



Septiembre 2018 - ISSN: 1696-8360

## MODELOS DE NEGOCIO, ESTRATEGIA EMPRESARIAL E INNOVACIÓN

**Juan Carlos Pomaquero Yuquilema<sup>1</sup>**

Docente Facultad de Administración de Empresas ESPOCH

[jpomaquero@esepoch.edu.ec](mailto:jpomaquero@esepoch.edu.ec)

**Luis Xavier Falconi Tello<sup>2</sup>**

Director de Relaciones Nacionales e Internacionales ESPOCH

[luis.falconi@esepoch.edu.ec](mailto:luis.falconi@esepoch.edu.ec)

**José Luis López Salazar<sup>3</sup>**

Docente Facultad de Administración de Empresas ESPOCH

[lopezsalazarjl@yahoo.com](mailto:lopezsalazarjl@yahoo.com)

**José Fernando López Aguirre<sup>4</sup>**

Docente Facultad de Administración de Empresas ESPOCH

[josef.lopez@esepoch.edu.ec](mailto:josef.lopez@esepoch.edu.ec)

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Juan Carlos Pomaquero Yuquilema, Luis Xavier Falconi Tello, José Luis López Salazar y José Fernando López Aguirre (2018): "Modelos de negocio, estrategia empresarial e innovación", Revista Contribuciones a la Economía (julio-septiembre 2018).

En línea: <https://eumed.net/ce/2018/3/estrategia-empresarial-innovacion.html>

<sup>1</sup> Ingeniero de Empresas. Master en Políticas Públicas y Sociales de la Universidad Pompeu Fabra España y Johns Hopkins Estados Unidos. Asistente Administrativo en el Consulado General de Ecuador en Barcelona. Coordinador de Posgrado – Maestría en Gestión de Proyectos de Desarrollo. Actualmente docente en la Facultad de Administración de Empresas de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y forma parte del grupo de investigación "Fabrica de Ideas" en el Instituto de Investigaciones IDI de la ESPOCH.

<sup>2</sup> Ingeniero de Empresas. Especialista en Agro negocios y alimentos de la Universidad de Buenos Aires –Argentina. Diplomado en Auditoría de Gestión de la calidad. Gerente de operaciones albergue turístico Abraspungo Cia. Ltda. Gerente administrativo y coordinador, implementador y auditor líder del proceso de certificación Smarth Voyager en Samari Spa Resort. Viceministro de Turismo. Viceministro de gestión turística. Actualmente Director de relaciones nacionales e internacionales en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

<sup>3</sup> Licenciatura en Administración de Empresas de Hospitalidad y Desarrollo Turístico de la Universidad San Francisco de Quito. MBA con mención en administración estratégica de la Universidad de Belgrano -Argentina. Master en investigación en administración y economía de la empresa de la universidad de Salamanca – España. Actualmente docente en la facultad de administración de empresas de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

<sup>4</sup> Ingeniero en Industrias Pecuarias, Magister en Administración y Dirección de Empresas. Gerente de centros de procesamiento de alimentos. Consultor de Instituciones privadas para procesos de expansión, proyectos. Asesor en organizaciones de la Economía Popular y Solidaria. Docente de la Maestría en Cadenas Productivas, y Gestión Empresarial, Universidad Nacional de Chimborazo. Actualmente practica la docencia en la Facultad de Administración de Empresas de la ESPOCH y forma parte del grupo de investigación "Fabrica de Ideas" en el Instituto de Investigaciones IDI de la ESPOCH.

## Resumen

La relación entre el modelo de negocio y la innovación tecnológica es un área muy debatida en la literatura (International Engineering Consortium, 2006; Toro, J. M. Á, y Güemes, 2015). Sin embargo, los estudios existentes no han podido analizar exhaustivamente la interacción entre las innovaciones impulsadas por la tecnología y las empresas con referencia al modelo comercial. El objetivo de este estudio es cerrar esta brecha al proporcionar una idea del papel del modelo de negocio en la elección de la tecnología. El estudio ha explorado el impacto mediador del modelo de negocios en la relación entre el desarrollo tecnológico y el desempeño empresarial. Seguido por esto es la evaluación del papel de la elección del modelo de negocio en la evolución tecnológica. La investigación ha utilizado información secundaria recopilada principalmente de fuentes académicas para formar la base del argumento. Los hallazgos revelan que el modelo de negocio interviene en el impacto de la innovación tecnológica y en el rendimiento del negocio. Además, la elección del modelo de negocio es la base de la evolución tecnológica.

**Palabras Clave:** Modelo – Negocio – Gestión – Innovación – Tecnológica – Estratégica

## Abstract

The relationship between the business model and technological innovation is a highly debated area in the literature (International Engineering Consortium, 2006, Toro, J. M. Á, and Güemes, 2015). However, existing studies have not been able to analyze exhaustively the interaction between innovations driven by technology and companies with reference to the commercial model. The objective of this study is to close this gap by providing an idea of the role of the business model in the choice of technology. The study has explored the mediating impact of the business model on the relationship between technological development and business performance. Followed by this is the evaluation of the role of choosing the business model in technological evolution. The research has used secondary information gathered mainly from academic sources to form the basis of the argument. The findings reveal that the business model intervenes in the impact of technological innovation and business performance. In addition, the choice of the business model is the basis of technological evolution.

