

Impact of staff training on labor productivity in the Operational Area of a mining company (Pasco-Peru), 2023

Maribel Yeny Castillo-Alvarez¹; Rossio del Pilar Vidal-Alvarez¹; Hugo Jesús Salas-Canales^{1*}

¹ Universidad Científica del Sur, Lima, Perú

*Corresponding author: Hugo Jesús Salas-Canales; hsalas@cientifica.edu.pe

Abstract: In a context where operational efficiency is a crucial factor for the success of mining companies, this research aimed to analyze the direct impact of staff training on the increase in labor productivity within the operational area of a mining company located in Pasco (Peru). Through a quantitative and non-experimental research design, the study sought to establish a causal relationship between these two variables. The results obtained were compelling; the statistical analysis, supported by a Nagelkerke coefficient of 0.896, revealed a highly significant causality between training initiatives and the increase in labor productivity. This finding indicates that 89.6% of the variability in productivity can be attributed to the implemented training actions. In other words, training emerged as a determining factor in improving employee performance and, consequently, in increasing the company's production. These results not only confirm the research hypothesis but also provide solid empirical evidence regarding the importance of investing in human capital development within the mining sector. By training their personnel, companies not only increase their productivity in the short term but also strengthen their long-term competitiveness by having a more skilled and motivated workforce.

Keywords: Staff training, workforce productivity, instructional planning, personnel evaluation, and temporality.

Impacto de la capacitación del personal en la productividad laboral del Área Operativa en una empresa del rubro minero (Pasco-Perú), 2023

Maribel Yeny Castillo-Alvarez¹; Rossio del Pilar Vidal-Alvarez¹; Hugo Jesús Salas-Canales^{1*}

¹ Universidad Científica del Sur, Lima, Perú

*Autor corresponsal: Hugo Jesús Salas-Canales; hsalas@cientifica.edu.pe

Resumen: *En un contexto donde la eficiencia operativa es un factor crucial para el éxito de las empresas mineras, la presente investigación se propuso analizar el impacto directo de la capacitación del personal en el incremento de la productividad laboral dentro del área operativa de una compañía minera ubicada en Pasco (Perú). A través de un diseño de investigación cuantitativo y no experimental, se buscó establecer una relación causal entre estas dos variables. Los resultados obtenidos fueron contundentes; el análisis estadístico, respaldado por un coeficiente de Nagelkerke de 0.896, reveló una causalidad altamente significativa entre las iniciativas de capacitación y el aumento de la productividad laboral. Este hallazgo indica que el 89.6% de la variabilidad en la productividad puede atribuirse a las acciones de capacitación implementadas. En otras palabras, la capacitación emergió como un factor determinante en la mejora del desempeño de los colaboradores y, por ende, en el incremento de la producción de la empresa. Estos resultados no solo confirman la hipótesis de investigación, sino que también aportan evidencia empírica sólida sobre la importancia de invertir en el desarrollo del capital humano dentro del sector minero. Al capacitar a su personal, las empresas no solo incrementan su productividad a corto plazo, sino que también fortalecen su competitividad a largo plazo, al contar con una fuerza laboral más calificada y motivada.*

Palabras claves: *Capacitación del personal, productividad laboral, planificación de la enseñanza, evaluación del personal y temporalidad.*

I. INTRODUCCIÓN

Las empresas buscan ser competitivas para alcanzar el éxito empresarial, donde la eficiencia y eficacia son fundamentales para optimizar recursos, procesos y resultados sostenibles [1] [2]. No obstante, su incorrecta aplicación deriva en baja productividad, obstaculizando el logro de objetivos.

En el sector minero, clave en economías como Chile, Australia y Sudáfrica, se prioriza la capacitación para mejorar rendimiento y seguridad. Chile, mediante el Ministerio de Minería, y Australia, a través de la AMEC, impulsan programas de formación [3]. Sudáfrica, con el Mintek, fomenta habilidades técnicas e investigación [4]. Estas iniciativas evidencian que la capacitación es estratégica para enfrentar desafíos, garantizar estándares de calidad y sostener la eficiencia en entornos competitivos.

CETEMIN resalta que la capacitación en habilidades operacionales es clave para la competitividad minera, ya que mejora la productividad al dotar a los trabajadores de competencias adecuadas [5]. Complementariamente, el análisis del problema subraya la necesidad de concientizar al personal para optimizar su aprendizaje,

reducir accidentes y mitigar riesgos que afectan la salud y la eficiencia. Según el Ministerio de Energía y Minas, entre 2020-2022, el 38% de los accidentes mortales en minería se debió a derrumbes, el 28% a caídas y el 34% a causas diversas, como exposición a sustancias nocivas o contacto con maquinaria [6]. En este contexto, las empresas mineras peruanas han impulsado capacitaciones continuas para disminuir estos índices, mejorar el rendimiento operativo y garantizar entornos laborales seguros. Estas acciones reflejan un enfoque integral que vincula formación técnica, prevención de riesgos y productividad sostenible en el sector.

Polo señala que la capacitación laboral es fundamental en la industria minera, al fomentar una cultura de seguridad integral que abarca aspectos técnicos, de salud y prevención de riesgos en todos los procesos [7]. Además, la productividad, definida como la optimización de recursos frente a la producción y su impacto financiero, se ve reforzada cuando dicha formación técnica se articula con prácticas seguras [8] [9]. En este sentido, la interacción entre capacitación multidisciplinaria y medición de eficiencia operativa no solo reduce incidentes, sino que también potencia los beneficios económicos de las empresas mineras. Por ello, la sinergia entre seguridad y productividad emerge como un eje estratégico para garantizar sostenibilidad y rentabilidad en el sector.

El Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) es esencial en la minería, dado que la falta de capacitación incrementa el riesgo de accidentes, posicionando a la formación como un mecanismo de control estratégico para mitigar su recurrencia; asimismo, CETEMIN sostiene que la capacitación impulsa el éxito empresarial al optimizar la productividad, la gestión de riesgos, la satisfacción laboral y la retención de talentos [10]. Esto se logra mediante el desarrollo de habilidades operativas (manejo de maquinaria, mantenimiento) y blandas (resolución de problemas, adaptabilidad), que favorecen la interacción efectiva y el trabajo bajo estándares técnicos.

Además, la capacitación fortalece la cultura organizacional y el clima laboral, aspectos clave para sostener altos niveles de eficiencia y competitividad en un entorno minero dinámico. En conjunto, estos elementos evidencian que la inversión en formación no solo reduce riesgos asociados al SCTR, sino que también consolida un ecosistema laboral seguro, productivo y resiliente ante los desafíos de la industria.

