

ARTÍCULO ORIGINAL

Aporte de las TIC en la gestión logística de empresas exportadoras de pescado

RESUMEN

Esta investigación analiza el aporte de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la gestión logística de las empresas exportadoras de pescado de tres importantes cantones de la provincia de Manabí, Ecuador, con la finalidad de determinar los beneficios y las principales barreras para su implementación. Se utilizó la metodología descriptiva con enfoque cuantitativo, aplicando la técnica de la encuesta a las empresas exportadoras de pescado. Se concluye que las principales barreras que impiden la adaptación de las TIC son los elevados costos de adquisición, cultura organizacional y la dificultad en su uso que se deriva de la falta de capacitación y desconocimiento; mientras que, entre los principales beneficios destacan la rotación de inventarios, reducción de costos y tiempos de entrega, control de la cadena de suministros y el incremento en las negociaciones internacionales. La utilidad de las TIC varía dependiendo del área en que se utilicen: en los departamentos de Ventas y Servicio al Cliente permiten mejorar las estrategias comerciales, además de aumentar la satisfacción de los clientes con el cumplimiento de los requerimientos en los tiempos acordados; en el departamento de Almacén beneficia con la reducción de los tiempos ociosos, incremento del flujo de stock además de evitar el desabastecimiento; mientras que en el departamento financiero ayuda con el análisis de presupuestos, organización de los costos, acceso a gráficos estadísticos.

Palabras Clave: TIC; gestión logística; competitividad; empresas exportadoras.

Yandri Javier

Franco-Medranda¹

yandri2112@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4003-1461>

**Claudia Alexandra
Zambrano-Yépez¹**

claudia.zambrano@uleam.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5786-266X>

¹Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Facultad Ciencias Económicas. Manabí, Ecuador

Presentado: 01/10/2022 - Aceptado: 27/02/2023 - Publicado: 29/06/2023

INTRODUCCIÓN

La globalización y la competitividad empresarial han obligado a las organizaciones a ejecutar medidas para mejorar sus procesos administrativos, entre las que se encuentran incrementar la productividad mediante la implementación de herramientas tecnológicas que aporten oportunidades de crecimiento y desarrollo, tanto a nivel local como internacional. Desde la posición de Tarazona (2018), el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) aporta al desarrollo de las gestiones en la logística de las empresas del sector pesquero, pues facilitan la comunicación entre los proveedores y los clientes, ya que su adaptación permite cubrir los requerimientos de cada uno de los eslabones de la cadena de suministro.

En este sentido, las empresas que se dedican a la manufactura y comercialización de pescado se han visto en la necesidad de mejorar sus estrategias de comunicación con el cliente optando por la aplicación de las TIC, que les permite no solo relacionarse, sino desarrollarse comercialmente; lo cual es posible mediante su implementación en la gestión logística. Con ello, las empresas exportadoras de pescado obtienen beneficios, los cuales se resumen en la mejora de los procesos de producción que se tornan más eficientes, la cadena de suministro es mejor controlada y se generan ventajas competitivas en este sector referencial, aportando a las organizaciones que aplican beneficios en su rentabilidad a través del reconocimiento internacional.

Sin embargo, uno de los principales problemas que pueden ser evidenciados en la Región Andina y en particular en el Ecuador, son los costos logísticos en el comercio exterior, que en el primer trimestre del 2022 se han incrementado en un 25%, respecto del mismo periodo del año anterior, derivados de varios problemas ocasionados luego de la pandemia del COVID-19, tales como cupos en el transporte marítimo, incremento en el precio del combustible, entre otros (Primicias, 2022). También existen otras limitantes, entre ellas están los elevados costos de adquisición de sistemas ERP (Enterprise Resource Planning o sistemas de planificación de recursos empresariales), el entrenamiento de los recursos humanos, el manejo de sistemas

informáticos, la adaptación a los cambios digitales, los rigurosos estándares de calidad y la protección de datos.

A criterio de Landín (2017), las TIC son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, gestionar, compartir, brindar y transmitir la información a través de varias formas como soporte y transformaciones tecnológicas que modifican las relaciones humanas y permiten el acceso de conocimiento a través de la conectividad, haciendo uso del Internet. En esta misma línea, Slusarczyk (2019) indica que la aplicación de estas tecnologías pueden ser la oportunidad de mejorar la gestión logística productiva, administrativa y tecnológica en los tres sectores de la economía: Gobierno, universidad y empresa.

Y es que la tecnología se ha convertido en una gran influencia a nivel mundial, en las relaciones tanto personales como empresariales, de forma que su presencia ha generado cambios representativos para los emprendedores, pues es en torno al Internet que logran -en muchas ocasiones- generar ingresos a través de su oferta y en base a ello, se han creado estrategias de información y comunicación que dan mayor soporte y viabilidad a las negociaciones locales e internacionales (Barrio, 2016). Además, con el incremento de las TIC se presentan cambios en la sociedad, modificación en la vida social, económica y cultural de los usuarios, teniendo en cuenta que uno de los principales objetivos de las TIC es satisfacer las necesidades de los clientes y de las empresas (Perdigón *et al.*, 2018).

