

# El impacto del modelo de negocios en las capacidades dinámicas

*The Impact of Business Model on Dynamic Capabilities*

LUIS ARTURO ROSADO SALGADO <sup>1</sup>  
ANDRÉS ALBERTO OSORIO LONDOÑO <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Economista por la Universidad del Atlántico, magíster en Ciencias Económicas por la Universidad Nacional de Colombia y doctor en Ciencias Económicas por la misma universidad. Profesor de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. [larosados@unal.edu.co](mailto:larosados@unal.edu.co)

<sup>2</sup> Ingeniero industrial por la Universidad Nacional de Colombia, magíster en Recursos Humanos y Gestión del Conocimiento por la Universitat Politècnica de Catalunya y doctor en Ingeniería por la Universidad Nacional de Colombia. Profesor de la Universidad de Manizales. [aosorio@umanizales.edu.co](mailto:aosorio@umanizales.edu.co)

## Resumen

Este artículo reflexiona sobre los avances en la conceptualización del papel del conocimiento, la innovación tecnológica y los modelos de negocios en las organizaciones. Estos avances modificaron el marco estrecho de la microeconomía del equilibrio óptimo mediante enfoques alternos más realistas sobre el desarrollo competitivo de las empresas. Específicamente, la aparición de modelos de negocios innovadores a gran escala, a través de redes soportadas por tecnologías poderosas, ha permitido evaluar conceptualizaciones nuevas por fuera del marco optimizador neoclásico. Así, este artículo responde al interrogante de si el modelo de negocios impacta las capacidades dinámicas. Pese a que teóricamente se plantea que esta es una relación de reciprocidad, en la literatura poco se aborda la relación en la dirección planteada. En este artículo, por tanto, se especifica cómo la percepción del modelo innovador de negocios impulsa la reconfiguración de las capacidades dinámicas para crear valor nuevo, ampliar el mercado, absorber conocimiento e integrarlo a dichas capacidades. La discusión que se desarrolla en este artículo plantea que el modelo de negocios influye en las capacidades dinámicas, pues permite identificar los tipos de clientes, conectar el usuario con la empresa y configurar la cadena de suministro que crea valor añadido y monetizarlo.

**Palabras clave:** modelo de negocios, organizaciones, capacidades dinámicas, innovación tecnológica.

## Abstract

This article reflects on the advances in the conceptualization of the role of knowledge, technological innovation, and business models in organizations. These advances modified the narrow framework of the optimal equilibrium microeconomy through more realistic alternative approaches to competitive business development. Specifically, the emergence of large-scale innovative business models, through networks supported by powerful technologies, has allowed new conceptualizations to be tested outside the optimizing neoclassical framework. Thus, this article answers the question of whether the business model impacts dynamic capabilities. Although theoretically it is posited that this is a relationship of reciprocity, in the literature the relationship in the proposed direction is little-explored. This article, therefore, details how the perception of the innovative business model drives the reconfiguration of dynamic capabilities to create new value, expand the market, and absorb knowledge and integrate it into said capabilities. The discussion carried out in this article concludes that the business model influences dynamic capacities, since it allows identifying the types of customers, connecting the user with the company, configuring the supply chain that creates added value and monetizing it.

**Keywords:** business models, dynamic capabilities, organizations, technological innovation.

**JEL Code:** M19, O32

## 1. Introducción

Este artículo diferencia los avances ocurridos en la teorización de la innovación del modelo de negocios. Se adscribe a una perspectiva microeconómica desde la teoría de la exploración y el uso estratégico del conocimiento (Cao et al. 2018; Lant & Mezas, 1992; March, 1991; Sørensen, 2002). La microeconomía tradicional del equilibrio óptimo de los mercados teoriza la empresa desde la asignación y el uso más eficiente (óptimo de Pareto) de los factores trabajo y capital, en ambientes competitivos perfectos, dadas las preferencias. Luego, relaja los supuestos e introduce los funcionamientos de mercado imperfecto, el análisis de juegos (Varian, 1992) y la variedad de jerarquías por los fallos institucionales de mercado (Williamson, 1981<sup>3</sup>). En contraste, la explicación microeconómica alterna apela a cuestionar si la innovación del modelo de negocios estimula los cambios de las capacidades dinámicas que son requeridas por las organizaciones para efectuar innovaciones tecnológicas de productos y procesos, lo que posibilita renovar sus ventajas competitivas.

En la primera sección de este artículo se analiza el problema teórico, derivado de la revisión de la literatura, en referencia a la investigación escasa sobre la innovación de los modelos de negocios y su impacto en las capacidades dinámicas. Esto lleva a analizar cómo la teoría de la innovación radical de Christensen (1991) no es suficiente para explicar este nuevo fenómeno (Markides, 2006). Se exponen además ejemplos de modelos de negocios innovadores y se discuten los tipos de patrones propuestos por Baden-Fuller y Haefliger (2013). Para capturar el fenómeno de los cambios en los modelos de negocios actuales, se aclara también en la primera sección del artículo la definición de modelo de negocios y sus componentes. En la segunda sección de artículo se analiza la teoría microeconómica sobre innovación de los modelos de negocios nuevos y su interdependencia con las capacidades dinámicas en las empresas (Morroni, 2006). Por último, en la tercera sección se discuten las implicaciones teóricas derivadas del análisis de estas relaciones bajo estos enfoques y se establece su contribución a la gestión empresarial.

