabla 7 se puede determinar que la mayoría de las MIPYMES del Azuay eran microempresas. De hecho, estas empresas representaban por sí solas más del 50% del número total de MIPYMES.

La siguiente tabla permite visualizar el desempeño de las MIPYMES en términos de empleo y ventas en Azuay, tomando en cuenta el tamaño de estas empresas. Siendo así, la Tabla 8 muestra algunas consideraciones:

Tabla 8

Desempeño en términos de empleo y ventas de las MIPYMES del Azuay según el tamaño

Tamaño de la empresa	Empleo 2019	Empleo 2021	Diferencia Porcentual	Ventas 2019	Ventas 2021	Diferencia Porcentual
Microempresa	4061	3819	-5,96%	111,81	107,79	-3,60%
Pequeña empresa	7188	6191	-13,87%	323,62	316,9	-2,08%
Mediana empresa	11187	10728	-4,10%	781,99	829,27	6,05%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (s/f). **Elaborado por:** El autor

La mayoría de los despidos corresponden a pequeñas empresas, con una tasa de despidos de casi el 14%. Las ventas de las microempresas y las pequeñas empresas disminuyeron de 2019 a 2021, mientras que las ventas de las medianas empresas aumentaron más de un 6%. El resultado depende del cambio mencionado anteriormente, ya que si se despide a empleados y las empresas se hacen más pequeñas, esto hará que las ventas disminuyan.

Modelos de regresión

A continuación, se muestran estadísticas descriptivas de dos variables clave, el empleo y las ventas. Una estadística digna de mención es que las MPYMES tienen 11 empleados como promedio y además tienen unas ventas anuales medias de 610.000 dólares.

Tabla 9

Estadísticas descriptivas del empleo y las ventas de las MIPYMES del Azuay

Variable	Obs	Media	Desv. Est.	Min	Max
empleo	4,026	10,72	19,30	1,00	376,00
mvent	4,026	0,61	0,87	0,00	4,99

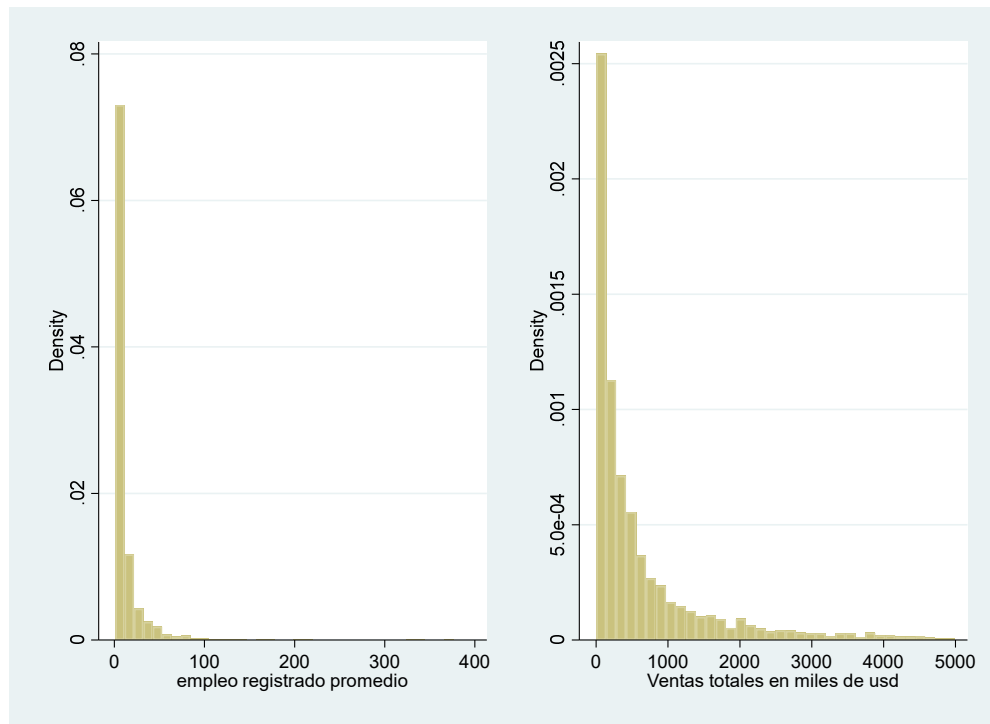
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (s/f). **Elaborado por:** El autor