Aguilar (2018), señala que la gestión logística se “representa como la planificación, organización y control [...], con el propósito de entregar al cliente el producto en el lugar, tiempo y cantidad requerida considerando la disminución de los costos incurridos para ello” (pp. 18-19).

Para Pinheiro *et al.* (2017), la teoría de la logística comprende:

Los servicios al cliente, tráfico de información y uso de medios de transporte, espacio de almacenamiento, ubicación del local para producción y almacenaje, control de inventario, procesamiento de órdenes de pedidos, compras de

insumos y materias primas, traslado de materiales, distribución, empaque, envase, embalaje, devolución de mercancías y previsión del volumen de pedidos. (p. 265)

Por su parte, Hurtado (2018) establece que el objetivo de la gestión logística empresarial “consiste en ubicar los productos correctos en las cantidades requeridas en el lugar indicado, en el tiempo establecido, bajo un costo razonable, todo para satisfacer las necesidades de los clientes” (p. 17), lo cual enfatiza que el control que se debe ejecutar sobre el abastecimiento, movimiento y colocación, no debe ser solo del inventario o producto a comercializar, sino también del personal y materiales necesarios para el tránsito de inventario. Según Mora (2016), cada día a las empresas les resulta más difícil cumplir con las especificaciones de sus clientes y usuarios, así como lograr comercializar su oferta en un entorno global de la economía, comunicaciones y negociaciones internacionales; por tanto, realza que se concibe la gestión logística empresarial como “una actividad que genera valor al producto, en términos de oportunidad y reducción de costos” (p. 31).

Desde el punto de vista de Calderón *et al.* (2017) la cadena de suministro es fundamental en los procesos logísticos porque permiten mejorar la relación entre clientes y proveedores; además plantean que “brinda resultados satisfactorios en las utilidades de la empresa, a través de la minimización de los tiempos de entrega y distribución, y el aumento del flujo de información, que se traducen en un mayor equilibrio entre oferta y demanda” (p. 282). En concordancia con ello, la cadena de suministro brinda a la gestión empresarial información sobre el flujo de materiales y comunicaciones relacionadas a la actividad y proceso comercial destacando que, cuando el flujo existente que se menciona es eficiente, real y a tiempo, ocurre una adecuada logística.

Para Barrientos (2017), “las empresas han cambiado de manera significativa con la introducción del Internet: la que no se adapta, sale del mercado” (p. 43); lo cual afirma que el aporte de las TIC obliga a las organizaciones, especialmente a las comerciales, a conservar a sus clientes actuales y a captar futuros consumidores, los

mismos que no solo son accesibles de forma personal, sino también de manera virtual a través de la tecnología cibernética. Por otra parte, Carbonell *et al.* (2018) afirman que “las nuevas tecnologías aplicadas a la logística permiten el incremento en la productividad al adaptar nuevos mecanismos automáticos para los procesos más delicados como la recolección, clasificación y trazabilidad de los productos” (p. 12); criterio que afianza la importancia y los aportes positivos a la gestión logística de las empresas exportadoras.

En los últimos años las TIC han generado cierta dependencia en los procesos de negocios y en la sociedad en general debido a los notables cambios tecnológicos y estructurales de las industrias apreciándose que, a través de una planificación eficiente, es posible el desarrollo de proyectos a largo plazo, permitiendo implementar técnicas que permiten mejorar los procesos en la gestión logística y el desempeño operacional de las compañías, encargándose de coordinar los procesos externos e internos de las empresas, generando rentabilidad y aumentando la ventaja competitiva mediante la de planificación de metas, el suministro de recursos, y la organización de tareas. De lo anterior surge la necesidad de realizar la presente investigación, pues se justifica en lo teórico porque se plantean criterios relevantes sobre otras investigaciones referentes al aporte de las TIC en la gestión logística de las empresas exportadoras de pescado, específicamente de aquellas que se encuentran operando dentro de las ciudades de Manta, Montecristi y Jaramijó, permitiendo identificar cómo intervienen estas herramientas tecnológicas en los procesos logísticos del comercio internacional y en todos los posibles causales de conflicto y, en base a ello, determinar los factores que intervienen en el problema; de tal manera que se pueda concluir con estrategias de mejora que aporten efectivamente a la solución del mismo.

En virtud de que la industria pesquera convierte a Manta en una de las ciudades más dinámicas del Ecuador, por el constante desarrollo en la industria del sector pesquero, en el que sobresale la pesca de atún y la producción de conservas, que tienen un impacto importante en la economía mantense (Jiménez, 2016), se realiza la presente investigación con el objetivo

de conocer el aporte de las TIC en las empresas exportadoras de pescado de las ciudades de Manta, Montecristi y Jaramijó, y su incidencia en la mejora de la competitividad a través de los adecuados procesos de gestión logística.