**Key Words:** Model - Business – Management - Innovation - Technological - Strategic

## **1. INTRODUCCIÓN**

El modelo comercial se refiere al marco que se utiliza para identificar a los usuarios o clientes, explorar sus necesidades, aborda sus necesidades básicas y monetiza el valor para la empresa (Baden-Fuller y Haefliger, 2013). Con el rápido avance tecnológico, la innovación tecnológica se ha convertido en uno de los factores críticos de éxito para casi todos los tipos de empresas. Sin embargo, la información empírica muestra que las innovaciones tecnológicas y los negocios no pueden discutirse sin considerar el rol del modelo de negocios (Toro, J. M. Á, & Güemes, 2015). Por lo tanto, el presente estudio tiene como objetivo discutir las implicaciones del modelo de negocio desde diferentes ángulos críticos en relación con la innovación tecnológica.

El documento está estructurado en dos partes principales. Inicialmente, hay una investigación sobre la relación entre las innovaciones tecnológicas y el rendimiento del negocio bajo el impacto mediador del modelo comercial. Le sigue la exploración sobre el papel de elección de un modelo de negocio en el proceso de desarrollo tecnológico para discutir cómo las diferencias en el modelo de negocios afectan la elección de la tecnología.

## **2. UNA APROXIMACIÓN AL MODELO DE NEGOCIO**

En términos generales, un modelo de negocio se refiere a los planes que tienen como objetivo implementar, las estrategias, los métodos y las técnicas correctos para establecer un negocio y generar ganancias. El objetivo principal de definir un modelo de negocios es determinar el flujo de ingresos y hacer que el flujo de ingresos genere ganancias. Por lo tanto, un excelente modelo de negocio es aquel que garantiza una excelente fuente de ingresos y excelentes ganancias (Osterwalder & Pigneur, 2013). Otro componente del plan de negocios es definir los productos y servicios que una empresa tiene la intención de introducir en el mercado. Le sigue el desarrollo de estrategias y técnicas que se utilizan para promover y vender esos productos o servicios en el mercado con el fin de generar ingresos. Además, también considera evaluar los gastos anticipados (Newth, 2012).

En el centro de todo plan de negocios, existe la intención de hacer que el negocio opere de manera rentable en su respectivo mercado o industria. Cada categoría de negocio tiene su propio tipo de plan de negocios. Existen variaciones en los planes comerciales con respecto a la industria debido a la naturaleza de los negocios, las operaciones y los objetivos clave asociados con cada negocio (Bridgeland y Zahavi, 2009). Un componente inicial del plan de negocios es determinar su propuesta de valor. Una propuesta de valor constituye todo lo que una empresa ofrece a sus clientes de una manera que crea valor para su público objetivo. La propuesta de valor debe determinarse de forma que diferencie a una marca de la competencia

(Futterer, Schmidt y Heidenreich, 2018). Para decir diferente, la propuesta de valor define como una marca o producto logrará una ventaja competitiva en el mercado en el que opera.

Otra consideración importante incluida en el modelo comercial es la proyección del inicio y otros gastos. Es importante ser preciso y sucinto al evaluar los gastos, de modo que el costo real del negocio debe permanecer alineado con el costo proyectado. Estos gastos también deben justificar los planes para generar ganancias en un período de tiempo estipulado (Schrauder, Kock, Baccarella y Voigt, 2017). Un proyecto inexacto de gastos puede no referirse a algunos gastos generales críticos u otros gastos en los que pueda incurrir. A medida que estos gastos no realizados incurran, afectará la rentabilidad y puede poner en cuestión de interrogación la viabilidad del negocio en una etapa posterior (Schrauder, Kock, Baccarella, & Voigt, 2017). Por lo tanto, es importante que todos los gastos estén cubiertos en el modelado de negocios con la justificación provista para cada uno.

También es digno de mención que hay varios tipos de modelos de negocios. Algunos de los modelos comerciales tradicionales incluyen la franquicia, el distribuidor y el minorista, la venta directa y un modelo de negocio basado en la publicidad. Estos modelos de negocios requieren la mínima participación de la tecnología y pueden implementarse utilizando métodos tradicionales. Sin embargo, también hay algunos modelos comerciales que han resultado del avance de la tecnología digital e Internet. Uno de esos modelos de negocios es "*click and mortar*" que (como lo implica el término) es la combinación del modelo físico tradicional y la presencia en línea. Del mismo modo, una venta virtual es el modelo de negocio que depende exclusivamente del comercio electrónico o de la venta en línea (Baden & Mangematin, 2015). Explicado en otras palabras hace referencia a una forma de comercio electrónico en el que los clientes compran a través de internet en los sitios web de los minoristas electrónicos, pero también pueden visitar físicamente la tienda física del minorista. Las compras de "*click and mortar*" ofrecen a los clientes la eficiencia de las transacciones en línea, así como la interacción cara a cara de las tiendas minoristas.