La Figura 2 muestra las distribuciones de frecuencia de estas variables: se observa claramente una fuerte asimetría positiva, con la mayoría de los valores concentrados a la izquierda y una larga cola a la derecha. En este caso, como la distribución dista mucho de la normalidad, para garantizar una mayor robustez, en los resultados de las regresiones MCO combinadas irán acompañados de los resultados de la regresión binomial negativa, que es la indicada en estos casos, ya que se tiene una variable de respuesta de recuento como el empleo que toma valores que son enteros no negativos. Además, aquí es necesario truncar en cero, porque según Green (2021), el valor de la variable dependiente comienza en 1. La interpretación de los coeficientes en estos casos es la misma que para los modelos log-lineales (Lakshmanasamy, 2020). En total, se realizaron tres regresiones: una regresión log-lineal base, una regresión log-lineal con la adición de la variable dicotómica coronavirus (dc) y su término

de interacción con las ventas y, por último, una regresión binomial negativa. Cabe mencionar cómo la transformación a logarítmica para la variable empleo es habitual en la bibliografía. (Gherghina et al., 2020; Lola, 2020; Stadin, 2023).

Figura 2

Distribución del empleo y las ventas de las MIPYMES del Azuay



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (s/f). **Elaborado por:** El autor

La Tabla 10 muestra los resultados de las estimaciones, y el modelo 1 es el único que muestra un coeficiente significativo sobre las ventas en el nivel de confianza deseado del 95%. En este caso, un aumento de un millón de dólares en las ventas de las MIPYMES genera un crecimiento medio del empleo del 6,4%. En el caso del modelo 2, el mismo coeficiente es significativo al 90%, donde el aumento esperado de la variable dependiente es del 5,4%. El modelo 3, estimado por máxima verosimilitud, presenta un valor no diferente de 0 tanto estadística como económicamente.

Tabla 10*Resultados de las estimaciones de los tres modelos de regresión*

	(1) modelo1	(2) modelo2	(3) modelo3
mvent	0.064** (0.0268)	0.054* (0.0310)	0.002 (0.0243)
mrem	0.487*** (0.0958)	0.487*** (0.0960)	0.038*** (0.132)
2.gsec	0.022 (0.129)	0.022 (0.129)	0.001 (0.125)
3.gsec	0.068** (0.0916)	0.068** (0.0915)	0.003* (0.0920)
4.gsec	-0.052 (0.0872)	-0.052 (0.0871)	-0.003 (0.0880)
5.gsec	0.004 (0.0983)	0.004 (0.0983)	0.001 (0.100)
6.gsec	-0.043 (0.0863)	-0.043 (0.0862)	-0.002 (0.0875)
2.tam_cop	0.304*** (0.0288)	0.304*** (0.0288)	0.018*** (0.0302)
3.tam_cop	0.305*** (0.0591)	0.305*** (0.0592)	0.016*** (0.0561)
dc		-0.031** (0.0271)	-0.002* (0.0232)
inter		0.017 (0.0257)	
adj. R^2	0.630	0.630	
pseudo R^2			0.164

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (s/f). **Elaborado por:** El autor

También cabe mencionar que las variables de control, como la remuneración y el tamaño de la empresa son sistemáticamente significativas desde el punto de vista estadístico en todos los modelos. En cuanto a la variable del sector económico, en general no es

estadísticamente significativa al nivel de significación del 5%. Además, el modelo 2 muestra una variable dicotómica para el coronavirus, que muestra que las empresas experimentaron una reducción media del 3% en el empleo en 2021, lo que confirma las conclusiones anteriores y muestra que estos resultados son estadísticamente significativos en el nivel de confianza del 95%. Por su parte, la variable de interacción no es estadísticamente significativa, por lo que puede decirse que la pendiente de la línea de regresión no ha cambiado y que el efecto de las ventas sobre el empleo no ha variado durante los dos años considerados en la muestra.

La Tabla 11 contiene las principales pruebas posteriores a la estimación de los dos primeros modelos estimados por mínimos cuadrados combinados. Se observa que ambas estimaciones son inverosímiles porque no se cumple ninguno de los supuestos; esto ya se predijo y describió tras observar la Figura 2, que mostraba que la distribución de la variable dependiente no era normal.

