

Supply chain and competitiveness in a fishing company in Paita, Period 2025.

Julivers Richardson Avila Castro¹; Anthony Junior Soraluz Bances²; Freddy William Castillo Palacios³; Leandro Alonso Vallejos More⁴

¹ Universidad Tecnológica del Perú, Perú, u21232467@utp.edu.pe; ² Universidad Tecnológica del Perú, Perú, u21226754@utp.edu.pe; ³ Universidad Tecnológica del Perú, Perú c21696@utp.edu.pe, ⁴ Universidad Tecnológica del Perú, Perú, c21682@utp.edu.pe

Abstract— The present study aimed to determine the relationship between the supply chain (dimensions: management, sustainability, and technology) and the competitiveness (dimensions: logistics, productivity, and marketing) of a fishing company located at the port of Paita, Piura, Peru, during the 2025 period. Employing a quantitative, correlational design, a structured questionnaire was administered to 60 production-area employees. Data were subjected to descriptive statistics and inferential tests for normality (Kolmogorov–Smirnov and Shapiro–Wilk) and correlation analysis (Pearson's coefficient). Results indicated that, overall, there is a moderate positive correlation between the supply chain and competitiveness ($r = 0.329, p = 0.010$). When broken down by dimension, management exhibited a moderate, significant correlation with competitiveness ($r = 0.329, p = 0.010$); sustainability showed a weak, non-significant relationship ($r = 0.232, p = 0.075$); and technology demonstrated a strong, highly significant correlation ($r = 0.787, p < 0.001$). It is concluded that efficient management and the integration of emerging technologies within the supply chain are key factors for enhancing the competitiveness of the fishing company. These findings partially validate the general hypothesis and provide a practical basis for designing strategies that optimize operational efficiency and strengthen competitive positioning in demanding markets.

Keywords-- Supply chain, competitiveness, fishing, logistics, production.

Cadena de suministro y competitividad en una empresa pesquera en Paita, Período 2025.

Julivers Richarson Avila Castro¹; Anthony Junior Soraluz Bances²; Freddy William Castillo Palacios³; Leandro Alonso Vallejos More⁴

¹ Universidad Tecnológica del Perú, Perú, u21232467@utp.edu.pe; ² Universidad Tecnológica del Perú, Perú, u21226754@utp.edu.pe; ³ Universidad Tecnológica del Perú, Perú, c21696@utp.edu.pe; ⁴ Universidad Tecnológica del Perú, Perú, c21682@utp.edu.pe

Resumen—El presente artículo busca identificar la vinculación existente entre la cadena de suministro (dimensiones: gestión, sostenibilidad y tecnología) y la competitividad (dimensiones: logística, productividad y marketing) de una empresa pesquera en el puerto de Paita, periodo 2025. Con un diseño cuantitativo y correlacional, se aplicó un cuestionario estructurado a 60 colaboradores del área de producción. Los datos se sometieron a estadística descriptiva y a pruebas inferenciales de normalidad (Kolmogorov Smirnov y Shapiro Wilk) y de correlación (coeficiente de Pearson). Los resultados indicaron que, en términos generales, existe una correlación positiva moderada entre la cadena de suministro y la competitividad ($r=0.329$, $p=0.010$). Al desagregar por dimensiones, la gestión mostró una correlación moderada y significativa con la competitividad ($r=0.329$, $p=0.010$); la sostenibilidad presentó una relación débil y no significativa ($r=0.232$, $p=0.075$); y la tecnología evidenció una correlación fuerte y altamente significativa ($r=0.787$, $p<0.001$). Se concluye que una gestión eficiente y la incorporación de tecnologías emergentes en la cadena de suministro son factores determinantes para mejorar la competitividad de la empresa. Estos hallazgos validan parcialmente la hipótesis general y aportan un diagnóstico práctico para la elaboración de tácticas orientadas a mejorar el rendimiento operativo y refuerzan la posición competitiva en mercados exigentes.

Palabras clave — Cadena de suministro, competitividad, pesca, logística, producción.

I. INTRODUCCIÓN

La cadena de suministro conlleva planificación y administración total de las áreas intervinientes con el abastecimiento, transformación y actividades logísticas [1]. Asimismo, se destaca que la cadena de suministro contempla todas las partes involucradas, ya sea de forma directa o mediante acciones indirectas, en alineación con los requerimientos del cliente, subrayando la importancia de un enfoque integral [2]. Por otro lado, tenemos la segunda variable, la cual es la competitividad; esta se encuentra en la médula del ámbito empresarial, en el cual diferentes factores repercuten en ella, permitiendo que las empresas se diferencien de la competencia, generando así ventajas competentes en los mercados [3].

