



Inteligencia artificial y eficiencia en el marketing de la empresa educativa EMTEL Technology Systems, Cusco

Artificial intelligence and efficiency in the marketing of the educational company EMTEL Technology Systems, Cusco

Marco Antonio Chambilla Bailon¹
Facultad de Educación I
Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez
Juliaca – Perú

<https://orcid.org/0009-0005-4304-8295>

RESUMEN

Este artículo se ha visto oportuno plantear como **objetivo**, determinar la relación de la inteligencia artificial y la eficiencia en el Marketing de la empresa educativa EMTEL Technology Systems, Cusco, **Metodología**, este artículo se elaboró mediante el enfoque cuantitativo, diseño no experimental, se aplicó el método científico y de manera específica el método hipotético deductivo, eligiendo las riendas del tipo de estudio básico transversal. La población de estudio estuvo conformada por 75 trabajadores siendo la muestra 64; obtenido mediante un muestreo probabilístico, a quienes se aplicó como técnica la encuesta y su instrumento el cuestionario. Los mismos que fueron validados y conforme al alfa de Cronbach se obtuvo la fiabilidad 0.80 muy aceptable para su aplicación. **Resultados**, el 64% de los trabajadores poseen un alto nivel de automatización, el mismo que se asocia a un 46.8% de alta personalización de las campañas. El 57.8% de los trabajadores poseen un alto análisis predictivo en ese mismo grupo se asocia a un 45.3% de alta optimización del uso de recursos. El 64% poseen un alto nivel de apoyo a la toma de decisiones, mismo que se asocia al 48.4% de alto nivel de apoyo de la inteligencia artificial. El 57.8% de los trabajadores poseen un alto nivel de inteligencia artificial, quienes a su vez se relacionan a un nivel alto de eficiencia representado por un 42.2%. Por lo tanto, la empresa educativa EMTEL ha integrado sistemáticamente herramientas tecnológicas (IA) que repercuten en optimizar las operaciones según el área de marketing. **Conclusión**, al aplicar el coeficiente estadístico de Rho Spearman ,743 se observa que existe una relación positiva de nivel fuerte de la inteligencia artificial (IA) y la eficiencia del marketing; el mismo que se corrobora con el resultado de p-valor ,001 evidenciando la significancia estadística, es decir, mientras los trabajadores aumenten de manera eficiente el uso del IA, en ese mismo sentido se incrementa la eficiencia del Marketing

¹ Mgtr. Marco Antonio Chambilla Bailon, Egresado de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, marcoantoniocb84@gmail.com

en la empresa. Por lo tanto, es preciso aceptar la hipótesis alterna.

Palabras claves: eficiencia, eficacia, inteligencia artificial, marketing.

ABSTRACT

This article **objective** to determine the relationship between artificial intelligence and marketing efficiency at the educational company EMTEL Technology Systems in Cusco. **Methodology:** This article was developed using a quantitative approach and a non-experimental design. The scientific method was applied, specifically the hypothetico-deductive method, choosing a basic cross-sectional study design. The study population consisted of 75 employees, with a sample of 64 obtained through probabilistic sampling. The survey technique was used, and the instrument was a questionnaire. The questionnaire was validated, and according to Cronbach's alpha, a reliability of 0.80 was obtained, which is considered highly acceptable for its application. **Results:** 64% of employees have a high level of automation, which is associated with a 46.8% high level of campaign personalization. 57.8% of employees have a high level of predictive analytics, which is associated with a 45.3% high level of resource utilization optimization. 64% have a high level of decision-making support, which is associated with a 48.4% high level of artificial intelligence support. 57.8% of employees have a high level of artificial intelligence, which in turn is related to a high level of efficiency represented by 42.2%. Therefore, the educational company EMTEL has systematically integrated technological tools (AI) that optimize operations in the marketing area. **Conclusion:** Applying Spearman's Rho statistical coefficient of .743, a strong positive correlation is observed between the level of artificial intelligence (AI) and marketing efficiency. This is corroborated by the p-value of .001, demonstrating statistical significance. In other words, as employees efficiently increase their use of AI, their marketing efficiency also increases. Therefore, the alternative hypothesis must be accepted.