En este contexto, este artículo consideró los siguientes objetivos:

- Identificar cuáles son las TIC más utilizadas por las empresas exportadoras del sector pesquero.
- Determinar los beneficios de las TIC en la gestión logística de las empresas exportadoras de pescado.
- Identificar los principales obstáculos de la implementación de las TIC en los procesos logísticos de las empresas del sector pesquero empresarial.

MÉTODOS

En la presente investigación se utilizó la investigación descriptiva bajo el enfoque cuantitativo. Con respecto a la técnica, se diseñó un modelo de encuesta conformado por diez preguntas objetivas, creadas con la finalidad de conocer de manera precisa la problemática planteada. Desde la posición de Gabriel-Ortega (2017) la investigación de tipo descriptiva “utiliza el método análisis, logrando caracterizar un objeto de estudio o una situación en concreto, además de señalar sus características y propiedades” (p. 146). En cuanto a la técnica de la encuesta, es considerada como uno de los métodos investigativos que logra recolectar datos cuantitativos más reales; según Bravo y Valenzuela (2019): “es mediante este proceso [...] donde se explican o comparan aspectos como conocimientos, comportamientos y actitudes. De esta manera se busca representar a una población, a través de la información obtenida de una muestra de individuos” (p. 3).

La encuesta se aplicó a las empresas que mantienen procesos de manufacturación de pescado y exportación del producto final en los cantones de Manta, Montecristi y Jaramijó de la provincia de Manabí, Ecuador, considerando la importancia de la ciudad puerto Manta y de los cantones aledaños donde se asientan las principales empresas exportadoras de

pescado, dando un total de 49 empresas. Sin embargo, solo se obtuvo respuesta de 41 empresas: 36 de la ciudad de Manta, 5 de Jaramijó y 8 de Montecristi.

RESULTADOS

Los resultados establecen que el 85% de las empresas encuestadas compran a través de Internet, ya sea de manera frecuente u ocasional; mientras que, el 15% manifiesta no efectuar compras mediante el Internet; a criterio de Toscano (2012) esto se debe a que “en el mercado de habla española todavía hay mucha desconfianza en las compras *on line*” (p. 13), teniendo como resultado de estudio que un 19% de la población aun no realiza este tipo de transacciones. Además, se pudo identificar que el 88% de las empresas otorgan altos niveles de importancia a las TIC en sus procesos logísticos, pues la aplicación de estas herramientas tecnológicas transforma la manera de hacer negocios y favorece la productividad; ajustándose a lo sustentado por Becerra-González *et al.* (2017), quienes plantean que las TIC aportan al desarrollo empresarial y a la generación de nuevos negocios; por otra parte el 12% asumió como poco importante incorporar estas herramientas en sus procesos logísticos.

Según la información recopilada, el 36% de las empresas pesqueras está de acuerdo en que el desarrollo de las tecnologías de la información facilitan los procesos logísticos, el 27% está totalmente de acuerdo, y el 22% manifiesta que no está ni en desacuerdo ni de acuerdo; por lo tanto, el desarrollo de las TIC ha logrado gran aceptación entre las empresas del sector pesquero analizado, así como su aplicación en los procesos logísticos internos y externos, coincidiendo con Silva (2018), quien sustenta que el impacto de las tecnologías facilita los procesos de planificación y asignación de recursos en las operaciones logísticas, logrando la optimización de los tiempos y disminuyendo los riesgos presentes en el transporte de mercaderías.

Las preferencias para la aplicación y adaptación de uso de las TIC son diferentes en cada una de las empresas pesqueras, de ahí que los resultados determinan que una de las tecnologías que más se utilizan en estas instituciones es VOIP (Voz sobre el protocolo de internet/

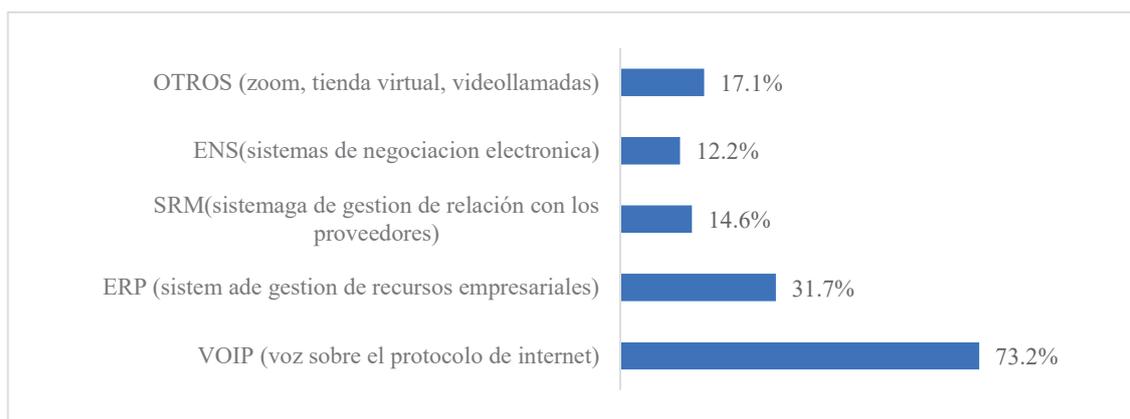
llamadas por Internet), con el 73.2%, lo que podría indicar que el empresario se mantiene en constante comunicación con integrantes de la empresa o filiales pertenecientes a la misma, a través de distintos *softwares* que permitan realizar reuniones por medio del Internet; seguido por ERP con 31.7%, sistema que integra toda la información y funciones de una empresa, de tal manera que automatiza los proceso de comunicación y organización dentro y fuera de las instalaciones (Zambrano *et al.*, 2020); por lo tanto, la implementación de estos recursos tecnológicos permite ágil comunicación y constante flujo de información a través de los diferentes medios electrónicos permitiendo mejorar las relaciones entre los clientes, distribuidores, filiales y proveedores; mientras que, son pocas

