

Aporte de la transformación digital a la creación de valor en la industria pesquera

Zanfrillo, Alicia^{1,2}
Morettini, Mariano²
Glas, Yamila³

¹Grupo Investigación Innovación y Tecnologías Inteligentes en Organizaciones Sostenibles (ITIOS) Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Mar del Plata. Avda. Buque Pesquero Dorrego 281, Mar del Plata, Prov. de Buenos Aires, Argentina

²Universidad Nacional de Mar del Plata. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Funes 3250, Mar del Plata, Prov. de Buenos Aires, Argentina

³Estudiante de la carrera Ingeniería Pesquera, becaria BIDOC

e-mail autor de referencia: alicia@mdp.edu.ar

Resumen: La industria pesquera enfrenta no solo los desafíos de sostenibilidad y competitividad ante la sobreexplotación de especies y la pertenencia a cadenas de valor globales sino además el cambio climático y las condiciones de incertidumbre a nivel nacional que implican mayores exigencias en la gestión de su actividad. En este escenario, la transformación digital constituye un vehículo efectivo para la creación de valor a partir de nuevas prácticas que posibilitan una mayor eficiencia de procesos, reducción de costos y fortalecimiento de la interacción con clientes y proveedores, en un auténtico cambio cultural. Pese a la importancia de esta transformación para generar y consolidar ventajas competitivas, las empresas ofrecen diferentes trayectorias en su relación con las tecnologías sin que exista un recorrido único ni establecido en su avance hacia nuevos modelos de negocios basados en la automatización y monetización de la digitalización.

El propósito del trabajo consistió en evaluar el uso de tecnologías para la generación de valor en empresas elaboradoras de productos pesqueros del Partido de General Pueyrredon a través de un estudio cuantitativo que permitió reconocer las etapas de digitización, digitalización y transformación digital, con asimetrías evidentes en el amplio porcentaje de entidades en la categoría de pre-digitización.

Palabras Clave: Digitalización – Innovación – Agregado de valor – industria 4.0 – sostenibilidad

Abstract: The fishing industry faces not only the challenges of sustainability and competitiveness due to the overexploitation of species and membership in global value chains, but also climate change and conditions of uncertainty at the national level that imply greater demands in the management of its activity. In this scenario, digital transformation constitutes an effective vehicle for creating value from new practices that enable greater process efficiency, cost reduction and strengthening interaction with customers and suppliers, in an authentic cultural change. Despite the importance of this transformation to generate and consolidate competitive advantages, companies offer different trajectories in their relationship with technologies without there being a single or established path in their progress towards new business models based on the automation and monetization of digitalization.

The purpose of the work was to evaluate the use of technologies for the generation of value in fishing product manufacturing companies in the General Pueyrredon District through a quantitative study that allowed us to recognize the stages of digitization, digitalization and digital transformation, with evident asymmetries in the large percentage of entities in the pre-digitization category.

Keywords: Digitalization – Innovation – Added value – industry 4.0 – sustainability

Introducción

La industria pesquera enfrenta diferentes desafíos en la actualidad, como la sobreexplotación de especies, el cambio climático y las exigencias de los mercados internacionales de transparencia y protección ambiental. Asumir estos desafíos supone dotar de mayor sostenibilidad a los métodos de captura y producción, implementar mecanismos para garantizar el seguimiento de los productos desde el origen de la materia prima hasta su destino final, así como incorporar tecnologías que faciliten la transición de la matriz energética del país para minimizar el impacto ambiental de la actividad. La adopción de las tecnologías de la información y de la comunicación ofrece oportunidades en el acceso a mercados internacionales y en consonancia, contribuye con la mejora del desempeño de las empresas en mercados internos, en un claro impulso hacia la transformación y globalización de los negocios, proporcionando beneficios y promoviendo políticas de expansión (Whitely, 2000).

La progresiva integración de tecnologías en los procesos de gestión y producción dan cuenta del interés de las empresas en crear y apropiarse de valor a través de la reducción de tiempos y costos de procesamiento y la mejora de la interacción con clientes y proveedores, así como incorporar dispositivos más eficientes y amigables con el ambiente en recorridos que les son propios de acuerdo con la influencia de factores externos e internos hacia la generación de ventajas genuinas (Verhoef, Broekhuizen, Bart, Bhattacharya, Dong, Fabian y Haenlein, 2021; Aji, Ibrahim, Hamdan, Borhannordin, Norazmi y Almunawar, 2023). Dado el potencial de la transformación digital en propiciar cambios en las organizaciones no solo a nivel tecnológico y estructural sino cultural, se propone como objetivo de la investigación conocer su grado de avance en la industria pesquera bajo el interrogante: ¿en qué fases de la transformación digital se encuentran las plantas pesqueras del Partido de General Pueyrredon? Este abordaje permite distinguir diferentes estadios o niveles en el desarrollo de nuevas prácticas relacionadas con la adopción de los avances tecnológicos, la comunicación con los públicos de interés y la implementación de nuevos canales de comercialización digitales.