Sin embargo, en el puerto de Paita, región Piura, una empresa pesquera con más de diez años de trayectoria presenta

deficiencias en la coordinación de sus procesos productivos, la gestión ineficiente de recursos y prácticas operativas obsoletas, lo que genera mayores costos operativos y reduce los márgenes de ganancia. Esta situación contrasta con el escenario deseado, en el que la organización aprovecharía herramientas productivas y criterios de sostenibilidad para ofrecer productos de alta calidad. Por lo tanto, surge la pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre la cadena de suministro y la competitividad de una empresa pesquera en la provincia de Paita durante el año 2025?

En el contexto de una correcta gestión de los diferentes actores involucrados, es pertinente dimensionar la gestión en la cadena de suministro, ya que representa un elemento fundamental para las organizaciones que desean optimizar sus procesos y elevar su rendimiento en un entorno de mercado cada vez más exigente. Esta gestión implica la integración y coordinación de múltiples actividades, que abarcan desde la extracción hasta el proceso de distribución final, siempre teniendo en cuenta las necesidades del cliente. Diversos estudios plantean que el objetivo principal es potenciar el desempeño empresarial por medio de una coordinación eficiente de procesos como la compra, producción y distribución, lo cual repercute directamente en la satisfacción del cliente. Sin embargo, se advierte que la falta de control adecuado puede generar problemas significativos, como la escasez de insumos o envases, afectando el flujo logístico y dificultando la habilidad para adaptarse a las exigencias del mercado [4]. Por otra parte, se destaca que, en un entorno dinámico y competitivo, la integración y colaboración dentro de la cadena se convierten en factores esenciales para mejorar la logística, lograr ventajas competitivas y optimizar el rendimiento organizacional [5].

Por otro lado, para comprender la competitividad en el contexto organizacional, resulta relevante mencionar la Teoría Basada en Recursos (VBR), la cual sostiene que las fuentes de competitividad están arraigadas en las habilidades y capacidades internas de una organización [6]. Según esta teoría, los factores de marketing, gestión, innovación, calidad y talento humano son esenciales, puesto que influyen de manera directa en la capacidad competitiva empresarial. Esta visión se refuerza

al afirmar que la capacitación continua del personal y las prácticas efectivas en la gestión de recursos y planes organizacionales son fundamentales [7].

Estos autores señalan que el nivel competitivo de una organización está igualmente orientación en superar las expectativas del cliente y en mantener la calidad del producto.

En ese sentido, este estudio propuso el objetivo principal, donde se determinará la relación entre la cadena de suministro (dimensiones: gestión, sostenibilidad y tecnología) y la competitividad (dimensiones: logística, productividad y marketing) de una empresa pesquera en Paita durante el periodo 2025. Para alcanzar dicho objetivo, se plantearon tres objetivos específicos (a) • Determinar la relación entre la gestión en la competitividad de una empresa pesquera en Paita durante el periodo 2025, (b) • Determinar la relación entre la sostenibilidad en la competitividad de una empresa pesquera en Paita durante el periodo 2025 y (c) • Determinar la relación entre la tecnología en la competitividad de una empresa pesquera en Paita durante el periodo 2025. Por otro lado, la hipótesis general fue si existe una correlación entre la cadena de suministro y la competitividad de una empresa pesquera en Paita durante el periodo 2025.

Este trabajo se ubica en el campo empresarial y productivo del sector pesquero, delimitado espacialmente a la provincia de Paita y temporalmente en el año 2025. Con ello, se pretende aportar tanto en la construcción teórica como al diagnóstico de la empresa estudiada, sentando propuestas para una posible implementación de estrategias que promuevan la eficiencia operativa y la mejora continua.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación se clasifica como básica, ya que busca vincular una percepción dinámica y configurable de la realidad de la empresa pesquera a lo largo del tiempo. Además, los investigadores adoptaron una postura objetiva al analizar la relación causa-efecto entre las variables mencionadas dentro de Paita [8].

En el enfoque adoptado para esta investigación, se optó por un tipo cuantitativo cuyo propósito principal es comprobar teorías e hipótesis mediante el uso de herramientas estadísticas. A través de la medición y el análisis numérico de datos, se examinan las relaciones existentes entre las variables “cadena de suministro” y “competitividad” dentro del contexto de una empresa pesquera en el puerto de Paita [9].

En cuanto al diseño, este se definió como no experimental, debido a las limitaciones para manipular las variables “cadena de suministro” y “competitividad” [10].

