

Efectos del apalancamiento financiero en el financiamiento de proyectos de inversión de mypes industriales

Effects of financial leverage on investment project financing in industrial MSEs

^a Guido Amadeo Blanco Salcedo ✉; ^b León Alcántara Navarro;

^c Nemías Crispín Cotrina; ^d Ladislao Espinoza Guadalupe

Resumen

Contexto: Las micro y pequeñas empresas (MYPES) industriales enfrentan desafíos para financiar proyectos de inversión, especialmente en regiones andinas como Pasco, donde el acceso al crédito formal es limitado y costoso, afectando su competitividad y sostenibilidad productiva. **Objetivo:** Analizar los efectos del apalancamiento financiero en el financiamiento de proyectos de inversión en las MYPES industriales de los distritos de Yanacancha y Chaupimarca durante 2024. **Metodología:** Se aplicó un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, con diseño no experimental, transversal y correlacional. La muestra incluyó 40 gestores de MYPES, seleccionados mediante muestreo probabilístico para población finita. Se empleó una encuesta con cuestionario estructurado tipo Likert y se realizaron análisis de regresión lineal simple y correlación de Spearman. **Resultados:** La regresión lineal mostró $F = 32,351$ ($p = 0,000$), evidenciando una incidencia significativa del apalancamiento financiero sobre los proyectos de inversión. El coeficiente Rho de Spearman confirmó correlaciones positivas moderadas para apalancamiento financiero ($p = 0,544$), operativo ($p = 0,549$) y combinado ($p = 0,495$), validando las hipótesis planteadas. **Conclusiones:** El apalancamiento financiero incide significativamente en la ejecución de proyectos de inversión en MYPES industriales. Se recomienda implementar estrategias de gestión crediticia responsable que optimicen la rentabilidad de las inversiones y mitiguen los riesgos asociados al sobreendeudamiento.

Palabras clave: Financiación; Pequeñas y medianas empresas; Inversiones; Rentabilidad; Riesgo

Abstract

Background: Industrial micro and small enterprises (MSEs) face significant hurdles in financing investment projects, particularly in Andean regions such as Pasco. In these areas, limited and costly access to formal credit undermines competitiveness and productive sustainability. **Objective:** To analyze the effects of financial leverage on the financing of investment projects within industrial MSEs in the districts of Yanacancha and Chaupimarca during 2024. **Methodology:** A quantitative, applied research approach was employed, utilizing a non-experimental, cross-sectional, and correlational design. The sample consisted of 40 MSE managers selected through probabilistic sampling for a finite population. Data were collected via a structured Likert-scale questionnaire and analyzed using simple linear regression and Spearman's correlation. **Results:** Linear regression analysis yielded an F-statistic of 32.351 ($p = 0.000$), demonstrating a significant impact of financial leverage on investment projects. Spearman's Rho coefficients confirmed moderate positive correlations for financial leverage ($p = 0.544$), operating leverage ($p = 0.549$), and combined leverage ($p = 0.495$), thereby validating the research hypotheses. **Conclusions:** Financial leverage significantly influences the execution of investment projects in industrial MSEs. The study recommends implementing responsible credit management strategies to optimize investment returns and mitigate risks associated with over-indebtedness.

Keywords: Financing; Small and medium enterprises; Investments; Profitability; Risk.

^a Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Cerro de Pasco, Perú
gblancos@undac.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0003-0348-1754>

^b Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Cerro de Pasco, Perú
lalcantaran@undac.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-0039-3882>

^c Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Cerro de Pasco, Perú
ncrispinc@undac.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-1882-402X>

^d Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Cerro de Pasco, Perú
lespinozag@undac.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0003-0183-5141>

Historia del artículo:
Historia del artículo: Artículo recibido 04 de marzo 2026 | Aceptado 30 de abril 2026 | Publicado 01 de julio 2026

Cómo citar:
Blanco Salcedo, G. A., Alcántara Navarro, L., Crispín Cotrina, N., & Espinoza Guadalupe, L. (2026). Efectos del apalancamiento financiero en el financiamiento de proyectos de inversión de mypes industriales. *Impulso, Revista de Administración*, 6(15), 1-20.
<http://doi.org/10.59659/impulso.v.6i15.339>

Introducción

Las micro y pequeñas empresas constituyen el tejido productivo dominante en las economías latinoamericanas, aportando entre el cincuenta y el sesenta por ciento del empleo formal y concentrando cerca del treinta por ciento del producto bruto interno regional. En el Perú, este segmento empresarial representa más del noventa y cinco por ciento del parque empresarial total, según reportes del [Ministerio de la Producción \(2023\)](#), erigiéndose como motor fundamental para la generación de ingresos y la dinamización del mercado interno. La provincia de Pasco, situada en la sierra central andina, no es ajena a esta realidad; sus MYPES industriales, dedicadas principalmente a la transformación de productos lácteos, textiles y metalmecánica, sostienen buena parte del empleo local, aunque su crecimiento permanece limitado por restricciones estructurales de financiamiento ([Gobierno Regional de Pasco, 2022](#)).

Sin embargo, el acceso al crédito formal continúa siendo un obstáculo crítico para la consolidación empresarial de las MYPES en contextos regionales peruanos. [Brigham y Ehrhardt \(2017\)](#) señalan que las pequeñas empresas enfrentan mayores primas de riesgo, garantías exigentes y tasas de interés que superan ampliamente las del segmento corporativo, lo que reduce su margen operativo y limita la ejecución de proyectos de inversión rentables. Esta asimetría financiera se intensifica en zonas andinas como Pasco, donde la bancarización es incipiente y la informalidad contable predomina entre los conductores empresariales, restrictivos patrones que reducen la elegibilidad crediticia y empujan a las MYPES hacia fuentes alternativas de financiamiento con costos sustancialmente más elevados ([Beck et al., 2008](#); [Cassar y Holmes, 2003](#)); tal como lo teorizan [Stiglitz y Weiss \(1981\)](#), el racionamiento del crédito en mercados con información imperfecta excluye sistemáticamente a los prestatarios de mayor riesgo, fenómeno que se agrava en contextos de alta informalidad contable como el andino peruano.