<sup>3</sup> “¿Qué es lo que determina a una firma a decidirse cuándo integrar internamente los procesos y cuándo externalizarlo usando el mercado en su reemplazo? En su artículo de 1945, ‘El uso del conocimiento en la sociedad’, Friederich Hayek arrojó luz adicional. Él observó que el problema económico es relativamente sin interés a menos que los eventos económicos estén cambiando tanto que subsecuentemente se necesiten adaptaciones. Lo que distingue un desempeño económico alto es su capacidad para adaptarse eficientemente a la incertidumbre. Aunque él no estableció el asunto en los términos de minimizar los costos de transacciones, tal término está implícito en mucho de su argumento. La literatura del fallo de mercado de la posguerra ayudó a definir mucho mejor algunos de estos ‘fallos’ de los mercados tal que la propiedad mancomunada (de la firma) servía para superar dichos fallos” (Williamson, 1981, pp. 550-551).

## 2. Problemas teóricos en la innovación de los modelos de negocios

### 2.1 Definiciones de modelo de negocios

A continuación, se presenta un acuerdo con respecto a lo que es un modelo de negocios, a partir de dos referentes de la literatura sobre dirección estratégica. Para Baden-Fuller y Haefliger (2013), el modelo de negocios es un sistema que resuelve el problema de identificar quiénes son los clientes, cómo se interactúa con ellos para dar satisfacción a sus necesidades, y cómo se recauda y monetiza el valor superior que se les brinda. Según Teece (1998), un modelo de negocios engloba una arquitectura de procesos que opera para crear y entregar valor a los clientes, además de los mecanismos que se implementan para capturar una parte de ese valor. Efectivamente, “el modelo de negocios proporciona un camino en el que la innovación tecnológica y el conocimiento, combinados con la utilización de activos tangibles e intangibles, se convierten en una fuente de ganancias” (p. 40).

Aunque en la literatura se establece que el modelo de negocios es interdependiente con las capacidades dinámicas y la estrategia, se agrega que, cuando el modelo de negocios rediseña la organización, este impacta directamente las capacidades dinámicas de la empresa y origina cambios (Markides, 2006). Además, se afirma que el modelo de negocios pone límites a la viabilidad de las estrategias (Teece, 1998). No obstante, se confirma la existencia de un vacío empírico con respecto a estas interdependencias, pues, “si bien estas relaciones se entienden en un nivel teórico, existe la necesidad de un trabajo futuro para desarrollar los detalles” (Teece, 2018, p. 40). Tradicionalmente, la literatura se ocupó de cómo las ventajas competitivas y las estrategias generaban el cambio en las capacidades dinámicas, lo que determinaba que las características del modelo de negocios se adaptaran a éstas.

Frente a la escasa investigación sobre el impacto de la innovación del modelo de negocios en las capacidades dinámicas, en este artículo se analizan los dos aspectos que se describen seguidamente. En primer lugar, se explica por qué la teoría de la innovación radical ha tenido que ser modificada para reconocer y explicar este nuevo fenómeno (se exponen algunos ejemplos de los nuevos modelos de negocios exitosos y una taxonomía de los tipos de modelo de negocios). El segundo problema abordado en este artículo consiste en elucidar cuál es el papel esencial que desempeña la concepción innovadora del emprendedor para recrear el conjunto de las capacidades dinámicas.

### 2.2 La innovación radical de los modelos de negocios

La innovación del modelo de negocios, según Markides (2006, p. 20), necesita cumplir con “el requisito de ampliar el mercado e implica que una innovación del modelo de negocios es mucho más que el descubrimiento de una nueva estrategia radical por

una empresa". Esto significa que quienes innovan en materia de modelos de negocios no descubren productos o servicios nuevos, dado que básicamente redefinen qué es un producto o servicio existente y cómo es ofertado al consumidor (Markides, 2006).

Por esta razón, la definición de innovación radical (*disruptive*) de Christensen (1991), apta para los casos de innovación radical en productos y procesos, ha sido reelaborada por Markides (2006) para extrapolarla los modelos de negocios que innovan. Estos suelen invadir un mercado existente sin eliminar los modelos de negocios tradicionales y sin pretender monopolizar todo el mercado para destruir la competencia, como sucede con los nuevos entrantes cuando irrumpen con productos y procesos innovadores disruptivos o radicales.