Asimismo, se adoptó un diseño transversal, ya que la información relacionada con las variables fue observada y

analizada durante el período comprendido entre 2020 y 2024 [11]. Por otro lado, el alcance del estudio fue correlacional, dado que se busca identificar relaciones o asociaciones entre las variables.

Para ello, los objetivos específicos se formularon a partir del objetivo general mediante la descomposición de las variables o dimensiones, o bien, organizándolos en etapas [12].

En lo que respecta a la población, se consideraron 60 colaboradores de la empresa pesquera en Paita durante el periodo 2025. Para su selección, se establecieron criterios de inclusión, incorporando a trabajadores del área de producción. Por el contrario, los criterios de exclusión determinaron que no se tomarían en cuenta aquellos trabajadores con una antigüedad menor a un año [13].

Por otra parte, se optó por una muestra censal en esta investigación, al tomar en cuenta la totalidad de los componentes de la población objetivo correspondientes al periodo 2025 [14].

Por ello, se elaboró un cuestionario diseñado específicamente para satisfacer los requerimientos informativos vinculados a las variables analizadas en la investigación. Este instrumento buscó minimizar posibles problemas de interpretación y recolección de datos durante su implementación final. La técnica utilizada fue una encuesta dirigida a los trabajadores del área previamente identificada, en la cual el encuestador, en la mayoría de los casos, registró directamente las respuestas. Este enfoque metodológico asegura una representación adecuada de los participantes en el estudio [15].

Por último, en cuanto al análisis de datos, el informe investigativo adoptó métodos de estadística descriptiva e inferencial, los cuales permitieron examinar la relación entre las variables “cadena de suministro” y “competitividad”. La estadística descriptiva fue esencial para captar, estructurar, exponer, examinar y comprender la información recopilada, utilizando la herramienta Microsoft Excel 2019. Por su parte, la estadística inferencial se empleó para determinar la relación entre dichas variables. En este contexto, se llevó a cabo la prueba de Shapiro-Wilk con el objetivo de determinar si las variables presentaban una distribución normal.

A continuación, se empleó el análisis de varianza para comparar las diferentes variables, complementado con la prueba post hoc de Bonferroni, considerando un valor de $p < 0.05$. Asimismo, se empleó la prueba t para aquellas variables que presentaban una distribución normal. Todo el procesamiento estadístico fue realizado mediante el software SPSS [16].

III. RESULTADOS

Para obtener resultados precisos, válidos y confiables, se empleó un enfoque estadístico para procesar los datos. Los hallazgos se presentan mediante tablas y gráficos que ilustran la distribución respecto a las variables, se aplicó estadística descriptiva para comprobar las hipótesis planteadas, se recurrió a la estadística inferencial aplicando el coeficiente de correlación de Pearson.

La consistencia del instrumento fue valorada a través de la opinión de un especialista y medida utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach, arrojando valores de 0.915 y 0.938. La información recogida por el cuestionario fue sometida a análisis con técnicas estadísticas, se gestionó y organizó la información utilizando el software SPSS versión 29.0. A continuación, se presenta el resultado generales variable cadena de suministro.

Tabla 1
Resumen de la variable cadena de suministro.

Dimensión	Nivel de valoración	Nº de encuestados	Porcentaje
Gestión	Inadecuado	17	28.33%
Gestión	Regular	25	41.67%
Gestión	Adecuado	18	30.00%
Sostenibilidad	Inadecuado	20	33.33%
Sostenibilidad	Regular	22	36.67%
Sostenibilidad	Adecuado	18	30.00%
Tecnología	Inadecuado	0	0.00%
Tecnología	Regular	27	45.00%
Tecnología	Adecuado	33	55.00%

En la Tabla 1 se percibe el diagnóstico de la primera variable en una empresa pesquera de Paita, Periodo 2025, obteniéndose los siguientes resultados:

En la ocurrencia de la variable cadena de suministro en la dimensión gestión que abarca el ítem 1 al ítem 6 muestra que el 28.33% de los encuestados estuvieron una postura inadecuada con los aspectos evaluados, mientras que un 41.67% expresó estar en una postura regular. Un 30% se mantuvo en una postura adecuada. En conjunto, los resultados evidencian que la gestión de la cadena de suministro presenta un nivel de desempeño intermedio, con una mayoría relativa de respuestas en el nivel regular.