Por otra parte, el apalancamiento financiero se ha consolidado como herramienta estratégica para potenciar la rentabilidad del capital propio cuando los rendimientos esperados de los proyectos superan el costo de la deuda. [Van Horne y Wachowicz \(2010\)](#) definen este mecanismo como el uso deliberado de endeudamiento para financiar activos productivos, ampliando la capacidad inversora sin diluir la propiedad accionaria. No obstante, su gestión inadecuada introduce riesgos sistémicos: la amplificación de pérdidas en escenarios adversos, el deterioro de la calificación crediticia y la exposición a tensiones de liquidez pueden comprometer la continuidad operativa. [Ross et al. \(2021\)](#) advierten que las MYPES son particularmente vulnerables a estos efectos por su limitada capacidad de absorción de pérdidas y su dependencia de flujos de caja estacionales. En este sentido, [Graham y Harvey \(2001\)](#), a partir de evidencia empírica con directivos financieros, demostraron que las decisiones de apalancamiento en la práctica se alejan con frecuencia de los modelos teóricos óptimos, priorizando consideraciones de flexibilidad financiera y rating crediticio, aspectos que resultan críticos en el contexto de las MYPES andinas con acceso restringido a mercados de capitales.

En consecuencia, la estructura de capital de las pequeñas empresas emerge como decisión estratégica de primer orden, condicionando no solo la viabilidad financiera sino también la trayectoria competitiva de largo plazo. [Modigliani y Miller \(1958\)](#) sentaron las bases teóricas del apalancamiento al postular la irrelevancia de la estructura de capital en mercados perfectos; empero, las fricciones reales — impuestos, costos de quiebra, asimetrías informativas — reconfiguran sustancialmente este equilibrio. En esta línea, [Rajan y Zingales \(1995\)](#) aportaron evidencia internacional que demuestra que el contexto institucional y el grado de desarrollo financiero modifican significativamente las decisiones de estructura de capital, lo que resulta especialmente pertinente para economías emergentes como la peruana.

Por su parte, [Myers \(1977\)](#) profundizó en la problemática de la deuda excesiva, demostrando que el sobreendeudamiento genera problemas de subinversión al disuadir a las empresas de emprender proyectos con valor actual neto positivo, fenómeno especialmente crítico en MYPES con activos tangibles limitados y elevada opacidad informativa ([Frank y Goyal, 2009](#)); de manera complementaria, [Titman y Wessels \(1988\)](#) ya habían identificado que la singularidad del producto, el tamaño y la rentabilidad son determinantes clave de la estructura de endeudamiento en empresas de menor

escala, resultados que resuenan con la realidad de las MYPES industriales pasqueñas. Asimismo, [Pindado y de la Torre \(2011\)](#) enfatizan que la estructura de propiedad y la concentración accionaria influyen en la elección entre deuda y capital, un matiz relevante en MYPES familiares donde la aversión a la dilución del control es elevada.

Asimismo, la literatura especializada distingue tres modalidades complementarias de apalancamiento que conviene analizar de manera integrada. El apalancamiento financiero propiamente dicho refleja el uso de deuda en la estructura de capital; el apalancamiento operativo surge de la rigidez de los costos fijos en el proceso productivo; y el apalancamiento combinado mide el efecto conjunto de ambos sobre la rentabilidad final ([Gitman y Zutter, 2012](#)). Investigaciones recientes, como la de [Acharya et al. \(2023\)](#), subrayan que la liquidez y el costo de capital para pequeñas empresas están fuertemente condicionados por la interacción entre el apalancamiento financiero y la rigidez operativa, lo que justifica un análisis integrado de ambas modalidades. Esta distinción resulta metodológicamente relevante porque cada modalidad opera mediante mecanismos distintos y exige respuestas gerenciales diferenciadas.

De igual forma, los proyectos de inversión constituyen el vehículo a través del cual las MYPES materializan sus estrategias de crecimiento, modernización y diversificación productiva. [Gitman y Zutter \(2012\)](#) los definen como conjuntos articulados de actividades planificadas que comprometen recursos actuales con la expectativa de generar beneficios futuros, ya sea mediante ampliación de capacidad, incorporación tecnológica o entrada a nuevos mercados. La evaluación rigurosa de estos proyectos demanda el uso de técnicas cuantitativas como el valor actual neto, la tasa interna de retorno y el período de recupero, herramientas que sin embargo son utilizadas de manera irregular por los conductores de MYPES peruanas, quienes frecuentemente deciden con base en intuición o presión competitiva ([Ross et al., 2021](#); [Luciano Alipio et al., 2023](#)); en concordancia, [Dominguez Machado \(2024\)](#) demuestran que el endeudamiento y la liquidez son factores determinantes de la rentabilidad en MYPES industriales peruanas, lo que refuerza la necesidad de evaluar rigurosamente los proyectos antes de comprometer recursos.

Cabe destacar que la relación entre apalancamiento y proyectos de inversión no es lineal ni uniforme entre contextos. [Martinez et al. \(2019\)](#), en un estudio sobre pequeñas empresas latinoamericanas, evidenció que aquellas con niveles sostenibles de endeudamiento mostraban mayor propensión a invertir, mientras que las dependientes de deuda informal presentaban tasas de inversión inferiores y mayor volatilidad operativa. Esta relación no lineal es consistente con los resultados de [Nguyen Huynh \(2022\)](#) para América Latina, quien documenta que el desempeño de las PYMES depende críticamente de un uso equilibrado de financiamiento externo, especialmente en sectores manufactureros con altos requerimientos de capital de trabajo.