Valle [11] identifica que la capacitación mejora la productividad, la eficiencia laboral y desarrolla habilidades operacionales (manejo de maquinaria) y blandas (resolución de problemas, trabajo en equipo), además de fortalecer la cultura empresarial, el clima laboral y la retención de personal. Asimismo, enfatiza la competencia laboral como la capacidad para abordar demandas complejas y ejecutar tareas bajo estándares sectoriales, integrando conocimientos, actitudes y destrezas. Esta competencia se clasifica en tres tipos: básicas

(fundamentos esenciales), conductuales (actitudes y valores) y funcionales (aplicación técnica), adquiridas mediante aprendizajes formales e informales. En síntesis, la articulación entre capacitación y competencias laborales no solo optimiza el desempeño individual, sino que también alinea las capacidades del trabajador con las exigencias dinámicas de la industria minera.

La empresa minera en estudio enfrenta deficiencias en la capacitación del personal del Área Operativa, impactando su productividad. En primer lugar, la ausencia de un calendario formativo estructurado impide una actualización continua de conocimientos y habilidades, generando errores recurrentes y mayor incidencia de accidentes laborales. Además, la planificación inadecuada, carente de metas claras, deriva en programas genéricos que no abordan las necesidades específicas del sector operativo minero, limitando su efectividad. Esta falta de enfoque estratégico obstaculiza la alineación entre la formación y las demandas técnicas del área, reduciendo la capacidad de los trabajadores para implementar innovaciones tecnológicas y manteniendo a la empresa en desventaja competitiva. En consecuencia, se evidencia que la insuficiente capacitación técnica y tecnológica no solo afecta la seguridad y eficiencia operativa, sino que también compromete la adaptabilidad del negocio a las exigencias dinámicas del sector minero.

Con respecto a estudios internacionales, en Chile, Maldonado evidenció, mediante un estudio de caso en la minería (n=400), que la capacitación teórico-práctica redujo en un 60% las fallas operacionales y generó ahorros de USD 1,6 millones, destacando el empoderamiento laboral como eje transformador [12]; asimismo, en el mismo país, Rowland confirmó, con un diseño correlacional, que la capacitación impacta positivamente la productividad, especialmente en el sector minero [13]. En Colombia, Jaimes et al. identificaron, a través de análisis factorial exploratorio en pymes de confecciones (n=39), que la productividad laboral depende críticamente del ambiente laboral, la gestión de procesos y el comportamiento grupal [14], mientras que León, también en Colombia, propuso mediante un enfoque descriptivo-exploratorio que los programas integrales de incentivos en la industria de la construcción son financieramente sostenibles y optimizan procesos microorganizacionales [15]. En Malasia, Muchemwa et al. hallaron, con métodos mixtos aplicados a la minería, que los programas de bienestar redujeron la productividad (-39,9%), mientras que las capacitaciones en seguridad la incrementaron (+15,5%), subrayando la necesidad de fortalecer competencias en gestión de riesgos [16]. En Ecuador, Navarrete y Chávez demostraron, mediante investigación mixta en retail (n=100), una correlación positiva significativa ($p=0,729$) entre capacitación y productividad [17], hallazgo ampliado por Honores-Jaramillo et al. en el sector minero ecuatoriano (n=365), quienes determinaron que la capacitación individual explica el 67% de la mejora en desempeño, con impactos en eficiencia (31%) y calidad laboral (16%) [18]; adicionalmente, en el mismo país, González-Vázquez et al. identificaron una correlación baja (0,186) entre gestión del talento y productividad, resaltando la importancia de alinear habilidades e intereses laborales [19], mientras que Jiménez concluyó, desde un enfoque cualitativo, que los incentivos son herramientas estratégicas para motivar el rendimiento y alcanzar metas organizacionales [20]. En México, Baltodano-García y Leyva enfatizaron, mediante revisión documental, la urgencia de difundir programas gubernamentales para elevar la productividad en pymes [21]. Estos estudios, aunque heterogéneos en metodologías (cuantitativas, cualitativas, mixtas), convergen en señalar que la capacitación, los incentivos y la gestión humana son pilares clave para optimizar la productividad, con variaciones en su efectividad según contextos sectoriales y geográficos.

Los estudios nacionales evidencian la conexión entre capacitación del personal y productividad en diversos sectores y contextos geográficos. En el ámbito minero, Zúñiga et al. analizaron una empresa líder en producción de zinc (ubicación no especificada), proponiendo mejoras en evaluación de desempeño para optimizar rentabilidad y clima laboral [22]. Asimismo, Gutierrez, en la mina Toquepala, determinó que la gestión del talento humano (capacitación, motivación y clima laboral) impacta positivamente en la productividad [23], mientras que Chauca et al., en una organización minera extractiva, identificaron prácticas exitosas como bienestar laboral, equidad de género y liderazgo innovador [24]. Complementariamente, Crisostomo, en la contrata Bullmining (distrito de Pataz), asoció la ergonomía con productividad, aunque el 53.8% de los trabajadores presentaba condiciones inadecuadas [25]. Por otro lado, en el sector público, Motta evaluó un ente regulador educativo en Ica, hallando una correlación fuerte (0.891) entre capacitación administrativa y calidad de servicios [26], mientras que Patiño y Pinedo, al comparar una institución de salud pública con una empresa eléctrica privada, identificaron efectos significativos de la capacitación solo en el sector público ($p=0.022$) [27]. En el sector construcción, Calle analizó una empresa piurana, destacando una correlación positiva (0.766) entre capacitación y productividad, pese a percepciones regulares sobre las capacitaciones [28]. Finalmente, Hidalgo, en la Municipalidad Distrital de Pacora, demostró una relación directa ($r=1$) entre capacitación técnica y productividad laboral [29]. Estos hallazgos subrayan que, aunque la capacitación, gestión estratégica y condiciones laborales son determinantes clave, su eficacia varía según el sector, diseño organizacional y contexto geográfico-administrativo.