Se analizó la ocurrencia de la variable cadena de suministro en la dimensión sostenibilidad que abarca el ítem 7 al ítem 12 muestra que el 33.33% de los encuestados estuvieron una postura inadecuada con los aspectos evaluados, mientras que un 36.67% expresó estar en una postura regular. Un 30% se mantuvo en una postura adecuada. Los resultados reflejan que

la sostenibilidad en la cadena de suministro aún enfrenta importantes desafíos. La mayoría de los encuestados se sitúa entre una percepción regular e inadecuada, lo que sugiere la necesidad de fortalecer las políticas ambientales, sociales y económicas dentro de los procesos logísticos.

La ocurrencia de la variable cadena de suministro en la dimensión tecnología que abarca el ítem 13 al ítem 18 muestra que el 0% de los encuestados estuvieron una postura inadecuada con los aspectos evaluados, mientras que un 45% expresó estar en una postura regular. Un 55% se mantuvo en una postura adecuada. Los resultados muestran que la dimensión tecnológica se encuentra en un nivel mayoritariamente adecuado, sin percepciones negativas por parte de los encuestados.

A continuación, se presenta el resultado generales variable competitividad.

Tabla 2
Resumen de la variable competitividad.

Dimensión	Nivel de valoración	Nº de encuestados	Porcentaje
Logística	Inadecuado	18	30.00%
Logística	Regular	22	36.67%
Logística	Adecuado	20	33.33%
Producción	Inadecuado	1	1.67%
Producción	Regular	14	23.33%
Producción	Adecuado	45	75.00%
Marketing	Inadecuado	2	3.33%
Marketing	Regular	34	56.67%
Marketing	Adecuado	24	40.00%

En la Tabla 2 se percibe el diagnóstico de la competitividad en una empresa pesquera de Paita, Periodo 2025, obteniéndose los siguientes resultados:

El análisis sobre la ocurrencia de la variable competitividad en la dimensión logística que abarca el ítem 19 al ítem 24 muestra que el 30% de los encuestados estuvieron una postura inadecuada con los aspectos evaluados, mientras que un 36.67% expresó estar en una postura regular. Un 33.33% se mantuvo en una postura adecuada. Esto indica que la gestión logística presenta un desempeño intermedio, con una distribución equilibrada entre percepciones regulares y adecuadas, pero con una proporción considerable de respuestas inadecuadas que evidencian áreas críticas por mejorar.

El análisis sobre la ocurrencia de la variable competitividad en la dimensión producción que abarca el ítem 25 al ítem 30 muestra que el 1.67% de los encuestados estuvieron una postura inadecuada con los aspectos evaluados, mientras que un 23.33% expresó estar en una postura regular. Un 75% se mantuvo en una postura adecuada. Esto refleja un alto nivel de eficiencia en la dimensión producción, con una mayoría significativa de percepciones positivas y una mínima presencia de deficiencias, lo que fortalece la competitividad organizacional.

El análisis sobre la ocurrencia de la variable competitividad en la dimensión marketing que abarca el ítem 31 al ítem 36 muestra que el 3.33% de los encuestados estuvieron una postura inadecuada con los aspectos evaluados, mientras que un 56.67% expresó estar en una postura regular. Un 40% se mantuvo en una postura adecuada. Esto sugiere que, aunque existen avances en el área de marketing, la mayoría de los encuestados percibe un desempeño moderado, lo que señala la necesidad de fortalecer estrategias y acciones para mejorar su impacto competitivo.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

a) Prueba de hipótesis general.

Tabla 3

Correlación entre las variables cadena de suministro y competitividad de una empresa en Paita, 2025.

Correlaciones		COMPETITIVIDAD
C.SUMINISTRO	Correlación de Pearson	.310*
	Sig. (bilateral)	0.016
	N	60

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

En función a estos resultados, se obtiene p valor de 0.016 menor al nivel de significancia establecida en el estudio (0.05). Ante ello, se rechaza H_0 , aceptándose la Hipótesis H_1 . Revisando la Tabla 3, se aprecia que el valor de Pearson es 0.310 representa una “correlación positiva moderada” entre la variable cadena de suministro y competitividad. Con estos resultados podemos inferir que de plantear un plan de mejora para la variable cadena de suministro, estaremos mejorando directamente la competitividad de la empresa.

Por consiguiente, nuestros resultados coinciden con los reportados en estudios previos, donde se identificó una asociación positiva altamente significativa ($\rho = 0.763$; $p < 0.001$) entre cadena de suministro y competitividad, utilizando el estadístico Rho de Spearman [17]. Se interpretó que un coeficiente por encima del 75 % refleja un efecto muy relevante de la cadena de suministro en la capacidad competitiva de la

organización analizada. Esta convergencia de hallazgos respalda la robustez de la variable cadena de suministro como factor determinante de ventaja competitiva en el contexto empresarial. Adicionalmente, se enfatiza la importancia de la integración interempresarial para potenciar la competitividad.