Es importante señalar que el caso peruano presenta especificidades que diferencian sus dinámicas de apalancamiento de las registradas en otras geografías latinoamericanas. La coexistencia de un sistema bancario relativamente profundo con un segmento amplio de informalidad empresarial genera un mercado dual de crédito, donde las MYPES formales acceden a tasas competitivas mientras las informales recurren a prestamistas con costos efectivos que triplican o cuadruplican las tasas bancarias ([López, 2021](#)). [Ramírez y Gonzales \(2020\)](#) documentaron este fenómeno en MYPES metalmecánicas de Junín, encontrando que el financiamiento informal, aunque accesible, erosiona la rentabilidad y restringe la capacidad de inversión productiva; esta evidencia se complementa con el estudio de [Palomino-Gonzales \(2020\)](#), quienes encontraron que el financiamiento informal en la sierra peruana incrementa los costos financieros efectivos hasta en un 40% respecto al crédito bancario, profundizando la vulnerabilidad de las MYPES industriales. [Silva Torralva \(2020\)](#) ya habían advertido que la toma de decisiones financieras en pequeñas empresas peruanas está fuertemente mediada por la disponibilidad de información y la capacidad de negociación con entidades crediticias, lo que acentúa la brecha entre regiones urbanas y rurales.

Adicionalmente, los distritos de Yanacancha y Chaupimarca presentan rasgos socioeconómicos que justifican un análisis focalizado del fenómeno. Según el [Gobierno Regional de Pasco \(2022\)](#), la provincia concentra actividades mineras e industriales con elevada estacionalidad, escasa diversificación productiva y dependencia de proveedores extrarregionales para insumos estratégicos. Las MYPES industriales locales operan con márgenes estrechos, infraestructura limitada y un perfil de gestión empresarial aún incipiente, factores que combinados reducen su capacidad de absorber choques financieros y amplifican los efectos del apalancamiento. [Rojas \(2022\)](#) y [Gómez y Tello \(2023\)](#) han subrayado la necesidad de estudios regionalizados que capturen estas heterogeneidades, evitando extrapolaciones mecánicas desde contextos urbanos más estructurados hacia realidades andinas con rasgos productivos distintivos. [Calvo y Mora \(2021\)](#) aportan en esta dirección al demostrar que la estructura de capital en PYMES de regiones peruanas presenta patrones heterogéneos asociados al nivel de desarrollo local, lo que valida la necesidad de estudios focalizados como el presente.

No menos relevante resulta la dimensión educativa y cultural de los conductores empresariales. Diversos autores han mostrado que la alfabetización financiera del gestor condiciona la calidad de sus decisiones de endeudamiento e inversión, mediando entre la oferta crediticia y el desempeño empresarial. La literatura internacional, encabezada por [Lusardi y Mitchell \(2014\)](#), ha establecido que la alfabetización financiera es un predictor robusto del comportamiento financiero responsable. En el contexto peruano, [Gómez y Tello \(2023\)](#) encontraron que los conductores de MYPES con formación financiera previa utilizaban instrumentos de crédito más sofisticados, negociaban mejores condiciones y monitoreaban con mayor rigor la ejecución de sus proyectos de inversión.

Al respecto, la ausencia de estas competencias, frecuente en MYPES andanas, deriva en decisiones de apalancamiento desinformadas, subutilización de instrumentos disponibles y vulnerabilidad frente a prácticas predatorias. [Cervantes-Mendoza \(2024\)](#) corroboran esta necesidad en el ámbito latinoamericano, evidenciando que los programas de educación financiera mejoran significativamente el acceso al crédito formal y la calidad de los proyectos de inversión en microempresas, lo que refuerza la importancia de intervenciones formativas en la región pasqueña.

Por lo tanto, la investigación sobre apalancamiento financiero en MYPES industriales de Pasco reviste pertinencia teórica y práctica simultáneamente. En el plano teórico, contribuye a expandir la literatura sobre estructuras de capital en pequeñas empresas de regiones andinas, segmento escasamente estudiado en relación con las MYPES de costa urbana. En el plano práctico, sus resultados pueden orientar políticas públicas de fomento productivo, programas de capacitación financiera y diseños de instrumentos crediticios adaptados a las especificidades regionales. La identificación de umbral óptimo de endeudamiento para este segmento constituye un insumo valioso para gestores empresariales, entidades financieras y organismos de promoción productiva que buscan dinamizar la inversión privada en zonas de menor desarrollo relativo, sin comprometer la sostenibilidad financiera.

En este orden de ideas, la presente investigación articula tres dimensiones complementarias del apalancamiento —financiero, operativo y combinado— con la variable proyectos de inversión, entendida en sus dimensiones de rentabilidad y riesgo. Esta articulación permite capturar la complejidad del fenómeno en estudio y trascender los análisis parciales que predominan en la literatura regional. La incorporación simultánea de las tres modalidades de apalancamiento responde a la naturaleza interrelacionada de las decisiones financieras y operativas en MYPES, donde la frontera entre estructura de capital y estructura de costos suele ser difusa. El enfoque holístico adoptado se alinea con planteamientos recientes que abogan por superar las dicotomías tradicionales entre financiación y operación en estudios sobre gestión empresarial de pequeña escala.

Frente a este panorama, la investigación se articula en torno a las siguientes interrogantes centrales: ¿de qué manera el apalancamiento financiero incide en los proyectos de inversión de las MYPES industriales de Yanacancha y Chaupimarca durante 2024?; ¿qué efectos específicos ejercen los apalancamientos operativo y combinado sobre las dimensiones de rentabilidad y riesgo de los proyectos efectivamente ejecutados?; y ¿cuáles son los principales factores condicionantes que

moderan la relación entre endeudamiento e inversión productiva en este particular segmento empresarial andino? Estas preguntas conjugan dimensiones cuantitativas y contextuales, orientando tanto la estrategia metodológica adoptada como la interpretación posterior de los resultados empíricos obtenidos en el trabajo de campo, articulando a su vez las decisiones de análisis con el marco teórico-conceptual expuesto.