La variable independiente capacitación del personal se concibe como un proceso sistemático de educación a corto plazo orientado a desarrollar conocimientos, habilidades técnicas y actitudes laborales, con el propósito de reducir la brecha entre el desempeño actual y el deseado, alineándose estratégicamente con los objetivos organizacionales [30] [31]. Esta perspectiva se amplía al señalar que su alcance abarca dimensiones técnicas (manejo de tecnologías), científicas (actualización en avances metodológicos) y administrativas (liderazgo, gestión de equipos), siempre vinculadas a cambios organizacionales previos [32] [33]. En cuanto a sus dimensiones, se destacan tres: 1) Temporalidad, que implica detectar necesidades periódicas mediante análisis sistemáticos y ofrecer capacitación en tres momentos: previa al empleo (evaluación de competencias), durante (inducción y desarrollo continuo) y posterior (adaptación a dinámicas globales) [30] [31] [34]; 2) Planificación de la enseñanza, proceso estructurado que incluye identificar necesidades, definir metas de aprendizaje, seleccionar métodos didácticos (presenciales, virtuales o prácticos) y diseñar evaluaciones para medir eficacia, adaptándose a las capacidades de los participantes y a los objetivos institucionales [32] [35] [36]; y 3) Evaluación del personal, mecanismo para analizar desempeño mediante indicadores de habilidades, competencias y productividad, con el fin de proporcionar retroalimentación objetiva, identificar áreas de mejora y sustentar decisiones laborales como promociones o capacitaciones adicionales [35] [37]. En el contexto del sector minero de la región Pasco, estas dimensiones teóricas respaldan la capacitación como herramienta estratégica para optimizar la productividad, al integrar el desarrollo de habilidades especializadas con demandas técnicas del sector y garantizar una gestión sostenible del talento ante entornos dinámicos y competitivos.

La productividad laboral, variable dependiente analizada, se entiende como la relación entre la producción realizada y los recursos empleados en un período específico, con énfasis en su medición comparativa y su vinculación al valor agregado individual [31] [37] [38]. Si bien su cálculo suele expresarse en producción por hora, no es

el único indicador de eficiencia, ya que factores como calidad del trabajo y satisfacción cliente también son determinantes [39]. Esta variable se desglosa en dos dimensiones clave: 1) eficiencia, entendida como la optimización de recursos para maximizar resultados, evaluada mediante indicadores como producción por hora o rendimiento de inversión [32] [35] [38], y 2) eficacia, referida al logro de objetivos organizacionales y satisfacción de necesidades del cliente, medida a través de calidad, cumplimiento de plazos y adaptación estratégica [32] [35] [40]. Ambas dimensiones son complementarias: la primera prioriza la minimización de costos y la segunda, la calidad y alcance de metas, siendo su integración esencial para un desempeño organizacional sostenible [32] [38].

Ante todo lo previamente expuesto, el objetivo general de esta investigación es determinar el impacto de la capacitación del personal (variable independiente) en la productividad laboral del Área Operativa (variable dependiente) en una empresa minera de Pasco-Perú (2023). Para ello, se plantean tres objetivos específicos que analizan dimensiones clave de la variable independiente: i) evaluar el impacto de la temporalidad (dimensión 1) en la productividad, considerando la adecuación de los programas de capacitación a periodos operativos críticos; ii) examinar la influencia de la planificación de la enseñanza (dimensión 2), focalizándose en la estructuración metodológica y recursos pedagógicos empleados; e iii) identificar el efecto de la evaluación del personal (dimensión 3), analizando cómo los sistemas de retroalimentación y medición de competencias afectan el desempeño. Estos objetivos buscan establecer relaciones causales entre las dimensiones de la capacitación y la productividad laboral, aportando evidencia contextualizada al sector minero peruano.

La investigación en esta empresa minera se justifica desde diversas perspectivas, comenzando por la justificación teórica, que evidencia que la capacitación de empleados genera resultados positivos en motivación, adaptabilidad y desempeño, tal como lo sostienen diversos autores [30] [31] [32]. Además, existen diversos aportes que avalan la relación causal entre capacitación y productividad laboral [37] [38] [39]; en consecuencia, este estudio es relevante, ya que contribuye al aprendizaje de los trabajadores operativos y proporciona una base para futuras investigaciones que promuevan el crecimiento empresarial, permitiendo una evaluación efectiva de las capacitaciones para mejorar la calidad del personal. En cuanto a la justificación práctica, la industria minera peruana cuenta con diversas opciones de formación, incluidas instituciones privadas que ofrecen capacitación técnica, lo que permite a las empresas incrementar su productividad mediante programas de educación y certificación. Asimismo, la capacitación es esencial para que los profesionales del sector se mantengan competitivos y actualizados. Este estudio también será útil para investigadores y estudiantes, sirviendo como base para análisis empresariales y ocupaciones relacionadas. Por último, la justificación metodológica se fundamenta en un cuestionario diseñado con la escala de Likert para evaluar el impacto de las capacitaciones en la productividad laboral en el Área Operativa de la empresa minera. Este enfoque permite obtener resultados válidos y confiables, facilitando la medición de la percepción de los empleados sobre la efectividad de las capacitaciones. Además, proporciona una oportunidad para analizar la relación causal entre capacitación y productividad, lo que puede derivar en recomendaciones prácticas para mejorar el rendimiento y la eficiencia en el sector minero.

La viabilidad de la presente investigación se fundamenta en que uno de los investigadores se encuentra laborando en la empresa dentro del área administrativa, lo que le permitió acceder a información relevante de manera efectiva. El estudio se llevó a cabo en la sede Pasco, seleccionada por contar con la mayor cantidad de colaboradores

y por la accesibilidad para encuestar a cada uno de los trabajadores. Además, se dispuso de facilidades para utilizar una herramienta virtual en la elaboración de cuestionarios dirigidos al personal obrero. Por último, es importante destacar que el financiamiento del trabajo fue asumido por los propios investigadores, lo que contribuyó a la realización del estudio sin depender de recursos externos.

II METODOLOGÍA

Esta investigación se desarrolló bajo un diseño no experimental de tipo transversal correlacional-causal, sin manipulación deliberada de variables, y con recolección de datos en un único momento temporal. En este sentido, se adoptó un alcance explicativo para analizar el impacto causal de la capacitación del personal (variable independiente) sobre la productividad laboral (variable dependiente) en el contexto organizacional estudiado. Asimismo, el enfoque cuantitativo permitió el uso de datos medibles y cuantificables, procesados mediante técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales. Complementariamente, se aplicó el método hipotético-deductivo, abordando el fenómeno desde lo general hacia lo particular, lo que facilitó contrastar hipótesis y establecer relaciones sistemáticas entre las variables, garantizando rigurosidad en el análisis bajo los parámetros metodológicos de los autores referidos [41].