Keywords: efficiency, effectiveness, artificial intelligence, marketing.

I. INTRODUCCIÓN

En el contexto global contemporáneo, la inteligencia artificial ha transformado notablemente la manera como las empresas promueven gestionando sus procesos de marketing, optimizando la toma de decisiones, las audiencias objetivo y la campaña personalmente. Así, más del 60% de las empresas en el mundo utilizan alguna forma de IA para llevar a cabo su estrategia mercantil. Esto es especialmente cierto en los sectores tecnológicos y educativos, según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos con sede en París (OCDE, 2023). La IA no solo redefine nuestra forma de relacionarnos con los consumidores, sino que también ofrece nuevas oportunidades competitivas para las organizaciones mediante análisis predictivo automático y automatizador de tareas rutinarias. Con la llegada de aplicaciones en

marketing IA se convierte en un punto central para la sostenibilidad de la empresa en exigentes entornos cada vez más digitales (Russell & Norvig, 2021).

Kotler, Kartajaya y Setiawan (2019) iniciaron una conversación sobre la Modern Marketing Sneakers (MM5) era incluso que dijeron! Las máquinas inteligentes, tecnología de aprendizaje automático y análisis de datos avanzados nos permiten entender mejor que nunca antes el comportamiento de los consumidores individuales; Desde aquí podemos hacer ajustes en nuestro mensaje en función de cada persona interesada. La integración de estas tecnologías hace que el marketing tradicional evolucione hacia un modelo más inteligente, en el cual algoritmos y máquinas automáticas pueden no solamente anticipar necesidades sino medir el rendimiento en tiempo real con el fin de maximizar la eficiencia operativa. Así, la nueva situación en marketing supone no solo una tendencia tecnológica, sino una transformación estructural de la forma de gestionar las asociaciones con el cliente.

La gestión de la inteligencia artificial en el entorno latinoamericano ha seguido una tendencia ascendente gracias a los servicios de digitalización de empresas y el aumento ecosistema tecnológico. Según el Banco Interamericano de Desarrollo, las empresas de la región, aproximadamente el 40 %, han comenzado a aplicar soluciones inteligentes para negocios dentro de sus planes de funcionamiento. Por ejemplo, entre ellos están el análisis de datos, la automatización del servicio al cliente y campañas publicitarias en función de todos estos datos recopilados. Sin embargo, uno de los principales obstáculos para su implementación reside en la dificultad para capacitar al capital humano y en la ausencia de infraestructura necesaria para aprovechar este tipo de herramientas. Así pues, la región por delante es complementar el desarrollo tecnológico con acceso universal para todos y formación profesional universalizada.

En el Perú, la inteligencia artificial aplicada al marketing se encuentra en un proceso de consolidación Estudios elaborados por la Cámara de Comercio de Lima (CCL, 2023) muestran que el 35 % de las empresas peruanas ha incorporado herramientas de automatización y análisis predictivo. Resultados evidentes de ello incluyen mayor eficiencia, segmentación en público y control presupuestario. Según (Russell & Norvig, 2021), la IA permite elevar la productividad del marketing, reduciendo el tiempo de espera y optimizando aquellas fuentes de recursos que están disponibles en cada momento y promoviendo así una gestión con visión de futuro para mercadotecnia. En el campo de aprendizaje de idiomas técnicos, las empresas han encontrado en la Inteligencia Artificial (IA) una oportunidad para mejorar su posicionamiento y enfrentar los nuevos patrones usuario.