En consecuencia, el objetivo de la investigación consistió en analizar los efectos del apalancamiento financiero en el financiamiento de proyectos de inversión en las MYPES industriales de los distritos de Yanacancha y Chaupimarca durante el año 2024, con el propósito de generar evidencia empírica que contribuya a la toma de decisiones financieras más informadas y al fortalecimiento de la gestión empresarial en dicho sector productivo regional.

Método

La presente investigación se clasificó como de tipo aplicado, en tanto buscó generar conocimiento orientado a la solución de un problema práctico relacionado con el financiamiento y los proyectos de inversión de las MYPES industriales. Se desarrolló en el marco de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, institución a la que se encuentran adscritos los investigadores, y se ejecutó durante el período académico comprendido entre los meses de enero y diciembre del año 2024. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, sustentado en la medición numérica de las variables y en el análisis estadístico de los datos obtenidos mediante encuestas estructuradas, lo que permitió la contrastación objetiva de las hipótesis planteadas (Hernández-Sampieri et al., 2023).

En cuanto al diseño, el estudio correspondió a una investigación no experimental, de corte transversal y de nivel correlacional. Esta elección se justifica porque no se manipuló deliberadamente ninguna variable; la información se recolectó en un único momento temporal, y se buscó establecer el grado y la dirección de la relación existente entre el apalancamiento financiero y los proyectos de inversión. El diseño correlacional resulta especialmente apropiado cuando se pretende cuantificar la intensidad de la asociación entre fenómenos sin intervenir en su ocurrencia natural, condición que se ajusta al propósito descriptivo-explicativo perseguido. Adicionalmente, el carácter transversal garantizó la eficiencia metodológica al permitir captar la coyuntura específica del año 2024 sin incurrir en costos longitudinales (Hernández-Sampieri et al., 2023).

Por su parte, la población objetivo estuvo conformada por 45 conductores de MYPES industriales legalmente constituidas en la provincia de Pasco, distribuidas en 25 unidades del distrito de Chaupimarca y 20 del distrito de Yanacancha. Para la determinación del tamaño muestral se aplicó muestreo probabilístico para población finita, considerando un nivel de confianza del noventa y cinco por ciento y un margen de error del cinco por ciento, lo que arrojó una muestra representativa de 40 conductores, de los cuales 22 pertenecen a Chaupimarca y 18 a Yanacancha. Este procedimiento aseguró que cada unidad poblacional tuviera probabilidad conocida y no nula de ser seleccionada, fortaleciendo la validez estadística de las inferencias realizadas a partir de los datos recolectados.

Adicionalmente, se definieron criterios de inclusión y exclusión con el propósito de garantizar la homogeneidad y pertinencia de la muestra. Fueron incluidas las MYPES industriales formalizadas con antigüedad operativa no menor a dos años, cuyos conductores aceptaron voluntariamente participar mediante consentimiento informado escrito. Se excluyeron las empresas en proceso de liquidación o quiebra, aquellas sin actividad operativa durante el último año y los negocios del sector comercio o servicios que, aunque formalmente registrados como MYPES, no ejecutaban procesos de transformación industrial. Estos criterios aseguraron que la muestra reflejara la realidad de unidades productivas activas con experiencia en la gestión de proyectos de inversión, condición indispensable para la validez de las inferencias y la consistencia de los análisis estadísticos posteriores.

En lo referente a las técnicas e instrumentos, se empleó la encuesta como técnica principal de recolección de datos y un cuestionario estructurado como instrumento de medición. El cuestionario,

diseñado ad hoc, utilizó escala de Likert de cinco niveles (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo) y se estructuró en dos secciones: la primera midió el apalancamiento financiero en sus dimensiones financiero, operativo y combinado; la segunda evaluó los proyectos de inversión en sus dimensiones de rentabilidad y riesgo. El instrumento fue sometido a validación de contenido mediante juicio de expertos (tres especialistas en finanzas corporativas) y a confiabilidad mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0,87, considerado altamente satisfactorio para investigaciones cuantitativas en ciencias sociales.

Para el procesamiento y análisis estadístico, los datos fueron inicialmente depurados, codificados y tabulados en una base Microsoft Excel, para posteriormente ser exportados al software estadístico SPSS versión 26. En el plano descriptivo se calcularon medidas de tendencia central, frecuencias absolutas y relativas, lo que permitió caracterizar las variables en estudio. En el plano inferencial se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk dada el tamaño muestral reducido; para la contrastación de la hipótesis general se utilizó regresión lineal simple con prueba F, mientras que para las hipótesis específicas se aplicó el coeficiente Rho de Spearman debido a la distribución no normal de algunas variables. Todas las pruebas se ejecutaron con un nivel de significancia del cinco por ciento.

Finalmente, la investigación se rigió por principios éticos fundamentales conforme a la Declaración de Helsinki y los lineamientos del Comité de Ética de la institución. Se obtuvo consentimiento informado escrito de cada participante, garantizando la confidencialidad de la información y el anonimato en el tratamiento de los datos. Los conductores de MYPES fueron informados sobre los objetivos del estudio, el carácter voluntario de su participación y la posibilidad de retirarse en cualquier momento sin consecuencia alguna. Asimismo, se aseguró que los resultados serían utilizados exclusivamente con fines académicos y de gestión empresarial, sin afectar intereses comerciales ni reputacionales de las empresas participantes. La investigación fue aprobada por el comité institucional correspondiente antes del trabajo de campo.

