A man in a dark suit is seen from the back, sitting at a desk. He is looking towards a large, glowing globe that is overlaid with a network of white lines and dots, representing a global network or data system. The background is a dark blue gradient. The title text is centered in the upper half of the image.

Innovación ágil y sostenible para construir resiliencia organizacional y sistemas de gestión

José A. Sarmientopérez Polo

Fundación Universitaria Antonio de Arévalo

Jose.sarmientoperez@unitecnar.edu.co

0000-0001-9015-1483

Diana C. Santos Ramírez

Fundación Universitaria Antonio de Arévalo

Diana.santos@unitecnar.edu.co

0009-0006-2210-2296

Resumen

El capítulo examina cómo las organizaciones pueden fortalecer su resiliencia mediante la integración de la agilidad, la sostenibilidad y la alineación estratégica en sus sistemas de gestión de innovación. A partir de una revisión teórica y del análisis de experiencias empresariales en el Caribe colombiano, se identifican las principales limitaciones de un enfoque flexible o de gestión adaptativa cuando no se sustenta en estructuras formales de aprendizaje y gestión. El estudio adoptó como marco conceptual el modelo de capacidades dinámicas de Teece basado en la detección, el aprovechamiento y la transformación (sensing, seizing y transforming), junto con metodologías ágiles contemporáneas, con el fin de proponer estrategias que permitan institucionalizar la innovación y vincularla con la misión y la visión corporativa. Los resultados evidencian que una agilidad sin sistema conduce a una “innovación frágil”, mientras que las empresas que combinan aprendizaje organizacional, sostenibilidad y colaboración logran una mayor capacidad de adaptación y competitividad. En consecuencia, se concluye que la verdadera ventaja empresarial no depende solo de la velocidad, sino de la capacidad de aprender, transformarse y sostener la innovación como proceso estratégico continuo.

Introducción

El entorno empresarial contemporáneo se caracteriza por una volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad sin precedentes, fenómeno conceptualizado como VUCA (Volatile, Uncertain, Complex, Ambiguous) planteada por Bennett y Lemoine (2014) Este contexto desafía los supuestos tradicionales de la gestión estratégica, que históricamente se apoyaban en la previsibilidad, la linealidad y la estabilidad ambiental. La aceleración de los ciclos tecnológicos, la globalización, la digitalización y la emergencia de crisis sistémicas como la pandemia de COVID- 19, la recesión global y los conflictos geopolíticos recientes han puesto en evidencia la insuficiencia de los enfoques clásicos de planificación estratégica, basados en análisis retrospectivos y proyecciones lineales (Atanassova et al., 2025; Kuncoro & Thaha, 2023).

Seng (2012) ya advertía sobre la necesidad de organizaciones inteligentes, capaces de aprender y adaptarse, mientras que Kotter (2002) subrayaba la urgencia de desarrollar capacidades de cambio organizacional continuo para sobrevivir en entornos turbulentos.

En este escenario, la estrategia empresarial se ve forzada a abandonar la rigidez de los planos quinquenales y adoptar marcos más flexibles, iterativos y adaptativos. La literatura reciente enfatiza que la agilidad estratégica y la resiliencia organizacional emergen como capacidades críticas para navegar la incertidumbre y capitalizar oportunidades emergentes (Garrido-Moreno et al., 2024; Troise et al., 2022). La crisis de los enfoques

tradicionales se manifiesta en la incapacidad de anticipar disrupciones, la lentitud en la toma de decisiones y la desconexión entre la formulación y la ejecución estratégica (Biloslavo et al., 2024).

Así, la necesidad de enfoques ágiles y sostenibles no es solo una respuesta reactiva, sino una condición sine qua non (extremadamente importante) para la supervivencia y el crecimiento en el siglo XXI. La agilidad permite a las organizaciones reconfigurar recursos, experimentar y aprender rápidamente, mientras que la sostenibilidad introduce una perspectiva de largo plazo, integrando dimensiones económicas, sociales y ambientales en la toma de decisiones (Bocken & Geradts, 2020).

En América Latina y el Caribe, donde la volatilidad política y económica es endémica, la adopción de enfoques ágiles y sostenibles adquiere una relevancia aún mayor, pues la capacidad de adaptación y la innovación inclusiva son esenciales para cerrar brechas estructurales y promover el desarrollo (Bocken & Geradts, 2020).

