



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

Las Capacidades dinámicas a través de la resiliencia y ambidestreza organizacional en una Empresa Farmacéutica Transnacional

Juan Ramón Bravo-Plascencia
¹Tania Elena González-Alvarado
**Tania Marcela Hernández-Rodríguez*

Resumen

El objetivo de este estudio consiste en realizar el estado del arte sobre el proceso de desarrollo de las capacidades dinámicas, a través de la resiliencia empresarial y la ambidestreza organizacional, empleando una perspectiva de Teoría de sistemas y de Sistemas adaptativos complejos. Se realiza una revisión sistemática de la literatura científica publicada con relación a los tres constructos mencionados. Se llega a la siguiente conclusión: al ser consideradas como propiedades emergentes del sistema, los constructos tienen una interdependencia, la cual puede ser explicada considerando un ciclo adaptativo.

Palabras clave: Capacidades dinámicas, Resiliencia organizacional, Ambidestreza organizacional.

Summary

The objective of this study is to carry out the state of the art on the process of developing dynamic capabilities, through business resilience and organizational ambidexterity, using a Systems Theory and Complex Adaptive Systems perspective. A systematic review of the published scientific literature is carried out about the three mentioned constructs. The following conclusion is reached: when considered as emergent properties of the system, the constructs have an interdependence, which can be explained by considering an adaptive cycle.

Keywords: Dynamic capabilities, Organizational ambidexterity, Organizational resilience.

¹ *Universidad de Guadalajara/ CUCEA Departamento de Mercadotecnia y Negocios Internacionales

Introducción

El entorno competitivo en el que operan las organizaciones es cada vez más volátil, incierto, complejo y ambiguo. Actualmente, las organizaciones enfrentan amenazas graves y potencialmente impredecibles para la continuidad de sus operaciones: la globalización, el cambio climático, desastres naturales, pandemias, ataques terroristas, las fallas de los equipos y los errores humanos entre otros (Bhamra y Burnard, 2011; Bennett y Lemoine, 2014).

El mundo está cada vez más interconectado, lo que demanda de las empresas estrategias de mercado novedosas y modelos de negocio que se mantengan actualizados y relevantes en este entorno dinámico. Deben adaptarse a las cambiantes expectativas y preferencias de los consumidores, impulsadas por factores como la tecnología, la conciencia social y las tendencias culturales.

Estos desafíos demandan un enfoque estratégico que combine la capacidad de resistir y recuperarse de eventos disruptivos (resiliencia), la capacidad de adaptación rápida (capacidades dinámicas), y la capacidad de equilibrar la exploración y la explotación (ambidestreza). Las empresas que pueden abordar estos retos de manera efectiva estarán mejor posicionadas para prosperar en el entorno empresarial dinámico del siglo XXI.

La orientación sobre el estudio de las variables Resiliencia organizacional, Ambidestreza organizacional y Capacidades dinámicas se ha basado desde perspectivas como capacidades, procesos, buenas prácticas administrativas, procedimientos o principios (González et al., 2021; Tushman y O'Reilly, 1996; Teece et al., 1997). Sin embargo, es posible examinar la relación entre estas tres variables; desde una perspectiva más sistémica (Pertheban et al., 2023).

Metodología

En este trabajo se ha llevado a cabo una revisión sistemática de la literatura científica publicada siguiendo las directrices de la declaración PRISMA (Moher, 2009; Urrútia y Bonfill, 2010). También se consultó Google Académico empleando la técnica de bola de nieve con base en la muestra total de artículos seleccionados en WOS y SCOPUS. A continuación, se detallará el proceso de elaboración de la revisión sistemática en sus distintas fases.

Definición de criterios

Se consultaron las bases de datos Web of Science (WOS), SCOPUS. Los criterios de selección son considerados con base en artículos científicos disponibles para su consulta en dichas bases de datos. La tabla 1 indica la definición del criterio de búsqueda para estas bases de datos:

Tabla 1

Criterios de búsqueda

Criterio de selección	Definición del criterio de búsqueda
Criterios de elegibilidad	<p>Criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Diseño metodológico: Cuantitativo. ● Campo de investigación: Business, Management, Economy. ● Artículos que traten sobre capacidades dinámicas, resiliencia organizacional y ambidestreza organizacional. <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Actas de congresos, libros, capítulos de libros, artículos periodísticos. ● Artículos que estudian tanto las capacidades dinámicas, resiliencia organizacional y ambidestreza organizacional desde otras ciencias sociales, ingenierías, física, y medicina.
Fuentes de información	<p>En el caso de WOS y SCOPUS se consideran revistas con revisión por pares, dentro del área de Ciencias Sociales. En tanto en Google Académico, los artículos considerados son aquellos referenciados en las publicaciones relevantes para los fines de este estudio.</p> <p>Estas bases de datos fueron consultadas el 25 de marzo del 2024.</p>
Tipo de documento	<p>Artículo científico original o de revisión, indexado en JCR y SJR. Los artículos son elegidos con base en los índices de impacto que presentan.</p>
Rangos de fechas	<p>Se limita la búsqueda desde el año 2015 a la fecha (2015-2024).</p>
Estrategias de búsqueda	<p>Fase 1 Como descriptores de búsqueda se utilizan 1. “dynamic capabilities”.</p> <p>Fase 2 Para profundizar la búsqueda se agrega el siguiente descriptor, 2. “organi?ational ambidexterity” OR “ambidextrous organizations”.</p> <p>Fase 3 Para profundizar la búsqueda se agrega el siguiente descriptor, 3. “organi?ational resilience”.</p> <p>Fase 4 Se aplican los criterios de elegibilidad.</p>
Idiomas	<p>Inglés y español</p>

Fuente: Elaboración propia.

Proceso de búsqueda.

El proceso de búsqueda se desarrolló en tres fases a partir de la introducción de los criterios de selección mencionados. En la primera fase se utilizó el descriptor de búsqueda “dynamic capabilities” en las bases de datos WOS y SCOPUS. En la segunda fase se agregó al término mencionado los conceptos “organi?ational ambidexterity” OR “ambidextrous organization*”. En la tercera fase se agregó a los términos mencionados “organi?ational resilience”. En la cuarta fase se aplicaron los

criterios de elegibilidad. Por último, se realizó un cribado leyendo los títulos de los artículos y sus resúmenes eliminando aquellos considerados no relevantes para este estudio. Los artículos incluidos en ambas bases de datos, se contabilizaron como un solo trabajo.