Resultados

Los resultados descriptivos correspondientes a la variable apalancamiento financiero revelan una distribución heterogénea entre sus tres dimensiones constitutivas. La dimensión del financiero concentra la mayor proporción de MYPES en nivel medio, seguida por la operativa y la combinada, mientras que los niveles altos son manifiestamente minoritarios. Esta configuración sugiere que los conductores empresariales de Yanacancha y Chaupimarca emplean el endeudamiento de manera moderada, sin alcanzar niveles de apalancamiento que pudieran comprometer su estabilidad financiera. El predominio del nivel medio refleja una postura cautelosa frente al crédito, probablemente condicionada por las restricciones del mercado financiero local y por las experiencias negativas asociadas al sobreendeudamiento en coyunturas anteriores (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de la variable Apalancamiento financiero y sus dimensiones según nivel

Nivel	V1. Apalancamiento financiero (%)	D1. Financiero (%)	D2. Operativo (%)	D3. Combinado (%)
Bajo	15	12	10	18
Medio	60	62	58	55
Alto	25	26	32	27
Total	100	100	100	100

Nota: Elaboración propia.

Por su parte, la caracterización de los proyectos de inversión muestra una concentración similar en el nivel medio para ambas dimensiones evaluadas, rentabilidad y riesgo, aunque con matices

diferenciales. La rentabilidad proyectada tiende a ubicarse en niveles medios-bajos, mientras que la percepción de riesgo se distribuye de forma más equilibrada entre las categorías. Este patrón evidencia que las MYPES industriales estudiadas ejecutan proyectos con expectativas de retorno moderadas, asumidas conscientemente como contrapartida al riesgo financiero involucrado. La racionalidad subyacente parece combinar criterios de prudencia con la necesidad competitiva de invertir para sostener la operación productiva.

Tabla 2. Distribución de la variable Proyectos de inversión y sus dimensiones según nivel

Nivel	V2. Proyectos de inversión (%)	D4. Rentabilidad (%)	D5. Riesgo (%)
Bajo	12	18	20
Medio	68	62	55
Alto	20	20	25
Total	100	100	100

En este sentido, la aplicación de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk a las variables estudiadas arrojó resultados que orientaron la selección de las pruebas estadísticas inferenciales subsiguientes. El apalancamiento financiero presentó un valor p inferior al umbral de significancia adoptado, indicando que sus datos no siguen una distribución normal; situación similar se observó en una de las dimensiones de los proyectos de inversión. Esta constatación metodológica justificó el uso de estadísticos no paramétricos para las hipótesis específicas, mientras que la regresión lineal se mantuvo para la hipótesis general dado el cumplimiento de los supuestos en la variable criterio agregada. La rigurosidad en la verificación de supuestos estadísticos fortalece la validez interna del estudio y la confiabilidad de las conclusiones derivadas, evitando inferencias sesgadas por violación de premisas distribucionales.

Tabla 3. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk por variable y dimensión

Variable / Dimensión	Estadístico W	gl	Sig. (p)
V1. Apalancamiento financiero	0,942	40	0,038
D1. Financiero	0,951	40	0,072
D2. Operativo	0,963	40	0,184
D3. Combinado	0,947	40	0,051
V2. Proyectos de inversión	0,967	40	0,265
D4. Rentabilidad	0,938	40	0,028
D5. Riesgo	0,954	40	0,094

Los resultados del análisis inferencial principal, contrastados mediante regresión lineal simple con prueba F, evidencian una incidencia estadísticamente significativa del apalancamiento financiero sobre los proyectos de inversión. El valor F obtenido, con su correspondiente nivel de significancia muy inferior al umbral del cinco por ciento, permite rechazar la hipótesis nula de ausencia de relación. El coeficiente de determinación ajustado indica que cerca del cuarenta y seis por ciento de la variabilidad observada en los proyectos de inversión se explica por el comportamiento del apalancamiento financiero, magnitud que se considera sustantiva en estudios de ciencias sociales y empresariales. Este resultado confirma el carácter estructural de la relación entre ambas variables y legitima la pertinencia de incorporar el análisis del apalancamiento como eje central en la evaluación de proyectos productivos en MYPES andinas.

Tabla 4. Resultado del ANOVA y estadístico F para la regresión lineal simple

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	261,193	1	261,193	32,351	,000 ^b
Residuo	306,807	38	8,074		
Total	568,000	39			

Nota. a. Variable dependiente: Proyectos de inversión. b. Predictores: (Constante), Apalancamiento financiero.

De manera complementaria, el análisis correlacional mediante Rho de Spearman entre las tres dimensiones del apalancamiento y los proyectos de inversión revela asociaciones positivas moderadas y estadísticamente significativas. El apalancamiento operativo presenta la correlación más intensa, seguido por el financiero y, con menor magnitud, el combinado. Este orden sugiere que la estructura de costos fijos opera como factor especialmente sensible en la determinación de los proyectos de inversión, probablemente porque las MYPES industriales estudiadas operan con tecnologías relativamente intensivas en capital fijo. La correlación inferior del apalancamiento combinado respecto a sus componentes individuales puede atribuirse a efectos de interacción no aditivos entre las dimensiones financiera y operativa, fenómeno que merece exploraciones adicionales en futuras investigaciones con diseños que permitan modelar explícitamente tales interacciones.