La utilización de la inteligencia artificial en el contexto de la empresa, también se ha convertido en un elemento muy actual para la enseñanza en la empresa EMTEL Technology Systems. Sin embargo, todavía encuentra limitaciones en cómo integrar completamente estas herramientas en su planeamiento estratégico y la operación de este servicio; y en los procesos de automatización análisis resultados. Estas limitaciones dificultan la realización de campañas publicitarias digitales eficaces para ahorrar gastos operativos. Empleo de la inteligencia artificial como elemento clave en la planificación de marketing puede permitir más fácilmente alcanzar la eficiencia. En este caso, sólo bastará con analizar cómo EMTEL aplica estas tecnologías para mejorar su administración institucional y nivel de competitividad en la

educación regional (Russell & Norvig, 2021).

Finalmente, el presente trabajo se estructura en cinco secciones: La sección I, aborda la parte introductoria y respecto de los aspectos generales del artículo. La sección II, se desarrolla la parte de los materiales y métodos aplicado en el artículo. En la sección III, se establece la presentación de los resultados concatenados en función a los objetivos planteados. En la sección IV, se determina la parte de la discusión de los resultados del estudio ceñidos en función a los antecedentes planteados del estudio. Y, en la sección V, se desarrolló las conclusiones planteadas en el estudio.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Este artículo se desarrolló en base a la óptica del enfoque cuantitativo en vista que los datos recabados fueron tabulados utilizando la estadística descriptiva e inferencial, además, según Hernández, et al. (2014) este tipo de enfoque su particularidad radica en la medición de las variables, los mismos que deben ser estandarizados, permitiendo al investigador lograr los propósitos planteados.

Respecto de los métodos aplicados, específicamente en este estudio de manera general se aplicó el método científico, permitiendo explicar las variables mediante procedimientos lógicos y verificables. Así mismo, como método específico se aplicó el hipotético deductivo, donde a partir del planteamiento de la hipótesis y las bases teóricas presentadas se prueba el análisis de los datos. Según Bunge (2013) explica que este tipo de métodos contrasta la realidad a través de observaciones cuantificables o medibles, lo que conduce a una verificación exacta de la hipótesis planteada.

El estudio se caracteriza por ser de tipo básico, puesto que su mayor determinación radica en sistematizar el conocimiento teórico derivado de las variables, para Hernández, et al. (2014) este tipo de estudios pretenden ampliar los aspectos conceptuales ya existentes; su fin es fortalecer el conocimiento científico desde un aspecto determinando poniendo como bases las variables analizadas.

La investigación se optó según sus características desarrollarlo desde un nivel correlacional de tipo descriptivo. Es relacional, porque permite establecer asociaciones de la inteligencia artificial y la eficiencia del marketing, con el fin de observar el nivel de asociación de las mismas. Y descriptivo, en vista que se verifica el nivel del uso de la IA y el nivel de eficiencia del marketing. Para Hernández, et al. (2014) al hacer referencia al nivel de estudio, además de verificar las asociaciones, también señala que dichas observaciones se realizan sin manipular las variables.

Respecto del diseño, para que el estudio tenga una concatenación metodológica lineal, lo que corresponde desarrollar el trabajo en función al diseño no experimental; en vista de la no manipulación de variables; sino solo se limitaron a observarlos en su estado natural. Según Kerlinger y Lee (2002) señala que además de predecir el nivel de asociaciones, señala que dicha observación deba ser sin alterar la esencia de las variables, siendo el instrumento óptimo

la medición.

La población, estuvo conformado por los trabajadores de la empresa educativa EMTEL Technology Systems, siendo un total de 75 trabajadores. Así mismo, para la selección de la muestra se efectuó un muestreo probabilístico aplicando una fórmula para poblaciones finitas. Siendo así, la muestra resultante fue de 64 trabajadores. Quienes participaron con consentimiento informado el llenado del cuestionario relacionado a la IA y la eficiencia del marketing. Los instrumentos fueron debidamente validados de una óptica subjetiva por expertos en la materia, quienes tiene vínculo laboral con la universidad. Así también desde una perspectiva objetiva, los instrumentos fueron sometidos a la confiabilidad aplicando el alfa de Cronbach 0,80 para la IA; y 0,70 para la eficiencia del marketing, siendo muy confiables ambos instrumentos. Para George y Mallery (2003) los varales se terminan en función a un rango de posibilidades, es decir, mientras más se acercan al valor 1, más confiables es el instrumento.