Con base al proceso de búsqueda de datos fue establecida una muestra definitiva ($n = 32$). Se realizó un análisis de contenido de los artículos atendiendo la relevancia aportada a las variables de estudio, para ello se utilizó un formato elaborado en Microsoft Excel. Posteriormente, se utilizó la base de datos de Google académico empleando la técnica de bola de nieve con base en la muestra total de artículos seleccionados en WOS y SCOPUS. La muestra obtenida para la extracción de información fue ($n = 45$).

Resultados

Resiliencia organizacional

El término resiliencia fue introducido por Holling (1973), donde sostenía que la resiliencia determinaba la persistencia de un sistema y era una medida de la capacidad de este sistema para absorber cambios y aún persistir. Desde entonces, el concepto de resiliencia se ha utilizado en una amplia variedad de disciplinas que incluyen: biología, psicología, negocios y organizaciones, pensamiento complejo y sistemas complejos, gestión de la cadena de suministro, entre otros.

El concepto de resiliencia se encuentra estrechamente relacionado con la capacidad y habilidad de un elemento para regresar a un estado estable después de una disrupción, independientemente de la disciplina en el que se utilice (Brooks y Bruce, 2011). Cuando las organizaciones buscan adaptarse a los cambios del entorno, al aplicar el concepto de resiliencia, observaremos la relación existente en su respuesta entre los distintos niveles de la organización: individual, de equipo y organizacional.

Es la resiliencia humana la que contribuye a la organizacional e implica la capacidad de adaptarse y recuperarse frente a las adversidades. Las personas resilientes poseen tres características: una aceptación de la realidad; una creencia profunda de que la vida tiene sentido; y una asombrosa habilidad para improvisar -bricolaje-, (Coutu, 2002). Por otra parte, algunos académicos vinculan la resiliencia con atributos estables como fuentes potenciales: el optimismo disposicional, el autocontrol, las autoevaluaciones centrales y los cinco grandes rasgos de personalidad (Fisk y Dionisi, 2010; Cooper et al., 2013). Adicional a estos atributos estables, otros académicos consideran como antecedentes de la resiliencia individual el desarrollo de habilidades y competencias: diversas habilidades cognitivas, sociales y profesionales y experiencias de desarrollo (Kearns y McArdle, 2012; Howard y Irving, 2014).

Son las personas resilientes quienes construyen organizaciones resilientes (Holbeche, 2019); sin embargo, un grupo de individuos resilientes no siempre resulta en un equipo resiliente. Las personas resilientes pueden afrontar la adversidad de maneras que sean efectivas para su desempeño y

funcionamiento individual, pero pueden ser perjudiciales para las estructuras y procesos del equipo (Gucciardi et al., 2018). Esto es, cada persona interpreta la realidad de diferentes maneras, sus decisiones y acciones pueden entrar en conflicto, poniendo en duda la supervivencia del equipo y la organización.

La resiliencia a nivel de equipo es un concepto dinámico que emerge con el tiempo a través de la interacción de factores individuales, contextuales y de equipo, es decir, la resiliencia es un estado emergente de segundo orden que transmite los efectos de estados emergentes de orden inferior (nivel individual), como la cohesión, la eficacia colectiva y la adaptabilidad, en resultados valiosos para el equipo (Bowers et al., 2017).

De acuerdo con Duchek (2020), la literatura que aborda la resiliencia organizacional generalmente se pueden distinguir tres perspectivas principales: 1) Como la capacidad de una organización para resistir y recuperarse después de perturbaciones y regresar a un estado normal (Horne y Orr, 1998; Linnenluecke et al., 2012; Boin y Eeten, 2013). 2) Adaptarse a los cambios y salir de las crisis más fuertes que antes (Reinmoeller y van Baardwijk, 2005; Vogus y Sutcliffe, 2007; Lengnick-Hall et al., 2011). 3) Predecir y prevenir potenciales riesgos y peligros (Somers, 2009; Boin y Eeten, 2013; Ortiz-de-Mandojana y Bansal, 2015).

La ausencia de definiciones consistentes ha resultado en el desarrollo de diversas medidas de la resiliencia: como una capacidad, como un proceso, o como un producto final, generando la aparición de resultados heterogéneos y a menudo contradictorios.

La resiliencia no debe percibirse como un estado estable (estático) o un proceso que poseen las empresas, ya que la resiliencia organizacional no representa una buena práctica administrativa, procedimientos, principios y herramientas; la resiliencia es más bien una propiedad emergente que una cualificación de la organización misma (González et al, 2021). Además, se atribuye a una organización cuando ha superado circunstancias adversas imprevisibles. Este trabajo toma la perspectiva sistémica de la resiliencia, es decir, como una propiedad emergente. Posteriormente se explicará la interdependencia entre la resiliencia, la ambidestreza y las capacidades dinámicas desde la perspectiva de teoría de sistemas y sistemas adaptativos complejos apoyándose del ciclo adaptativo de Holling y Gunderson (2002).

Ambidestreza organizacional

El primero en utilizar el término ambidestreza fue Duncan (1976), en su estudio sobre los procesos de innovación en las organizaciones planteó el desarrollo de estructuras duales para gestionar los intercambios (*trade offs*) entre alineación (explotación) y adaptación (exploración). La contribución de March (1991), consiste en cambiar de una perspectiva del intercambio hacia una perspectiva

paradójica, es decir, las empresas enfocan recursos y atención tanto a la explotación y la exploración, ambas actividades de aprendizaje diferentes entre sí, generando una tensión que deriva en la necesidad de mantener el equilibrio entre dos objetivos opuestos.

La exploración se relaciona con actividades de innovación radical, mercados y tecnologías emergentes: investigación básica, nuevos modelos de negocios, experimentación, lidiar con la incertidumbre, la ambigüedad y asumir los riesgos, en la construcción de nuevas competencias.

Por su parte, la explotación se asocia con la innovación incremental, los mercados y las tecnologías estables: eficiencia, las estructuras mecanicistas, la burocracia, reducción sistemática de costes, la estandarización, establecimiento de rutinas, el control.

A pesar del amplio consenso sobre la importancia de la ambidestreza, se han generado diversas visiones y corrientes académicas sobre el enfoque e implementación de este concepto. En la literatura hay dos visiones sobre ambidestreza: la diferenciación y la integración (Brix, 2019). La visión sobre la diferenciación plantea que tanto la exploración como la explotación son incompatibles ya que compiten por los mismos recursos organizacionales; dentro de la visión de diferenciación se encuentran las corrientes de aprendizaje organizacional (Baum et al., 2000; Benner y Tushman, 2003; Gupta et al., 2006; He y Wong, 2004); adaptación organizacional (Tushman y O'Reilly, 1996; Meyer y Stensaker, 2006); e innovación tecnológica (Tushman y O'Reilly, 1996; Ancona et al., 2001; Colbert, 2004).