El estudio se centró en una población de 200 trabajadores de la empresa minera bajo estudio ubicada en Pasco (Perú), distribuidos en diversas áreas operativas. Para la selección de la muestra, se establecieron criterios de inclusión que requerían que los participantes fueran empleados activos con al menos un año de experiencia en su área y que desempeñaran funciones relacionadas con la operación minera, seguridad, mantenimiento, administración o recursos humanos. En contraste, se excluyeron aquellos colaboradores que estuvieran de licencia o ausentes durante la recolección de datos, así como aquellos con menos de un año de experiencia en su área funcional o que no estuvieran directamente involucrados en las operaciones mineras. Este proceso de selección buscó asegurar que los participantes contaran con la experiencia y conocimientos necesarios para contribuir de manera significativa al estudio, proporcionando una perspectiva valiosa sobre los procesos operacionales de la actividad extractiva. Dado que se logró abarcar a toda la población, se considera que se trabajó con un censo [41].

Para la obtención de datos cuantitativos, se recurrió a la técnica de la encuesta, un método comúnmente aplicado en las Ciencias Sociales debido a su practicidad y eficacia para recolectar información [41]. El instrumento utilizado fue un cuestionario digital estructurado, basado en una escala de Likert de cinco puntos, con respuestas clasificadas así: Totalmente de acuerdo (5), De acuerdo (4), Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3), En desacuerdo (2) y Totalmente en desacuerdo (1). Esta escala facilitó la medición sistemática de las percepciones de los participantes, asegurando la uniformidad en el tratamiento y análisis de los datos recolectados.

La validación del instrumento se realizó mediante la evaluación de tres expertos docentes de la Universidad Científica del Sur, quienes aprobaron su aplicación. Para evaluar la confiabilidad, se empleó el coeficiente alfa de Cronbach, ejecutándose dos análisis con el fin de evitar superar el límite de 0.900, conforme a las recomendaciones que advierten que valores más altos podrían indicar redundancia en los ítems [42] [43]. Tras ajustes (ver tabla 1), se eliminaron 8 ítems, reduciendo el cuestionario a 17 preguntas ($n=200$ participantes). En el segundo análisis, el alfa se mantuvo dentro de los parámetros aceptables: 0.896 para capacitación del personal (9 ítems) y 0.899 para

productividad laboral (8 ítems), asegurando así la consistencia interna sin duplicidades.

TABLA I.
EVALUACIÓN DE CONFIABILIDAD DE LOS ÍTEMS DEL CUESTIONARIO

Variables	1er. análisis		2do. análisis	
	Ítems	Alfa de Cronbach (α)	Ítems	Alfa de Cronbach (α)
Capacitación del personal	15	0.943	9	0.896
Productividad laboral	10	0.925	8	0.899

El procesamiento y análisis de datos combinó estadística descriptiva e inferencial. La primera permitió caracterizar a los encuestados y conocer las principales medidas de tendencia central, dispersión y forma, mientras que la segunda facilitó el contraste de hipótesis. Previo a esto, la prueba de Kolmogórov-Smirnov evidenció una distribución no normal, lo que justificó el uso de un método no paramétrico, como la regresión ordinal, y el coeficiente de Nagelkerke para medir el impacto entre variables y dimensiones. Todos los análisis se ejecutaron en IBM SPSS Statistics v.27.

Con el fin de salvaguardar la integridad de la investigación y proteger los derechos de los participantes, se implementaron rigurosos protocolos éticos. Se garantizó la confidencialidad de los datos mediante el almacenamiento seguro y el acceso restringido a la información. Además, se respetaron los principios de la investigación ética al citar todas las fuentes consultadas de acuerdo con el manual APA séptima edición. Estas medidas no solo cumplieron con los estándares internacionales, sino que también reforzaron la validez del estudio al asegurar la transparencia en el manejo de los datos sensibles.

III RESULTADOS

La muestra, compuesta por 200 colaboradores, se caracterizó sociodemográficamente de la siguiente manera: la mayoría se ubicó en la franja de 30 a 40 años, con predominancia masculina (95.5%). Respecto al nivel formativo, el 41% poseía estudios universitarios, seguido de formación técnica superior (31.5%), estudios superiores (17.0%) y secundaria (10.5%). En cuanto a experiencia laboral en la empresa, el 32% registró entre 3 y 5 años, el 25.5% entre 6 y 10 años, y el 23% más de 11 años. Estos datos reflejan un perfil mayoritariamente masculino, con diversidad formativa y experiencia intermedia en la organización.

El análisis de los estadísticos descriptivos, basado en 200 registros por variable, reveló lo siguiente: la variable independiente capacitación del personal presentó una media de 37.39 (DE=5.954), con asimetría negativa (-1.191) y curtosis positiva (3.813), sugiriendo concentración de valores superiores a la media. La dimensión temporalidad mostró una media de 12.25 (DE=2.238), con distribución similar a la variable independiente (asimetría=-1.077; curtosis=2.348). Destacó la dimensión planificación de la enseñanza, con la media más alta (12.74; DE=2.062), mayor asimetría negativa (-1.444) y curtosis pronunciada (4.341), indicando agrupamiento marcado en puntuaciones elevadas. Por otro lado, la dimensión evaluación del personal registró una media de 12.41

(DE=2.330), con distribución cercana a la normal (asimetría=-1.164; curtosis=2.610). Respecto a la variable dependiente productividad laboral, se observó una media de 34.15 (DE=4.844), asimetría negativa (-1.176) y curtosis positiva (4.305). Sus dimensiones, eficiencia y eficacia, mostraron medias similares, aunque esta última destacó por mayor asimetría (-1.683) y curtosis (6.576). En conjunto, los datos evidencian distribuciones no normales, con asimetrías negativas y colas hacia la izquierda, reflejando una tendencia general a puntuaciones superiores a la media.

La prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov se aplicó debido al tamaño muestral (n=200), que superó el umbral de 50 participantes. Los resultados evidenciaron una distribución no normal en ambas variables analizadas: Capacitación del personal (p=0.000) y productividad laboral (p=0.000), con valores significativos por debajo de 0.05. Por lo tanto, se optó por métodos no paramétricos, seleccionando la regresión ordinal como técnica analítica, herramienta válida para evaluar el impacto de variables predictoras en respuestas ordinales, con aplicabilidad en campos como investigación social, Psicología y Marketing. Esta elección garantizó el rigor metodológico ante la ausencia de normalidad en los datos.

Antes de proceder con la evaluación de las hipótesis, estas se listan en la siguiente tabla 2.