Tabla 11

Supuestos de los modelos que implementan MCO combinados

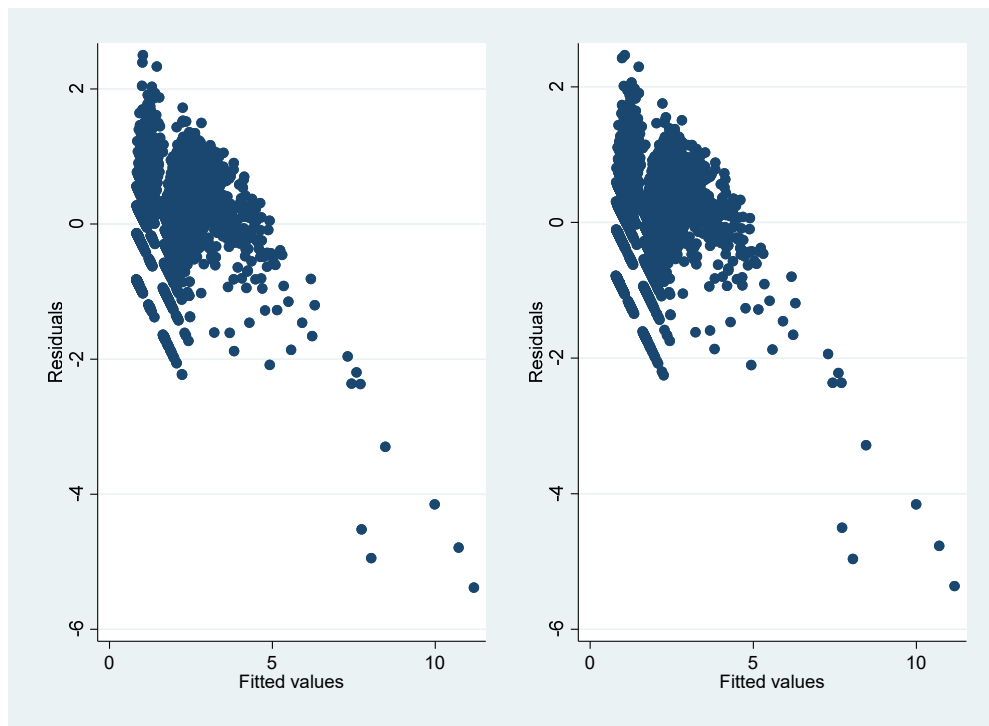
Supuesto	Hipótesis nula	Prueba	Resultados Modelo 1	Resultados Modelo 2
linealidad	el modelo es lineal	Reset de Ramsey	el modelo no es lineal	el modelo no es lineal
heterocedasticidad	la varianza es constante	Breusch-Pagan	la varianza no es constante	la varianza no es constante
multicolinealidad	no existe problema de altas correlaciones entre predictores	Factor inflacionario de la varianza	se supera el valor de 10 para algunas categorías de la variable sectores	se supera el valor de 10 para algunas categorías de la variable sectores
normalidad	los residuos se distribuyen normalmente	Shapiro - Wilk	los residuos no se distribuyen normalmente	los residuos no se distribuyen normalmente

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (s/f). **Elaborado por:** El autor

Además, la Figura 3 muestra la no independencia de los residuos estimados, lo que violaría otro supuesto importante de la aplicación. Esta falta de independencia está claramente determinada por el aparente patrón decreciente de los residuos en relación con los valores ajustados.

Figura 3

Residuos de estimación contra valores ajustados



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (s/f). **Elaborado por:** El autor

Por otra parte, se recuerda que el modelo 3 elegido se estimó por máxima verosimilitud, por lo que no es necesario comprobar los supuestos de MCO en este caso.

Conclusiones

Los principales resultados muestran que las MIPYMES son parte importante de la estructura productiva, generan empleo y contribuyen al desarrollo de las comunidades territoriales, por lo que las autoridades nacionales y locales deben promover su formación y crecimiento. Dicho resultado fundamenta lo antes mencionado por los autores puesto que las

MIPYMES generan desarrollo e impactan en la localidad. En particular, se debe facilitar su acceso a la tecnología, a los mercados internacionales y a líneas de crédito.

Además, en el corte transversal del año 2019 y 2021 se demuestra que el empleo cayó para todas las empresas en todos los sectores, mientras que las ventas aumentaron en contraste con las empresas medianas y las ventas de las empresas del sector de la agricultura, la ganadería, la silvicultura y la pesca.