Por su parte, la visión de la integración sostiene que la participación simultánea en estas actividades tiene beneficios complementarios. En esta visión se encuentran las corrientes de gestión estratégica (Burgelman, 1991, 2002; Jansen et al., 2008); y el diseño organizacional (Burns y Stalker, 1961; Duncan, 1976; Tushman y O'Reilly, 1996; Gibson y Birkinshaw, 2004).

Entonces ¿cómo las organizaciones pueden alcanzar la ambidestreza? Para responder a esta pregunta, los académicos se han centrado en tres enfoques amplios que habilitan la ambidestreza dentro de una organización: soluciones estructurales que permiten llevar a cabo dos actividades en diferentes unidades de la organización (Gibson y Birkinshaw, 2004; Gilbert, 2005; Benner y Tushman, 2003; O'Reilly y Tushman, 2008). Estas a su vez son clasificadas en separación espacial (Gibson y Birkinshaw, 2004; O'Reilly y Tushman, 2004, 2013); separación paralela (Goldstein, 1985; Gibson y Birkinshaw, 2004); y secuencial (Puranam et al., 2006; Siggelkow y Levinthal, 2003; Gupta et al., 2006; Raisch y Birkinshaw, 2008).

El segundo enfoque son las soluciones basadas en el liderazgo que responsabilizan al equipo de la alta dirección de conciliar y responder a las tensiones entre las actividades de explotación y exploración (Tushman y O'Reilly, 1996; Gibson y Birkinshaw, 2004; Smith y Tushman, 2005; Floyd y Lane, 2000; Volberda et al., 2000; Lubatkin et al., 2006). Un tercer enfoque son las soluciones

contextuales que permiten realizar dos actividades dentro de la misma unidad (Gibson y Birkinshaw, 2004; Adler y Borys, 1996; Lewis, 2000; Raisch & Birkinshaw, 2008).

En la búsqueda por conciliar y responder a las tensiones entre las actividades de explotación y exploración, las organizaciones han implementado las soluciones arriba mencionadas; sin embargo, dichas soluciones no son fórmulas únicas para alcanzar la ambidestreza. Las organizaciones son sistemas complejos no lineales, por lo que la ambidestreza es una propiedad del sistema que emerge como resultado de las relaciones interdependientes de los elementos que componen la organización (Duchek, 2020; Gonzáles et al., 2021). La ambidestreza, se encuentra relacionada con la resiliencia del sistema, esta relación será explicada más adelante a través del ciclo adaptativo de Holling y Gunderson (2002).

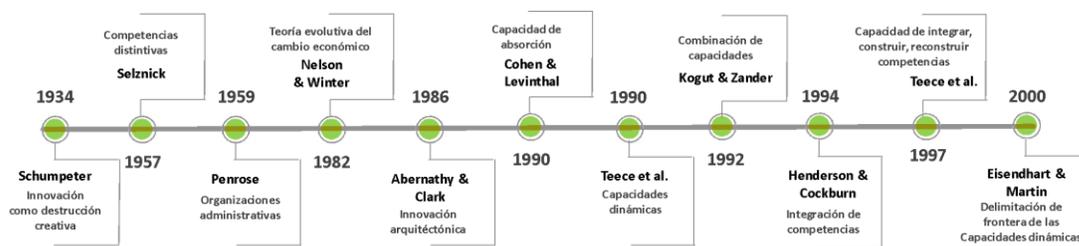
Capacidades dinámicas

Recientemente hay un gran interés tanto en la gestión estratégica como en la teoría organizacional, por explicar el porqué, algunas organizaciones empresariales logran beneficios extraordinarios y otras no, a través del desarrollo de ventajas competitivas sostenibles en entornos de cambios constantes. Para lograr una comprensión de este fenómeno, en las últimas décadas se ha desarrollado el concepto de capacidades dinámicas.

La evolución del concepto de las capacidades dinámicas se caracteriza por su intermitencia a través del tiempo, identificando su origen en el planteamiento de destrucción creativa de Schumpeter (1934), hasta las definiciones de Teece et al. (1997), y Eisenhardt y Martin (2000). En la figura 1 se puede observar la línea del tiempo del origen y evolución del concepto de capacidades dinámicas.

En cuanto a su naturaleza, las capacidades dinámicas se consideran: una habilidad o capacidad, (Teece, 1997; Helfat, 1997; Griffith y Harvey, 2001; Winter, 2003; Zahra et al., 2006; Pavlou y Sawy, 2011), procesos específicos e identificables (Eisenhardt y Martin, 2000), patrones aprendidos y estables de actividad colectiva (Zollo y Winter, 2002), o como una orientación conductual (Wang y Ahmed, 2007).

Figura 1 Línea del tiempo del origen y evolución de las capacidades dinámicas



Fuente: Elaborado a partir de los autores consultados.

El campo de estudio de las capacidades dinámicas se encuentra muy fragmentado debido a una gran diversidad de definiciones y conceptualizaciones, lo cual no permite avanzar en una comprensión teórica coherente. (Dierickx y Cool, 1989; Williamson, 1999; Arend y Bromiley, 2009; Helfat y Peteraf, 2009; Ambrosini y Bowman, 2009; Vogel y Güttel, 2013). Con el propósito de conceptualizar y comprenderlas de mejor manera, se han empleado distintos modelos jerárquicos para reflejar la importancia relativa e interdependencia de la estructura organizativa y las diferentes capacidades dentro de la organización, con el objetivo de adaptarse a los cambios del entorno y crear ventajas competitivas sostenibles (Winter, 2003; Zollo y Winter, 2002; Zahra et al., 2006; Teece, 2014; Wang y Ahmed, 2007).

Diversos autores han operacionalizado sus dimensiones: buscando identificar los componentes que contribuyen a la efectividad y adaptabilidad de una organización en un entorno empresarial en constante cambio (Eisenhardt y Martin, 2000; Wang y Ahmed, 2007; Teece, 2007; Pavlou y Sawy, 2001; Correia et al., 2021; Buzzao y Rizzi, 2023). No obstante, al esfuerzo por medir las capacidades dinámicas, esta diversidad de modelos ha dificultado su operacionalización y no permite una validación empírica, debido a la utilización de una gran variedad de indicadores para medirlas (Helfat y Peteraf, 2009; Arend y Bromiley, 2009; Pavlou y Sawy, 2011; Wang y Ahmed 2007; Barreto, 2010; Vogel y Güttel, 2013).