Materiales y métodos

Se adoptó un estudio descriptivo bajo una metodología cuantitativa a partir del análisis de fuentes secundarias sobre los contenidos en publicaciones digitales y bases de datos oficiales para las empresas dedicadas a la elaboración y conservación de pescado, crustáceos y moluscos radicadas en el Partido de General Pueyrredon durante los meses de agosto a septiembre del año 2023, sobre un total de 83 empresas. Se analizaron las entidades en base a tres variables: (i) información sobre trazabilidad a través de certificaciones, (ii) canales de comercialización digitales y (iii) tecnologías sofisticadas para automatización de procesos. La valoración permitió distinguir los agrupamientos respecto de las etapas de transformación digital según la clasificación propuesta por Verhoef et al. (2021) a través de las categorías: digitización, digitalización y transformación digital con el agregado de la etapa de pre-digitización. A los efectos de plantear la trayectoria tecnológica de las entidades, se adopta la noción de uso y no uso de tecnologías (Toboso-Martín, 2013), con la definición de una nueva categoría de pre-digitización para aquellas empresas que no proveen espacios para la comunicación con sus públicos de interés en el Tercer Entorno.

Resultados

Una alta proporción de las empresas analizadas, el 40%, se encuentra en una etapa previa de transformación digital, identificada como pre-digitización atendiendo a la noción de apropiación tecnológica de un grupo en su manifestación a través de prácticas y valores compartidos (Toboso-Martín, 2013), que corresponde a las empresas que no ofrecen información sobre su accionar ni espacios para la comunicación a través de plataformas y redes digitales. A pesar de las tres décadas de desarrollo de la información digital en internet, aún no se ha consolidado para el sector como un área estratégica, en particular para las empresas de menor tamaño. Esta situación incrementa la brecha digital, que se condice con la literatura científica (Llorens Gómez, 2017). El 29% de las empresas se encuentran en la etapa de la digitización, que corresponde a las operaciones que permiten representar la información analógica en forma digital, sistematizando a través de las tecnologías digitales los procesos de documentación sin que ello suponga creación de valor, aquí se encuentran aquellas entidades con escasa información o moderada sobre trazabilidad, sin indicación de uso de tecnologías de avanzada ni canales de comercialización digital.

El 28% de estas empresas adoptan tecnologías para la mejora o redefinición de sus procesos a través de las tecnologías digitales, ofreciendo un desarrollo más allá de la sustitución de una tecnología por otra. Implica cambios en la configuración de procesos y prácticas para contribuir con mayor eficiencia y dotación de valor para sus públicos de interés. Se funda en el ahorro de costos y en el desarrollo de nuevos canales de comercialización a través de plataformas y publicación de catálogos en línea con las empresas de mayor tamaño como principales exponentes. Aquí se localizan las empresas con nuevos canales de comercialización e información sobre trazabilidad. En la categoría de transformación digital, que conlleva un profundo cambio de las prácticas de gestión y producción junto con modelos de negocios basados en la servitización del

producto (producto como servicio) y en datos, se ubicó un mínimo porcentaje, el 4%, correspondiente a empresas que ofrecieran evidencias sobre cambios estratégicos según las fuentes de información utilizadas para el estudio, encontrándose las empresas con tecnologías de avanzada.

Consideraciones finales

La investigación se centró en evaluar el progreso de la transformación digital en las empresas elaboradoras de productos pesqueros del Partido de General Pueyrredon, reconociéndose tres etapas de acuerdo con la clasificación de la literatura científica y el agregado de una categoría de pre-digitización para explicar el no uso de la tecnología en el sector. Se observa un número amplio de estas empresas ubicadas en un segmento denominado pre-digitización que no ofrecen información en el Tercer Entorno. El trabajo se inicia destacando la importancia de la transformación digital como vehículo para la competitividad y sostenibilidad de la industria, dado el entorno digital en que se desempeñan, las exigencias de los mercados globales y de los consumidores que impulsan la implementación de estrategias para la adopción de tecnologías. El análisis exhibe un amplio número de entidades fuera del ecosistema digital y de la segunda mayoría en un nivel inicial con información escasamente actualizada sin ofrecer servicios adicionales o propuestas diferenciadoras. Este mapeo de etapas que se presenta no implica que las empresas deben atravesarlas secuencialmente, sino que se deben evaluar las estrategias para alcanzar según su trayectoria una evolución hacia una transformación digital para dar valor a sus clientes, centrándose en sus capacidades y en las posibilidades concretas de desarrollar nuevos productos y mercados. Entre los resultados más relevantes se distingue la gran proporción de empresas en una etapa de pre-digitización, destacando una brecha digital empresarial evidente en la mínima constitución de canales de comercialización digitales y modelos de negocios basados en la adopción de tecnologías habilitadoras.

Referencias bibliográficas

- Aji, N.S., Ibrahim, N.H.R., Hamdan, H., Borhannordin, S.N.S., Norazmi, N. y Almunawar, M.N. (2023). Digitalisation of SMEs in the Food and Beverage Industry: A Case Study of Brunei Darussalam. In *Digital Transformation for Business and Society* (pp. 245-267). London: Rutledge.
- Llorens Gómez, A. (2017). Estudio de brecha digital en el sector empresarial de Puerto Rico. *Revista Global de Negocios*, 6(2), 11-23. <https://ssrn.com/abstract=3050121>
- Toboso-Martin, M. (2013). Entre el uso y el no uso de la tecnología: un enfoque discursivo de la apropiación tecnológica. *Intersticios. Revista Sociológica de Pensamiento Crítico* 7 (2): 201-214.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of business research*, 122, 889-901.
- Whitely, D. (2000). *E-commerce: Strategy, technologies and applications*. London: MacGraw-Hill.