En el caso clásico de la disrupción tecnológica en producto o proceso, se instalan rutinas nuevas que se construyen sobre paradigmas nuevos o principios científico-tecnológicos que cambian la trayectoria tecnológica que guía las innovaciones y, por lo mismo, terminan eliminando la competencia, la cual es incapaz de seguir el líder tecnológico y de reproducir a un costo bajo sus capacidades operativas novedosas. La incapacidad de adquirir los conocimientos traídos al mercado por la innovación radical de un producto o proceso obliga a las empresas establecidas en él a salir del mercado. La teoría en cuestión predice que el entrante disruptivo llegará a monopolizar el mercado y capturará los altos beneficios.

Esto no es lo que sucede con la innovación disruptiva o radical en los modelos de negocios. El mejor ejemplo de esto es Uber, que es una organización que disputa el mercado de servicio de taxis en las ciudades con un modelo de negocios nuevo, con el cual se explotan la tecnología de redes de comunicación y las plataformas que permiten que se acceda al servicio por medio de teléfonos celulares conectados a Internet. El modo distinto de gestionar el negocio no solo atrae al cliente tradicional que demanda el servicio del taxi adscrito a una estación, sino que atrae masivamente clientes nuevos que poco o nada demandaban el servicio tradicional, al superar sus expectativas de tiempo de espera y de calidad en el servicio de transporte. Lo dicho es soportado por Markides (2006, p. 21) cuando afirma:

Inevitablemente, el crecimiento de la innovación disruptiva atrae la atención de los jugadores preestablecidos. A medida que más clientes, tanto los existentes como los nuevos, aceptan adoptar el nuevo modelo de negocios, el nuevo negocio recibe una atención cada vez mayor tanto de los medios como de los actores establecidos. En cierto momento, los jugadores preestablecidos ya no pueden permitirse ignorar esta nueva forma de hacer negocios y, por tanto, comienzan a considerar formas de responder a ella.

Para una empresa preestablecida, que gestiona su modelo tradicional de taxis, le resultará imposible invertir en la propuesta nueva de negocio por situaciones como los

costos excesivos de la plataforma, el manejo a escala global en distintos idiomas, el conocimiento requerido de las localidades y sus reglas, el manejo de la base de datos de proveedores, entre otros aspectos de alta complejidad. La organización no podría darse el lujo de mantener los dos modelos de negocios funcionando de forma paralela. Pero, a diferencia de la teoría de la exploración y explotación de innovaciones radicales de Christensen (1991), lo que surge es una coexistencia de ambas tecnologías en el mercado, más que la desaparición por completo del viejo modelo de negocios. En efecto, no es posible para el modelo de negocios nuevo alcanzar el monopolio absoluto del mercado, como sí ocurre en el caso de la innovación de productos. Ejemplo de esto es el caso del automóvil, la televisión, las computadoras personales, los teléfonos móviles, entre otros artículos (Markides, 2006).

La aparición de modelos de negocios a gran escala, tales como Google y otros buscadores, se caracterizan por ser capaces de ofrecer servicios distintos en una misma plataforma en la que convergen varios tipos de clientes (consumidores de búsquedas y anunciantes). Usan redes complementarias que se refuerzan mutuamente. Esto cambió el análisis radicalmente (Baden-Fuller & Haefliger, 2013) y permitió superar la explicación de cómo los modelos de negocios eran solo la consecuencia de construir ventajas competitivas a partir de una innovación tecnológica o de una estrategia empresarial nueva, como lo argumentaban Casadesus-Masanell y Ricart (2010) y Zott y Amit (2007).

En contraste, el enfoque alternativo, promovido por Teece (2018) y por Baden-Fuller y Haefliger (2013), indica que no es suficiente con analizar las causas clásicas detrás del desempeño comercial de las empresas, sino que es relevante enfocarse en la complejidad —creciente y ostensible en los mercados actuales— del uso del conocimiento para generar valor recaudable, a partir de dos elementos descuidados por la literatura: el relacionamiento valioso entre empresa y consumidores, y la forma como se captura el valor (la manera por medio de la cual se monetiza ese relacionamiento). Ello ha conducido a una agenda de investigación en la teoría de la gestión que, según Baden-Fuller y Haefliger (2013), vuelve sobre la pregunta seminal de Chesbrough (2010): ¿por qué los modelos de negocios cambian y animan las capacidades de innovación tecnológica en las empresas?

Para poder estudiar en detalle el impacto de los modelos de negocios en las capacidades dinámicas, los tipos de modelos de negocios requieren ser clasificados. En la literatura, se encuentran tres caracterizaciones para los modelos de negocios:

- El identificador que discrimina el uso del modelo de negocios por su contenido, su comercio y su contextualización (Wirtz et al., 2010).
- El identificador que discrimina la eficiencia y la novedad del modelo de negocios (Zott & Amit, 2007).

— El identificador tipológico de Hempel (1965).

Según estos identificadores, Baden-Fuller y Heaflyger (2013) construyeron la tipología que se resume en la Tabla 1.