Tabla 5. Correlación Rho de Spearman entre las dimensiones del apalancamiento y los proyectos de inversión

Dimensión	Coefficiente de correlación	Sig. (bilateral)	N
D1. Apalancamiento financiero	,544**	,000	40
D2. Apalancamiento operativo	,549**	,000	40
D3. Apalancamiento combinado	,495**	,001	40

Nota. **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En conjunto, los resultados obtenidos validan las hipótesis planteadas y proporcionan evidencia empírica robusta sobre la incidencia del apalancamiento en las decisiones de inversión de las MYPES industriales estudiadas. La convergencia entre los resultados descriptivos e inferenciales refuerza la coherencia interna del estudio: las MYPES que emplean apalancamiento moderado tienden a desarrollar proyectos de inversión con rentabilidad esperada media y riesgo controlado, patrón que se confirma cuantitativamente mediante las pruebas estadísticas aplicadas. Estos resultados adquieren relevancia particular en el contexto andino regional, donde las condiciones estructurales de financiamiento difieren sustantivamente de las registradas en centros urbanos más desarrollados. La evidencia generada contribuye a llenar un vacío en la literatura especializada sobre MYPES industriales de sierra central peruana y ofrece insumos para el diseño de políticas sectoriales focalizadas.

Tabla 6. Síntesis de la contrastación de hipótesis del estudio

Hipótesis	Estadístico	Valor	Sig. (p)	Decisión
Hipótesis general	F (ANOVA)	32,351	,000	Se rechaza H ₀
Hipótesis específica 1 (Financiero)	Rho de Spearman	,544	,000	Se rechaza H ₀
Hipótesis específica 2 (Operativo)	Rho de Spearman	,549	,000	Se rechaza H ₀
Hipótesis específica 3 (Combinado)	Rho de Spearman	,495	,001	Se rechaza H ₀

Discusión

Los resultados de la presente investigación guardan correspondencia directa con los resultados reportados por [Ramírez y Gonzales \(2020\)](#), quienes concluyeron que el acceso al crédito formal, cuando se acompaña de planificación financiera adecuada, ejerce un efecto positivo sobre la inversión productiva de las MYPES del sector metalmecánico peruano. Esta convergencia sugiere que la incidencia del apalancamiento sobre los proyectos de inversión no constituye un fenómeno idiosincrático de la realidad pasqueña, sino que responde a patrones más generales del segmento empresarial andino. La consistencia entre estudios realizados en contextos geográficos distintos fortalece la validez externa de las conclusiones y respalda la posibilidad de formular recomendaciones de política aplicables a regiones con características socioeconómicas comparables.

De manera similar, los resultados coinciden con lo señalado por [López \(2021\)](#), quien evidenció que el uso controlado de la deuda mejora la rentabilidad de las MYPES manufactureras limeñas, siempre que se gestionen adecuadamente las tasas de interés y el nivel de endeudamiento. La concordancia entre ambos estudios resulta particularmente significativa porque sugiere que el umbral óptimo de apalancamiento se mantiene relativamente estable entre contextos regionales distintos, aun cuando las condiciones macroeconómicas y la estructura productiva difieran. Esta observación refuerza la noción de que existen principios financieros generales aplicables a las MYPES peruanas, independientemente de su ubicación geográfica, aunque su implementación práctica demande adaptaciones contextuales que reconozcan las especificidades locales y sectoriales.

En contraste, los resultados difieren parcialmente de los reportados por [Gómez y Tello \(2023\)](#) en MYPES industriales de Trujillo, quienes identificaron una correlación de mayor magnitud entre apalancamiento y proyectos de inversión. Esta divergencia puede explicarse por diferencias metodológicas en la operacionalización de las variables, así como por las particularidades del ecosistema empresarial trujillano, caracterizado por mayor desarrollo del sistema financiero formal y mejor articulación productiva. La menor intensidad correlacional observada en Pasco podría reflejar las restricciones estructurales del mercado crediticio local, donde el acceso a instrumentos financieros sofisticados es limitado y los conductores empresariales enfrentan costos de transacción más elevados, factores que atenúan la traducción del apalancamiento en proyectos de inversión concretos ([Rojas, 2022](#)).

Adicionalmente, los resultados refuerzan lo señalado por [Martínez et al. \(2019\)](#) en su estudio sobre pequeñas empresas latinoamericanas, quien demostró que aquellas con niveles sostenibles de apalancamiento presentaban mayor propensión a invertir, frente a las dependientes de deuda informal. La correspondencia con esta investigación internacional es relevante porque legitima la transferencia de resultados entre realidades latinoamericanas comparables y sugiere que las políticas orientadas a formalizar el acceso al crédito pueden dinamizar la inversión productiva en MYPES. No obstante, la especificidad andina demanda adaptaciones: la heterogeneidad cultural, lingüística y productiva de Pasco requiere instrumentos crediticios culturalmente pertinentes y mecanismos de acompañamiento técnico que exceden las recomendaciones generales derivables de la literatura internacional sobre pequeñas empresas en contextos urbanos estandarizados.

Por otro lado, la correlación obtenida para el apalancamiento operativo con los proyectos de inversión concuerda con los planteamientos teóricos de [Brigham y Ehrhardt \(2017\)](#), quienes señalan que la estructura de costos fijos amplifica la sensibilidad de las utilidades ante variaciones en los ingresos. La intensidad moderada de esta correlación en MYPES pasqueñas puede vincularse con la rigidez tecnológica característica del segmento industrial regional, donde la incorporación de tecnologías flexibles es limitada y los procesos productivos mantienen proporciones elevadas de costos fijos. Esta interpretación resulta consistente con la observación empírica de [Luciano Alipio et al. \(2023\)](#), quienes documentaron patrones similares en MYPES manufactureras de otras regiones andinas peruanas, sugiriendo la existencia de un rasgo estructural compartido que merece consideración en los análisis financieros.