En un estudio sobre ACUAPESCA S.A.C., se define la integración de la cadena de abastecimiento como la alineación de objetivos comunes a lo largo de todos sus eslabones. Asimismo, toma la competitividad como la capacidad de ofrecer servicios de manera ágil y eficaz, favoreciendo relaciones colaborativas y un flujo de información eficiente. Mediante un enfoque descriptivo cuantitativo no experimental, Pinco halló un nivel de integración de 0,70, aun cuando algunos indicadores mostraron niveles medios. Estos resultados refuerzan la idea de que mejorar la cohesión de la cadena de suministro redundaría en mayores niveles de competitividad organizacional. [18].

b) Prueba de hipótesis específica 1

Tabla 4

Correlación entre la dimensión gestión y la variable competitividad de una empresa en Paita, 2025.

Correlaciones		COMPETITIVIDAD
DIMENSIÓN GESTIÓN	Correlación de Pearson	.329*
	Sig. (bilateral)	0.010
	N	60

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Se obtuvo un valor p de 0.010. Este valor se encuentra por debajo del umbral de significancia establecido (0.05), lo que conduce a rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alternativa (H_1). Al analizar la matriz de correlación, se identificó un coeficiente de Pearson de 0.329., lo que refleja una correlación positiva de magnitud moderada entre la dimensión de gestión y la competitividad empresarial en Paita durante el año 2025.

Asimismo, estos resultados guardan estrecha relación con los obtenidos por Ramos (2021), quien examinó la integración de los elementos de gestión en la planificación competitiva del sector cafetalero peruano. En su estudio, Ramos halló un coeficiente de correlación de Pearson de $r = 0,307$ con significancia $p < 0,001$, demostrando que los enfoques sistemáticos de gestión contribuyen a enfrentar presiones competitivas y niveles elevados de incertidumbre, al mismo tiempo que aportan valor agregado a la competitividad del producto. De este modo, la congruencia entre ambos hallazgos refuerza la relevancia de optimizar la dimensión gestión para mejorar el rendimiento competitivo.

c) Prueba de hipótesis específica 2.

Tabla 5

Correlación entre la dimensión sostenibilidad y la variable competitividad de una empresa en Paita, 2025.

Correlaciones		
COMPETITIVIDAD		
SOSTENIBILIDAD	Correlación de Pearson	0.232
	Sig. (bilateral)	0.075
N		60

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

En función a estos resultados, el p valor obtenido es de 0.075, el cual supera el nivel de significancia establecido en el estudio (0.05). Por tanto, no se cumple la condición para rechazar la hipótesis nula (H_0), y en consecuencia no podemos aceptar la hipótesis alternativa (H_1) en este caso. Al analizar el coeficiente de correlación de Pearson, que alcanza un valor de 0.232, se identifica una relación “positiva débil” entre la dimensión de sostenibilidad y la competitividad empresarial en Paita durante el año 2025.

No obstante, los resultados de Escalante (2023) difieren de manera marcada, puesto que su investigación reportó un p-valor de 0,000 ($< 0,05$), lo que permitió rechazar la hipótesis nula y afirmar la existencia de una correlación significativa entre sostenibilidad y competitividad. En aquel estudio, Escalante vinculó factores tales como estructura de costos, desempeño del capital humano, enfoque en el cliente, optimización de la cadena de valor, gestión de riesgos y rendimiento económico-financiero con niveles elevados de competitividad empresarial.

De igual forma, Ramírez (2020) obtuvo un p-valor de 0,000 al evaluar efectos de la internacionalización, concluyendo que las prácticas sostenibles explican hasta un 90 % de las variaciones en el desempeño de las ventas internacionales y generan múltiples beneficios para los productores de café orgánico, desde la reducción de costos hasta la mejora de relaciones con clientes y del desempeño financiero.

d) Prueba de hipótesis específica 3

Tabla 6

Correlación entre la dimensión tecnología y la variable competitividad de una empresa en Paita, 2025.

Correlaciones		
COMPETITIVIDAD		
TECNOLOGIA	Correlación de Pearson	.787**
	Sig. (bilateral)	0.000
N		60

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

El valor p obtenido fue de 0.000, lo que representa una diferencia significativa respecto al nivel de significancia establecido en el estudio (0.01). Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1). Al examinar la tabla de correlaciones, se identifica un coeficiente de Pearson de 0.787, lo cual evidencia una “correlación positiva fuerte” entre la dimensión tecnológica y la competitividad empresarial en Paita durante el año 2025.