TABLA II.
HIPÓTESIS DEL ESTUDIO

Hipótesis general:
La capacitación del personal impacta de manera directa y significativa en la productividad laboral del Área Operativa en una empresa del rubro minero (Pasco-Perú), 2023.
Hipótesis específicas:
1. La temporalidad impacta de manera directa y significativa en la productividad laboral del Área Operativa en una empresa del rubro minero (Pasco-Perú), 2023.
2. La planificación de la enseñanza impacta de manera directa y significativa en la productividad laboral del Área Operativa en una empresa del rubro minero (Pasco-Perú), 2023.
3. La evaluación del personal impacta de manera directa y significativa en la productividad laboral del Área Operativa en una empresa del rubro minero (Pasco-Perú), 2023.

Como se ha señalado previamente, se optó por la regresión ordinal para la verificación de las hipótesis. Este método facilitó la determinación de la relación causa-efecto entre las variables del análisis, según se muestra en la tabla 3.

TABLA III.
RESUMEN DEL CONTRASTE DE HIPÓTESIS

Tipo de hipótesis	Variable independiente	Variable dependiente	Valor de significancia	Coefficiente de Nagelkerke
Hipótesis general	Capacitación del personal	Productividad laboral	0.000	0.896
	Dimensiones	Variable dependiente	Valor de significancia	Coefficiente de Nagelkerke
Hipótesis específicas	Temporalidad	Productividad laboral	0.000	0.546
	Planificación de la enseñanza		0.000	0.758
	Evaluación del personal		0.000	0.703

Basado en el análisis presentado en la tabla 3, y considerando los adecuados valores de significancia y los coeficientes de Nagelkerke obtenidos, se puede afirmar con seguridad que la capacitación del personal ha ejercido un impacto directo y significativo en la productividad laboral del Área Operativa en la empresa minera abordada; específicamente, en términos de temporalidad, planificación de la enseñanza y evaluación del personal en el transcurso del año 2023.

IV DISCUSIONES

Los resultados respaldan la hipótesis general al demostrar un impacto significativo de la capacitación del personal en la productividad laboral en el Área Operativa de la empresa minera bajo estudio. Este hallazgo se sustenta en un valor de significancia de 0.000 y un coeficiente de Nagelkerke de 0.896 (89.6%), lo que evidencia una asociación causal robusta y cuantificable entre ambas variables. Dichos resultados se alinean con estudios previos que identificaron una correlación positiva entre la capacitación y la productividad, argumentando que empleados mejor formados optimizan sus funciones y contribuyen directamente al logro de metas organizacionales [12] [16] [19]. Sin embargo, esta relación debe contextualizarse ya que su magnitud depende de factores externos, como el entorno laboral o las políticas institucionales [22]. Por otro lado, investigaciones recientes refuerzan estos postulados mediante análisis multidimensionales que integran variables cualitativas y cuantitativas, coincidiendo con el enfoque metodológico adoptado en este estudio [25], [29]. La presente investigación amplía la evidencia empírica al abordar la causalidad desde una perspectiva multivariable, superando limitaciones de trabajos cuyo alcance fue parcial al examinar solo componentes específicos de la hipótesis [13]. Así, los resultados no solo validan el impacto positivo de la capacitación, sino que también destacan su relevancia en sectores altamente especializados, como la minería, aportando datos específicos para contextos operativos exigentes.

La ausencia de formación adecuada en los colaboradores puede comprometer su desempeño laboral, generando disminución de la motivación intrínseca, lealtad organizacional y eficiencia productiva. Asimismo, esta carencia podría desencadenar entornos laborales tensionados y desgaste emocional, afectando negativamente la salud física y psicológica de los trabajadores. Los hallazgos de este estudio

respaldan dicha premisa al evidenciar que la capacitación del personal incide directamente y de manera positiva en la productividad del Área Operativa analizada. Por ello, se subraya la relevancia de implementar programas formativos estructurados, no solo como estrategia para optimizar resultados operativos, sino también como mecanismo para preservar el bienestar integral de los colaboradores y fortalecer la cohesión organizacional. En este sentido, la inversión en capacitación emerge como un factor crítico para mitigar riesgos psicosociales y potenciar la sostenibilidad de los procesos en contextos laborales demandantes, como el sector minero.

En torno a la hipótesis específica 1, los hallazgos confirman que la temporalidad en la detección de necesidades de capacitación impacta directamente y de forma significativa en la productividad laboral del Área Operativa de la empresa minera analizada, sustentado en un nivel de significancia de 0.000 y un coeficiente de Nagelkerke de 0.546 (54.6%). Esto sugiere que políticas orientadas a optimizar la periodicidad en la evaluación de requerimientos formativos podrían incrementar la productividad. Estos hallazgos se alinean con investigaciones previas que enfatizan que la frecuencia de la capacitación está positivamente asociada al rendimiento laboral, dado que una gestión efectiva de esta dimensión potencia el éxito organizacional [17] [23] [26]. Además, estudios recientes respaldan esta asociación al demostrar que el monitoreo periódico de las competencias de los colaboradores, en vinculación con sus funciones, es un predictor clave de la productividad [19].

El acceso oportuno a programas de formación y capacitación incrementa la predisposición de los colaboradores a alcanzar o superar los objetivos organizacionales, fortaleciendo así el desempeño global de la empresa. Esta conexión se sustenta en hallazgos que destacan que la gestión ágil de necesidades formativas optimiza la eficiencia operativa, en línea con los resultados obtenidos en este estudio [26] [27] [28]. Asimismo, investigaciones recientes ratifican la relevancia multidimensional de la temporalidad en la capacitación, coincidiendo con el enfoque integrador adoptado en esta investigación, que analiza sistemáticamente cómo la sincronización entre detección de necesidades, implementación de programas y evaluación de impactos configura trayectorias de productividad sostenible [29]. Estos consensos académicos refuerzan la necesidad de institucionalizar procesos de capacitación dinámicos y adaptativos, capaces de responder a las exigencias cambiantes de entornos laborales complejos, como el sector minero.