**Tabla 1. Tipología de modelos de negocios**

Tipos de modelo de negocio (bm)	Comida rápida Franquicias	Consultoría O producción de películas	Contratación de seguridad y defensa	Periódicos	Motor de búsqueda
Identificación necesidad del consumidor	Usuario <b>simple</b> Pagos por franquicia	Usuario simple Pagos por usuario	Usuario <b>simple</b> Gobierno paga por contratación	<b>Hibrido Multiple acceso</b> Lectores y anunciantes	<b>Hibrido Multiple acceso</b> Premium usuarios Pagan anunciantes
Relacionamiento con el consumidor (modo de compra)	<b>Bus</b> Escalamiento para todos por igual	<b>Taxi</b> Proyectos “bespoke” (a la medida)	<b>Taxi</b> Por proyecto	<b>Bus</b> Lectores y anunciantes en red o en jerarquías	<b>Bus</b> Usuarios Taxi para anunciantes
Cadena de valor creación de valor	Valor creado por lazos fuertes y jerárquicos	Valor creado por empresas más que terceros	Creado por complejo sistema de acuerdos y de socios	Contenido y producción creados en jerarquía o en redes	Cadena de lazos complejos controlados por empresas
Captura del valor (monetización)	<b>Complemen- taridad de activos</b> Franquicias, puntos, (ej. Cuchillas y máquinas de afeitar)	<b>Valor tasado:</b> precios + plus del valor añadido	<b>Pagos por etapas</b> Por contrato a full costo	Todos pagan	<b>Múltiple acceso</b> Anunciantes pagan después del servicio

**Fuente:** reelaborado con base en Baden-Fuller & Heaflyger (2013), p. 421

La Tabla 1 tipifica las columnas por tipo de negocios. Moviéndose de izquierda a derecha en la dimensión de menos complejidad hacia la de mayor, por la entrada de la primera fila, según si es un producto/servicio homogéneo para usuarios clientes de patrón de un consumo masivo estandarizado o proveedores. Entrando por la segunda fila se discriminan los tipos de modelo por su diseño para acceso de todos por igual (BUS) o diseñados a la medida del cliente (TAXI). Tipifica el camino de la compra o el relacionamiento con el cliente. Entrando por la tercera fila se discrimina la cadena de valor. Por último, entrando por la cuarta fila se analiza la forma de recaudo del valor añadido monetizable de cada tipo de modelo de negocios.

Por su parte, la Tabla 2 muestra cómo compiten los tipos de modelo de negocios tradicionales y los disruptivos. Diferentes industrias se han tomado como ejemplos de Markides (2006). La variable clave corresponde a los atributos que explican el desempeño crítico de ambos tipos de modelo. En el caso de los atributos de los modelos de negocios disruptivos, la innovación, evidentemente, consiste en ofrecer una propuesta de valor diferente. Esta propuesta de valor innova el modelo de negocios al desplazar el énfasis a otro conjunto de atributos del servicio o del producto que los modelos de negocios tradicionales ignoraron. Clientes nuevos se suman al mercado gracias a los énfasis nuevos de la propuesta de valor innovadora, lo que amplía el mercado, típicamente. A continuación, se explica cómo se produce la propuesta de valor nueva.

Las actividades nuevas no solo son diferentes, sino que, a menudo, son incompatibles con el conjunto de actividades de una empresa, debido a las diversas compensaciones o conflictos que existen entre las dos formas de hacer negocios. Por ejemplo, al vender sus boletos en Internet, al igual que sus competidores de bajo costo, British Airways corre el riesgo de alienar a sus distribuidores existentes los agentes de viajes. De la misma manera, si Unilever se mueve agresivamente hacia la marca privada, corre el riesgo de dañar sus marcas existentes y de diluir la sólida cultura de la organización para la innovación y la diferenciación (Markides, 2006).

**Cuadro 2. Factores críticos de modelos de negocio tradicionales versus los disruptivos**

Tipo de Industria	Valor añadido y Atributos de los modelos de negocio tradicionales	Valor añadido y Atributos de los modelos de negocio disruptivos
Banca	Alcance extensivo con redes nacionales y servicio personalizado	Acceso 24 horas Conveniencia Precios
Seguros	Personalizado, cara a cara con redes de agentes y asesores	Conveniencia
Aerolíneas	Sistema de Hub y a la medida, premium, comidas, control de maletas	Precios Sin lujos
Bolsa	Investigación y asesoría	Velocidad en las operaciones, precios
Fotocopiadoras	Velocidad de copiado	Precios Tamaño Calidad

*Continúa...*

Tipo de Industria	Valor añadido y Atributos de los modelos de negocio tradicionales	Valor añadido y Atributos de los modelos de negocio disruptivos
Relojes	Meticulosidad, precisión y funcionalidad	Diseño
Acero	Calidad	Precios
Motos	Velocidad y potencia	Cilindraje y precio
Librerías	Cadena de almacenes y buen servicio	Amplia selección Velocidad Precios Conveniencia
Renta de carros	Localización (ej., aeropuertos) y calidad de los vehículos	Localización (centro) Precios
Computadores	Velocidad, memoria, potencia	Diseño Amigable con usuario

**Fuente:** Markides (2006), p. 20.

De esta manera, sin proponérselo directamente, el argumento de Markides (2006) permite deducir de una forma natural cómo el modelo de negocios disruptivo obliga el despliegue de capacidades dinámicas nuevas que las empresas preestablecidas en el mercado no pueden imitar por las incompatibilidades que señala el autor. Esto se explica según el siguiente ejemplo.