En coherencia con este propósito, el capítulo inicia presentando el contexto y el problema de la “innovación frágil” en el Caribe colombiano; posteriormente desarrolla el marco teórico sobre capacidades dinámicas, agilidad organizacional, innovación sostenible y aprendizaje organizacional; luego describe la metodología cualitativa empleada y exponen los principales resultados en forma de estrategias para la gestión de la innovación

ágil y sostenible; Finalmente, se discuten las implicaciones para la resiliencia empresarial y se plantean conclusiones y líneas de acción para futuras investigaciones y prácticas organizacionales.

1. La innovación como sistema y no como evento

La innovación, tradicionalmente concebida como un evento puntual o la introducción esporádica de nuevos productos, ha evolucionado hacia una visión sistémica e institucionalizada. Tidd y Bessant (2021) sostienen que este proceso debe ser gestionado de manera continua, transversal y en coherencia con la misión, la visión y la estrategia de la organización. Desde la teoría de la gestión de la innovación se resalta, además, la importancia de contar con sistemas formales e informales que facilitan la generación, selección, implementación y difusión de ideas novedosas (Dziurski y Mierzejewska, 2021).

En la misma línea, Crossan y Apaydin (2010) plantean que el cambio innovador en las organizaciones surge de la interacción dinámica entre capacidades individuales, procesos colectivos y contextos institucionales, lo que exige estructuras, rutinas y culturas orientadas al aprendizaje, la experimentación y la tolerancia al error.

La literatura reciente sobre gestión del conocimiento destaca que los procesos de creación, almacenamiento y difusión del saber organizacional constituyen un motor central de la innovación sostenible, al fortalecer la memoria corporativa y el aprendizaje colectivo. Diversos estudios muestran que la articulación de prácticas sistemáticas de gestión del conocimiento

se asocia positivamente con la capacidad de innovación y el desempeño organizacional en contextos dinámicos (Frontiers in Psychology, 2019; Cristache et al., 2025; López-Meza, 2024). La innovación, en este sentido, no es un acto aislado, sino un flujo continuo de aprendizaje, adaptación y renovación estratégica (Barros & Ferreira, 2023).

Gráfico 1

Espiral del conocimiento.



Nota: el gráfico muestra la espiral del conocimiento, tomado de Nonaka y Takeuchi (1995)

De igual manera, la literatura reciente refuerza esta visión, al destacar la necesidad de vincular los procesos innovadores con

la estrategia corporativa e institucionalizarlos por medio de sistemas de gestión que integran la creatividad individual con los objetivos organizacionales (Barros & Ferreira, 2023). En este marco, la memoria organizacional, entendida como el acervo de experiencias, rutinas y aprendizajes acumulados, se constituye en un activo estratégico que permite a las empresas evitar la reinención constante y capitalizar tanto el conocimiento tácito como el explícito.

En el contexto latinoamericano, la institucionalización de la innovación es clave para superar la dependencia de recursos naturales y transitar hacia economías basadas en el conocimiento y la inclusión social.

2. Agilidad organizacional y aprendizaje adaptativo

La agilidad organizacional trasciende la mera velocidad operativa; implica la capacidad de anticipar, responder y aprender de manera proactiva frente a cambios disruptivos. O'Reilly y Tushman (2013) distinguen entre la agilidad operativa, centrada en la eficiencia y la rapidez en la ejecución, y la agilidad estratégica, asociada con la habilidad de reconfigurar modelos de negocio, explorar nuevas oportunidades y gestionar la ambidestreza organizacional, entendida como el equilibrio entre la explotación de competencias existentes y la exploración de nuevas capacidades (Lanteri, 2025).

En este contexto, marcos como Scrum, Design Thinking y Lean Start up se han adoptado para fomentar la experimentación rápida, la iteración y la validación continua de hipótesis estratégicas (Troise et al., 2022). En conjunto, estos enfoques

impulsan una cultura de aprendizaje adaptativo en la que el error se asume como fuente de conocimiento y la flexibilidad se consolida como un valor central.

La evidencia empírica indica que las organizaciones que han alcanzado resiliencia en entornos VUCA suelen institucionalizar la agilidad como una capacidad dinámica, sustentada en el aprendizaje organizacional y en la colaboración transversal (Carmeli & Hartmann, 2024; Garrido-Moreno et al., 2024). Desde esta perspectiva, el modelo de capacidades dinámicas de Teece (2018) ofrece un marco conceptual robusto para comprender cómo las empresas pueden desarrollar procesos de detección de oportunidades y amenazas (sensing), aprovechamiento de oportunidades (seizing) y reconfiguración organizacional (transforming) en coherencia con su propósito estratégico (Bocken & Geradts, 2020; Yuwono & Ellitan, 2025).