En esta investigación se corrobora la hipótesis específica 2, demostrando un impacto directo y significativo entre la planificación de la enseñanza y la productividad laboral. Los resultados obtenidos revelan un p-valor de 0.000, inferior al nivel de significancia establecido (0.05), lo que indica una causalidad entre ambas variables; asimismo, el coeficiente de Nagelkerke arrojó un valor de 0.758, sugiriendo que la planificación de la enseñanza explica aproximadamente el 75.8% de la variabilidad en la productividad laboral. Estos hallazgos corroboran investigaciones previas que han destacado la influencia de factores educativos en el desempeño laboral [14] [20] [21]. No obstante, el presente estudio aporta evidencia cuantitativa adicional al vincular directamente la planificación de la enseñanza con la productividad, superando las limitaciones de investigaciones de caso y ampliando los hallazgos de estudios correlacionales [27] [28]. El diseño multifactorial empleado permite un análisis más robusto y generalizable de los resultados; en suma, los resultados de este estudio enfatizan la importancia de la planificación de la enseñanza como una estrategia clave para mejorar la

productividad laboral en la empresa minera abordada. Estos hallazgos también tendrían implicancias significativas para la gestión de recursos humanos y el desarrollo de programas de capacitación en otras empresas de este sector.

En relación con la hipótesis específica 3, se ha identificado un impacto directo y significativo de la evaluación del personal sobre la productividad laboral en el Área Operativa de la empresa minera estudiada. Los resultados arrojaron un coeficiente p de 0.000 (menor al umbral de significancia de 0.05) y un coeficiente de Nagelkerke de 0.703 (70.3%), lo que refuerza la relación causal entre la percepción de los colaboradores sobre la evaluación de sus conocimientos y el incremento en la productividad laboral. Tales hallazgos subrayan la importancia de implementar procesos de evaluación efectivos que valoricen el conocimiento y desempeño de los empleados. Investigadores como Jaimes et al. [14] han enfatizado que la evaluación de capacidades y el control de procesos son esenciales para una adecuada gestión de talento humano y para favorecer la productividad. Por su parte, Honores-Jaramillo et al. [18] coinciden en que la evaluación del personal no solo afecta a los empleados, sino que también refleja el rendimiento global de la organización, destacando el impacto directo del desempeño individual en el desempeño colectivo. De manera similar, Jiménez [20] afirma que la evaluación constituye un instrumento clave para mejorar el estándar de desempeño, identificando áreas de mejora en el desarrollo del talento humano y contribuyendo así a un aumento en la productividad laboral; dicho estudio valida estos efectos de manera generalizada en el sector minero, ampliando los conocimientos más allá de contextos específicos, como el abordado por Chaucca et al. [24].

Las limitaciones de la investigación estuvieron relacionadas con la disponibilidad de tiempo y horarios de las personas encuestadas, ya que los trabajadores solían rotar con frecuencia debido a la finalización de proyectos, lo que los distribuía en diferentes provincias del Perú. Para superar estos inconvenientes, se optó por la realización de una encuesta virtual a través de la herramienta Google Forms, lo que permitió abordar la problemática de la dispersión geográfica y la rotación de personal. Además, se implementaron diversas estrategias para mitigar las limitaciones detectadas, como trabajar con una muestra lo suficientemente amplia para compensar la posible rotación de personal y las limitaciones geográficas; se estableció un período de recolección de datos más largo para ofrecer a los participantes mayor tiempo para completar las encuestas; se utilizaron recordatorios y seguimientos para maximizar la tasa de respuesta; se exploró la posibilidad de ofrecer incentivos para aumentar la motivación de los participantes; y se adaptaron las preguntas a formatos sencillos y claros para simplificar el proceso de respuesta y reducir la carga cognitiva de los encuestados. Aunque estas estrategias permitieron superar en gran medida las dificultades iniciales, aún existían desafíos subyacentes, como la posible falta de representatividad en sectores con menos accesibilidad a las tecnologías, y la limitación inherente a las encuestas virtuales en términos de garantizar la honestidad y autenticidad de las respuestas. Sin embargo, estos esfuerzos reflejan un enfoque comprometido con el diseño metodológico robusto y la obtención de datos confiables, lo que constituye un avance significativo en el abordaje de las dinámicas laborales en contextos complejos como el sector minero peruano.

V CONCLUSIONES

En conclusión, los resultados de la investigación demuestran que la capacitación del personal tiene un impacto directo y significativo en la productividad laboral del Área Operativa de una empresa minera en Pasco (Perú) durante el 2023, lo que se evidencia mediante un coeficiente de Nagelkerke de 0.896 (89.6%) y un valor $p=0.000 < \alpha=0.05$. Este hallazgo reitera la importancia de invertir en capacitaciones como estrategia para mejorar el desempeño y la productividad en el sector minero. Además, se identificó que la temporalidad, la planificación de la enseñanza y la evaluación del personal se vinculan positivamente con la productividad laboral de manera significativa, como lo confirman los coeficientes de Nagelkerke de 0.546 (54.6%), 0.758 (75.8%) y 0.703 (70.3%), respectivamente, con valores $p=0.000 < \alpha=0.05$ en cada caso. Una gestión adecuada de la temporalidad, que incluya la contratación oportuna de personal calificado y una asignación eficiente de recursos como el tiempo de reuniones y la distribución de tareas, puede mejorar significativamente la eficiencia operativa. Por su parte, una planificación efectiva de la enseñanza, que considere las necesidades y características del personal, así como los objetivos de la empresa, permite una mejor organización y ejecución de los procesos de capacitación, lo que se traduce en una mejora en la productividad y el desempeño laboral. Finalmente, una evaluación adecuada y continua del desempeño del personal permite identificar fortalezas y áreas de mejora, facilitando la implementación de acciones correctivas y el desarrollo de planes de capacitación específicos, lo que contribuye a optimizar la productividad y el rendimiento laboral en el área operativa. Estos resultados no solo validan los hallazgos previos de investigadores como Jaimes et al. [14], Honores-Jaramillo et al. [18], Chaucca et al. [24] y Jiménez [20], sino que también aportan un marco de referencia más preciso y contextualizado para la mejora de la productividad en el sector minero, destacando la relevancia de cada uno de estos factores en el engranaje de una gestión eficiente y orientada hacia el rendimiento.

Además, se plantean las siguientes sugerencias para la organización estudiada. En primer lugar, se recomienda diseñar un programa integral de capacitación y desarrollo de habilidades para el Área Operativa de la empresa, el cual debe incluir un diagnóstico exhaustivo de necesidades de capacitación por puesto, identificando brechas de conocimiento y habilidades. Además, se sugiere brindar una oferta anual de cursos, talleres y charlas, con temáticas y metodologías alineadas a las necesidades detectadas, así como entrenamientos prácticos en equipos y simulacros enfocados en procedimientos clave y seguridad operativa. Para asegurar la efectividad del programa, se propone evaluar el aprendizaje y desempeño mediante pruebas, observaciones y métricas productivas, y realizar retroalimentación continua a los participantes. Finalmente, se aconseja ajustar el programa anualmente en función de los resultados obtenidos y las nuevas necesidades identificadas.