La cadena de valor, los procesos internos, las estructuras y la cultura, que Amazon necesita para competir con éxito en la distribución en línea de libros, son demostrativamente diferentes de los que Borders o Barnes & Noble necesitan para competir en la misma industria utilizando su negocio modelo. Las actividades nuevas no solo son diferentes, sino que, frecuentemente, son incompatibles con el conjunto de actividades de una empresa, debido a las diversas compensaciones o conflictos que existen entre las dos formas de hacer negocios (Markides, 2006).

De este modo, la innovación del modelo de negocio no se fundamenta exclusivamente en descubrir un tipo de cliente nuevo o en la propuesta de valor innovadora, sino esencialmente se basa en desarrollar una cadena de generación de valor diferente, la cual crea y entrega al cliente un valor agregado distintivo.

Por ejemplo, el modelo de negocios de Danaher,<sup>4</sup> empresa que produce instrumentación y soluciones para mercados empresariales, incluso diagnósticos de atención médica, investigación en ciencias de la vida, fabricación industrial, mantenimiento y servicio, se basa en agregar valor a través de fusiones y adquisiciones, y la excelencia operativa. Danaher tiene éxito al adquirir e integrar compañías que prosperarán dentro de su cultura y con su sistema único de capacidades, el cual es compuesto por:

- Capacidad para Adquirir y fusionar.
- Desarrollo de liderazgo que involucra las personas en el aprendizaje de prácticas de administración sofisticadas.
- Mejoramiento continuo intensivo (esta capacidad impulsa la mejora operativa de la calidad, el servicio, la confiabilidad y el costo, por lo que produce crecimiento y rentabilidad por encima del mercado).
- Innovación científica y técnica que permite el desarrollo de productos que satisfacen las necesidades cambiantes de su base de clientes diversa.
- Cartera de productos y servicios, más de cuarenta negocios en cinco segmentos: industrial (Kollmorgen, Videojet), instrumentos de prueba y medición (Fluke, Tektronix), dental (Kavo, Kerr), ciencias de la vida y diagnóstico (Beckman Coulter, radiómetro) y ambiental (Hach, Gilbarco Veeder-Root).

La computación en la nube es otro ejemplo de modelo de negocios caracterizado por ser virtual, uno de tipo de aplicación interactiva, en la nube, desde la cual otras aplicaciones se pueden desarrollar. Se accede al servicio por medio del *standard web protocols*. La organización es física. El tipo de modelo de negocios implica cobrar un precio por explotar la propiedad intelectual de un modelo de utilidad registrado. El control de datos centralizado (*data center*) ofrece apertura baja para asociarse, para compartir alianzas o para el trabajo colaborativo. A cambio, es una plataforma fácil de usar, pero las incompatibilidades por la propiedad intelectual elevan el costo de cambiar. El marco del modelo de negocios de computación en la nube se basa en tres capas: (1) infraestructura, (2) plataformas y (3) aplicaciones en la nube.

En opinión de Weinhardt et al. (2009), es difícil para un interesado asociarse con la infraestructura de un proveedor de computación establecido en la nube. Esto causa un alto costo de cambio de proveedor (*switching cost*). Por esto, la estrategia de este

<sup>4</sup> Con 71 000 empleados en todo el mundo, tuvo ingresos por USD 19,9 mil millones en 2014. Desde 1980, sus rendimientos anualizados para los accionistas han sido tres veces más altos que los del índice industrial y del índice Standard & Poor's. Su propuesta de valor se basa en que es una "compañía que construye compañías".

proveedor será controlar la propiedad de las interfaces y la infraestructura. Este control les permite ofrecer y firmar acuerdos de nivel de servicio (SLA, por sus siglas en inglés) de exclusividad con sus clientes. Este modelo se denomina *longtail* y oferta centros de datos para pequeñas y medianas empresas (PYMES), en muchos nichos de mercado. Estas empresas buscan cómo ofrecer servicios diferenciados a gran escala. A continuación, se expone cómo funciona la estrategia *longtail*.

La venta de unos pocos servicios únicos requiere de un conocimiento profundo de la gestión de portafolios de servicio. A diferencia de la gestión masiva, la estrategia *longtail* necesita una mejora continua y un cambio de los productos que se ofrecen actualmente. Tanto los métodos de diseño científico como las herramientas analíticas deben desarrollarse y aplicarse a los servicios en la nube para identificar las características específicas del entorno de esta. Un enfoque interdisciplinario que considere la microeconomía, la viabilidad tecnológica y los modelos de negocios proporcionará información sobre esta interacción compleja (Weinhardt et al., 2009).