Adicional a lo anteriormente expuesto, las capacidades dinámicas presentan una paradoja: simultáneamente acrecientan e inhiben la innovación; es decir, las capacidades poseen rigidez Leonard (1992), y se erosionan Collis, (1994), lo que no permitiría generar una ventaja competitiva. Por otro lado, sus condiciones de frontera Eisenhardt y Martin (2000), provocan que las capacidades dinámicas cambien su efectividad debido a su continua inestabilidad, lo que las hace difíciles de sostener.

Sin embargo, desde una perspectiva de teoría de sistemas y sistemas adaptativos complejos, las capacidades dinámicas pueden ser consideradas como propiedades emergentes del sistema que permitirían la adaptación a entornos dinámicos a través de integrar, construir y reconfigurar competencias internas y externas (Rindova y Kotha, 2001; Kay et al., 2018). Esta emergencia puede ser explicada desde la relación de interdependencia de las capacidades dinámicas con la resiliencia y la ambidestreza organizacional. A continuación, se describe dicha relación desde la perspectiva de teorías de sistemas y sistemas adaptativos complejos, se emplea el ciclo adaptativo desarrollado por Holling y Gunderson (2002), como el medio para ello.

Las capacidades dinámicas a través de la resiliencia y la ambidestreza organizacional

La teoría de sistemas sugiere que las organizaciones son sistemas abiertos que operan en entornos dinámicos, donde las interacciones no lineales de los elementos que lo componen, generan patrones de comportamiento que permiten la emergencia de nuevas propiedades del sistema (Wohlgemuth y Burisch, 2016; Holland, 1995). Estas interacciones buscan adaptarse a su entorno a través de su interacción entre sus elementos, así como de la interacción con los elementos del ambiente, por lo que por medio de la teoría de los Sistemas Adaptativos Complejos (Complex Adaptive Systems, por sus siglas en inglés -CAS) las organizaciones pueden comprenderse desde la emergencia, la auto-organización, la evolución, y la co-evolución (Holland, 1992; Gell-Mann, 1994; Stacey, 1995; Anderson, 1999; Cilliers, 2000; Mitleton, 2003).

Las organizaciones experimentan lo que se conoce como ciclos de cambio adaptativo y operan a diferentes escalas espacio temporales (Holling y Gunderson, 2002). Estos ciclos tienen tres dimensiones de cambio: potencial, conectividad y resiliencia.

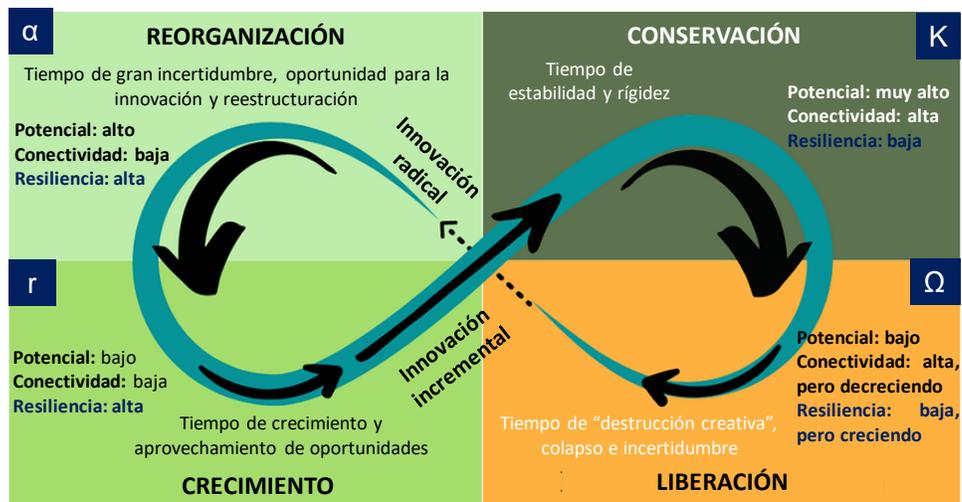
La dimensión de potencial, está relacionada con los límites del cambio, es decir, son las posibilidades de transformación del sistema. En tanto, la dimensión de conectividad, se refiere a sus interrelaciones y se corresponde inversamente con la capacidad de adaptación del sistema; esto es, el grado de control interno sobre la variabilidad del sistema. Por su parte, la dimensión de resiliencia se expande y contrae a través del ciclo adaptativo y es una medida de la vulnerabilidad del sistema a sorpresas, tensiones y shocks, con una alta resiliencia asociada con fases de respuesta creativa y flexible (García, 2019).

Estos ciclos de cambio adaptativo se deben a la dinámica interna e influencia externa, y evolucionan a través de cuatro fases: crecimiento rápido (explotación), conservación, liberación (destrucción creativa), y reorganización, (Holling y Gunderson, 2002). De una fase a otra, el sistema se comporta de diversas maneras, cambiando la fortaleza de las conexiones internas, su potencial y la resiliencia (Figura 2).

Fase de crecimiento r , el sistema va superando las recientes perturbaciones de la fase de reorganización α , y se genera una nueva estructura: las conexiones entre sus componentes evolucionan lentamente (son débiles), son muy flexibles y poco vulnerables. Son momentos de inestabilidad, pero alta resiliencia, por lo que incrementa la capacidad de adaptación. En este inicio de la fase de crecimiento r los problemas son conocidos y se buscan ideas novedosas para solucionarlos, es decir, es el tiempo para explorar: investigar, variar, asumir riesgos, experimentar, ser flexible, descubrir (March, 1991).

Figura 2

Fases y dimensiones del ciclo de adaptación



Fuente: Adaptación basada en Pendall et al., (2009); Medium (2023).

Sin embargo, la exploración es costosa y sus rendimientos inciertos y a menudo negativos. Por lo que iniciará la fase de transición dentro de la fase de crecimiento r de la exploración hacia la explotación (March, 1991). Tanto para la exploración y la explotación, la organización emplea la capacidad dinámica de gestionar el conocimiento que permite a las empresas realinear su estructura, cultura y rutinas para contribuir a la creación de valor. (Dixon et al., 2013; Khodaei & Ortt, 2019; Le y Lei, 2019; Pellegrini et al., 2020; Alpenberg & Scarbrough, 2021; Cyfert et al., 2021).