Así, la agilidad deja de entenderse solo como rapidez para convertirse en una orientación basada en el sentido estratégico, la experimentación con propósito y el aprendizaje colectivo. Diversos casos de organizaciones que han logrado sobrevivir y prosperar en contextos de alta incertidumbre, como los derivados de la pandemia, muestran que la combinación entre prácticas ágiles, procesos de innovación y capacidad de resiliencia se configura como un predictor relevante del desempeño organizacional (Troise et al., 2022)

3. Innovación sostenible y resiliencia empresarial

La innovación sostenible se entiende hoy como la capacidad de desarrollar productos, servicios y modelos de negocio que generan valor económico, social y ambiental de manera simultánea y equilibrada. Diversos enfoques de sostenibilidad corporativa, inspirados en el marco del triple bottom line o tres pilares de la sostenibilidad (personas, planeta y beneficios), plantean que el desempeño empresarial debe medirse más allá del resultado financiero, incorporando también los impactos sociales y ambientales en la toma de decisiones estratégicas (HBS Online, 2020; IBM, 2023; Regreener, 2025).

Desde esta perspectiva, la ventaja competitiva sostenible depende de la capacidad de las organizaciones para innovar de forma responsable, anticipando y gestionando dichos impactos a lo largo de toda la cadena de valor (Open Innovation and Sustainable Competitive Advantage, 2023).

En coherencia con lo anterior, marcos como la economía circular, la eco innovación y los modelos de negocios sostenibles se consolidan como referentes para repensar la creación y captura de valor en términos de ciclos cerrados, eficiencia en el uso de recursos y regeneración ambiental (Veritas, 2022; Frontiers in Sustainable Food Systems, 2023).

La resiliencia organizacional, entendida como la capacidad de anticipar, absorber y recuperarse de interrupciones, se ve fortalecida cuando la sostenibilidad se asume como principio de diseño estratégico y no como un elemento accesorio. La literatura

reciente destaca que las empresas que incorporan criterios ambientales y sociales en sus sistemas de gestión de la innovación no solo mejoran su desempeño en estas dimensiones, sino que también aumentan su capacidad de adaptación y supervivencia en contextos de alta volatilidad.

En América Latina, la innovación sostenible adquiere una dimensión adicional, al articularse con objetivos de inclusión social, reducción de desigualdades y construcción de modelos de desarrollo más equitativos y resilientes. En esta región, la adopción de marcos como el triple resultado y la economía circular ofrece a las organizaciones herramientas para enfrentar de manera simultánea los retos de competitividad, sostenibilidad y cohesión social.

4. Convergencia: hacia sistemas de gestión de innovación ágil y sostenible

La convergencia de agilidad, sostenibilidad y alineación estratégica constituye la tesis central de este capítulo: la verdadera resiliencia organizacional emerge de sistemas de gestión de la innovación que articulan estas tres dimensiones de manera sinérgica. El marco de capacidades dinámicas de Teece (2018) ofrece una guía conceptual para diseñar procesos que permitan a las empresas detectar oportunidades emergentes, aprovecharlas de forma efectiva y transformar sus estructuras y rutinas en función de un propósito corporativo claro y compartido.

La literatura reciente subraya, además, que la coherencia entre la estrategia de innovación, la cultura organizacional y los

sistemas de gestión resulta clave para institucionalizar las prácticas innovadoras y asegurar su sostenibilidad en el tiempo.

5. Agilidad más allá de la velocidad

Cuando muchas organizaciones hablan de enfoques ágiles, suelen confundirlos con la mera rapidez. Sin embargo, moverse rápido no es sinónimo de gestionar con flexibilidad. La verdadera capacidad adaptativa implica aprender de manera constante, ajustarse al cambio y reorientar la dirección estratégica con base en la evidencia disponible. Desde esta perspectiva, la respuesta organizacional no se reduce a un atributo operativo, sino que se configura como una capacidad dinámica que permite anticipar, responder y transformarse en entornos de alta incertidumbre (Teece, 2018; O'Reilly & Tushman, 2021).

La rapidez se enfoca en ejecutar más tareas en menos tiempo. Puede aumentar la eficiencia a corto plazo, pero sin una orientación estratégica puede derivar en saturación de recursos, desgaste del talento y pérdida de coherencia organizacional (Denning, 2018). Por el contrario, la agilidad organizacional está vinculada al aprendizaje adaptativo: la habilidad de experimentar, interpretar los resultados y reconfigurar estructuras y procesos en función de nuevas oportunidades o amenazas (Garrido-Moreno et al., 2024).