Por último, el primer modelo log-lineal muestra que el crecimiento de las ventas predice el crecimiento del empleo. El segundo modelo log-lineal tiene un coeficiente significativo asociado a la variable ficticia del coronavirus, lo que indica un descenso estadísticamente significativo del empleo. El último modelo binomial negativo no tiene, en general, coeficientes significativos.

Se recomienda que las investigaciones futuras realicen análisis de regresión múltiple que incluyan múltiples variables regresoras y, en última instancia, obtengan resultados causales en lugar de únicamente correlacionales. Además, se pueden utilizar técnicas para abordar la endogeneidad de los regresores, como el uso de variables instrumentales y mínimos cuadrados en dos etapas o modelos autorregresivos vectoriales. Al mismo tiempo, el análisis podría ampliarse a otras provincias de Ecuador, posiblemente para comparar los resultados y probar la posible validez externa del estudio, es decir, para comprobar la homogeneidad de los resultados en todo el país.

Referencias

- Acosta Véliz, M., Salas Narváez, L., Jiménez Cercado, M., y Guerra Tejada, A. M. (2018). *La administración de ventas - conceptos clave del siglo XXI*. Área de innovación y desarrollo, S.L.
- Alarco Tosoni, G. (2011). Márgenes de ganancia, financiamiento e inversión del sector empresarial peruano (1998-2008). *Revista Cepal*.

- Anaya, H. O., & Niño, D. A. O. (2018). *Flujo de caja y proyecciones financieras con análisis de riesgo 3a edición*. Universidad Externado.
- Bellanire, A. (09 de 10 de 2014). *La importancia de las ventas en las empresas*. Gestipolis. Obtenido de <https://www.gestipolis.com/la-importancia-de-las-ventas-en-las-empresas/>
- Bobadilla, L. M. G. (2007). *Ventas*. Esic Editorial.
- Briggs Guillén, W. E., y Rengifo Orellana, J. P. (2020). *Elaboración de un Plan de Gestión para la competitividad de las Mipymes del Azuay, caso de estudio: Golosinas Dikaty* (dissertation).
- Chorro, M. (2010). *Financiamiento a la inversión de las pequeñas y medianas empresas. Aspectos relevantes para la comprensión de las pymes*. Santiago de Chile: CEPAL
- Cirera, X., & Sabetti, L. (2019). The effects of innovation on employment in developing countries: evidence from enterprise surveys. *Industrial and Corporate Change*, 28(1), 161-176.
- Cirillo, A., Muñoz-Bullón, F., Sánchez-Bueno, M. J. y Sciascia, S. (2022). Employee downsizing and sales internationalization strategy in family firms. *Journal of Family Business Strategy*, 13(2), 1-13.
- Contreras, I. (2006). Análisis de la rentabilidad económica (ROI) y financiera (ROE) en empresas comerciales y en un contexto inflacionario. *Visión Gerencial*, (1), 13-28.
- Cuevas Villegas, C. F. (2001). Medición del desempeño: retorno sobre inversión, ROI; ingreso residual, IR; valor económico agregado, EVA; análisis comparado. *Estudios Gerenciales*, 17(79), 13-22.
- Enríquez, Alejandra y Mariana Galindo (2015) “Empleo” en Serie de Estudios Económicos, Vol. 1, Agosto 2015. México DF: México ¿cómo vamos?
- Escudé, G., Burdisso, T., & Catema, M. (2001). *Las MIPYMES y el mercado de crédito en la Argentina*. Banco Central de la República Argentina.
- Jarrín, J., Villalba, G., & Paredes, M. (2019). ¿por qué las empresas ecuatorianas innovan? *Compendium: Cuadernos de Economía y Administración*, 6(1), 15-27.
- Karina Kalua Freire Cabello, Diana Elizabeth Rivera Rendón y Darwin Daniel Ordoñez Iturralde (2020): “Estrategias de Marketing Digital como medio de comunicación e