Fase de conservación K, las conexiones entre los componentes del sistema son fuertes, lo cual lo hace menos flexible y resistente, en otras palabras, el sistema se vuelve más vulnerable a perturbaciones externas. Son momentos de estabilidad, pero baja resiliencia. Su potencial aumenta: se incrementan sus capacidades organizacionales, habilidades, redes de relaciones humanas, etc. Para mantener o aumentar su desempeño, la organización requiere adquirir conocimiento. Es cuando la capacidad dinámica de aprendizaje tiene las condiciones propicias para su emergencia, esta capacidad permite a la organización aprender de experiencias pasadas y transmitir estas experiencias a lo largo del tiempo (Ashkenas et al., 2002), que permitan la construcción de ventajas competitivas (Loureiro et al., 2019).

Estas dos fases, r-K, se integran en un bucle de crecimiento predecible denominado *front loop*, cuyo objetivo es maximizar la producción y acumulación (son momentos de fuerte crecimiento económico y riqueza), (García, 2019).

La fase de liberación Ω , el sistema tiene una baja resiliencia, aunque ya con indicios de crecimiento, la conectividad entre los elementos del sistema va disminuyendo y se refuerza la capacidad de adaptación. Las posibilidades de transformación aumentan debido al crecimiento del potencial. En esta fase se presentan problemas novedosos, y se requiere romper con el *status quo* para resolverlos. Se hace necesario una innovación que surja fuera de la zona de confort de las reglas y sistemas establecidos, por lo que el sistema requiere una capacidad dinámica de adaptación que permita la reconfiguración rápida de recursos y alinear los sistemas, procesos y rutinas para adaptarse al entorno (Fraga, 2014; De Groot et al., 2020).

La fase de reorganización α , el sistema se caracteriza por una resiliencia alta debido a la baja conectividad entre los elementos del sistema y a la acumulación de capital, es decir, un potencial alto. Es un tiempo de innovación radical y reestructuración, esta fase suele ser rápida y da paso a una nueva fase de crecimiento. Es la capacidad dinámica de innovación Wang y Ahmed (2007), que permite explorar nuevos enfoques y promover la innovación, alentando activamente a todos los trabajadores a proponer nuevas ideas en la búsqueda de nuevas formas de competir y experimentar con ellas. La experimentación requiere asumir riesgos y, por tanto, cometer errores. Además, estas ideas deben convertirse en proyectos para crear nuevas vías de desarrollo. Si se tiene éxito, la innovación radical provocará un nuevo modelo de negocio, si se fracasa, se presentará el colapso total del sistema; (Understanding innovation, 2015). Estas dos fases Ω - α constituyen un segundo bucle llamado *back loop*, el cual suele tener una alta incertidumbre y ser altamente impredecible. Su objetivo es maximizar la innovación y la experimentación (exploración).

Conclusiones

En los entornos dinámicos caracterizados por la rapidez en los cambios y la falta de estabilidad, las empresas se ven obligadas a tomar decisiones con poca información y sin tener certeza del impacto en el largo plazo. Por otra parte, la complejidad debida a las interconexiones entre los elementos dificulta la predicción de posibles afectaciones y la interpretación de lo que está sucediendo.

En este contexto, las empresas deben de adaptarse continuamente para mantener su rentabilidad y sustentabilidad. El desarrollo integral de las capacidades dinámicas y la resiliencia, representan una respuesta estratégica para abordar los retos y capitalizar las oportunidades. Debido a la naturaleza emergente de las capacidades dinámicas, la resiliencia empresarial y la ambidestreza organizacional, la perspectiva de teoría de sistemas y sistemas adaptativos complejos, permite el desarrollo de una argumentación teórica y una mejor comprensión sobre la interdependencia y la generación de estructuras complejas que facilitan la adaptación de la organización al entorno.

Sin embargo, se requiere comprender que no existen fórmulas universales para su desarrollo, debido a que cada empresa enfrentará desafíos singulares, marcados por su industria, cultura y posición en el mercado. La implementación de las condiciones necesarias para la emergencia de estas dimensiones, requiere una perspectiva estratégica y un liderazgo visionario con la disposición de asumir riesgos, comprendiendo la dinámica interna y externa de la organización. Adicionalmente, demanda un continuo proceso de aprendizaje, inversiones sustanciales en tecnología y talento.

Referencias

- Abernathy, William J. & Clark, Kim B., (1985). "Innovation: Mapping the winds of creative destruction," *Research Policy, Elsevier*, 14(1), pages 3-22.
- Adler, P. S., & Borys, B. (1996). Two types of bureaucracy: Enabling and coercive. *Administrative Science Quarterly*, 41: 61-89.
- Alpenberg J., & Scarbrough D. P. (2021). Practice theory in a collaborative context. *Journal of Business Research*, 123, 415–422. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.046>
- Ancona, D. G., Goodman, P. S., Lawrence, B. S., & Tushman, M. L. 2001. Time: A new research lens. *Academy of Management Review*, 26: 645-663.
- Anderson, P. (1999). Complexity theory and organization science. *Organization Science*, 10(3), 216–232.
- Ashkenas R., Ulrich D., Jick T., & Kerr S. (2002). The boundaryless organization: Breaking the chains of organizational structure. *Jossey-Bass*.
- Barroso, A. P., Machado, V. H., & Machado, V. C. (2011). Supply chain resilience using the mapping approach. *Supply chain management*, 161-184.
- Baum, J. A. C., Li, S. X., & Usher, J. M. (2000). Making the next move: How experiential and vicarious learning shape the locations of chains' acquisitions. *Administrative Science Quarterly*, 45: 766-801.
- Benner, M. J., & Tushman, M. L. (2003). Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited. *Academy of Management Review*, 28: 238-256.
- Bennett, N., & Lemoine, G. J. (2014). What a difference a word makes: Understanding threats to performance in a VUCA world. *Business Horizons*, 57(3), 311-317. [doi:10.1016/j.bushor.2014.01.001](https://doi.org/10.1016/j.bushor.2014.01.001)
- Bhamra, R., Dani, S., & Burnard, K. (2011). Resilience: the concept, a literature review, and future directions. *International journal of production research*, 49(18), 5375-5393.
- Boin, Arjen, and Michel J.G. van Eeten. 2013. The Resilient Organization—A critical appraisal. *PublicManagement Review* 15: 429–445.
- Bowers, C., Kreutzer, C., Cannon-Bowers, J., & Lamb, J. (2017). Team resilience as a second-order emergent state: A theoretical model and research directions. *Frontiers in Psychology*, 8, 1360. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01360>
- Brix, J. (2019). Innovation capacity building: An approach to maintaining balance between, innovation capacity building exploration and exploitation in organizational learning. *The Learning Organization*, 26(1),12–26.
- Brooks, David y Braes, Bruce. (2011). Organisational Resilience: Understanding and identifying the essential concepts. 10.2495/SAFE110111.
- Burgelman, R. A. 1991. Intraorganizational ecology of strategy making and organizational adaptation: Theory and field research. *Organization Science*, 2: 239-262.
- Burgelman, R. A. 2002. Strategy as vector and the inertia of coevolutionary lock-in. *Administrative Science Quarterly*, 47: 325-357.