las empresas que utilizan Supplier Relationship Management y Sistemas de Negociación Electrónica (ver Figura 1).

Entre las TIC utilizadas en la gestión logística interna de las empresas destacan el *e-mail* con 68.29%, siendo éste el método más práctico para el intercambio de información interna y externa a la empresa, seguida por el uso de sistemas de compras por Internet (*e-procurement*), códigos de barras y sistemas en la nube (ver Figura 2); el primero haciendo referencia al uso de los medios electrónicos para la compra de productos a través de los diferentes catálogos en línea; el segundo, relacionado con la codificación de productos terminados, requisito indispensable para el ingreso a cualquier cadena comercial

Figura 1

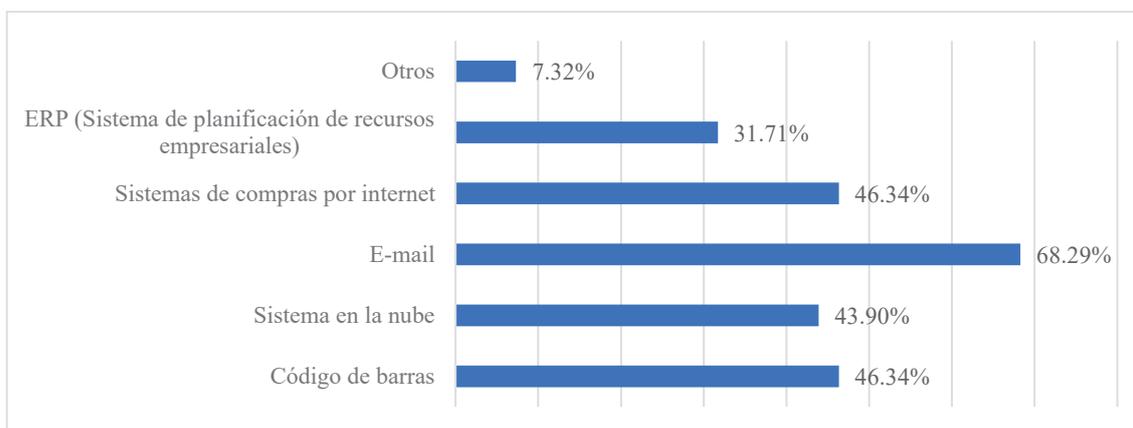
TIC utilizadas en las negociaciones internacionales



Nota. Elaboración propia, 2023.

Figura 2

TIC utilizadas en la gestión logística interna



Nota. Elaboración propia, 2023.

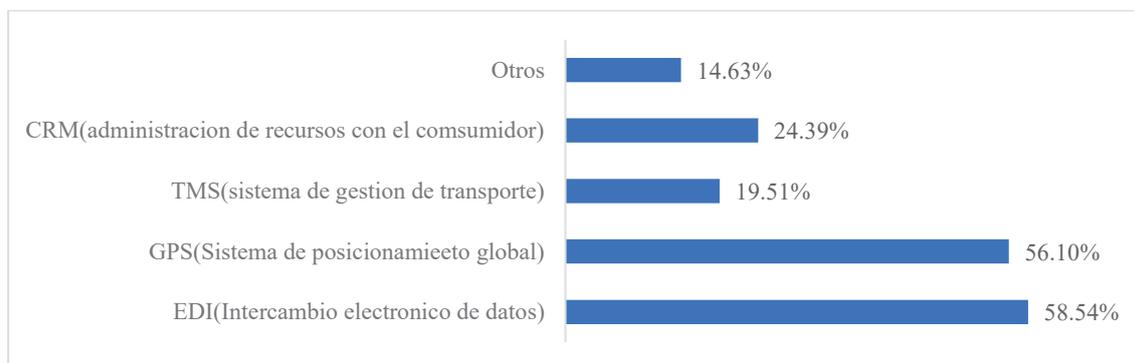
o para la exportación de producto terminado; y, el tercero, para el almacenamiento de información en una plataforma digital privada, permitiendo el acceso y compartir información desde cualquier dispositivo electrónico con acceso a Internet. Asimismo, se aprecia el uso del sistema ERP, siendo este uno de los principales medios tecnológicos para el desarrollo y manejo de las empresas a través de sistemas informáticos, que engloba procesos administrativos, productivos, contables y gerenciales.

