

Innovación en la logística: startups y nuevos modelos de negocio

Logistics innovation: startups and new business models

Diéssica de Oliveira Dias, Juan Manuel Maqueira-Marín, Sebastián Bruque-Cámara, José Moyano-Fuentes
Universidad de Jaén (España)

DOI: <http://dx.doi.org/10.6036/9400>

Con el objetivo de resolver el problema de la última milla, diversas *startups* están desarrollando sistemas para transformar la manera en que se distribuyen y se entregan los productos. Entre las innovaciones que utilizan se encuentran los vehículos aéreos no tripulados, conocidos como drones, o los puntos automatizados de entregas, conocidos como sistemas *Pick Up and Drop Off*. Para la gestión de los almacenes, existen también distintas soluciones de automatización, desde robots que colaboran con las personas en la realización de procesos de *picking* y *packing* o la utilización de gafas inteligentes con realidad aumentada, hasta soluciones más sofisticadas que realizan operaciones sin la intervención humana. Para la trazabilidad de la mercancía, existen sistemas de dispositivos basados en Internet de las Cosas (*Internet of Things*, IoT) que permiten controlar distintas variables, como por ejemplo, la temperatura, humedad relativa o distintos eventos en el producto, así como identificar en todo momento la posición del producto, lo que hace posible el control de la carga en tiempo real. También son múltiples las *startups* que proporcionan una plataforma digital para conectar cargadores y transportistas o consumidores y mensajeros. Otras empresas están ofreciendo soluciones innovadoras de almacenamiento bajo demanda, entregas en el mismo día o en pocas horas, o distintos servicios de *e-fulfillment*. Éstos son sólo algunos ejemplos de las innovaciones que se están produciendo en el sector logístico, introducidas principalmente por *startups* que adoptan nuevos modelos de negocio basados en la innovación.

Para ayudar a comprender esta nueva realidad, en la investigación realizada [1] se clasificaron estos nuevos modelos de negocio en el ámbito de la logística. Adoptando una metodología similar a la propuesta por Bocken et al. [2], la categorización se realiza a partir de la literatura revisada sobre nuevos modelos de negocio y del análisis

de 214 casos reales de *startups* del sector, procedentes de distintos países de Europa, América, Asia y Oceanía. Para realizar la categorización, se consideró la similitud entre los elementos del modelo de negocio de cada empresa (propuesta de valor, creación de valor y captura de valor). Así, fueron propuestos cinco tipos de modelos de negocio basados en la innovación en el ámbito de logística [1]:

1- Modelos de negocio centrados en la automatización de la logística: este modelo de negocio reúne las *startups* que ofrecen distintas tecnologías para la automatización de los procesos logísticos. La propuesta de valor de estas empresas consiste en la optimización de recursos, mediante la disminución del coste de las operaciones y el aumento de la productividad al agilizar los procesos logísticos en las cadenas de suministro. Para esto, utilizan tecnologías como la robótica, Internet de las Cosas (IoT), *Cloud Computing* o Realidad Aumentada.

2- Modelos de negocio centrados en herramientas para la gestión de la información: consiste en *startups* que proporcionan soluciones tecnológicas para ayudar a otras empresas a mejorar su gestión logística. Estas *startups* ofrecen nuevas soluciones para problemas logísticos, utilizando principalmente tecnologías como, *Cloud Computing* y *Big Data*, ofreciendo aplicaciones informáticas con soluciones escalables.

3- Modelos de negocio de plataformas multilaterales: representa los modelos de negocio de *startups* que actúan como intermediarias al facilitar las interacciones y transacciones entre dos o más segmentos de mercado, ofreciendo servicios que añaden visibilidad, flexibilidad y menores costes.

4- Modelos de negocio de proveedores de multiservicios logísticos: reúne las *startups* que realizan servicios en múltiples etapas de la gestión logística, de manera flexible y con el apoyo de distintas tecnologías. La propuesta de valor consiste en ofrecer soluciones bajo demanda que faciliten las operaciones logísticas, principalmente para pequeñas empresas de comercio electrónico.

5- Modelos de negocio de proveedores especializados en una función logis-

tica: consiste en los modelos de negocio de *startups* que se especializan en ofertar servicios en una función específica de la logística, convirtiendo el conocimiento adquirido en una ventaja competitiva.

Estos cinco tipos de modelos de negocio proporcionan una visión general de las opciones actualmente existentes de nuevos modelos de negocio en la logística y de las innovaciones asociadas. Asumiendo que la logística juega un papel clave en la economía y en el desafío global del desarrollo sostenible [3], la innovación en los modelos de negocio es un factor estratégico para alcanzar la eficiencia y la sostenibilidad deseadas. Cada uno de los cinco modelos de negocio propuestos puede contribuir de una forma distinta a la transformación del sector. Sin embargo, son muchos los retos a los que se enfrentan las *startups* logísticas para lograr su consolidación en el mercado [1]. Estos retos abren un campo de investigación sobre ciertos temas relacionados, como son el rol y evolución de los marcos legislativos o el rol y evolución de las Tecnologías de la Información en la logística como elemento para crear capacidades distintivas capaces de transformarse en ventaja competitiva. Temas que son de interés para académicos, directivos del sector logístico y políticas públicas.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen el apoyo financiero para realizar este trabajo del Proyecto de Investigación con código ECO2015-65874-P financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad.

REFERENCIAS

- [1] Dias D. O., Maqueira-Marín J. M., Bruque-Cámara S., Moyano-Fuentes J. "Modelos de negocio basados en la innovación en el ámbito de la logística: Categorización y caracterización". *DYNA Management*. 2019. Vol. 7, no. 1, [9 p.]. DOI <http://dx.doi.org/10.6036/MN9241>
- [2] Bocken N.M.P., Short S.W., Rana P. et al. "A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes". *Journal of Cleaner Production*. 2014. Vol. 65, p. 42-56. DOI 10.1016/j.jclepro.2013.11.039.
- [3] Montreuil B. "Toward a Physical Internet: meeting the global logistics sustainability grand challenge". *Logistics Research*. 2011. Vol. 3, no. 2-3, p. 71-87. DOI 10.1007/s12159-011-0045-x