- Burns, T. y Stalker, G. M. 1961. The management of innovation. London: *Tavistock*.
- Buzzao, Giacomo & Rizzi, Francesco. (2023). The role of dynamic capabilities for resilience in pursuing business continuity: an empirical study. *Total Quality Management and Business Excellence*. 10.1080/14783363.2023.2174427.
- Carvalho, H., Azevedo, S. G., & Cruz-Machado, V. (2012). Agile and resilient approaches to supply chain management: influence on performance and competitiveness. *Logistics research*, 4, 49-62.
- Cilliers, P. (2000). Knowledge, Complexity, and Understanding. *Emergence*, 2(4), 7–13. https://doi.org/10.1207/S15327000EM0204_03
- Cohen, Wesley & Levinthal, Daniel. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*. 35. 128-152. 10.2307/2393553.
- Colbert, B. A. (2004). The complex resource-based view: Implications for theory and practice of strategic human resource management. *Academy of Management Review*, 29(3): 341-358.
- Collis, D. J. (1994). How valuable are organizational capabilities? *Strategic Management Journal*, 15(1), 143–152.
- Coutu, Diane L. (2002). How resilience works. *Harvard Business Review* 80: 46–55.
- Cooper, C., Flint-Taylor, J., & Pearn, M. (2013). Building resilience for success: A resource for managers and organizations. Basingstoke, UK: *Palgrave*.
- Correia, R., Dias, J., & Teixeira, M. (2021). Dynamic capabilities and competitive advantages as mediator variables between market orientation and business performance. *Journal of Strategy and Management*, 14(2), 187-206.
- Cyfert S., Chwiłkowska-Kubala A., Szumowski W., & Miśkiewicz R. (2021). The process of developing dynamic capabilities: The conceptualization attempt and the results of empirical studies. *Plos One*, 16(4), e0249724. <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0249724>
- Dahlberg, R. (2015). Resilience and complexity: Conjoining the discourses of two contested concepts. *Culture Unbound*, 7(3), 541-557.
- Dierickx, I., & Cool, K. (1989). Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management Science*, 35, 1504–1511.
- Dixon, Sarah & Meyer, Klaus & Day, Marc. (2013). Building Dynamic Capabilities of Adaptation and Innovation: A Study of Micro-Foundations in a Transition Economy. *Long Range Planning*, 47. 10.1016/j.lrp.2013.08.011.
- Duchek, S. Organizational resilience: a capability-based conceptualization. *Bus Res* 13, 215–246 (2020). <https://doi.org/10.1007/s40685-019-0085-7>
- Duncan, R. 1976. The ambidextrous organization: Designing dual structures for innovation. In R. H. Killman, L. R. Pondy, & D. Slevin (Eds.), *The management of organization*, 1: 167-188. New York: *North Holland*.
- Eisenhardt, Kathleen & Martin, Jeffrey. (2000). Dynamic Capabilities: What Are They? *Strategic Management Journal*. 21. 1105-1121. 10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/113.0.CO;2-E.
- Fidanboy, M. (2022, May 22). *Organizations and Complex Adaptive Systems*. Taylor & Francis. [http://books.google.ie/books?id=soVvEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Organization s+and+Complex+Adaptive+Systems&hl=&cd=1&source=gbs_api](http://books.google.ie/books?id=soVvEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Organization+s+and+Complex+Adaptive+Systems&hl=&cd=1&source=gbs_api)
- Fisk, G. M., & Dionisi, A. M. (2010). Chapter 7: Building and sustaining resilience in organizational settings: The critical role of emotion regulation. In W. J. Zerbe, C. E. J. H'artel, & N. M. Ashkanasy (Eds.), *Research on emotion in organizations – Volume 6: Emotions and organizational dynamism* (pp. 167-188). Bingley, UK: Emerald.
- Flint-Taylor, J., & Cooper, C. L. (2017). Team resilience: Shaping up for the challenges ahead. In M. F. Crane (Ed.), *Managing for Resilience: A Practical Guide for Employee Wellbeing and Organizational Performance* (pp. 129–149). Routledge.
- Floyd, S. & Lane, P. (2000): “Strategizing throughout the organization: managing role conflict in strategic renewal”. *Academy of Management Review*, 25: 154-177.