Un modelo de negocio exitoso es aquel que asegura que una empresa esté en posición de satisfacer los requisitos básicos de sus clientes o clientes sin exceder el costo proyectado. Tiene dos características principales que incluyen un precio competitivo y un costo sostenible (Baden & Mangematin, 2015). Aquí, también es importante mencionar que las empresas tienden a revisar y revisar sus modelos de negocios según los cambios en el entorno externo. En su búsqueda por lograr una alineación con el entorno externo para capitalizar las oportunidades potenciales, siguen introduciendo cambios pequeños y grandes en los modelos originales. A veces, incluso cambios transformadores pueden tener lugar en anticipación de altas recompensas, aunque también implican grandes riesgos financieros asociados con el enfoque experimental (Schrauder, Kock, Baccarella, y Voigt, 2017).

### **3. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y GESTIÓN**

En las últimas décadas, el mundo ha sido testigo de avances tecnológicos revolucionarios. Existe una tendencia creciente a encontrar formas cada vez más convenientes de atender a los clientes entre las empresas. Por la misma razón, los clientes de hoy en día también son buscadores de conveniencia y exigen que sus necesidades se cumplan de manera óptimamente conveniente (Martin, Delgado, López y Navas, 2010). Estas tendencias han alentado a la tecnología a desempeñar su papel. Las tecnologías están aumentando la facilidad en la vida de las personas. Con cada año que pasa, la relación entre el negocio y la tecnología se fortalece cada vez más. La tecnología tiene su penetración en casi todos los aspectos de los negocios, incluida la planificación, el alcance, la asignación de recursos, la gestión de recursos humanos, el marketing, la consultoría y la investigación y desarrollo (Martin, Delgado, López y Navas, 2010).

Aquí, también es importante mencionar algunas de las innovaciones más valiosas que han reconfigurado el mundo comercial en la última década. Una de esas innovaciones es la automatización, que ha facilitado la tarea de los empresarios y la administración. Es una solución altamente innovadora que ha cambiado la carga de las tareas repetidas de la entrada humana a la tecnología. Ahora hay softwares y aplicaciones en el mercado que se pueden usar para operar las funciones diarias que implican repeticiones. Estas operaciones pueden incluir, entre otras, la nómina de sueldos, la asistencia de empleados, la administración de inventarios y la selección de puestos de trabajo (Martin, Delgado, López y Navas, 2010). Esta innovación ha aportado una mayor precisión y transparencia en las operaciones comerciales que se llevan a cabo mediante el uso de soluciones automatizadas. Al mismo tiempo, esta tecnología también ha permitido a la administración ahorrar más tiempo para las actividades estratégicas centrales y las tareas que pueden crear valor adicional para la empresa. Además, estas tecnologías también tienen un beneficio relacionado con los costos ya que dan lugar a una menor dependencia de los recursos humanos. Por lo tanto, las empresas pueden ahorrar la cantidad que anteriormente estaban reservando para los salarios de los empleados que llevan a cabo estas funciones manualmente (Martin, Delgado, López y Navas, 2010).

Además, también hay tecnologías que han mejorado la experiencia de usuarios y clientes para un negocio. Por ejemplo, el comercio electrónico permite a los clientes reservar sus pedidos utilizando portales en línea. Del mismo modo, los clientes pueden acceder a sus marcas favoritas utilizando sus teléfonos móviles a través de las aplicaciones de teléfonos móviles lanzadas por estas marcas para facilitar su uso (Martin, Delgado, Lopez y Navas, 2010). Estas y muchas otras innovaciones impulsadas por la tecnología han reformado las tendencias comerciales en todo el mundo.

#### **4. LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, EL RENDIMIENTO Y LA FUNCIÓN MEDIADORA DEL MODELO COMERCIAL**

Existe un gran debate en la literatura existente que se enfoca en la interacción entre la innovación tecnológica y el desempeño comercial en términos de fortaleza competitiva, ganancias financieras y otros indicadores de desempeño (Martin, Delgado, López y Navas,

2010). En esta sección, se analiza la literatura existente para evaluar la evidencia teórica y empírica de esta relación mientras se considera el impacto mediador del modelo comercial. El objetivo es evaluar en qué medida una innovación impulsada por la tecnología agrega valor a un negocio y en qué medida el modelo de negocio juega un papel positivo o negativo en la determinación de este impacto.

#### **4.1. Innovación tecnológica y desempeño empresarial**

Wagner, Beimborn y Weitzel (2014) sostienen que existe una conexión inseparable entre el rendimiento empresarial y la innovación tecnológica. Es un aspecto importante de la gestión estratégica. El avance tecnológico en el mundo contemporáneo ha abierto las puertas a oportunidades sin fin para las empresas. Las empresas pueden adoptar la tecnología para agregar valor a sus formas de servir a sus usuarios y clientes. Los autores han utilizado varios ejemplos para fundamentar sus ideas. Por ejemplo, el uso de máquinas contadoras inteligentes ha revolucionado la banca permitiendo a los clientes disfrutar de la experiencia de la sucursal mientras procesan remotamente sus transacciones (Wagner, Beimborn y Weitzel, 2014). Estas ideas son respaldadas por Ross (2011) que opina que la adopción de la tecnología se ha convertido en un factor importante con potencial para contribuir al valor de cualquier empresa. Es importante que los empresarios estén atentos a cualquier innovación nueva en el entorno externo y utilicen su previsión para garantizar su adopción anticipada. Se argumenta además que la adopción temprana desempeña una función mediadora vital en la relación entre la tecnología y la fuerza competitiva de las empresas. En otras palabras, las empresas que adoptan una tecnología anterior alcanzan el estado de las personas que marcan tendencias, mientras que las que adoptan más tarde se marcarán como seguidores. Ciertamente, un líder del mercado es siempre una mayor fuente de atracción para los clientes (Ross, 2011).