En segunda instancia, se recomienda implementar un calendario anual de capacitación que garantice una ejecución continua y sistemática, con fechas escalonadas, preferiblemente mensuales. Este calendario debe contemplar temas prioritarios relacionados con aspectos técnicos, tecnológicos y de seguridad, así como una designación clara de las áreas y participantes involucrados. Además, se sugiere establecer periodos trimestrales para recopilar información sobre necesidades emergentes de capacitación y crear un comité de seguimiento que evalúe el cumplimiento y efectividad del programa

mediante indicadores como asistencia y satisfacción de los participantes.

En tercer lugar, se propone aplicar un proceso de planificación de enseñanza en cinco fases: análisis de puestos de trabajo para definir perfiles, funciones y competencias requeridas; identificación de brechas de conocimiento mediante encuestas y entrevistas; diseño de programas modulares con objetivos, contenidos y metodologías específicos; evaluación del aprendizaje y satisfacción de los participantes mediante pruebas y encuestas; y seguimiento con indicadores de desempeño para medir el impacto en la productividad y ajustar los programas según sea necesario.

Finalmente, se recomienda implementar un sistema de evaluación del desempeño que incorpore formatos normalizados con criterios e indicadores definidos, evaluaciones escritas, prácticas e individuales antes y después de cada capacitación, y la recopilación de métricas objetivas como disponibilidad de equipos, toneladas procesadas y tiempos de parada. Para asegurar la mejora continua, se sugiere realizar un análisis comparativo de los resultados obtenidos y entrega de reportes individualizados con retroalimentación a los evaluados. Este sistema permitiría medir la variación en productividad y fomentar una mejora constante en el desempeño operativo.

REFERENCIAS

- [1] J. Calvo, A. Pelegrín, y M. Gil, "Enfoques teóricos para la evaluación de la eficiencia y eficacia en el primer nivel de atención médica de los servicios de salud del sector público," *Retos de la Dirección*, vol. 12, no. 1, pp. 96-118, 2018. [En línea]. Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-91552018000100006.
- [2] S. Céspedes-Pulido y H. J. Salas-Canales, "Influencia de la gestión del conocimiento en el desempeño laboral del personal administrativo de una municipalidad distrital peruana, 2023," *Revista Investigación & Desarrollo*, vol. 23, no. 2, pp. 97-107, 2023. doi: 10.23881/idupbo.023.2-6e.
- [3] IIMP, "Australia encabeza la mayor delegación internacional con 45 proveedores, asociaciones y entidades en PERUMIN 35," Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, 2021. [En línea]. Disponible: <https://www.iimp.org.pe/promocion-minera/australia-encabeza-la-mayor-delegacion-internacional-con-45-proveedores-asociaciones-y-entidades-en-perumin-35>.
- [4] T. Chacon, "Sudáfrica contempla un nuevo auge minero," *Rumbo Minero*, 2022. [En línea]. Disponible: <https://www.rumbominero.com/peru/noticias/internacionales/sudafrica-nuevo-auge-mineria/>.
- [5] CETEMIN, "La importancia de la capacitación de personal de la empresa minera," 2022. [En línea]. Disponible: <https://blog.cetemin.edu.pe/la-importancia-de-la-capacitacion-de-personal-de-la-empresa-minera/>.
- [6] Ministerio de Energía y Minas, "Estadísticas de accidentes mortales en el sector minero," 2023. [En línea]. Disponible: <https://www.minem.gob.pe/estadistica.php?idSector=1&idEstadistica=12464>.
- [7] M. Polo, "Capacitación minera: «Trabajadores deben tener competencias para desempeñarse de manera segura y eficiente»," *Seguridad Minera*, 2013. [En línea]. Disponible: <https://www.revistaseguridadminera.com/capacitacion/minera-aspectos-de-seguridad-eficiencia/>.
- [8] L. Bohórquez, A. Caro, y N. Morales, "Impacto de la capacitación del personal en la productividad empresarial: Caso hipermercado," *Dimensión Empresarial*, vol. 15, no. 1, pp. 99-113, 2017. [En línea]. Disponible: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-85632017000100210.
- [9] G. A. Solari-Legua y H. J. Salas-Canales, "Tecnologías de información y comunicación y desarrollo organizacional en el Área Comercial de una compañía peruana de seguros, 2022," *Fides et Ratio*, vol. 25, no. 25, pp. 135-165, 2023. doi: 10.55739/fer.v25i25.131.
- [10] CETEMIN, "Capacitación y su impacto en la productividad laboral de tu trabajador minero," 2022. [En línea]. Disponible: <https://blog.cetemin.edu.pe/capacitacion-y-su-impacto-en-la-productividad-laboral-de-tu-trabajador-minero/>.
- [11] J. Valle, "Capacitación minera y tipos de competencias laborales," 2017. [En línea]. Disponible: <https://www.revistaseguridadminera.com/capacitacion/capacitacion-minera-y-tipos-de-competencias-laborales/>.
- [12] R. I. Maldonado, "El impacto de la capacitación en los resultados operacionales: Los Bronces un caso de éxito," Tesis de maestría, Universidad de Chile, 2017. [En línea]. Disponible: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/144612>.
- [13] F. Rowland, "Impacto de la capacitación en la productividad. Caso empresas chilenas del sector minería y sector alimentos," *Journal of Management & Business Studies*, vol. 3, no. 2, pp. 1-20, 2021. [En línea]. Disponible: <https://revistaschilenas.uchile.cl/handle/2250/182150>.
- [14] L. Jaimes, M. Luzardo, y M. D. Rojas, "Factores determinantes de la productividad laboral en pequeñas y medianas empresas de confecciones del área metropolitana de Bucaramanga," *Información Tecnológica*, vol. 29, no. 5, pp. 175-186, 2018. [En línea]. doi: 10.4067/S0718-07642018000500175.
- [15] W. M. León, "Programa integral de incentivos y análisis de la productividad en la industria de la construcción," Tesis de maestría, Universidad de los Andes, 2020. [En línea]. Disponible: <http://hdl.handle.net/1992/48569>.
- [16] V. Muchemwa, A. M. Karim, y W. Phiri, "Effects of job satisfaction as an operational risk on mining productivity: A case of Konkola Copper Mine, Zambia," *International Journal of Commerce and Management Research*, vol. 4, no. 3, pp. 45-53, 2018. [En línea]. Disponible: <https://www.researchgate.net/publication/341115030>.
- [17] M. Navarrete V. y H. Chávez Y., "La capacitación del personal y el desempeño laboral," Tesis de maestría, Universidad Técnica de Ambato, 2018. [En línea]. Disponible: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/28329/1/49%20GTH.pdf>.
- [18] N. Honores-Jaramillo, C. Vargas, C. Espinoza, y N. Tapia, "Importancia y capacitación personal: aprendizaje colaborativo y desempeño laboral en las empresas mineras," *593 Digital Publisher CEIT*, vol. 5, no. 6-1, pp. 398-409, 2020. [En línea]. Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7897679>.
- [19] K. González-Vázquez, K. Román-Cortez, y M. Bermeo-Fuentes, "La gestión de talento humano y su influencia en la satisfacción y productividad laboral en la empresa privada," *Dominio de las Ciencias*, vol. 7, no. 3, pp. 1175-1185, 2021. [En línea]. doi: 10.23857/dc.v7i3.2047.
- [20] M. Jiménez, "El impacto que genera los planes de incentivos en la productividad del personal," 2022. [En línea]. Disponible: <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/11752/1/17280.pdf>.
- [21] G. Baltodano-García y O. Leyva, "La productividad laboral: Una mirada a las necesidades de las Pymes en México," *Revista Ciencia Jurídica y Política*, vol. 6, no. 11, pp. 15-30, 2020. [En línea]. doi: 10.5377/rcijupo.v6i11.11228.
- [22] D. Zúñiga, G. R. Sánchez, y J. A. Guevara, "Mejora en la gestión del sistema de evaluación de desempeño de una empresa minera," Tesis de maestría, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2017. [En línea]. Disponible: <https://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/1896>.
- [23] N. D. Gutierrez, "Gestión del talento humano y productividad laboral en el Área de Operaciones mina Toquepala Southern Perú, Ilabaya 2021," Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo, 2021. [En línea]. Disponible: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/67321>.
- [24] L. J. Chauca, W. García, C. I. Guerrero, y C. A. Peralta, "Modelo de gestión de recursos humanos en la empresa minera Gold Fields: Un caso de éxito en el sector minero," Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú, 2022. [En línea]. Disponible: <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/25734>.
- [25] A. L. Crisostomo, "Ergonomía y productividad laboral en el personal de la contrata Bullmining - Patay La Libertad, 2022," Tesis de maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú, 2022. [En línea]. Disponible: <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/8758>.