Asimismo, estos hallazgos guardan consonancia con lo reportado por Santur y Lopez (2024), quienes documentaron una asociación positiva moderada ($\rho = 0,672$; $p < 0,001$) entre las tecnologías de información y la competitividad empresarial, lo cual sugiere que los sistemas digitales facilitan procesos más ágiles y eficaces.

De forma complementaria, Li et al. (2020) identificaron un efecto indirecto de las tecnologías digitales sobre el desempeño económico ($r = 0,118$), argumentando que los medios digitales mejoran el desarrollo organizacional al optimizar procesos y actividades comerciales.

Por otro lado, Lecerf y Omrani (2020) encontraron que la innovación tecnológica está directamente vinculada con la internacionalización de las pymes ($R^2 = 0,2006$; $p = 0,001$), lo que evidencia que la adopción de recursos digitales propicia tanto la generación de nuevos productos como la apertura de mercados externos.

IV. CONCLUSIONES

Se determinó una correlación positiva moderada entre la cadena de una correlación positiva de magnitud moderada entre cadena de suministro y la competitividad de una empresa pesquera en Paita durante el año 2025. El estudio arrojó un coeficiente de Pearson de 0.329, con un valor p inferior a 0.05, lo que respalda la relevancia estadística de esta relación.

Respecto al primer objetivo específico, se constató que la dimensión de gestión dentro de la cadena de suministro se asocia de manera moderada y positiva con la competitividad de la empresa pesquera en Paita en 2025. Este vínculo fue validado por un coeficiente de correlación de Pearson de 0.329 y un nivel de significancia estadística ($p < 0.05$).

En el segundo objetivo específico, no se evidenció una relación estadísticamente significativa entre sostenibilidad y competitividad en una empresa pesquera ubicada en Paita durante el año 2025. El coeficiente de correlación de Pearson fue de 0.232, con un valor p de 0.75, el cual supera el 0.05. Por consiguiente, se confirmó la inexistencia de una correlación significativa entre las variables analizadas, lo que impide validar la hipótesis alternativa propuesta.

Se determinó que en el objetivo específico 3 existe una relación entre la dimensión tecnología y la variable competitividad de una empresa pesquera en Paita, periodo 2025. Con un coeficiente de correlación de Pearson de 0.787 y un valor p menor a 0.05, se confirmó la existencia de una “correlación positiva fuerte”.

RECOMENDACIONES

Referente al objetivo general que determina un grado de asociación positiva moderada entre cadena de suministro y competitividad, se recomienda a la empresa pesquera en Paita la implementación de un–Plan Nacional de Mejora de la Cadena de Suministro Pesquera, concebido como una estrategia articulada entre diversos actores del ecosistema pesquero. Este plan debe contar con el respaldo del Ministerio de la Producción (PRODUCE) para el diseño de políticas, normativas y acceso a financiamiento; la participación de universidades y centros de investigación para el desarrollo de tecnología aplicada y buenas prácticas operativas; la colaboración con startups y empresas tecnológicas para la incorporación de soluciones innovadoras en trazabilidad, logística y automatización; y el apoyo de organismos internacionales como la FAO, CAF y BID, que pueden brindar asistencia técnica, certificaciones y recursos financieros. Asimismo, se propone que el plan incluya pilotos regionales con enfoque en sostenibilidad, digitalización y competitividad, que puedan ser escalados a otras especies y zonas pesqueras del país, contribuyendo así a la transformación estructural del sector y al fortalecimiento de su posicionamiento en mercados globales.

Referente al objetivo específico 1, donde se evidenció una correlación positiva moderada entre la dimensión gestión y la variable competitividad, se recomienda a la empresa pesquera en Paita el diseño e implementación de un Programa de Optimización de Procesos de Gestión Pesquera, alineado con las condiciones operativas del sector en el norte del Perú. Este programa debe contemplar la estandarización de rutinas operativas tanto en embarcaciones como en planta de procesamiento, promoviendo una comunicación eficiente con proveedores locales y actores logísticos de la región. Se sugiere establecer indicadores de desempeño logístico específicos, como tiempos de descarga en el muelle, calidad del calamar gigante en primera venta, y eficiencia en el uso de recursos durante la faena y el procesamiento. Para asegurar la sostenibilidad del programa, se propone incorporar

capacitaciones técnicas continuas en gestión de recursos y operaciones, en alianza con instituciones como SENATI, la Universidad Nacional de Piura, y gremios pesqueros como COPEPA o asociaciones de armadores artesanales. Finalmente, se recomienda que el Ministerio de la Producción (PRODUCE) y el Gobierno Regional de Piura promuevan este programa como un modelo replicable en otras caletas y puertos pesqueros del litoral peruano, contribuyendo a la mejora de la eficiencia operativa y al fortalecimiento de la competitividad del sector pesquero nacional.