- García García, Miriam. (2019). Del riesgo a la resiliencia. Hacia el diseño y gestión adaptativo del paisaje. *Estudios del hábitat*. 17. e057. 10.24215/24226483e057.
- Gell-Mann, M. (1994). Complex adaptive systems. In G. A. Cowan, D. Pines, & D. Meltzer (Eds.), *Complexity: Metaphors, Models and Reality* (pp. 17–45). Addison-Wesley.
- Gibson, C.B. and Birkinshaw, J. (2004), “The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity”, *Academy of Management Journal*, 47 pp. 209-226.
- Gilbert, C. G. 2005. Unbundling the structure of inertia: Resource vs. routine rigidity. *Academy of Management Journal*, 48(5): 741-763.
- Goldstein, S.G. (1985): “Organizational dualism and quality circles”. *Academy of Management Review*, 10: 504-517.
- González Alvarado, Tania & Kubus, Renata & Sanchez-Gutierrez, Jose. (2021). Business Resilience and Complex adaptive systems.
- Griffith, David & Harvey, Michael. (2001). A Resource Perspective of Global Dynamic Capabilities. *Journal of International Business Studies*. 32. 597-606. 10.1057/palgrave.jibs.8490987.
- Gucciardi, F. & Crane, Monique & Ntoumanis, Nikos & Parker, Sharon & Thøgersen-Ntoumani, Cecilie & Ducker, Kagan & Peeling, Peter & Chapman, Michael & Quested, Eleanor & Temby, Philip. (2018). The emergence of team resilience: A multilevel conceptual model of facilitating factors. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. 91. 10.1111/joop.12237.
- Gupta, A. K., Smith, K. G., & Shalley, C. E. (2006). The interplay between exploration and exploitation. *Academy of Management Journal*, 4: 693-706.
- He, Z. L., & Wong, P. K. (2004). Exploration vs. exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis. *Organization Science*, 15: 481-494.
- Henderson, R., & Cockburn, I. (1994). Measuring competence? Exploring firm effects in pharmaceutical research. *Strategic Management Journal*, 42(1), 63–84.
- Helfat, C. (1997). Know-How and Asset Complementarity and Dynamic Capability Accumulation: The Case Of R&D. *Strategic Management Journal*, 18 (5), 339-360.
- Helfat, Constance & Peteraf, Margaret. (2009). Understanding Dynamic Capabilities: Progress Along a Developmental Path. *Strategic Organization - STRATEG ORGAN*. 7. 91-102. 10.1177/1476127008100133.
- Holbeche, Linda. (2019). Designing sustainably agile and resilient organizations. *Systems Research and Behavioral Science*. 36. 668-677. 10.1002/sres.2624.
- Holland, J. H. (1992). Complex adaptive systems. *A New Era in Computation*, 121(1),17–30.
- Holland, J. H. (1995). *Hidden Order: How Adaptation Builds Complexity*. Perseus Books Group.
- Holland, J. H. (1998). *Emergence: From Chaos to Order*. Perseus BooksGroup.
- Holling, C.S. (1973), “Resilience and stability of ecological systems”, *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4 , pp. 1-23.
- Holling, C.S. y Gunderson, Lance, (2002): “Resilience and Adaptative Cycles” en Gunderson, Lance y C.S. Holling (Eds.): *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems* (25-62), Island Press.
- Horne, John F., and John E. Orr. (1998). Assessing Behaviors that Create Resilient Organizations. *Employment Relations Today* 24: 29–39.
- Howard, C. S., & Irving, J. A. (2014). The impact of obstacles defined by developmental antecedents on resilience in leadership formation. *Management Research Review*, 37, 466-478. doi:10.1108/MRR-03-2013-0072
- Jansen, J.; George, G.; van den Bosch, F. & Volberda, H. (2008): “Senior team attributes and organizational ambidexterity: the moderating role of transformational leadership”. *Journal of Management Studies*, 45, 982-1007.
- Kay, Neil & Leih, Sohvi & Teece, David. (2018). The role of emergence in dynamic capabilities: A restatement of the framework and some possibilities for future research. *Industrial and Corporate Change*. 27. 623-638.

- Kearns, S., & McArdle, K. (2012). 'Doing it right?' - accessing the narratives of identity of newly qualified social workers through the lens of resilience: 'I am, I have, I can'. *Child & Family Social Work*, 17(4), 385-394. doi:10.1111/j.1365- 2206.2011.00792.x
- Khodaei H., & Ortt R. (2019). Capturing dynamics in business model frameworks. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 5(1), 1–13. <https://dx.doi.org/10.3390/joitmc5010008>
- Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organizational Science*, 3(3), 383–397.
- Le P., & Lei H. (2019). Determinants of innovation capability: The roles of transformational leadership, knowledge sharing and perceived organizational support. *Journal of Knowledge Management*, 23(3), 527–547. <https://dx.doi.org/10.1108/JKM-09-2018-0568>
- Leonard, Dorothy. (1992). Core Capability and Core Rigidities: A Paradox in Managing New Product Development. *Strategic Management Journal*. 13. 111-125. 10.1002/smj.4250131009.
- Lengnick-Hall, Cynthia A., Tammy E. Beck, and Mark L. Lengnick-Hall. 2011. Developing a capacity for organizational resilience through strategic human resource management. *Human Resource Management Review* 21: 243–255.
- Lewis, M. W. 2000. Exploring paradox: Toward a more comprehensive guide. *Academy of Management Review*, 25: 760-777.
- Linnenluecke, Martina K., and Andrew Griffiths. (2012). Assessing organizational resilience to climate and weather extremes: complexities and methodological pathways. *Climate Change* 113: 933–947.
- Loureiro R., Ferreira J., & Simões J. (2019, November). Learning dynamic capabilities in logistics managers: A qualitative research. *Paper presented at the ECMLG 2019 15th European Conference on Management, Leadership and Governance, Porto, Portugal.*
- Lubatkin MH, Simsek Z, Ling Y, Veiga JF (2006) Ambidexterity and performance in small-to-medium-sized firms: The pivotal role of top management team behavioral integration. *J. Management* 32(5):646–672.
- Madni, A. M., & Jackson, S. (2009). Towards a conceptual framework for resilience engineering. *IEEE Systems Journal*, 3(2), 181-191.
- March, J. G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2(1), 71–87.
- Mayr E. (1982). *El crecimiento del pensamiento biológico*. Belknap.
- Medium (2023, February 5). The Adaptive Cycle: Understand The Powerful Rhythm of Life. Retrieved April 27, 2024, from <https://medium.com/@LeadingtoImpact/the-adaptive-cycle-understand-the-powerful-rhythm-of-life-66ed9160b1b6>
- Meyer, C. B., & Stensaker, I. G. (2006). Developing capacity for change. *Journal of Change Management*, 6(2): 217-231.
- Mitchell, S. D., (2012). Emergence: Logical, functional and dynamical. *Synthese*, 185(2): 171–186. doi:10.1007/s11229-010-9719-1
- Mitleton, K. E. (2003). *Ten principles of Complexity & Enabling Infrastructures. In Complex Systems and Evolucionary Perspectives of Organisations: The Application of Complexity Theory to Organisations*. London School of Economics.
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG; PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Int J Surg*. 2010;8(5):336-41. doi: 10.1016/j.ijsu.2010.02.007. Epub 2010 Feb 18. Erratum in: *Int J Surg*. 2010;8(8):658. PMID: 20171303.
- Murino, T., Romano, E., & Santillo, L. C. (2011, December). Supply chain performance sustainability through resilience function. *In Proceedings of the 2011 Winter Simulation Conference (WSC)* (pp. 1600-1611). IEE
- Nelson, R.R. and Winter, S.G. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Belknap Press.
- O'Really C.A. & Tushman, M.L. (2013). Organizational Ambidexterity: Past, Present