En contextos volátiles como el latinoamericano, la diferencia es crucial. La rapidez permite reaccionar ante eventos inmediatos; la agilidad, en cambio, posibilita anticiparse a ellos. Como afirma Rigby, Sutherland y Noble (2020), la agilidad

empresarial no consiste en improvisar, sino en estructurar mecanismos deliberados para probar, aprender y corregir de forma iterativa. Este enfoque equilibra la exploración de nuevas oportunidades con la explotación eficiente de las capacidades existentes, lo que O'Reilly y Tushman (2021) denominan "ambidestreza organizacional".

En Colombia, empresas como Bancolombia, Grupo Nutresa o Ruta N Medellín han demostrado que la verdadera agilidad surge cuando la experimentación se integra en la estrategia. Bancolombia, por ejemplo, implementó células ágiles interdisciplinarias para acelerar la innovación digital, logrando reducir los tiempos de desarrollo de productos de meses a semanas, pero más importante aún alineando cada proyecto con su visión de inclusión financiera y sostenibilidad (Bancolombia, 2022).

En suma, la rapidez permite ejecutar con eficiencia, pero la agilidad permite aprender con propósito. Ser ágil significa moverse rápido, sí, pero con sentido estratégico, incorporando flexibilidad, aprendizaje colectivo y alineación con el propósito organizacional. El problema que orienta este estudio parte de una tensión observable en múltiples contextos empresariales, especialmente en América Latina y el Caribe: la presencia de una capacidad de reacción empírica, sustentada en la rapidez y la improvisación, que no siempre se traduce en aprendizaje organizacional, institucionalización de la innovación o sostenibilidad estratégica.

Esta “innovación frágil”, aunque genera resultados inmediatos, carece de sistemas de gestión y de mecanismos de aprendizaje que aseguren su continuidad en el tiempo. En consecuencia, la pregunta central que guía este capítulo es: ¿Cómo pueden las organizaciones desarrollar sistemas de gestión de la innovación que articulen enfoques flexibles y criterios de sostenibilidad para fortalecer su resiliencia estratégica?

La motivación de este trabajo surge de la necesidad de comprender y proponer mecanismos que permitan transitar de una reacción inmediata ante el cambio a una gestión flexible con propósito, estrechamente vinculados al aprendizaje organizacional y la sostenibilidad empresarial. En esta línea, el texto sostiene que la verdadera resiliencia no proviene de la rapidez de respuesta, sino de la capacidad de aprender, adaptarse y transformar la organización de manera coherente con su misión y visión.

El objetivo general es analizar y proponer estrategias para construir sistemas de gestión de la innovación flexibles y sostenibles que fortalezcan la resiliencia organizacional y la alineación con la orientación corporativa de largo plazo. De forma específica, se busca:

- Explorar la relación entre agilidad, sostenibilidad e innovación como capacidades dinámicas interdependientes.
- Identificar estrategias prácticas para institucionalizar la agilidad y el aprendizaje organizacional.

- Analizar la experiencia del Caribe colombiano como escenario de innovación ágil sin sistema, evidenciando sus limitaciones y oportunidades de mejora.
- Proponer una hoja de ruta estratégica para el diseño de sistemas de gestión de innovación integrados.

El marco teórico se apoya en los aportes sobre capacidades dinámicas de Teece (2023), en la perspectiva de las organizaciones que aprenden (Senge, 2018; Argyris y Schön, 1996) y en los desarrollos de la gestión de la innovación (Tidd y Bessant, 2021), integrados con los planteamientos de la innovación sostenible (Bocken y Geradts, 2020; Hart, 1995) y los enfoques de agilidad organizacional (Denning, 2018; O'Reilly y Tushman, 2021). En conjunto, estas corrientes coinciden en que la ventaja competitiva duradera se sustenta en la capacidad de las entidades para detectar, aprovechar y transformar oportunidades en conocimiento, procesos de aprendizaje y prácticas orientadas a la sostenibilidad.

En resumen, este capítulo propone un marco conceptual y práctico para comprender la innovación ágil y sostenible como una competencia organizacional de carácter sistémico y no como un conjunto de acciones aisladas. Mediante la articulación entre enfoques flexibles, criterios de sostenibilidad y gestión del conocimiento, se busca ofrecer una ruta para que las empresas latinoamericanas, especialmente las del Caribe, logren innovar con propósito colombiano, aprender de manera continua y perdurar en entornos de cambio constante.