III. RESULTADOS

Sobre los resultados, en este apartado se presentan lo resultados devenidos de la aplicación de la estadística tanto descriptiva como la inferencial. Para la primera se observa el nivel de uso de IA y la eficiencia del marketing, cuyos resultados se muestran en tablas de doble entrada; y para la segunda se optó por aplicar el coeficiente estadístico de rho Spearman, cuyos resultados se extraen del SPSS.v25. Además, los resultados, presentan interpretaciones según cada tabla. Es preciso resaltar que las evidencias halladas en este apartado, devienen de los objetivos planteados.

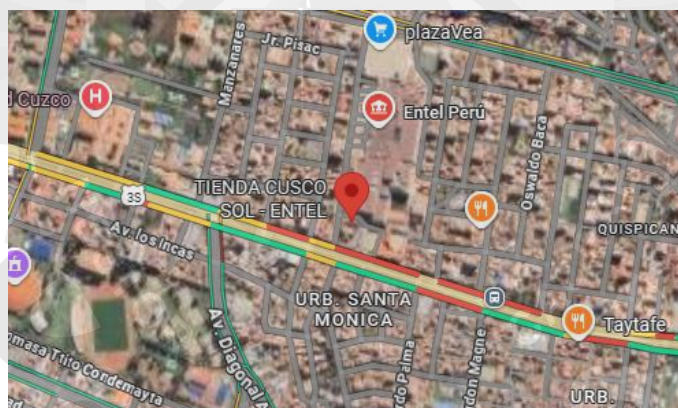


Figura 1, Mapa EMTEL – Cusco

Tabla 1

Relación entre la automatización de procesos de marketing y la personalización de campañas en la empresa EMTEL

Automatización de proceso de marketing	Personalización						Total	
	Baja		Moderada		Alta		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Baja	3	4.7	2	3.1	1	1.6	6	9.4
Moderada	2	3.1	7	10.9	8	12.5	17	26.6
Alta	1	1.6	10	5.6	30	46.8	41	64.0

Total	6	9.4	19	29.6	1	1.6	64	100
--------------	---	-----	----	------	---	-----	----	-----

Nota. SPSS.V25

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 1, al aplicar las herramientas de recolección de datos se tiene que, el 64% de los trabajadores tienen una alta automatización respecto del proceso de automatización; y en ese mismo grupo resalta una alta personalización representado por el 46.8% de las campañas en la empresa EMTEL. Contrariamente, el 9.4% tienen una baja automatización. Lográndose evidenciar que la empresa a integrado paulatinamente y de manera efectiva las herramientas y automatización, cuyo fin es realizar tarea, en el menor corto tiempo reduciendo errores.

Tabla 2

Relación entre análisis predictivo de datos y la optimización de uso de recursos en las estrategias de marketing de la empresa EMTEL

Análisis predictivo de datos	Optimización de recursos						Total	
	Baja		Moderada		Alta		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Baja	4	6.3	2	3.1	1	1.6	7	10.9
Moderada	3	4.7	9	14.1	8	12.5	20	31.3
Alta	1	1.6	7	10.9	29	46.3	37	57.8
Total	6	9.4	18	28.1	38	59.4	64	100.0

Nota. SPSS.V25

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 2, al aplicar las herramientas de recolección de datos se tiene que, el 57.8% de los trabajadores percibe un alto nivel de análisis predictivo de datos, evidenciando que, la empresa al utilizar los mecanismos tecnológicos y algoritmos inteligentes anticipa tendencias del mercado. En ese mismo grupo, el 45.3% percibe un nivel alto de análisis predictivo, lo que contribuye a no solo a una mejor administración del presupuesto, sino también del tiempo y capital humano.