Referente al objetivo específico 2, donde no se evidenció una relación significativa entre la sostenibilidad y la competitividad, se recomienda a la empresa pesquera en Paita reforzar sus prácticas ambientales y sociales mediante la implementación de un Programa Multisectorial de Sostenibilidad Pesquera, complementado con un enfoque basado en la metodología Lean Startup. Esta metodología, ampliamente aplicada en diversas industrias, incluida la pesquera, propone la creación de soluciones mínimas viables y la realización de iteraciones rápidas basadas en la retroalimentación del mercado. En este contexto, la empresa puede experimentar con nuevas prácticas sostenibles (como el mantenimiento preventivo, el uso responsable de recursos hídricos y combustibles, y la capacitación ambiental de la tripulación) validando su impacto operativo y reputacional de forma ágil. Al obtener datos y actores del ecosistema, se facilita la adaptación continua de las operaciones, minimizando riesgos e incrementando la eficiencia. Este enfoque permite que las inversiones en sostenibilidad sean informadas y estratégicas, preparando el terreno para un impacto positivo futuro en la competitividad organizacional, al tiempo que se promueve una cultura de mejora continua y aprendizaje iterativo en toda la cadena suministro pesquera.

Referente al objetivo específico 3, donde se evidenció una correlación positiva fuerte entre la dimensión tecnología y la competitividad, se recomienda a la empresa pesquera en Paita adoptar un–Sistema Regional de Inteligencia Pesquera, orientado a la digitalización y modernización de sus operaciones, en concordancia con las capacidades y necesidades del sector pesquero peruano. Este sistema debe integrar herramientas de seguimiento en tiempo real de las faenas, utilizando tecnologías de geolocalización, sensores oceanográficos y datos climatológicos, en coordinación con el Instituto del Mar del Perú (IMARPE), que ya dispone de información científica relevante para la pesca del calamar gigante. Asimismo, se propone el desarrollo de modelos predictivos de demanda y comportamiento de la especie, basados en datos históricos locales, y el uso de plataformas digitales de comunicación entre embarcaciones, plantas de procesamiento y mercados, para mejorar la coordinación logística y reducir los tiempos de respuesta. La implementación de este sistema debe realizarse en alianza con startups tecnológicas peruanas, universidades como la Universidad

Nacional de Piura, y gremios pesqueros locales, promoviendo la creación de un hub de innovación pesquera en Piura. Este centro permitiría articular esfuerzos públicos y privados para posicionar a la región como referente nacional en tecnología aplicada al sector pesquero, con impacto directo en la competitividad, sostenibilidad y trazabilidad de la cadena de valor del calamar gigante.