Luftman, Lyytinen y Zvi (2017) también están de acuerdo con estas ideas y usan el ejemplo del negocio de restaurantes. Sostienen que hay una guerra en el sector de la hospitalidad con respecto a la integración tecnológica. Los restaurantes que primero adoptan una tecnología disfrutan de un estado competitivo mucho mejor en comparación con los restaurantes que adoptan la misma después de presenciar el éxito de la tecnología en el mercado. Sin embargo, existe una interacción general entre la adopción de tecnología y el rendimiento de una entidad comercial.

También hay evidencia empírica para apoyar estos hallazgos. Por ejemplo, Yao, Jiang y Xu (2016) han hecho una contribución significativa a la literatura existente mediante la realización de una investigación sobre la agroindustria de China en relación con el impacto de la innovación tecnológica. La investigación se basa en una encuesta de autoevaluación subjetiva que se centra en una muestra de 279 agro negocios en China. Los datos recopilados de las empresas incluidas en la muestra se analizan utilizando modelos de ecuaciones estructurales. Los hallazgos sugieren que existe una relación significativa entre la innovación tecnológica y el desempeño de la empresa. Se encuentra que tales innovaciones afectan positivamente las

capacidades de investigación y desarrollo, las capacidades de comercialización, y la comunicación y la cooperación utilizadas en marketing.

Koellinger (2008) realizó una investigación sobre una muestra de más de 7000 empresas en Europa para evaluar la relación entre la innovación y el rendimiento de la empresa. El investigador descubrió que las tecnologías basadas en Internet desempeñan un papel importante para ayudar a las empresas a alcanzar una gran fortaleza competitiva. Las tecnologías basadas en Internet permiten a las empresas aportar innovación que se traduce en una mayor fortaleza competitiva y rendimiento financiero como resultado de una mayor atracción y retención de clientes.

#### **4.2. Papel mediador del modelo comercial**

Chae (2014) sostiene que gran parte de las investigaciones previas sobre la relación entre la innovación tecnológica y el rendimiento empresarial es engañosa, ya que ha simplificado demasiado el asunto. No existe un concepto de innovación tecnológica exitosa a menos que sea respaldado por la estrategia organizacional o el modelo que adopta una empresa. Visnjic, Wiengarten y Neely (2014) también han respaldado estos hallazgos argumentando que era inapropiado esperar que un enfoque revolucionario para el desarrollo de productos o la innovación radical genere grandes recompensas para las empresas sin hacer referencia al modelo comercial. Además, se argumenta que el modelo comercial proporciona la base para tomar una decisión sobre el tipo de tecnología. Esta interdependencia entre el modelo de negocio y la integración de la tecnología lo convierte en un importante mediador en la interacción entre la innovación tecnológica y el rendimiento de una empresa.

Hay un énfasis crítico en la interoperabilidad en la creación de redes y la integración de tecnologías. Una nueva tecnología solo puede funcionar cuando es compatible con el mecanismo de tecnología existente. Es raro que una tecnología funcione independientemente de otras tecnologías dentro del mismo sistema de tecnologías. Para crear el valor óptimo, es importante que las tecnologías y los sistemas estén interconectados para formar un todo completo. Además conduce a interdependencias y a la naturaleza complementaria de cada tecnología (Prajogo, 2016). Este concepto allana el camino hacia la comprensión del papel del modelo de negocio.

Camisón y Villar-López (2014) también han apoyado estas ideas, ya que se centran en la relación entre el modelo de negocio y la elección de la tecnología. Sostienen que una empresa no puede hacer una elección que no es apropiada para el modelo comercial. Cada adopción tiene como objetivo crear el ajuste con el modelo de negocio para convertirse en la fuente de valor óptimo para el negocio. Las complementariedades entre los modelos de negocios, las formas de monetización, la adopción de tecnología depende en gran medida del tipo de modelo de negocio. Implica que no todos los modelos comerciales admiten ninguna tecnología específica. Por lo tanto, es importante crear la alineación entre la elección del modelo de negocio y la elección de una innovación tecnológica. Estos hallazgos construyen aún más la

idea según la cual una tecnología solo puede ser adoptada si es respaldada por un modelo de negocio. En otras palabras, el modelo de negocio juega un papel importante para ayudar a una empresa a capitalizar las oportunidades que surgen en el entorno existente derivado del avance tecnológico.