Tabla 3

Relación entre el apoyo a la toma de decisiones estratégicas mediante IA y resultados de marketing digital en la empresa EMTEL

Toma de decisiones	Resultados digitales						Total	
	Baja		Moderada		Alta		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Baja	3	4.7	2	3.1	1	1.6	6	9.4
Moderada	2	3.1	8	12.5	7	10.9	17	26.6
Alta	1	1.6	9	14.1	31	48.4	41	64.0
Total	6	9.4	19	29.1	39	60.9	64	100.0

Nota. SPSS.V25

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 3, según los instrumentos aplicados, se puede observar que, el 64% de los que participaron perciben en un nivel alto que, la IA brinda un soporte en la toma de decisiones

estratégicas. En ese mismo grupo de estudios. El 48.4% de los trabajadores resalta en un nivel alto el apoyo que reciben al aplicar el IA. Evidenciándose, mejoras respecto del alcance, la interacción, lográndose evidenciar el retorno de la inversión.

Tabla 4

Relación de inteligencia artificial y la eficiencia en el marketing en la empresa educativa EMTEL, Cusco 2025

Inteligencia artificial (IA)	Eficiencia en el Marketing						Total	
	Baja		Moderada		Alta		f _i	%
	f _i	%	f _i	%	f _i	%	f _i	%
Baja	4	6.3	2	3.1	1	1.6	7	10.9
Moderada	2	3.1	10	15.6	8	12.5	20	31.2
Alta	1	1.6	9	14.1	27	42.2	37	57.8
Total	7	10.9	21	32.8	36	56.3	64	100.0

Nota. SPSS.V25

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 3, según los instrumentos aplicados, se puede observar que, el 57.8% de los participantes perciben un alto nivel de aceptación sobre la aplicación del IA, en ese mismo grupo de análisis, se tiene un alto nivel de la eficiencia del marketing representado por el 42.2%. lográndose una productividad eficiente y determinante en la competitividad institucional.

Tabla 5

Correlación entre la automatización de procesos de marketing y la personalización y segmentación efectiva de campañas en EMTEL

	Automatización	Personalización de campañas	de
Automatización	Correlación de Spearman	1	,692
	Sig. (bilateral)		,001
	N	64	64
Personalización de campañas	Correlación de Spearman	,692	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	64	64

** . Significativo nivel 0,01 (bilateral).

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 4, al aplicar el coeficiente para correlaciones del modelo Rho Spearman se puede evidenciar $Rho=0,692$ resultado que evidencia una relación positiva (+) alta entre la automatización y la personalización de las campañas. Concluyendo que, a medida que la automatización de las tareas aumenta, en ese mismo sentido, también se incrementa la personalización de las campañas. Además, al verificar el p-valor de 0.001 se evidencia claramente que, la relación existe es estadísticamente significativa, porque cumple con la

condición de ser menor que el alfa ($p < 0.05$). permitiendo así, aceptar la hipótesis alterna planteada.

Tabla 6

Correlación entre el análisis predictivo de datos y optimización del uso de recursos en EMTEL

		Análisis predictivo	Optimización de recursos
Análisis predictivo	Correlación de Spearman	1	,658
	Sig. (bilateral)		,002
	N	64	64
Optimización de recursos	Correlación de Spearman	,658	1
	Sig. (bilateral)	,002	
	N	64	64

** . Significativo nivel 0,01 (bilateral).

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 5, al aplicar el coeficiente para correlaciones del modelo Rho Spearman se puede evidenciar $Rho=0,658$ resultado que evidencia una relación positiva alta entre el análisis predictivo de los datos y la optimización de los recursos. Y al verificar el p-valor ($p=0000$) e preciso señalar que la relación entre las variables es significativa. Concluyendo que, a medida que el análisis predictivo aumente generada por la inteligencia artificial en la misma medida se mejora la eficiencia utilizada en los recursos financieros, humanos y tecnológicos.