- [26] J. R. Motta, "Relación entre la capacitación del personal administrativo y la calidad de servicio en la Dirección Regional de Educación de Ica - Perú," Tesis de maestría, Universidad Alas Peruanas, 2018. [En línea]. Disponible: <https://hdl.handle.net/20.500.12990/6317>.
- [27] L. Patiño y A. G. Pinedo Meza, "Influencia de la capacitación en el desempeño laboral del personal administrativo de una institución pública de salud y una empresa privada del sector electricidad," Tesis de maestría, Universidad Católica Sedes Sapientiae, 2019. [En línea]. Disponible: <https://hdl.handle.net/20.500.14095/867>.
- [28] A. Calle, "Capacitación del personal y su influencia en la productividad laboral en una empresa de ingeniería y construcción," Tesis de maestría, Universidad César Vallejo, 2022. [En línea]. Disponible: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/78328>.
- [29] G. C. Hidalgo, "Capacitación del personal y productividad laboral en la Municipalidad Distrital de Pacora," Tesis de maestría, Universidad César Vallejo, 2022. [En línea]. Disponible: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/77771>.
- [30] I. Chiavenato, Administración de Recursos Humanos: El capital humano de las organizaciones, 10ª ed. McGraw-Hill Interamericana Editores, 2019.
- [31] G. Dessler y R. Varela, Administración de recursos humanos. Enfoque latinoamericano, 5ª ed. Pearson Educación, 2011.
- [32] C. Chávez, Diccionario de recursos humanos. Técnicas organizacionales y teorías administrativas. Brujas, 2015.
- [33] C. C. Cristobal-Campos, A. G. Ambicho-Lopez, F. P. Basilio-Ayala, y H. J. Salas-Canales, "Gestión de ventas y percepción de rentabilidad en un call center (Lima-Perú), 2023," Fides et Ratio, vol. 27, no. 27, pp. 249-278, 2024. [En línea]. doi: 10.55739/8f7g3d51.
- [34] H. J. Salas-Canales, "Marketing basado en la fe: Conexión entre religión y negocios," ACADEMO, vol. 8, no. 1, pp. 101-108, 2021. [En línea]. doi: 10.30545/academo.2021.ene-jun.9.
- [35] S. Robbins y T. Judge, Comportamiento Organizacional, 15ª ed. Pearson Education, 2013.
- [36] E. Franklin, Organización de Empresas, 3ª ed. McGraw-Hill Interamericana Editores, 2009.
- [37] L. Gómez-Mejía, D. Balkin, y R. Cardy, Gestión de Recursos Humanos, 5ª ed. Pearson Educación, 2008.
- [38] I. Chiavenato, Introducción a la teoría general de la administración: Una visión integral de la moderna administración de las organizaciones, 10ª ed. McGraw-Hill Interamericana Editores, 2019.
- [39] R. L. Jacobs y R. B. Chase, Operations and Supply Chain Management, 15ª ed. McGraw-Hill Education, 2019.
- [40] L. A. Ventocilla-Cerrón, P. A. A. Torres-Toledo, y H. J. Salas-Canales, "Gestión estratégica de costos y rentabilidad en empresas de transporte de carga por carretera, distrito de Ate (Lima - Perú), 2022," Revista Científica de la UCSA, vol. 11, no. 1, pp. 65-77, 2024. [En línea]. DOI: 10.18004/ucsa/2409-8752/2024.011.01.065.
- [41] R. Hernández-Sampieri y C. Mendoza, Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill/Interamericana Editores, 2018.
- [42] P. Panayides, "Coefficient alpha: Interpret with caution," Europe's Journal of Psychology, vol. 9, no. 4, pp. 687-696, 2013. [En línea]. doi: 10.5964/ejop.v9i4.653.
- [43] N. J. Salkind, Exploring Research (Global Edition), 10ª ed. Pearson Education Limited, 2022.