Las TIC utilizadas en los procesos logísticos de distribución por las empresas exportadoras de pescado de la ciudad de Manta fueron EDI (Intercambio Electrónico de Datos) y GPS (Sistema de Posicionamiento Global), ambos con resultados mayores al 50%, TMS (Sistema de Gestión de Transporte) y CRM (Administración de Relaciones con el Cliente) con resultados menores al 25% (ver Figura 3).

Teniendo en cuenta a Rocha y Echavarría (2017), las TIC constituyen un requisito para las empresas pues les permiten mantenerse en el mercado y ser más competitivas, valiéndose de recursos tecnológicos que existen en la actualidad; motivo por el cual, se considera que las TIC generan un número importante de ventajas a las empresas. En tal sentido, las empresas pesqueras encuestadas manifiestan que entre las ventajas que genera el uso de las TIC están las siguientes: la calidad global en la producción y calidad de servicio, flexibilidad de adaptación en el mercado y ventaja competitiva; y los tiempos de entrega, rotación de stock, respuestas al cliente con el 48.8%, 46.3% y 41.5%, respectivamente (ver Figura 4), evidenciando que las TIC mejoran la posición competitiva en el mercado global y dirigen correctamente las actividades dentro de la cadena de valor (Oliveros y Martínez, 2017).

Figura 3

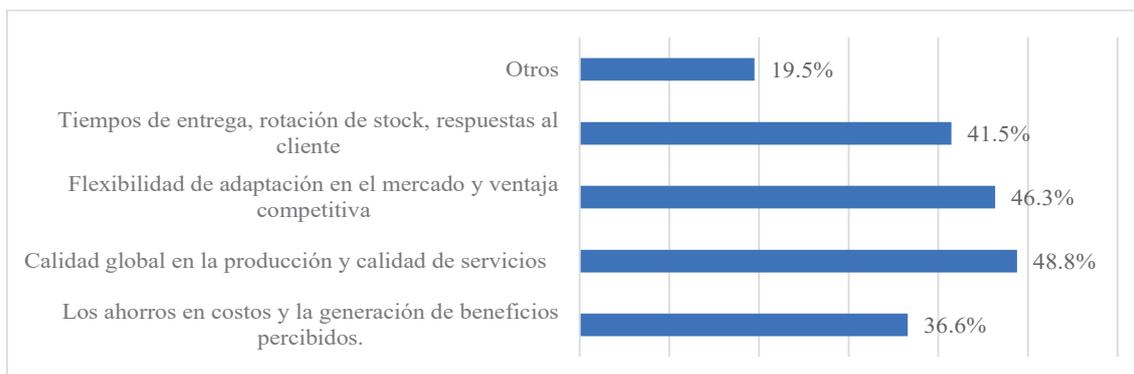
TIC utilizadas en la gestión de distribución



Nota. Elaboración propia, 2023.

Figura 4

Ventajas empresariales con la adopción de las TIC



Nota. Elaboración propia, 2023.

Otra de las ventajas que destaca con el 36,6% es el ahorro en costos y la generación de beneficios percibidos, teniendo en cuenta que relacionarse con los nuevos procesos tecnológicos conlleva a la contratación de servicios digitales y a la adquisición de equipos capaces de soportar los *softwares* instalados, que podrían incidir en la obtención de resultados favorables en los estados contables de las empresas. Por último, el 19.5% de las empresas pesqueras considera que el uso de las TIC les proporciona otras ventajas, entre ellas: control de la flota pesquera, seguimiento de flota haciendo referencia al uso de sistemas de posicionamiento global GPS, control de la fuerza de ventas, control de stock y seguimiento de lotes referente al manejo de un sistema ERP, y fidelización de la marca, adquisición y compras, haciendo referencia a un sistema CRM para la comunicación con los clientes (de Vass *et al.*, 2018).

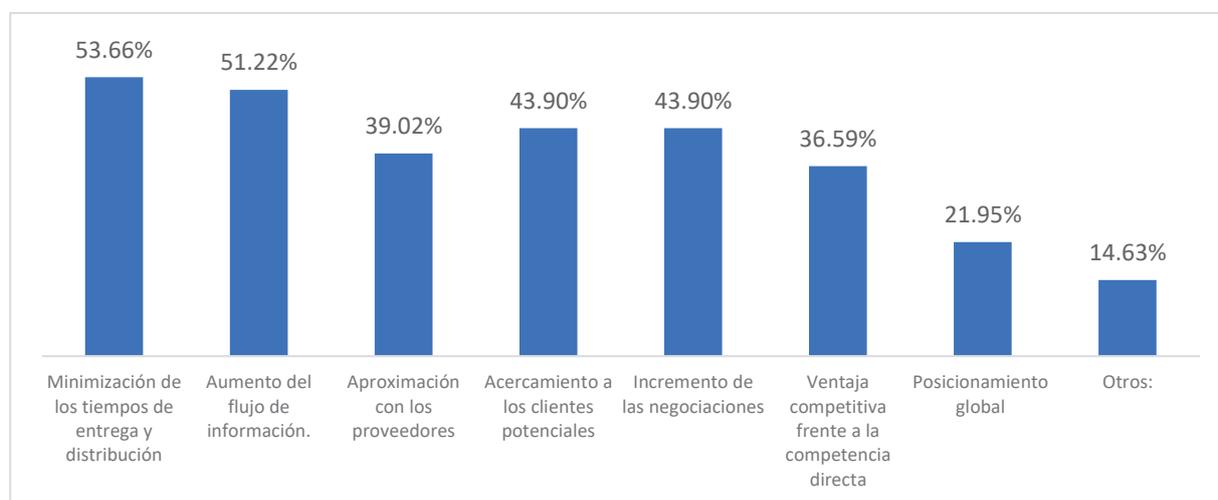
De acuerdo con la información recopilada, la mayoría de las empresas coinciden que el principal beneficio que aporta la adaptación de las TIC es la minimización de los tiempos de entrega y distribución, con 53.7%; es decir, la implementación de las tecnologías mejoran los tiempos logísticos en producción, despachos y el constante flujo de información ininterrumpida; así mismo, contribuyen con otros beneficios, tales como: aumento de flujo de información con