Metodología

El desarrollo de este capítulo se enmarca en un enfoque cualitativo, exploratorio y descriptivo, orientado a comprender cómo la agilidad, la sostenibilidad y la innovación se integran como capacidades estratégicas para fortalecer la resiliencia organizacional. Se adoptó un diseño no experimental, sustentado en la revisión de literatura, el análisis de casos y la observación de experiencias empresariales en el contexto latinoamericano, con énfasis en el Caribe colombiano.

La investigación se fundamenta un enfoque sistémico y constructivista, que concibe la innovación como un proceso dinámico de aprendizaje colectivo y adaptación continua. Desde esta perspectiva, se privilegió la comprensión de los fenómenos organizacionales a partir de la interacción entre teoría y práctica, reconociendo el papel del contexto en la configuración de modelos de gestión rápidas y sostenibles.

El estudio combinó tres estrategias principales:

Tabla 1

Estrategias metodológicas principales del estudio.

Estrategia metodológica	Descripción sintética
Revisión documental y bibliográfica.	Sistematización de aportes teóricos recientes (2018–2025) sobre capacidades dinámicas, agilidad, innovación sostenible y aprendizaje organizacional.

Análisis de contenido temático	Identificación de patrones y convergencias conceptuales entre los marcos teóricos y la evidencia empírica regional.
Observación participativa y casos	Análisis de experiencias de trabajo con empresas, universidades y programas de innovación en el Caribe colombiano.
Nota: elaboración propia	

La población de referencia estuvo conformada por organizaciones y actores del ecosistema de innovación regional (empresas, cámaras de comercio, universidades y programas de desarrollo). Se empleó una muestra intencionada de fuentes secundarias de 25 documentos y 10 casos representativos, seleccionados por su relevancia y disponibilidad.

El proceso de investigación se desarrolló durante ocho meses (febrero de 2025 a octubre de 2025) y se estructuró en tres fases: una fase exploratoria, centrada en la búsqueda y sistematización de fuentes teóricas y empíricas; una fase analítica, orientada a la construcción de categorías y al análisis comparativo de casos; y una fase propositiva, dedicada a la formulación de estrategias y la elaboración de una hoja de ruta para el diseño de sistemas de innovación ágiles y sostenibles.

Resultados

Los resultados del estudio se expresan en un conjunto de estrategias y modelos de acción derivados del análisis teórico y empírico realizado. Estas propuestas sintetizan los hallazgos más relevantes sobre cómo las organizaciones pueden articular enfoques flexibles, criterios de sostenibilidad y procesos de

aprendizaje organizacional para fortalecer su resiliencia y mantener la coherencia con su orientación corporativa. Cada una de ellas constituye una respuesta práctica a los desafíos identificados en el contexto latinoamericano, particularmente en el Caribe colombiano.

Estrategia 1: Adoptar metodologías ágiles (Scrum, Design Thinking, Lean Startup) para experimentar con propósito

La adopción de metodologías ágiles requiere un proceso estructurado y disciplinado. Su éxito depende de conectar la experimentación con el aprendizaje estratégico, no solo con la ejecución rápida (Rigby et al., 2020).

Para implementar esta estrategia se tienen los siguientes pasos:

- Realizar un diagnóstico organizacional para identificar los niveles de flexibilidad, comunicación y autonomía existentes. Este análisis debe evidenciar las barreras estructurales y culturales que limitan la respuesta rápida al cambio.
- Redefinir la estructura organizacional hacia modelos más horizontales o matriciales, que reduzcan la rigidez jerárquica y permita a los equipos contar con márgenes claros de autonomía para tomar decisiones operativas y de proyecto, siempre en coherencia con los objetivos estratégicos definidos por la organización.