Tabla 7

Examinar la relación entre el apoyo a la toma de decisiones estratégicas mediante IA y los resultados de marketing digital en la empresa EMTEL.

		Apoyo a la toma de decisiones	Resultados de marketing digital
Apoyo a la toma de decisiones	Correlación de Spearman	1	,721
	Sig. (bilateral)		,001
	N	64	64
Resultados de marketing digital	Correlación de Spearman	,721	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	64	64

** . Significativo nivel 0,01 (bilateral).

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 7, al aplicar el coeficiente para correlaciones del modelo Rho Spearman se puede evidenciar $Rho=0,721$ resultado que evidencia una relación positiva alta entre el apoyo a la

toma de decisiones y los resultados del marketing digital. Y al verificar el p-valor ($p=0001$) es preciso señalar que la asociación entre las variables es significativa. Concluyendo que, por el uso de la IA la toma de decisiones se da de manera más, aumentando en la misma proporción los resultados óptimos del marketing digital

Tabla 8

Inteligencia artificial y la eficiencia en el marketing en EMTEL

		Inteligencia artificial (IA)	Eficiencia en el marketing
Inteligencia artificial (IA)	Correlación de Spearman	1	,743
	Sig. (bilateral)		,001
	N	64	64
Eficiencia en el marketing	Correlación de Spearman	,743	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	64	64

** . Significativo nivel 0,01 (bilateral).

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 8, al aplicar el coeficiente para correlaciones del modelo Rho Spearman se puede evidenciar $Rho=0,743$ resultado que evidencia una relación positiva alta entre la IA y la eficiencia en el marketing. Y al verificar el p-valor ($p=0001$) e preciso señalar que la relación entre las variables es significativa. Concluyendo que, la empresa EMTEL al incorporar mecanismos de IA en los trabajos realizados fortalece de manera sustancial a mejorar la productividad, precisión y los más resaltante la rentabilidad; consiguiendo a fortalecer la capacidad competitiva e institucional dentro del mercado competitivo.

IV. DISCUSIÓN

Los resultados evidencian una relación positiva, alta y estadísticamente significativa entre la inteligencia artificial y la eficiencia en el marketing dentro de la empresa educativa EMTEL Technology Systems. Este hallazgo demuestra que la incorporación de herramientas tecnológicas basadas en IA ha contribuido de manera decisiva a optimizar los procesos estratégicos, operativos y analíticos en el ámbito del marketing digital, generando impactos favorables en la productividad y competitividad institucional.

Según la experiencia de EMTEL Technology Systems, la implementación de herramientas automatizadas y análisis predictivos ha permitido comprender mejor la segmentación y la personalización en las estrategias de marketing educativo, lo que también ha resultado muy ventajoso para la gestión de los clubes.

Los resultados nacionales también son coherentes con el estudio de Valencia y López 9203 que realizamos en empresas tecnológicas de Lima Metropolitana. Hallamos una correlación positiva significativa ($p = 0,71$) entre la adopción de sistemas inteligencia y la eficiencia del marketing procesos. La IA posibilita a que las empresas puedan asignar presupuestos de manera más eficiente como resultado del análisis de grandes bloques datos. Incluso ahorran en costos operativos. Y en efecto, esta afirmación está completamente refutada por los resultados en mi estudio. donde excepto por relaciones muy alta ($p = 0,658$ y $p = 0,992$) entre el análisis

predictivo y la automatización.