Las ideas discutidas anteriormente también se pueden entender con ejemplos simples. Por ejemplo, Uber proporciona servicios de taxis a través de un portal en línea al que se puede acceder a través de un teléfono móvil. Los clientes acceden a la empresa a través de una aplicación de teléfono móvil que pueden instalar en sus teléfonos móviles desde Google Store. Los usuarios pueden ver la ubicación de los taxis Uber cercanos a su destino abriendo el mapa en su teléfono móvil. Uber usa Google Maps para este propósito. Se monetiza proporcionando los servicios de transporte a cambio de las tarifas cobradas a sus clientes (Reillier & Reillier, 2017). A partir de este ejemplo, está claro que el modelo de negocio de Uber depende en gran medida de las tecnologías en línea que están bien integradas entre sí, como el mapa de Google, la aplicación de teléfono móvil y Android (es decir, un sistema operativo). Se supone que un nuevo competidor ingresa al mercado con un modelo comercial más innovador. Este nuevo competidor permitirá al pasajero reservar sus viajes utilizando sus cuentas de redes sociales al integrarse con plataformas de medios sociales como Facebook. El mapa y otras características también están disponibles en la plataforma de redes sociales. Cualquier competidor de este tipo puede atraer la atención de un gran público objetivo debido a una mayor comodidad y un acceso más fácil. Uber también puede querer capitalizar la oportunidad creada por un mayor soporte de la plataforma de redes sociales. Sin embargo, existe un problema en cuanto a lo que Uber hará por sus clientes que se hayan acostumbrado a su antiguo modelo. De hecho, requerirá que Uber modifique su modelo comercial tradicional, que puede ayudarlo a atraer nuevos clientes desde los sitios web de las redes sociales, pero puede perder su gran base de clientes leales de sus segmentos existentes. Por lo tanto, la empresa tendrá que abandonar la idea de la integración de nueva tecnología o tendrá que operar a través del modelo comercial bilateral.

El papel mediador del modelo comercial también se puede entender a través del ejemplo de Netflix.

Actualmente, Netflix ofrece servicios de transmisión basados en suscripción. La compañía fue fundada en 1997 y tiene su sede en California. Es importante tener en cuenta que el modelo comercial inicial de la empresa se basó en los servicios de alquiler de DVD. Ofreció DVD de alquiler a una amplia gama de clientes de DVD. Sin embargo, hubo una tendencia entre los fundadores a adaptarse a cualquier cambio potencial en el entorno externo de la empresa. En 2007, la empresa se enfrentó a un desafío crítico con la aparición del sector de transmisión en línea que desafió al negocio tradicional basado en DVD debido a la mayor conveniencia y valor (Keating, 2013). Netflix identificó la oportunidad con el surgimiento de nuevas tecnologías, pero no estaba en posición de adoptar esa tecnología con su modelo comercial existente porque se monetizaba vendiendo o alquilando DVD directamente a sus clientes. La nueva tecnología no



podría haberse integrado con su modelo comercial existente. Por lo tanto, la empresa tuvo que transformar todo su modelo de negocio. A partir del negocio tradicional de alquiler de DVD, se transformó en un modelo que admite la transmisión en línea de videos y canales. Para este propósito, la compañía tuvo que cambiar toda su infraestructura de tecnología en lugar de integrar una nueva tecnología (Keating, 2013). A partir de estos hallazgos, es claro que la adopción tecnológica debe ser complementaria al marco o sistemas de tecnologías existentes.

## **5. PAPEL DE LA DECISIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO EN EL DESARROLLO DE TECNOLOGÍA**

Una inmersión en el tema de la evolución tecnológica revela que el desarrollo de la tecnología también depende en gran medida de la elección del modelo de negocio. Existe una gran participación de diferentes actores en el mercado para determinar la naturaleza de la evolución de la tecnología. Estos actores incluyen principalmente emprendedores, integradores y usuarios (Forés & Camisón, 2016). Los actores tienen un marco cognitivo en la parte inferior de su enfoque para vincular los planes de innovación tecnológica con las demandas centrales de los clientes. Estos actores desarrollan modelos de negocios en sus mentes que juegan un papel importante en la adopción de tecnología (Baden-Fuller y Haefliger, 2013).

Dado que esta sección tiene como objetivo comprender cómo las diferencias en los modelos de negocio tienen un impacto en la elección de la tecnología adecuada, es importante considerar dos roles diferentes, incluido el papel de la innovación abierta y el papel de los usuarios. Aquí, es importante construir una comprensión fundamental del concepto de apertura o innovación abierta. En términos de negocios, la apertura es la medida en que una empresa brinda apoyo para la innovación abierta. El término innovación abierta, originalmente pertenece a Chesbrough (2007), quien lo considera como el reconocimiento de la propiedad intelectual de las empresas en el proceso de compra y venta antes de llegar a la etapa del producto. Sin embargo, en la era moderna, la innovación abierta asocia un significado más amplio debido a la explosión del avance tecnológico. Ahora cada vez es más difícil proteger la propiedad intelectual de la tecnología. Por lo tanto, existe una tendencia creciente entre las empresas a compartir la tecnología a través de un sistema de red abierta.