### 3. La microeconomía y la innovación de los modelos de negocios

Una rica microeconomía, con enfoques alternos al convencional, se ha desarrollado últimamente acerca de la teoría de la firma que relaciona variables de innovación en los mercados con la gestión del conocimiento (representada esta gestión en habilidades y capacidades dinámicas). Luego de los trabajos pioneros de Simon (1951) sobre inteligencia artificial, y de la teoría de la exploración y explotación de March (1991), los artículos con énfasis en esas variables y sus interacciones han emergido en la literatura (Himmelweit et al., 2001; Metcalfe, 2002; Morroni, 2006).

#### 3.1 Función de producción y rendimientos crecientes del conocimiento

Por ejemplo, en esa literatura se afirma que no sería posible cuantificar una función de producción del conocimiento, porque:

¿Cómo se define el *stock* de las ideas? Si las ideas no son mensurables, ¿cómo asignaríamos el peso a una idea para ver en qué proporción la combinaríamos con otra? Si estas ponderaciones fuesen posibles, ¿cuáles serían las tasas de sustitución a ser tenidas en cuenta? Seguro que no serían con precios de mercado. (Metcalfe, 2001, p. 13)

Los enfoques alternos microeconómicos reconocen la importancia del análisis funcional de la microeconomía convencional, pero todos coinciden en subrayar que el enfoque convencional del equilibrio óptimo solo es uno entre varios patrones de comportamientos posibles de los mercados. Así, las posturas institucionalistas hasta las evolucionistas, experimentales, institucionalistas, cuánticas, keynesianas y marxistas, fortalecen la idea de la variedad de comportamientos y de patrones emergentes de las acciones de

los agentes económicos heterogéneos. Por ejemplo, los evolucionistas modelan los mercados asumiendo que son inestables (*restless*) por naturaleza (Metcalfe, 1999).

Sin embargo, en el paradigma alterno se destaca el vacío que persiste en la literatura por cuanto:

A pesar del consenso sobre la importancia de equilibrar las innovaciones exploratorias y de explotación, no está claro cómo lo logran las organizaciones. Esta investigación sostiene que la integración del conocimiento es la capacidad fundamental, mientras que las redes de las organizaciones ponen su remo en el proceso. (Fang et al., 2010, p. 639)

Como lo sustentan Fang et al. (2010), las organizaciones tienen que entrar en tensión sobre sus apuestas estratégicas, lo cual implica la necesidad de establecer si se hace hincapié en la explotación o en la exploración. Esto último indica establecer si se enfoca en la eficiencia operativa o en el desarrollo de productos y mercados nuevos. Hacer énfasis en ambos es un problema complejo de la gestión organizacional, pues no es fácil lograr este balance (Hambrick, 2003).

Los rendimientos crecientes y las relaciones nuevas entre variables, que han permitido abandonar la función de producción convencional de trabajo y capital con tecnología neutral, aunque son mucho más realistas, aún tienen un largo camino hasta llegar a completar una teoría sólida y difundida que supere la dispersión de corrientes y la falta de modelos instrumentales. En este artículo apenas se intenta contribuir a clarificar un poco más la relación entre la innovación en el modelo de negocio y las capacidades dinámicas.

### 3.2 El impacto del modelo de negocios en las capacidades dinámicas

Una empresa puede tener la habilidad de aprender, pero no la capacidad de integrar lo aprendido, es decir, incorporarlo en tareas de determinado proceso y convertirlo en rutinas tecnológicas con mejor desempeño operativo, de mercado y financiero. Las capacidades son creadas. No basta con saber leer y escribir si se necesita la capacidad de escribir una novela. Lo que se requiere es un conjunto de habilidades más allá de escribir y leer correctamente. Esto es exactamente lo que el emprendedor y la alta dirección de una empresa hacen cuando innovan respecto a su modelo de negocios. A continuación, se explica cómo la concepción de negocios impulsa la generación de riqueza:

Construir una “concepción del negocio” acerca de lo que “el negocio hace” y diseñar la estrategia de la firma es la actividad emprendedora por excelencia [...]. El emprendedor es el “agente del cambio” quien descubre oportunidades inexploradas, prepara y forma el proceso cognitivo que lidera la novedad, y construye “nuevas concepciones del negocio” [...] La coordinación de recursos de la gerencia no puede separarse de la creación de recursos del emprendedor totalmente. (Morroni, 2006, p. 139)

En el fortalecimiento de la ventaja competitiva de la firma, el papel emprendedor o ejecutivo de mejoramiento de las habilidades para aprender es esencial. Esta habilidad de aprender es referenciada como las capacidades dinámicas. Estas consisten en la capacidad de una firma para integrar, construir y reconfigurar el conocimiento interno y externo capaz de direccionar rápidamente los cambios del entorno (Morrioni, 2006).