51.2%, acercamiento a los clientes potenciales e incremento de las negociaciones con el 43,9% cada uno; estos últimos surgen por la intención de mejorar las relaciones comerciales con los proveedores de materias prima y materiales; además de incidir en el incremento de las negociaciones comerciales y la búsqueda de clientes potenciales (ver Figura 5).

En referencia a las barreras para la implementación de TIC en las empresas exportadoras de pescado de Manta, se identifican los altos costos de adquisición como el principal obstáculo (ver Figura 6) ya que estos, al ser sistemas complejos y de alto rendimiento, tienen un elevado valor en el mercado que podría llegar hasta las US\$ 5,000 brutos anuales dependiendo de las necesidades, personalización y número de usuarios (Consultor especializado, 2020). En la misma línea se observa cómo la falta de cultura organizacional es un obstáculo para la implementación de las tecnologías. Esta respuesta sugiere que las empresas desconocen de los beneficios que otorga a largo plazo el uso y desarrollo de las TIC en la gestión logística, teniendo en cuenta que una parte de las empresas pesqueras son administradas por personas que están acostumbradas a sus procesos presenciales, restándole importancia al uso de las TIC, cayendo en la desconfianza. La falta de confianza entre las empresas no es impedimento para la

Figura 5

Beneficios obtenidos luego de la adopción de las TIC



Nota. Elaboración propia, 2023.

Figura 6*Obstáculos para la implementación de las TIC*

Nota. Elaboración propia, 2023.

implementación de estas tecnologías; sin embargo, existe inconformidad en relación con la entrega de información confidencial como registros extracontables, cartera de clientes, fórmulas, etcétera, pero, para evitar este tipo de situaciones, la mayoría de las empresas realizan contratos con acuerdos de confidencialidad de la información brindada a estas compañías.

DISCUSIÓN

Desde la posición de Díaz (2014), el uso de las TIC se ha ido incrementado en diversas aristas, sobre todo en las relaciones internacionales, puesto que facilitan la interacción y comunicación entre entidades de diferentes países, aportando incluso en el aumento de posibilidades de efectuar negocios entre los mismos, situación que se evidencia en las empresas exportadoras de pescado analizadas pues el 76% de ellas utilizan medios digitales para la comunicación internacional, mientras que el 24% prefieren realizar procesos de negociación tradicionales; es decir, reuniones presenciales.

Para Carbonell *et al.* (2018) en los procesos logísticos de distribución las principales tecnologías que se utilizan son TMS (Transportation Management System), CRM, ECR (Efficient Consumer Response) que se basa en el uso del código de barras y el EDI (Electronic Data Interchange), EPC (Electronic Product Code) y GPS. Los resultados reflejan que la mayoría de las empresas exportadoras de pescado utilizan EDI

(58.5%) y GPS (56.1%) en los procesos logísticos de distribución; aproximadamente el 24.4% implementa el CRM, el 19.5% el TMS; mientras que, el 14.6% hace uso de otras herramientas tecnológicas como RFID (Radio Frequency Identification), *e-procurement* y algunas plataformas digitales.

El aporte de las TIC hacia la gestión logística de las empresas exportadoras de pescado ha sido muy significativo, pues enmarcan un camino hacia la internacionalización de los productos marinos y el reconocimiento como empresa de calidad a nivel mundial. En esta línea Cano-Pita (2018) sustenta que las empresas que se benefician de la tecnología son aquellas que antes de implementar herramientas tecnológicas, puntualizan las repercusiones que tendrán éstas sobre la empresa; indica, además, que las TIC fomentan un trabajo más productivo, de modo que mejora la comunicación, el trabajo conjunto entre los miembros de las instituciones, la gestión de productos existentes, análisis financieros e incluso dan a conocer los productos en los nichos del mercado.