En la esfera local, los hallazgos guardan relación con lo informado por Cruz y Mamani (2024) en su estudio realizado en establecimientos educativos privados de Puno, donde se sabía que el uso de tecnologías inteligentes en el manejo general interno de dichas instituciones mejora mucho tanto la eficacia con la que se operan sus sistemas así presta servicio a los usuarios parte. Asimismo, en EMTEL Technology Systems la aplicación de la inteligencia artificial a sólo para decidir qué hacen sus estrategias cualquier mañana mostró un alto coeficiente de correlación ($\rho=0.721$), lo que pone de manifiesto que la tecnología sirve para planificar, hacer seguimiento de resultados y optimizar estrategias publicitarias digitales.

Globalmente, estos hallazgos confirman rotundamente la tesis original de la investigación: que la inteligencia artificial tiene un gran impacto positivo y estadísticamente significativo sobre el marketing de eficacia. Esta evidencia sugiere que la IA no es simplemente una herramienta tecnológica nueva, también implica que es un activo estratégico que modifica la cultura organizativa y mejora capacidad para responder a los clientes del mercado educativo.

Además, los resultados son una confirmación de la teoría de Davenport y Ronanki (2018) que afirma que la inteligencia artificial (IA) eleva la eficacia en toma de decisiones empresariales al integrar automatización, análisis avanzado y aprendizaje automático. Este tipo de actitud es lo que, literalmente, llevamos a la realidad en sistemas tecnológicos de EMTEL. Gracias a la adopción de la IA, hemos sido capaces incluso para segmentar procesos de optimización y personalizar contenidos en ellos piel a s propios clientes al mismo tiempo, así como para evaluar el desempeño de campañas de venta con un nivel de precisión nunca antes posible.

En una perspectiva regional, está ahora disponible que demuestra cómo con la transición digital sostenible para las empresas educativas en el sur peruano, inteligencia artificial se convertirá en la piedra angular de modernización institucional. Es una modernización que no solo aumentará la eficiencia de marketing, sino también pondrá más atractivo a ese servicio que incide en la imagen corporativa y calidad del producto educativo.

En síntesis, la inteligencia artificial es un factor crucial que afecta la eficiencia del marketing, influyendo en tres dimensiones específicas: la automatización de procesos, el análisis predictivo y gestión de datos. Con respecto a EMTEL Technology Systems, estas dimensiones han demostrado generar mejoras significativas en los resultados digitales, la eficiencia de recursos y la satisfacción del usuario, y han ayudado a cimentar un modelo de gestión innovador y competitivo en la esfera educativa.

V. CONCLUSIONES

PRIMERA. Se determinó en el estudio donde el 57.8% de los trabajadores perciben a nivel global un alto nivel de aplicación de inteligencia artificial, así mismo el 56.3% percibe una alta eficiencia en las estrategias de marketing. Dichos resultados, al ser contrastados con el coeficiente estadístico de Rho Spearman 0,743 se corrobora una relación positiva de nivel alta entre la inteligencia artificial y la eficiencia en el marketing en la empresa educativa EMTEL Technology Systems, Cusco 2025. Y al verificar mediante Tau-b de Kendall 0.001 se evidencia que la relación es estadísticamente significativa. Por lo tanto, la inteligencia artificial constituye un factor clave en la mejora continua del rendimiento organizacional y en la optimización de las estrategias de comunicación digital. En suma, se acepta la hipótesis alterna.

SEGUNDA. Se analizó los resultados, donde el 64.0% de los trabajadores manifestó un alto nivel de automatización en los procesos de marketing, así como el 60.9% reconoció una alta personalización y segmentación efectiva de las campañas. Además, al verificar la relación

según el coeficiente Rho Spearman 0,692 existe asociación positiva alta entre la automatización y la personalización de campañas; datos que fueron corroborados con la prueba de Tau-b de Kendall, donde el p-valor es 0,001 dando como significativa la relación, reafirmando que la relación entre las dimensiones no es producto del azar. Por lo tanto, permiten rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna.