El núcleo de las capacidades de una empresa es inimitable, porque no pueden ser fácilmente reproducidas con transacciones en el mercado. El conjunto de experticias, habilidades, actividades especializadas, rutinas, habilidad de emprendimiento y habilidad de gestión y organizativa no puede ser conseguido y ensamblado en el mercado. Este tipo de conocimiento específico, que constituye las bases del núcleo de las capacidades, se construye siguiendo la visión y estrategia del emprendedor y la alta dirección (Barney, 1991; Morrioni, 2006).

Esta argumentación enlaza con la de la exploración y explotación señalada atrás, que requiere un balance entre la conservación de las capacidades actuales y la innovación de las futuras capacidades. Así es como innovar los modelos de negocio demanda habilidades y capacidades de detección de oportunidades (*sensing*), de diseño organizacional (*coordinación*), de rutinización (*transforming*), de capacidad heurística (*learning*) (Pavlou & El Sawy, 2011), capacidades funcionales (alianzas, fusiones, I&D, internacionalización) de primer orden (exploración) y segundo orden (explotación), y por unidad de análisis (individuos, grupos, relacionales internas y externas a la firma). Todas estas capacidades, además de estar integradas y relacionadas, son afectadas por variables moderadoras del orden de la cultura organizacional, la intensidad competitiva del mercado, el tamaño, la estructura de la organización, entre otras (Schilke et al., 2018).

En términos metodológicos, la investigación de las relaciones entre los modelos de negocios y las capacidades dinámicas tiene que decidir entre comparar las variaciones de uno sobre la otra variable, o adoptar un enfoque de proceso para observar la dinámica en referencia a cómo se crean cada uno y cómo evoluciona la relación, como lo han señalado Schilke et al. (2018).

#### 4. Conclusiones

Los requisitos que la literatura destaca para que un modelo de negocios sea innovador consisten en redefinir el mercado ampliando su tamaño para que la actividad nueva pueda incrustarse de forma diferenciada, y en crecer sin acabar con los modelos de negocios preexistentes de las empresas tradicionales. En adición, un modelo de negocios innovador direcciona la construcción de las capacidades dinámicas de la empresa, lo que lleva a innovar en la forma de generar el valor, de entregar el valor al consumidor y de capturar o monetizar el valor nuevo que es creado gracias al modelo de negocios.

Tres dimensiones sirven para clasificar y poder estudiar las ventajas y las características innovadoras de los modelos de negocios. La primera es su grado de innovación (de menos a más radical o disruptivos); la segunda es la definición de su interacción con el cliente: cómo la identifica, el modo de acceso o de compra, y la cadena de valor que hace que el cliente goce del valor añadido; y la tercera implica cómo es monetizado en ingresos y beneficios ese valor (Baden-Fuller & Heaflyger, 2013).

Los tipos de negocios se mueven de lo simple hacia lo más complejo: de negocios tipo comida rápida, operados, por ejemplo, con franquicias con formatos estandarizados, hasta los operados en plataformas tecnológicas que permiten que varios tipos de usuarios converjan (motores de búsqueda, Amazon, Apple, Alibabá, Baidu, Tencent, entre otros). Existen formatos intermedios, entre estos, los modelos de negocios por contratación a la medida del demandante (consultorías, empresas de seguridad, cine, entre otros).

Anticipar el punto de cambio (*tipping point*) en el cual los modelos de negocios pasan de ser un producto opcional a ser uno de uso obligado y masivo es incierto. Pero al menos la literatura ha dado cuenta de tres posibilidades: unas pocas empresas dominarán el mercado porque obligan a usar sus propias aplicaciones al usuario atado a su red (p. ej., Alexa con Amazon; Netflix podría desarrollar una propia); el segundo modelo puede ser el de los *smartphones* que imponen su propia versión (p. ej., Samsung ofrece Android; Apple ofrece iOS); y tercero, un grupo de empresas que son proveedores de servicios poderosos, tales como bancos, redes de empresas de salud, fondos de pensiones, etc., que podrían desarrollar sus aplicaciones propias para asistir a sus usuarios.

Finalmente, una contribución de este artículo ha sido analizar cómo la innovación en la concepción del modelo de negocios que el emprendedor impulsa persigue crear nuevos mercados o ampliarlos, lo cual induce la reconfiguración de la organización y sus capacidades dinámicas. Las habilidades requeridas para reconfigurar las capacidades dinámicas son las de aprendizaje, esencialmente. Las capacidades dinámicas comprenden la capacidad de detectar oportunidades de mercado y de absorber el nuevo conocimiento del mercado e integrarlo en las rutinas organizacionales y operativas. Ese nuevo conocimiento del mercado tiene cuatro bloques interdependientes: la habilidad para identificar el tipo de clientes que atender; la habilidad para configurar la forma como el cliente accede y compra (cómo se conecta el usuario con la empresa o cuál es el camino de la compra); la habilidad para configurar la cadena de valor que brinda la capacidad de entregar valor añadido al cliente; y la habilidad para configurar el modelo de recaudo de los beneficios que genera el nuevo valor añadido entregado a los consumidores.