REFERENCIAS

- [1] Mata, L., Maldonado, J., & Devesa, R. (2021). La gestión de la cadena de suministro como factor influyente en la competitividad de las pymes del estado de Aguascalientes. *Repositorio de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 14(14). <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/1964>
- [2] González, A., Aponte, B., González, F., & Fiorella, V. (2020). Procesos de negocio de la cadena de suministro avícola. *Revista Venezolana de Gerencia*, 23(82). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29056115014>
- [3] Muñoz, G., Lombeida, M., & Mosquera, D. (2021). La competitividad como factor de crecimiento para las organizaciones. *INNOVA Research Journal*, 6(1), 145–161. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7878906>
- [4] Suárez-Solorzan, A., Riofrío-Rier, J., & Benítez-Luzuriaga, R. (2023). Gestión de la Cadena de Suministro para Potenciar la Internacionalización de las Pymes de la Provincia El Oro. *Economía y Negocios*, 14(1), 149–164. <https://doi.org/10.29019/eyn.v14i1.1002>
- [5] Covas, D., Martínez, G., & Gonzales, G. (2022). Perfeccionamiento de la gestión de las cadenas de suministro del Programa Local de Producción y Venta de Materiales de Construcción. *Ciencias Administrativas*, (20), 4. https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S_2314-3738202200020004&script=sci_arttext
- [6] Santis-Puche, J. (2021). Los factores claves de la competitividad en el sector hotelero. *Revista Científica Anfibios*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8742207>
- [7] Al-Jedaiyah, M., & Albdareen, R. (2020). The effect of strategic human resources management (SHRM) on organizational excellence. *Problems and Perspectives in Management*, 18(4), 49–58. [https://doi.org/10.21511/ppm.18\(4\).2020.05](https://doi.org/10.21511/ppm.18(4).2020.05)
- [8] Beloso, G., & Lizardo, A. (2023). El proceso de investigación científica en las ciencias políticas: enfoque cualitativo, cuantitativo y mixto [The Scientific Research Process in Political Sciences: Qualitative, Quantitative and Mixed Approach]. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 24(51), 250–266. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10059973>
- [9] Pérez, S., & García, S. (2023). La investigación cuantitativa. ¿Cómo investigar en Didáctica de las Ciencias Sociales? Fundamentos metodológicos, técnicas e instrumentos de investigación (pp. 121–196). Universidad de Burgos. https://riubu.ubu.es/bitstream/handle/10259/8022/P%C3%A9rez_cidcc_2023.pdf?sequence=1
- [10] Casari, L. (2022). Diseños cuantitativos de investigación en Psicología: Una introducción. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Psicología. *Investigaciones en Psicología*, 25(2), 17–26. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/203526>
- [11] Quevedo, N. V., García, N., & Cañizares, F. (2022). Incidencia grupal en la formación ética profesional desde el eje transversal investigativo. *Conrado*, 18(85), 37–44. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442022000200037&script=sci_arttext&tlang=pt
- [12] Arias, J., Covinos, M., & Cáceres, M. (2020). Formulación de los objetivos específicos desde el alcance correlacional en trabajos de investigación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 237–247. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.73
- [13] Mucha-Hospital, L., Chamorro-Mejía, R., Oseda-Lazo, M., & Alanía-Contreras, R. (2021). Evaluación de procedimientos empleados para determinar la población y muestra en trabajos de investigación de posgrado. *Desafíos*. <https://doi.org/10.37711/desafios.2021.12.1.253>
- [14] Velasco, M. D., Manzano, P. J., & Pérez, C. G. (2022). Lo cuantitativo y cualitativo desde un tratamiento estadístico. *RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 11(21), 18–49. <https://www.ricsch.org.mx/index.php/RICSH/article/download/275/1093>
- [15] Benites, R., Ruff, A., Ruiz, C., Matheu, L., Inca, P., & Juica, G. (2020). Análisis de los factores de competitividad para la productividad sostenible de las PYMES en Trujillo (Perú). *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*. <https://doi.org/10.46661/revmetodoscuantitconempresa.3513>
- [16] Boletini, T., Souza, A., & Zacaria, M. (2024). Fatores motivacionais de alunos praticantes de neopilates durante a pandemia do COVID-19. *Caderno Pedagógico*, 21(6), e4971. <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n6-141>
- [17] Sotomayor A. (2023). Gestión de la cadena de suministro y la competitividad organizacional de la empresa Plaza Vea.UNJFSC. <http://hdl.handle.net/20.500.14067/8165>
- [18] Pinco Santiago, K. A. (2021). Evaluación de la integración interempresarial para promover su competitividad en la cadena de suministros de la empresa ACUAPESCA S.A.C. Casma [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. UCV-Institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/82502>
- [19] Ramos, E. (2021). Integración de los elementos de la gestión del suministro en la planificación estratégica y sostenibilidad de la cadena de suministro del café peruano. (Tesis de doctorado), Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- [20] Escalante Vasquez, L. M. (2023). Competitividad y sostenibilidad en la producción y exportación de café orgánico en Chanchamayo, Junín, 2022, Universidad de San Martín de Porres. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/15026>
- [21] Ramirez, S. (2020) “Factores que limitan el adecuado nivel de competitividad y sostenibilidad en la producción de café y el cacao en la provincia de Satipo, departamento de Junín, año 2018” Tesis Doctoral. Universidad Nacional Federico Villarreal.
- [22] Santur Aldaz, L. N., & Lopez Vera, N. A. (2024). Tecnologías de información y comunicación y competitividad organizacional en el Grupo Fe, San Borja – 2023 [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma del Perú]. Repositorio de la Universidad Autónoma del Perú.
- [23] Li, Y., Dai, J. y Cui, L. (2020). The impact of digital technologies on economic and environmental performance in the context of industry 4.0: A moderated mediation model. *International Journal of Production Economics*, 22(9), 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107777>
- [24] Lecerf, M., & Omrani, N. (2020). SME Internationalization: The impact of Information Technology and Innovation. *Journal of the Knowledge Economy*, 1(11), 805–824. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s13132-018-0576-3>