Según Correa y Gómez (2009), los principales obstáculos para la implementación de TIC en las empresas son: “altos costos de implementación, la cultura organizacional, la inadecuada reestructuración de los procesos y la falta de confianza entre las empresas” (p. 37); y, de acuerdo con los datos obtenidos, para las

empresas exportadoras de pescado uno de los principales obstáculos son los altos costos de implementación con 41.5%, ya que los sistemas de información a medida resultan complejos y demandan un alto rendimiento, lo que encarece su costo en el mercado (Consultor especializado, 2020); paralelamente, Carbonell *et al.* (2018) plantean que uno de los obstáculos para la implementación de las TIC en las empresas son los altos costos que dificultan el acceso a herramientas tecnológicas. La cultura organizacional (29.3%) también constituye un obstáculo para la implementación de las tecnologías, dado que existen empresas que desconocen los beneficios que otorgan el uso de las TIC en la gestión logística y, en ocasiones, son administradas por personas que prefieren procesos tradicionales, dejando de lado las TIC y aumentando la desconfianza en las mismas. En menor proporción, hay empresas que consideran a la falta de confianza entre las empresas y la despersonalización con 9.8% y 4.9%, respectivamente, como obstáculos para la implementación de las TIC en las empresas.

CONCLUSIONES

- Los hallazgos encontrados en los estudios relacionados permitieron analizar los aportes de las TIC en los procesos de la gestión logística de las empresas exportadoras de pescado de Manta, Montecristi y Jaramijó, donde se logró apreciar que, a través de la implementación de diversas tecnologías, se logra la efectividad y sostenibilidad de los procesos de la cadena de suministros, pudiendo organizar las diferentes áreas de la empresa, permitiendo aumentar su desempeño operacional y administrativo aportando beneficios en los procesos de toma de decisiones, organización, planificación y ejecución de actividades estratégicas para la producción y futuras negociaciones, con la finalidad de mantener la calidad en los procesos, permitiendo alcanzar los objetivos deseados por la empresa.
- Las empresas analizadas por su continuo desarrollo han optado por adquirir TIC como los ERP, ya que proporcionan herramientas productivas que les permiten cumplir con cada uno de los requerimientos de los distribuidores, consumidores finales y

proveedores, además de mejorar la práctica en la gestión logística interna y externa. Por otra parte, se evidenció que los sistemas que se utilizan en la gestión logística de las empresas exportadoras de pescado de la población de estudio son: *e-procurement*, GPS, CRM, EDI, RFID, entre otras herramientas que deberán ser complementadas en los distintos procesos de la empresa, donde se deberá considerar la capacitación constante y reestructuración organizacional con el fin de asegurar su adecuado funcionamiento.

- Finalmente, se concluye que los obstáculos de la implementación de las TIC en los procesos logísticos de las empresas del sector pesquero empresarial analizado son los elevados costos de adquisición de servicios, debido a que -en su mayoría- estas empresas no cuentan con el capital suficiente para la implementación de las TIC, así como la falta de cultura organizacional, ya que muchos dueños se dejan llevar por el tradicionalismo, rechazando el hecho de implementar sistemas electrónicos dentro de la empresa, alegando que no les generará utilidad sino gastos innecesarios, así como la dificultad de uso del sistema, teniendo en cuenta que se vuelven complejas para muchos debido a la falta de preparación y de instrucción en el uso de estos sistemas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, K. (2018). *Incidencias de la Norma ISO 28000 en los procesos logísticos de las empresas exportadoras de camarón de la Zona 5* [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33241/1/TRABAJO%20DE%20TITULACION%20AGUILAR%20MORAN%20KIMBERLY2.pdf>
- Barrientos, P. (2017). Marketing + internet = e-commerce: oportunidades y desafíos. *Finanzas y Políticas económicas*, 9(1), 41-56. <https://www.redalyc.org/pdf/3235/323549941003.pdf>
- Barrio, J. (2016). *La influencia de los medios sociales digitales en el consumo. La función prescriptiva de los medios sociales en la decisión de compra de bebidas refrescantes en España* [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/42339/1/T38702.pdf>