- and Future. *Academy of Management Perspectives*, 27, pp. 324-338.
- Ortiz-de-Mandojana, Natalia, and Pratima Bansal. (2016). The long-term benefits of organizational resilience through sustainable business practices. *Strategic Management Journal* 37: 1615–1631.
- Pavlou, Paul & Sawy, Omar. (2011). Understanding the Elusive Black Box of Dynamic Capabilities. *Decision Sciences*. 42. 239 - 273. 10.1111/j.1540-5915.2010.0028.x.
- Pellegrini M., Ciampi F., Marzi G., & Orlando B. (2020). The relationship between knowledge management and leadership: Mapping the field and providing future research avenues. *Journal of Knowledge Management*, 24(6), 1445–1492. <https://dx.doi.org/10.1108/JKM-01-2020-0034>
- Pendall, Rolf & Foster, Kathryn & Cowell, Margaret. (2009). Resilience and Regions: Building Understanding of the Metaphor. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. 3. 71-84. 10.1093/cjres/rsp028.
- Pertheban TR, Thurasamy R, Marimuthu A, Venkatachalam KR, Annamalah S, Paraman P, Hoo WC. The Impact of Proactive Resilience Strategies on Organizational Performance: Role of Ambidextrous and Dynamic Capabilities of SMEs in Manufacturing Sector. *Sustainability*. 2023; 15(16):12665. <https://doi.org/10.3390/su151612665>
- Pettit, T. J., Croxton, K. L., & Fiksel, J. (2013). Ensuring supply chain resilience: development and implementation of an assessment tool. *Journal of Business Logistics*, 34(1), 46-76.
- Puranam, Phanish & Singh, Harbir & Zollo, Maurizio. (2005). Organizing for Innovation: Managing the Coordination-Autonomy Dilemma in Technology Acquisitions. *Academy of Management Journal*. 49. 10.5465/AMJ.2006.20786062.
- Raisch, S., & Birkinshaw, J. (2008). Organizational ambidexterity: Antecedents, outcomes, and moderators. *Journal of Management*, 34(3), 375-409. <https://doi.org/10.1177/0149206308316058>
- Ramezani, Javaneh & Camarinha-Matos, Luis. (2020). Approaches for Resilience and Antifragility in Collaborative Business Ecosystems. *Technological Forecasting and Social Change*. 151. 10.1016/j.techfore.2019.119846.
- Reinmoeller, Patrick, and Nicole van Baardwijk. 2005. The link between diversity and resilience. *MIT Sloan Management Review* 46: 61–65.
- Rindova, Violina & Kotha, Suresh. (2001). Continuous "morphing": Competing through dynamic capabilities, form, and function. *Academy of Management Journal*. 44. 1263-1280. 10.2307/3069400.
- Russo, Daniel & Ciancarini, Paolo. (2017). Towards Antifragile Software Architectures. *Procedia Computer Science*. 109. 929-934. 10.1016/j.procs.2017.05.426.
- Selznick, P. (1957) *Leadership in Administration: A Sociological Interpretation*. Harper & Row, , 62, 67-68.
- Siggelkow, Nicolaj & Levinthal, Daniel. (2003). Temporarily Divide to Conquer: Centralized, Decentralized, and Reintegrated Organizational Approaches to Exploration and Adaptation. *Organization Science - ORGAN SCI*. 14. 10.1287/orsc.14.6.650.24840.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development*. Harvard University Press.
- Smith, W.K. and Tushman, M.L. (2005), “Managing strategic contradictions: a top management model for managing innovation streams”, *Organization Science*, 16 (5), pp. 522-536.
- Somers, Scott. (2009). Measuring resilience potential: An adaptive strategy for organizational crisis planning. *Journal of Contingencies and Crisis Management* 17: 12–23
- Soni, U., Jain, V., & Kumar, S. (2014). Measuring supply chain resilience using a deterministic modeling approach. *Computers & Industrial Engineering*, 74, 11-25.
- Tambe, N. (2013, June 19). *W. L. Gore A case study in work environment redesign [Lecture]*. Deloitte University Press https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/122387/1/TFM_Marin%20Valencia%2C%20A%20berto.pdf

- Teece, D.J., Pisano, G. and Shuen, A. (1990). Firm capabilities, resources and the concept of strategy. Economic Analysis and Policy Working Paper EAP 38, University of California.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533
- Teece, D. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and micro-foundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*. 28. 1319 - 1350. 10.1002/smj.640.
- Teece, David. (2014). A dynamic capabilities-based entrepreneurial theory of multinational enterprise. *Journal of International Business Studies*. 45. 10.1057/jibs.2013.54.
- Tushman, M. L., & O'Reilly, C. A. (1996). Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change. *California Management Review*, 38: 8-30.
- Understanding innovation (2015, August 22). The downsides of a front-loop focus. Retrieved April 27, 2024, from <https://understandinginnovation.blog/2015/08/22/the-downsides-of-a-front-loop-focus/>
- Urrutía, G. y Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina Clínica*, 135(11), 507-511. 10.1016/j.medcli.2010.01.015.
- Vecchiola, C., Anjomshoa, H., Bernstein, Y., Dumitrescu, I., Garnavi, R., von Känel, J., & Wightwick, G. (2013). Engineering resilient information systems for emergency management. *IBM Journal of Research and Development*, 57(5), 2-1.
- Vogel, Rick & Güttel, Wolfgang. (2013). The Dynamic Capability View in Strategic Management: A Bibliometric Review. *International Journal of Management Reviews*. 10.1111/ijmr.12000.
- Vogus, Timothy & Sutcliffe, Kathleen. (2007). Organizational Resilience: Towards a Theory and Research Agenda. Conference Proceedings - *IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics*. 3418-3422. 10.1109/ICSMC.2007.4414160.
- Volberda, H.; Baden-Fuller, C. & van den Bosch, F.A.J. (2001): "Mastering strategic renewal: Mobilizing renewal journeys in multi-unit firms". *Long Range Planning*, 34:159-178.
- Wang, Catherine & Ahmed, Pervaiz. (2007). Dynamic Capabilities: A Review and Research Agenda. *International Journal of Management Reviews*. 9. 10.1111/j.1468-2370.2007.00201.x.
- Winter, Sidney. (2003). Understanding Dynamic Capabilities. *Strategic Management Journal*. 24. 991 - 995. 10.1002/smj.318.
- Wohlgemuth, Veit & Burisch, Robert. (2016). Blind-spots of Dynamic Capabilities: A Systems-theoretic Perspective. *Journal of Innovation & Knowledge*. 2016. 109-116. 10.1016/j.jik.2016.01.015.
- Zollo, Maurizio & Winter, Sidney. (2002). Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities. *Organization Science*. 13. 339-339. 10.1287/orsc.13.3.339.2780.