- impulso de las ventas”, Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, ISSN: 1988-7833, (noviembre 2020). En línea: <https://www.eumed.net/rev/cccss/2020/11/marketing-digital.html>
- García, Z. O. (2021). Afectación del COVID-19 en las ventas y exportaciones de las empresas ecuatorianas. *X-pedientes Económicos*, 5(11), 17-24.
- Gherghina, Ș. C., Botezatu, M. A., Hosszu, A., & Simionescu, L. N. (2020). Small and medium-sized enterprises (SMEs): The engine of economic growth through investments and innovation. *Sustainability*, 12(1), 347.
- Ghozali, I., Handriani, E. y Hersugondo (2018). The role of sales growth to increase firm performance in Indonesia. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 9(7), 1822–1830.
- Green, J. A. (2021). Too many zeros and/or highly skewed? A tutorial on modelling health behaviour as count data with Poisson and negative binomial regression. *Health Psychology and Behavioral Medicine*, 9(1), 436-455.
- Gutiérrez Cárdenas, G. (2019): “El neuromarketing, como herramienta efectiva para la educación en las ventas y la publicidad”. Revista Latina de Comunicación Social, 74, pp. 1173 a 1189. <http://www.revistalatinacs.org/074paper/1377/60es.html> DOI: 10.4185/RLCS-2019-1377
- Lakshmanasamy, T. (2020). *Applications of Econometrics: Empirics of Limited Dependent Variable, Time Series, and Panel Data Methods*. Kalpaz Publications
- Lizarzaburu, E., Gómez, G., & Beltrán, R. (2016). Ratios financieros. *Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/307930856_RATIOS_FINANCIEROS_GUIA_DE_USO*.
- Lola, L. T. (2020). Empleo formal en León y Chinandega (2001-2018): una explicación de la producción de la industria manufacturera y del financiamiento al sector agrícola. *Apuntes de economía y sociedad*, 1(2), 27-37.
- Longenecker, J. (2012). *Administración de pequeñas empresas. Que es una pequeña empresa*. Cengage learning.
- Madero Gómez, S. M., & Barboza, G. A. (2015). Interrelación de la cultura, flexibilidad laboral, alineación estratégica, innovación y rendimiento empresarial. *Contaduría y administración*, 60(4), 735-756.

- Munir, Q. (2016). *Handbook of Research on financial and banking crisis prediction through early warning systems*. Business Science Reference.
- Nájar, D. (2010). *Emprendedores emergentes. Importancia de la MIPYME*. LID Editorial Empresarial.
- Nicola, L. (2015). *Análisis sectorial de las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) de la provincia del Guayas, periodo 2011-2013*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Ortiz, S. (2011). *Evolución de las Mipymes*. Sangolquí: Escuela Politécnica del Ejército.
- Pérez, E. (2018). *Análisis de la incidencia de los Créditos sobre las nuevas MiPymes en la ciudad de Guayaquil*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Quezada, C. (2015). *Gestión Financiera de las PYMES del sector Comercial en la ciudad de Cuenca de los años 2012 y 2013*. Sangolquí: Universidad de las Fuerzas Armadas.
- Quituisaca-León, A., Ruiolova Morocho, R., y Araujo-Ochoa, G. (2021). Continuidad de las MiPymes bajo la norma ISO 22301. Caso Cuenca – Azuay. 593 Digital Publisher CEIT, 6(2), 30-42. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.2.441>
- Rahman, J. M., & Xiong, N. (2021). Real earnings management through sales manipulation and firm performance: evidence from China. *Accountancy Business and the Public Interest*.
- Riera, L. (2015). *Análisis y Alternativas para financiamiento de MIPYMES a través de Cooperativas de Ahorro y Crédito en el Azuay*. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana.
- Rosales-Córdova, Aldebarán, & Llanos, Luis Felipe. (2021). Efecto de la inversión en capacitación en las ventas y sueldos de las PyMES. *Investigación administrativa*, 50(127), 12707. Epub 02 de marzo de 2021. <https://doi.org/10.35426/iav50n127.07>
- Stadin, K. (2023). Firms' employment dynamics and the state of the labor market. *Macroeconomic Dynamics*, 27(1), 27-55.
- Wang, G., & Miao, C. F. (2015). Effects of sales force market orientation on creativity, innovation implementation, and sales performance. *Journal of business research*, 68(11), 2374-2382.

Woltjer, G., van Galen, M. y Katja Logatcheva (2021) Industrial Innovation, Labour Productivity, Sales and Employment, *International Journal of the Economics of Business*, 28(1), 89-113. DOI: 10.1080/13571516.2019.1695448

Zambrano, L. (2014). *Diagnóstico del desarrollo de las MiPymes y su aporte en el crecimiento socio – económico de Manabí, periodo 2008-2013*. Manabí: Escuela Superior Politécnica agropecuaria de Manabí.