- Becerra-González, K., Pedroza-Barreto, V., Pini-la-Wah, J. y Vargas-Lombardo, M. (2017). Implementación de las TIC'S en la gestión de inventario dentro de la cadena de suministro. *Revista de Iniciación Científica*, 3(1), 36-49. <https://core.ac.uk/download/pdf/234019677.pdf>
- Bravo, T. y Valenzuela, S. (2019). Cuadernillo técnico de evaluación educativa. Desarrollo de instrumentos de evaluación: cuestionarios. Centro de Medición (MIDE UC) e Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE). <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/08/P2A355.pdf>
- Calderón, M., Roark, G. y Urrutia, S. (2017). Metodología para la clasificación y diagnóstico de cadenas de suministro. *Revista Ciencias Estratégicas*, 25(38), 279-298. <https://www.redalyc.org/pdf/1513/151354939002.pdf>
- Cano-Pita, G. (2018). Las TICs en las empresas: evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones. *Dominio de las Ciencias*, 4(1), 499-510. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6313252>
- Carbonell, P., Kherfan, R. y Rivadeneira, G. (2018). Las TIC aplicadas en la cadena de suministro. *Revista Ingeniería, Desarrollo e Innovación*, 1(1), 10-21. <https://core.ac.uk/download/268097501.pdf>
- Consultor especializado. (2020, 04 de noviembre). ¿Cuánto cuesta un ERP?: <https://www.datadec.es/blog/cuanto-cuesta-un-erp>
- Correa, A. y Gómez, R. (2009). Tecnologías de la información en la cadena de suministro. *DYNA: Revista de la Facultad de Minas*, 76(157), 37-48. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7583151>
- de Vass, T., Shee, H. y Miah, S. (2018). The effect of "Internet of Things" on supply chain integration and performance: An organisational capability perspective. *Australasian Journal of Information Systems*, 22. <https://doi.org/10.3127/ajis.v22i0.1734>
- Díaz, R. (2014). Las TICs y las relaciones internacionales: apuntes para la reflexión. *Revista de Estudios Estratégicos*, (2), 92-116. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Cuba/cipi/20180327105132/REE2.pdf>
- Gabriel-Ortega, J. (2017). Cómo se genera una investigación científica que luego sea motivo de publicación. *Journal of the Selva Andina Research Society*, 8(2), 145-146. <https://www.redalyc.org/pdf/3613/361353711008.pdf>
- Hurtado, F. (2018). *La Gestión Logística*. Fondo Editorial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega. <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/3513/GESTION%20LOGISTICA.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Jiménez, G. (2016). *Impacto de la Pesca Industrial en el Desarrollo Económico y Financiero de Manta* [Tesis de Maestría, Universidad Católica Santiago de Guayaquil]. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/7207>
- Landín, S. (2017). *Marketing, Comercio Internacional y las TIC'S*. Editorial UTMACH. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14267/1/Cap.5-Negocios%20de%20importaci%3%b3n%2c%20exportaci%3%b3n%20y%20utilizaci%3%b3n%20de%20las.pdf>
- Mora, L. (2016). *Gestión Logística Integral. Las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento*. (Vol. 2). ECOE Ediciones. https://corladan-cash.com/wp-content/uploads/2018/11/Gestion-logistica-integral_-Las-Luis-Anibal-Mora-Garcia.pdf
- Oliveros, D. y Martínez, G. (2017). Efecto de las TIC sobre la gestión de las empresas hoteleras afiliadas a Cotelco de Bucaramanga-Santander, Colombia. *Revista EAN*, (83), 15-30. <https://doi.org/10.21158/01208160.n83.2017.1827>
- Perdigón, R., Viltres, H. y Madrigal, I. (2018). Estrategias de comercio exterior y marketing digital para pequeñas y medianas empresas. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 12(3), 192-208. scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992018000300014
- Pinheiro, O., Breval, S., Rodríguez, C. y Follmann, N. (2017). Una nueva definición de la logística interna y forma de evaluar la misma. *Ingeniare: Revista Chilena de Ingeniería*, 25(2), 264-276. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ingeniare/v25n2/0718-3305-ingeniare-25-02-00264.pdf>
- Primicias. (2022). Aumentan en 25% los costos logísticos en el primer trimestre del 2022. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/costos-logistica-exportaciones-ecuador-comercio/>
- Rocha, J. y Echavarría, S. (2017). *Importancia de las T.I.C.s en el ambiente empresarial* [Tesis de grado, Universidad de La Salle]. https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2482&context=administracion_de_empresas
- Silva, C. (2018). *Gestión de almacenes con tecnología WMS* [Tesis de especialización, Universidad Mi-

- litar Nueva Granada]. <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/17780>
- Slusarczyk, M. (2019). *TIC en las Pymes*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Dirección de Publicaciones. <http://cimogsys.esPOCH.edu.ec/direccion-publicaciones/public/docs/books/2020-10-15-201927-TIC%20y%20pymes%20final.pdf>
- Tarazona, B. (2018). Las TIC en las empresas. *Revista Digital Clic*, 2(1), 1-4. <http://www.fitec-virtual.org/ojs-3.0.1/index.php/clic/article/view/279/245>
- Toscano, K. (2012). *Las TIC's y el desarrollo del comercio electrónico* [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica de Bolívar]. <https://repositorio.utb.edu.co/bitstream/handle/20.500.12585/2233/0062923.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Zambrano, C., Giler, E., Vera, M. y Franco, Y. (2020). Beneficios y desafíos del uso de las TIC en la cadena de suministro. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información (RITI)*, 8(15), 128-142. <https://doi.org/10.36825/RITI.08.15.012>

Conflicto de intereses / Competing interests

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores / Authors' Contribution

Yandri Javier Franco-Medranda (autor principal): Recolección/obtención de resultados, análisis e interpretación de datos, redacción del manuscrito y revisión crítica del manuscrito.

Claudia Alexandra Zambrano-Yépez (coautor): Concepción y diseño del trabajo, análisis e interpretación de datos, redacción del manuscrito, revisión crítica del manuscrito y aprobación de su versión final.