En un sistema de red abierto que se usa para compartir la tecnología, múltiples empresas o negocios están conectados y usan un sistema de tecnología compartido. Las empresas no requieren que otras empresas y competidores consideren ninguna compensación por el uso de la tecnología en un sistema de red abierto. La razón principal para compartir la tecnología con los clientes es crear un entorno que fomente el aprendizaje a través de operaciones colaborativas. De esta manera, las empresas pueden vigilar las decisiones tomadas por sus competidores utilizando la misma red. Por lo tanto, pueden ver las decisiones altamente exitosas como el punto de referencia para que sigan en el futuro. De esta forma, un sistema de red abierto proporciona oportunidades de aprendizaje para todas las empresas de la red (Baden-Fuller y Haefliger, 2013).

Sin embargo, también es importante señalar que la dirección del desarrollo tecnológico no está simplemente determinada por la innovación abierta o el intercambio de tecnología. Es importante considerar el compromiso del usuario como una variable clave en este sentido. Aquí, el compromiso del usuario se relaciona con la elección del modelo de negocio (Foss y Saebi, 2016). Según una visión tradicional, una administración tiene el conocimiento sobre las preferencias y los hábitos de compra de sus clientes. Sin embargo, los nuevos desarrollos han desafiado esta visión al abrir las puertas a nuevas posibilidades y oportunidades. Ahora las empresas son capaces de personalizar sus modelos de negocios para responder de manera efectiva a los requisitos básicos de los clientes. También se puede llevar a cabo una personalización masiva, que es el extremo de la capacidad de respuesta a los requisitos básicos de los clientes (Foss y Saebi, 2016).

Ahora los modelos comerciales son cada vez más receptivos. Esta creciente capacidad de respuesta ha llevado a las tendencias de la personalización masiva. Con esta tendencia de personalización masiva, las empresas han permitido a los usuarios participar en los procesos de toma de decisiones. Las firmas están sugiriendo a los clientes que participen en los procesos de toma de decisiones y proporcionen sus aportes que pueden usarse para dar forma o remodelar las políticas y estrategias de una empresa. Todas estas actividades y consideraciones están dirigidas a optimizar la alineación entre los deseos de los clientes y la capacidad del negocio para satisfacer sus deseos (Martin, Delgado, Lopez y Navas, 2010). A partir de estas explicaciones, está claro que la participación de los usuarios a través de la tecnología y el desarrollo del tipo adecuado de tecnología es el tema de elección para el modelo de negocio en lugar de la evolución de la tecnología en sí. Crandell (2016) también ha arrojado luz sobre el concepto de involucrar a los usuarios y clientes en los procesos de toma de decisiones. El autor sostiene que la idea de co-creación no es nueva y existe desde el año 2000. Sin embargo, llevó tiempo mostrar su potencial y generar interés entre los empresarios. Ahora las empresas consideran que es una piedra angular del éxito involucrar a los clientes en sus procesos de producción. Esto indica una creciente popularidad del concepto de co-creación donde las empresas consideran los aportes de los consumidores en el proceso de creación de una idea o producto. La idea implica el uso de las últimas tecnologías basadas en Internet, pero se origina principalmente por la elección de un modelo de negocio en lugar de las oportunidades derivadas del desarrollo tecnológico en el entorno externo.

La idea de la interacción entre la elección del modelo de negocio y el desarrollo de la tecnología se puede entender a través de un simple ejemplo. Por ejemplo, DHL ha involucrado a los clientes en el centro de su proceso de creación. La compañía ha implementado una nueva idea de negocio que involucra a los clientes en los esfuerzos de la compañía para alinear mejor su modelo comercial con las necesidades de los clientes. Una de las mejores innovaciones que ha traído DHL es un proceso de investigación que involucró a miles de clientes. Los profesionales de la compañía llevaron a los clientes en un viaje en el tiempo. Los hicieron suponer cómo sería el mundo para el año 2050 y lo que esperan que se vea un servicio logístico y de entrega hasta entonces. Sobre la base de 6000 muestras recogidas de

los clientes, DHL introdujo alguna innovación que los clientes esperan en un futuro lejano (Cradell, 2016). Por ejemplo, para traer mejoras con la administración de inventario, DHL introdujo Gafas de Realidad Aumentada que se crean conjuntamente con un cliente llamado Ricoh. Algunas otras innovaciones que DHL trajo con la ayuda de sus clientes incluyen "Parcelcopter" (para dar agilidad a su proceso de entrega), informes, mantenimiento bajo demanda y aplicaciones robóticas (Cradell, 2016).

DHL a través de "Parcelcopter" concluyó con éxito una prueba de tres meses de su tercera generación de Parcelcopter. La ejecución de prueba, que forma parte de un proyecto de investigación e innovación más amplio, se llevó a cabo entre enero y marzo de 2016 en la comunidad bávara de Reit im Winkl. Representó la primera vez en el mundo que un proveedor de servicios de paquetería ha integrado directamente un paquete de paquetes logísticamente en su cadena de distribución. Los clientes privados en Reit im Winkl y hasta en la meseta de Winklmoosalm fueron invitados a probar las Packstations especialmente desarrolladas, llamadas Parcelcopter Skyport. Durante el período de prueba de tres meses, simplemente podrían insertar sus envíos en el Skyport para iniciar el envío y la entrega automatizados por Parcelcopter. En total, se realizaron 130 ciclos de carga y descarga autónomos.