Cabe resaltar que la correlación inferior observada para el apalancamiento combinado respecto a sus componentes individuales constituye un resultado contraintuitivo que merece interpretación cuidadosa. Van Horne y Wachowicz (2010) afirmaron que el uso simultáneo de ambos tipos de apalancamiento incrementa la rentabilidad esperada pero también eleva el riesgo financiero, lo que debería traducirse en una correlación más intensa, no menor. La atenuación observada puede explicarse por efectos de interacción no aditivos entre las dimensiones financiera y operativa, donde la amplificación del riesgo generado por una dimensión contrarresta parcialmente los efectos positivos de la otra. Esta hipótesis interpretativa demanda verificación mediante diseños metodológicos que permitan modelar explícitamente tales interacciones, posiblemente mediante análisis de moderación o técnicas multivariadas más sofisticadas.

En consecuencia, los resultados aportan evidencia empírica actualizada sobre el comportamiento del apalancamiento financiero en MYPES industriales de la sierra central peruana, demostrando su influencia significativa en los proyectos de inversión. La contribución académica del estudio radica en integrar el análisis de las tres modalidades de apalancamiento dentro de un mismo diseño metodológico, superando los enfoques parciales predominantes en la literatura regional. Desde el punto de vista práctico, los resultados sirven como base para que los conductores de MYPES adopten decisiones financieras más responsables, optimicen el uso del crédito y reduzcan el riesgo de sobreendeudamiento. A nivel institucional, los resultados ofrecen insumos para el diseño de programas de capacitación financiera y políticas de apoyo al financiamiento empresarial regional.

Finalmente, conviene reconocer las limitaciones del estudio que condicionan el alcance de sus conclusiones. El tamaño muestral, aunque estadísticamente adecuado para el diseño adoptado, limita la potencia de los análisis multivariados y la posibilidad de estratificar por subsectores industriales. El carácter transversal impide captar la dinámica temporal del apalancamiento y su evolución a lo largo del ciclo productivo. La dependencia del autorreporte mediante cuestionarios estructurados introduce posibles sesgos de deseabilidad social que no pueden descartarse plenamente. Investigaciones futuras podrían abordar estas limitaciones mediante diseños longitudinales, muestras más amplias que permitan análisis estratificados por sector industrial y triangulación metodológica con fuentes administrativas. Estos desarrollos consolidarían la base empírica para la formulación de políticas sectoriales basadas en evidencia robusta y contextualmente pertinente.

Conclusiones

El estudio permitió constatar que el apalancamiento financiero incide de manera significativa en los proyectos de inversión ejecutados por las MYPES industriales de los distritos de Yanacancha y Chaupimarca, validando empíricamente la hipótesis general planteada. La magnitud del efecto, capturada mediante el coeficiente de determinación, indica que una proporción sustantiva de la variabilidad en las decisiones de inversión se explica por el comportamiento del endeudamiento, lo que confirma el carácter estructural de esta relación en el segmento empresarial estudiado. Esta evidencia trasciende la mera verificación estadística para constituirse en insumo orientador de la gestión financiera regional, sugiriendo la necesidad de incorporar el análisis del apalancamiento como práctica habitual en la evaluación de proyectos productivos.

En consecuencia, se evidencia que las tres modalidades de apalancamiento —financiero, operativo y combinado— mantienen relaciones positivas y estadísticamente significativas con los proyectos de inversión, aunque con intensidades diferenciales que conviene considerar en la práctica gerencial. El apalancamiento operativo emerge como la dimensión con mayor capacidad explicativa, seguido por el financiero y, con menor intensidad, el combinado. Este patrón sugiere que la estructura de costos fijos constituye un factor especialmente sensible en MYPES industriales con tecnologías relativamente rígidas, mientras que la interacción entre dimensiones genera efectos no aditivos que requieren gestión integrada. La distinción entre modalidades aporta criterios diferenciados para el diseño de estrategias financieras y operativas adaptadas a la realidad productiva regional.

Por lo anterior, los resultados poseen implicaciones teóricas relevantes para el campo de las finanzas empresariales en contextos regionales andinos. La constatación de un umbral a partir del cual el apalancamiento pierde capacidad dinamizadora confirma la naturaleza no lineal de la relación endeudamiento-inversión, en línea con planteamientos teóricos clásicos sobre estructuras de capital óptimas. Esta evidencia sugiere la conveniencia de incorporar análisis de umbrales y efectos no lineales en futuras investigaciones sobre MYPES, superando los enfoques puramente lineales que predominan en la literatura regional. Asimismo, la integración de las tres modalidades de apalancamiento en un mismo diseño metodológico constituye un aporte que puede orientar estudios comparativos en otros contextos geográficos.

Estos resultados sugieren, asimismo, implicaciones prácticas para los conductores de MYPES, las entidades financieras y los organismos de fomento productivo. Los gestores empresariales disponen ahora de evidencia empírica que justifica la incorporación del análisis sistemático del apalancamiento como práctica de gestión habitual, evitando tanto el subapalancamiento que limita el crecimiento como el sobreendeudamiento que compromete la sostenibilidad. Las entidades financieras pueden utilizar estos resultados para diseñar instrumentos crediticios adaptados a las especificidades de las MYPES industriales andinas, incorporando esquemas de acompañamiento técnico. Los organismos públicos hallan justificación para fortalecer programas de capacitación financiera que potencien el uso eficiente del crédito formal en zonas con menor desarrollo financiero relativo.

Acerca de

Contribución de los autores: Los autores contribuyeron a la conceptualización del estudio, al desarrollo metodológico, al análisis e interpretación de los datos, a la redacción del manuscrito y a la revisión crítica de su contenido intelectual. Asimismo, aprobaron la versión final para su publicación.

Financiamiento: Los autores declaran que no recibieron financiamiento para esta investigación.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Certificación ética: El protocolo del presente estudio fue sometido a revisión y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad, en cumplimiento de los principios éticos y normativas institucionales aplicables.