TERCERA. Se evaluó la relación, donde el 57.8% de los trabajadores perciben un alto nivel de análisis predictivo de datos, mientras que el 59.4% reportó una alta optimización en el uso de los recursos dentro de las estrategias de marketing. Datos que fueron analizados mediante el coeficiente Rho Spearman 0,658 es decir, la empresa EMTEL utiliza de manera efectiva herramientas de inteligencia artificial que permiten anticipar comportamientos del mercado, identificar oportunidades y administrar los recursos de forma eficiente. Y al verificar el resultado de Tau-b de Kendall p-valor 0,002 indicado que la relación es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna.

CUARTA. Se examinó los resultados obtenidos donde, el 64% de los trabajadores perciben un alto nivel de apoyo a la toma de decisiones estratégicas mediante (IA) inteligencia artificial, mientras que el 60.9% señaló que la empresa presenta altos resultados en marketing digital, especialmente en indicadores de alcance, interacción y retorno de inversión (ROI). Además, los resultados al aplicar Rho de Spearman 0,721 evidencian una relación positiva alta entre las dimensiones analizadas. Entonces, a medida que aumenta el nivel de apoyo de la inteligencia artificial en los procesos de decisión, se fortalecen los resultados obtenidos en las estrategias de marketing digital. Datos que fueron corroborados con la prueba de Tau-b de Kendall 0,001 siendo significativa la asociación. En ese sentido, se acepta la hipótesis alterna.

RECONOCIMIENTOS

Expreso mi más sincero agradecimiento a la Escuela de Posgrado de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, por brindarme la oportunidad de continuar mi formación académica y profesional en un entorno de exigencia, compromiso y calidad educativa.

A través de sus programas de especialización y de investigación científica, la Escuela de Posgrado ha contribuido significativamente al fortalecimiento de mis competencias investigativas, así como a la consolidación de una visión crítica y reflexiva sobre la realidad educativa de nuestra región.

Asimismo, reconozco el esfuerzo institucional por mantener una enseñanza de alto nivel, guiada por principios éticos y responsabilidad social, que han sido fundamentales en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

VI. REFERENCIAS

- Bunge, M. (2013). *La investigación científica: Su estrategia y su filosofía*. Siglo XXI Editores.
- Chatterjee, S., Rana, NP y Dwivedi, YK (2021). Evaluación del impacto de la inteligencia artificial en el desempeño del marketing: un estudio empírico. *Revista de investigación empresarial*, 124, 380–392.
- Cruz, L. y Mamani, J. (2024). *Transformación digital e inteligencia artificial en la gestión institucional educativa privada de Puno*. Universidad Nacional del Altiplano.
- Davenport, T. H., Guha, A., Grewal, D. y Bressgott, T. (2020). *Cómo la inteligencia artificial cambiará el futuro del marketing*. *Revista de la Academia de Ciencias del*

Marketing, 48(1), 24–42. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>

George, D. y Mallery, P. (2003). SPSS para Windows paso a paso: una guía y referencia sencilla (4ª ed.). Allyn y tocino.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6.ª ed.). McGraw-Hill.

Huang, MH-H. y Rust, RT (2021). Inteligencia artificial al servicio. Revista de investigación de servicios, 24(1), 3–14.

Kerlinger, FN y Lee, HB (2002). Fundamentos de la investigación del comportamiento (4ª ed.). Editores de Harcourt College.

Kotler, P., Kartajaya, H. y Setiawan, I. (2021). Marketing 5.0: Tecnología para la humanidad. John Wiley e hijos.

Russell, S. y Norvig, P. (2021). Inteligencia artificial: un enfoque moderno (4ª ed.). Pearson.

Valencia, G., & López, D. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en la eficiencia de las estrategias de marketing digital en empresas tecnológicas de Lima Metropolitana. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Fechas

Recepción: 01/08/ 2025

Revisión y aceptación: 22/09/2025

Publicación: 30/09/2025