Todas las innovaciones tecnológicas presentadas por DHL se refieren a un enfoque consciente que da forma al modelo comercial de la compañía de una manera que se alinea mejor con los requisitos del cliente. Por lo tanto, es la elección para el modelo de negocio, una vez más, que se encuentra en la parte inferior de la evolución de la tecnología en la empresa. Por lo tanto, es importante tener en cuenta que es la elección del modelo de negocio y el compromiso del usuario lo que proporciona una plataforma para la integración o el desarrollo tecnológico. El desarrollo tecnológico en el entorno externo es enorme; Sin embargo, sin la opción correcta para el modelo de negocio, es casi imposible capitalizar las oportunidades que genera.

## **6. CONCLUSIONES**

La investigación revela que el avance tecnológico en las últimas dos décadas ha revolucionado los sectores empresariales. Ha permitido a los empresarios aportar innovaciones que pueden optimizar el valor de una empresa. También se encuentra que las innovaciones impulsadas por la tecnología se dirigen principalmente a mejorar la comodidad para los clientes y agregar más valor a su dinero. Además, las innovaciones impulsadas por la tecnología tienen un alto nivel de aceptación entre los clientes. Debido a las tendencias en aumento de los avances tecnológicos y la creciente interconexión entre la tecnología y las empresas, las empresas tienden cada vez más a adoptar soluciones innovadoras que pueden aportar el máximo valor a sus negocios.

También es importante anotar que las innovaciones que las empresas aportan para agregar valor a sus clientes están vinculadas positivamente con su desempeño. Aquí, el rendimiento se refiere al desempeño del negocio en diferentes áreas, como el desempeño financiero, la fortaleza competitiva y la capacidad de atraer y retener mejor a los clientes a largo plazo. Se

encuentra además que la adopción temprana de una tecnología produce mejores resultados para una empresa en comparación con la demora en la adopción. Implica que las empresas con un enfoque innovador generarán un mayor interés entre los clientes en comparación con las empresas que esperan el resultado de una innovación mientras copian a un innovador temprano.

Los hallazgos del estudio también revelaron que la interacción entre la innovación tecnológica y el desempeño comercial fue bastante simplificada en estudios previos. Es necesario considerar el papel mediador del modelo comercial cuando se trata de determinar el impacto de una innovación en el desempeño del negocio. Es importante que la adopción de una nueva tecnología sea respaldada por el modelo comercial. Cada nueva tecnología tiene que ajustarse a una infraestructura existente de tecnología que se basa en un modelo de negocio específico. Una empresa puede aprovechar al máximo el desarrollo de la tecnología en el entorno externo solo cuando la adopción de una nueva tecnología complementa su infraestructura de tecnología existente. Esta necesidad de complementariedades fue minimizada en la mayoría de las investigaciones realizadas anteriormente.

Por otra parte, el estudio muestra que el modelo de negocio también se encuentra en la parte inferior en lo que respecta a la evolución de la tecnología. Los resultados revelan que la tecnología está experimentando una evolución como resultado de las decisiones del modelo de negocio por parte de los empresarios. La innovación abierta y la co-creación se han convertido en las normas para las grandes corporaciones. Las empresas tienden a involucrar a los clientes en el proceso de creación con el fin de poder satisfacer de manera óptima sus necesidades básicas. El viejo concepto que requería que la administración evaluara los requerimientos del cliente y creara soluciones es reemplazado por una nueva idea de participación directa de los clientes. Implica que la ciencia moderna de la participación del cliente se centra en la comprensión de los clientes sobre sus demandas y la creación de soluciones para sí mismos en colaboración con sus proveedores de servicios. Se encuentra que es el modelo de negocio que proporciona soporte para la evolución de la tecnología a través de un sistema abierto o el mecanismo de co-creación. Sin opciones apropiadas para el modelo de negocio, es imposible que los empresarios adopten el tipo correcto de tecnología.

Sin embargo, surge la pregunta de por qué estos modelos comerciales no existían antes del advenimiento de la nueva tecnología. La respuesta es que podrían haber existido, pero a menor escala. Los sistemas abiertos y el crecimiento de la tecnología de la información los han llevado a una escala mayor. Implica que existe una interdependencia fundamental entre la tecnología y el modelo de negocio que proporciona la base para el desarrollo tanto del modelo de negocio como de la tecnología en sí.