## 5. Referencias

- Baden-Fuller, C. & Haefliger, S. (2013). Business models and technological innovation. *Long Range Planning*, 46(6), 419-426. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2013.08.023>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Cao, M., Wang, X., Cao, W., Fang, X., Wen, B. & Yuan, J. (2018). Thermally driven transport and relaxation switching self-powered electromagnetic energy conversion. *Small*, 14(29), 1800987. <https://doi.org/10.1002/sml.201800987>
- Casadesus-Masanell, R. & Ricart, J. E. (2010). From strategy to business models and onto tactics. *Long Range Planning*, 43(2-3), 195-215. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2010.01.004>
- Chesbrough, H. (2010). Business model innovation: Opportunities and barriers. *Long Range Planning*, 43(2-3), 354-363. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.010>
- Christensen, C. R. (1991). *Education for judgment: The artistry of discussion leadership*. Harvard Business School Press.
- Fang, C., Lee, J. & Schilling, M. A. (2010). Balancing exploration and exploitation through structural design: The isolation of subgroups and organizational learning. *Organization Science*, 21(3), 625-642. <https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0468>
- Hambrick, D. C. (2003). On the staying power of defenders, analyzers, and prospectors. *Academy of Management Perspectives*, 17(4), 115-118. <https://doi.org/10.5465/ame.2003.11851883>
- Hempel, C.G. (1965). Typological Methods in the Natural and Social Sciences. In *Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in the Philosophy of Science*, edited by Carl G. Hempel, 155-71. New York: Free Press.
- Himmelweit, S., Simonetti, R. & Trigg, A. (2001). *Microeconomics: Neoclassical and institutional perspectives on economic behaviour*. Cengage Learning.
- Lant, T. K. & Mezias, S. J. (1992). An organizational learning model of convergence and reorientation. *Organization Science*, 3(1), 47-71. <https://doi.org/10.1287/orsc.3.1.47>
- March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2(1), 71-87. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>
- Markides, C. (2006). Disruptive innovation: In need of better theory. *Journal of Product Innovation Management*, 23(1), 19-25. <http://www.academia.edu/download/31188766/Disruptive-Innovation-In-Need-of-Better-Theory-.pdf>
- Metcalfe, I. (2002). Permian tectonic framework and palaeogeography of SE Asia. *Journal of Asian Earth Sciences*, 20(6), 551-566. [https://doi.org/10.1016/S1367-9120\(02\)00022-6](https://doi.org/10.1016/S1367-9120(02)00022-6)
- Metcalfe, L. (1999). La gestión pública: de la imitación a la innovación. En C. Losada i Morradán (Ed.), *¿De burócratas a gerentes? Las ciencias de la gestión aplicadas a la administración del Estado*. (pp. 47-68). Banco Interamericano de Desarrollo.
- Morrone, M. (2006). *Knowledge, scale and transactions in the theory of the firm*. Cambridge University Press.

- Pavlou, P. A. & El Sawy, O. A. (2011). Understanding the elusive black box of dynamic capabilities. *Decision Sciences*, 42(1), 239-273. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2010.00287.x>
- Schilke, O., Hu, S. & Helfat, C. E. (2018). Quo vadis, dynamic capabilities? A content-analytic review of the current state of knowledge and recommendations for future research. *Academy of Management Annals*, 12(1), 390-439. <https://doi.org/10.5465/annals.2016.0014>
- Simon, H. A. (1951). A formal theory of the employment relationship. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 19(3), 293-305.
- Sørensen, J. B. (2002). The strength of corporate culture and the reliability of firm performance. *Administrative Science Quarterly*, 47(1), 70-91. <https://doi.org/10.2307/3094891>
- Teece, D. J. (1998). Capturing value from knowledge assets: The new economy, markets for know-how, and intangible assets. *California Management Review*, 40(3), 55-79. <https://doi.org/10.2307/41165943>
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40-49. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007>
- Varian, H. R. (1992). *Análisis microeconómico*. Bosch.
- Weinhardt, C., Anandasivam, A., Blau, B., Borissov, N., Meinel, T., Michalk, W. & Stößer, J. (2009). Cloud computing: A classification, business models, and research directions. *Business & Information Systems Engineering*, 1(5), 391-399. <https://doi.org/10.1007/s12599-009-0071-2>
- Williamson, O. E. (1981). The economics of organization: The transaction cost approach. *American Journal of Sociology*, 87(3), 548-577. <https://doi.org/10.1086/227496>
- Wirtz, B. W., Schilke, O. & Ullrich, S. (2010). Strategic development of business models: implications of the web 2.0 for creating value on the internet. *Long Range Planning*, 43(2-3), 272-290. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2010.01.005>
- Zott, C. & Amit, R. (2007). Business model design and the performance of entrepreneurial firms. *Organization Science*, 18(2), 181-199. <https://doi.org/10.1287/orsc.1060.0232>