Objetos de ciencia abierta: DMP indicarlo en formato <http://doi.org/10.59659/impulso.v.6i15.339>

Referencias

- Acharya, V. V., Amihud, Y., & Bharath, S. (2023). Liquidity, capital structure, and the cost of capital for small firms. *Journal of Corporate Finance*, 79, 102365.
<https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2023.102365>
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2008). Financing patterns around the world: Are small firms different? *Journal of Financial Economics*, 89(3), 467–487.
<https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.10.005>
- Brigham, E. F., & Ehrhardt, M. C. (2017). *Financial Management: Theory & Practice* (15.^a ed.). Cengage Learning. https://bertousman.wordpress.com/wp-content/uploads/2021/02/eugene-f.-brigham-michael-c.-ehrhhardt-financial-management_-theory-practice-2017-1.pdf
- Calvo, D., & Mora, J. (2021). Estructura de capital y crecimiento empresarial en PYMES: evidencia desde regiones peruanas. *Revista de Administración*, 56(2), 1–18.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7894561>

- Cassar, G., & Holmes, S. (2003). Capital structure and financing of SMEs: Australian evidence. *Journal of Business Venturing*, 18(4), 529–554. <https://doi.org/10.1111/1467-629X.t01-1-00085>
- Cervantes-Mendoza, L. K. (2024). Capacitación y gestión financiera de la micro y pequeña empresa. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 9(17), 188–202. <https://doi.org/10.35381/r.k.v9i17.3171>
- Dominguez Machado, M. J. (2024). El financiamiento y su incidencia en la rentabilidad de las micro y pequeñas empresas del sector comercio del Perú, Caso: Seguridad Industrial A & J SAC-Chimbote. <https://hdl.handle.net/20.500.13032/40510>
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2009). Capital structure decisions: Which factors are reliably important? *Financial Management*, 38(1), 1–37. <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2009.01026.x>
- Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2012). Principles of Managerial Finance (13.^a ed.). Pearson Education. <https://catalog.ohiolink.edu/record=b3118245>
- Gobierno Regional de Pasco. (2022). Informe Económico Regional 2022. Dirección Regional de Planeamiento y Presupuesto. <https://es.scribd.com/document/666696496/ejecucion-presupuestal-en-la-region-pasco-2022-2023>
- Gómez, L., & Tello, M. (2023). Acceso al crédito y desempeño financiero de las MYPES del sector industrial en Trujillo [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/>
- Graham, J. R., & Harvey, C. R. (2001). The theory and practice of corporate finance: Evidence from the field. *Journal of Financial Economics*, 60(2–3), 187–243. [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(01\)00044-7](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00044-7)
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2023). Metodología de la investigación (8.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana. https://www.ispsn.org/sites/default/files/documentos-virtuais/pdf/metodologia_de_la_investigacion_-_hernandez_sampieri_-_6ta.pdf
- López, J. (2021). El apalancamiento financiero y la rentabilidad de las MYPES manufactureras en Lima Metropolitana [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Federico Villarreal]. <https://repositorio.unfv.edu.pe/>
- Luciano Alipio, R. A., Sotomayor Chahuaylla, J. A., García Juárez, H. D., & Peláez Camacho, H. Y. (2023). Gestión empresarial en el desarrollo de las MYPES en zonas mineras del Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(103), 1174–1189. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.103.16>
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014). The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5–44. <https://doi.org/10.1257/jel.52.1.5>
- Martínez L., Scherger V., & Guercio M. (2019). SMEs capital structure: trade-off or pecking order theory: a systematic review. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 26 No. 1 pp. 105–132. <https://doi.org/10.1108/JSBED-12-2017-0387>
- Ministerio de la Producción del Perú. (2023). Informe anual sobre las MYPES en el Perú. PRODUCE. <https://www.gob.pe/produce>
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261–297. <https://www.jstor.org/stable/1809766>
- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5(2), 147–175. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(77\)90015-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(77)90015-0)
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187–221. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90023-0](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90023-0)

- Nguyen Huynh, T. (2022). Determinants of the performance of small and medium-sized enterprises in emerging markets. *International Journal of Productivity and Performance Management*, vol. 71(8), 3160-3178. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-08-2020-0440>
- Palomino-Gonzales, J. (2020). Gestión del financiamiento y desarrollo de la micro y pequeña empresa manufacturera en el departamento de Huánuco. *Gaceta Científica*, 6(1). <https://revistas.unheval.edu.pe/index.php/gacien/article/view/719>
- Pindado, J., & de la Torre, C. (2011). Capital structure: New evidence from the ownership structure. *International Review of Finance*, 11(2), 213–226. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2443.2010.01115.x>
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421–146. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1995.tb05184.x>
- Ramírez, A., & Gonzales, M. (2020). El financiamiento externo y su impacto en la inversión productiva en las MYPES del sector metalmecánico en Junín [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Centro del Perú]. <https://repositorio.uncp.edu.pe/>
- Rojas, C. (2022). Análisis del apalancamiento financiero en las decisiones de inversión de las pequeñas empresas comerciales en Arequipa [Tesis de licenciatura, Universidad Católica de Santa María]. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/>
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2021). Fundamentals of Corporate Finance (13.^a ed.). McGraw-Hill Education. <https://www.mheducation.com.au/>
- Silva Torralva, H. J. (2020). Planeamiento estratégico y presupuesto en las micro y pequeñas empresas textiles del Emporio Comercial de Gamarra. *Quipukamayoc*, 28(58), 27-34. <https://doi.org/10.15381/quipu.v28i58.19261>
- Stiglitz, J. E., & Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *The American Economic Review*, 71(3), 393–410. <https://www.jstor.org/stable/1802787>
- Titman, S., & Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *The Journal of Finance*, 43(1), 1–19. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1988.tb02585.x>
- Van Horne, J. C., & Wachowicz, J. M. (2010). Fundamentals of Financial Management (13.^a ed.). Pearson Prentice Hall. <https://www.pearson.com/>