Con base en los hallazgos clave del estudio, algunas recomendaciones prácticas para los empresarios se describen a continuación:

- Es importante estar atento a las tendencias emergentes de la tecnología. Un emprendedor debe considerar la evolución tecnológica en el entorno externo y debe prepararse para adoptar la tecnología que pueda maximizar el valor de su negocio. Sin embargo, es importante establecer el modelo comercial de una manera que respalde la adopción de una tecnología potencial.
- Los empresarios deben involucrar a los usuarios para mejorar el valor de su negocio. Los usuarios o clientes pueden participar a través de un proceso de co-creación. Este modelo de negocio les permite profundizar en los requisitos básicos de su público objetivo e integrar o desarrollar el tipo correcto de tecnologías para satisfacer esas necesidades.
- También se debe dar la bienvenida a los clientes para que introduzcan una nueva tecnología que pueda integrarse con un modelo comercial específico y pueda crear valor adicional para los clientes. Deben aprender del ejemplo de DHL y otras empresas que tienen el modelo comercial que respalda la co-creación como parte de su proceso de creación de valor.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baden, F. C., & Mangematin, V. (2015). *Business models and modelling*. London: Sage.
- Baden-Fuller, C., and Haefliger, S. (2013). Business Models and Technological Innovation. *Long Range Planning*, 46(6), 419-426.
- Bridgeland, D. M., & Zahavi, R. (2009). *Business modeling: A practical guide to realizing business value*. Amsterdam [u.a.: Morgan Kaufmann/Elsevier.
- Camisón, C., & Villar-López, A. (2014). Organizational innovation as an enabler of technological innovation capabilities and firm performance. *Journal of Business Research*, 67(1), 2891-2902. doi:10.1016/j.jbusres.2012.06.004
- Chae, H., Koh, C. E., & Prybutok, V. R. (2014). Information Technology Capability and Firm Performance: Contradictory Findings and Their Possible Causes. *MIS Quarterly*, 38(1), 305-326. doi:10.25300/misq/2014/38.1.14
- Chesbrough, H. W. (2007). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Boston: HBR.
- Crandell, C. (2016). Customer Co-Creation Is The Secret Sauce To Success. *Forbes*. Retrieved August 8, 2018, from [https://www.forbes.com/sites/christinecrandell/2016/06/10/customer\\_cocreation\\_secret\\_sauce/#43d5b2ec5b6d](https://www.forbes.com/sites/christinecrandell/2016/06/10/customer_cocreation_secret_sauce/#43d5b2ec5b6d)

- Forés, B., & Camisón, C. (2016). Does incremental and radical innovation performance depend on different types of knowledge accumulation capabilities and organizational size? *Journal of Business Research*, 69(2), 831-848. doi:10.1016/j.jbusres.2015.07.006
- Foss, N. J., & Saebi, T. (2016). Fifteen Years of Research on Business Model Innovation. *Journal of Management*, 43(1), 200-227. doi:10.1177/0149206316675927
- Futterer, F., Schmidt, J., & Heidenreich, S. (2018). Effectuation or causation as the key to corporate venture success? Investigating effects of entrepreneurial behaviors on business model innovation and venture performance. *Long Range Planning*, 51(1), 64-81. doi:10.1016/j.lrp.2017.06.008
- International Engineering Consortium. (2006). *Achieving the triple play: Technologies and business models for success : comprehensive report*. Chicago, IL: IEC.
- Keating, G. (2013). *Netflixed: The epic battle for America's eyeballs*. New York: Portfolio/Penguin.
- Koellinger, P. (2008). The relationship between technology, innovation, and firm performance—Empirical evidence from e-business in Europe. *Research Policy*, 37(8), 1317-1328. doi:10.1016/j.respol.2008.04.024
- Luftman, J., Lyytinen, K., & Zvi, T. B. (2017). Enhancing the measurement of information technology (IT) business alignment and its influence on company performance. *Journal of Information Technology*, 32(1), 26-46. doi:10.1057/jit.2015.23
- Martin C., Delgado, V. M., Lopez, S. P., & Navas, L. J. (2010). *Technological innovation*. London: Sage.
- Newth, F. (2012). *Business Models and Strategic Management: A Modular Approach*. New York: Business Expert Press.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2013). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Prajogo, D. I. (2016). The strategic fit between innovation strategies and business environment in delivering business performance. *International Journal of Production Economics*, 171, 241-249. doi:10.1016/j.ijpe.2015.07.037

- Reillier, L. C., & Reillier, B. (2017). *Platform strategy: How to unlock the power of communities and networks to grow your business*. London: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Ross, D. F. (2011). *Introduction to supply chain management technologies*. Boca Raton: Taylor & Francis.
- Schrauder, S., Kock, A., Baccarella, C. V., & Voigt, K. (2017). Takin' Care of Business Models: The Impact of Business Model Evaluation on Front-End Success. *Journal of Product Innovation Management*, 35(3), 410-426. doi:10.1111/jpim.12411
- Toro, J. M. Á, & Güemes, C. D. (2015). *Methodology for the integration of business model canvas and technological road map*.
- Visnjic, I., Wiengarten, F., & Neely, A. (2014). Only the Brave: Product Innovation, Service Business Model Innovation, and Their Impact on Performance. *Journal of Product Innovation Management*, 33(1), 36-52. doi:10.1111/jpim.12254
- Wagner, H., Beimborn, D., & Weitzel, T. (2014). How Social Capital Among Information Technology and Business Units Drives Operational Alignment and IT Business Value. *Journal of Management Information Systems*, 31(1), 241-272. doi:10.2753/mis0742-1222310110
- Yao, Q., Jiang, W., & Xu, M. (2016). Technological innovation and performance of agribusinesses in China. *International Journal of Technology, Policy and Management*, 16(2), 128. doi:10.1504/ijtpm.2016.076314