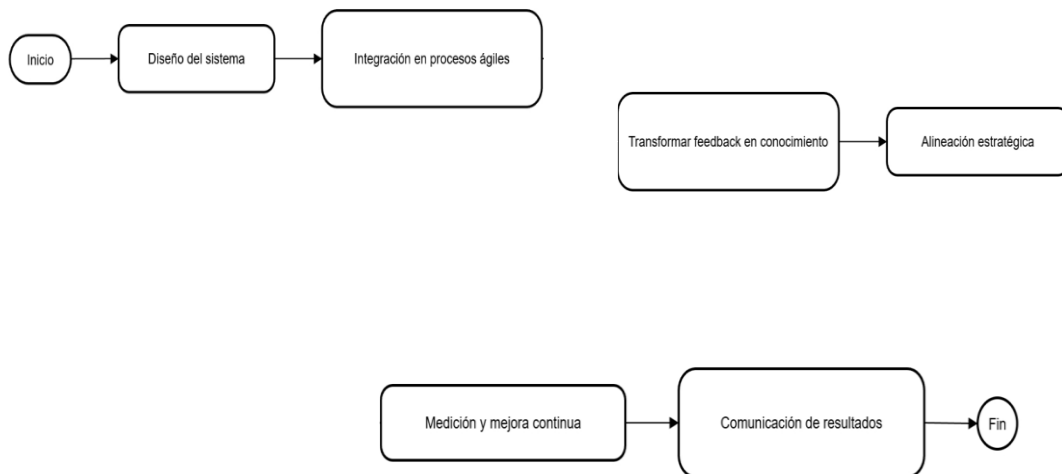
- Formar equipos multidisciplinarios con roles claros y responsabilidades compartidas, capaces de gestionar proyectos de manera iterativa y colaborativa, promoviendo la co-creación y la experimentación.
- Establecer un marco metodológico ágil, seleccionando herramientas como Scrum, Kanban o Design Thinking, según las necesidades de la organización y el tipo de proyectos.
- Implementar mecanismos de comunicación y transparencia, garantizando que la información fluya entre niveles y áreas, favoreciendo la coordinación y la toma de decisiones basada en datos.
- Alinear la agilidad con el propósito estratégico, asegurando que cada proyecto o sprint contribuya directamente a los objetivos misionales, la sostenibilidad y la generación de valor para los grupos de interés.
- Medir y retroalimentar el desempeño ágil, utilizando indicadores como la velocidad de entrega, el grado de autonomía de los equipos, la satisfacción del cliente interno y externo, y la capacidad de aprendizaje organizacional.
- Promover la cultura del cambio y la confianza, donde el error se entienda como parte del aprendizaje, fortaleciendo el compromiso, la responsabilidad colectiva y la resiliencia organizacional.

Estrategia 2: Incorporar ciclos cortos de retroalimentación con clientes, alineados al direccionamiento estratégico

La agilidad requiere información constante del entorno. Los ciclos de retroalimentación permiten ajustar productos, servicios y estrategias basados en datos reales del cliente, garantizando coherencia con la misión y visión organizacional (Eisenhardt et al., 2021).

Figura 2

Pasos de implementación



Nota: elaboración propia

La innovación sostenible se concibe como una capacidad acumulativa y evolutiva, más que como un evento puntual o una acción aislada. Supone la construcción de un sistema de aprendizaje continuo que articula los principios del triple impacto, económico, social y ambiental, con la orientación empresarial, garantizando así la permanencia de los resultados alcanzados. En esta perspectiva, la sostenibilidad deja de ser únicamente un objetivo para convertirse en un criterio de gestión que orienta la

toma de decisiones, fomenta la responsabilidad corporativa y mantiene las iniciativas de cambio alineadas con el propósito organizacional.

Estrategia 3: Institucionalizar el aprendizaje organizacional: repositorios de conocimiento, memoria corporativa, comunidades de práctica.

El propósito de esta estrategia es consolidar el aprendizaje como una capacidad permanente de la organización, asegurando que los conocimientos, experiencias y elecciones derivadas de los procesos de innovación se preserven, compartan y utilicen para mejorar la toma de decisiones futuras.

Autores como Senge (2018) sostienen que las organizaciones verdaderamente innovadoras son aquellas que aprenden de manera sistemática, traduciendo la experiencia en conocimiento colectivo. Investigaciones recientes refuerzan esta postura al evidenciar que el aprendizaje organizacional y los mecanismos de retroalimentación profunda se asocian positivamente con la capacidad de innovar y con el desempeño sostenible de las empresas Auqui-Cáceres, (2023). En consecuencia, la sostenibilidad de las iniciativas de cambio depende de la creación de estructuras formales e informales que permitan capturar, almacenar y transferir ese conocimiento.

Para implementar esta estrategia se consideran varias acciones complementarias. En primer lugar, se crean repositorios de conocimiento institucional mediante plataformas digitales o

bases de datos donde se documentan proyectos, aprendizajes, errores y buenas prácticas, garantizando su acceso a todos los niveles de la organización. En segundo lugar, se fortalece la memoria corporativa diseñando procesos para registrar la evolución de los proyectos, las decisiones y los resultados, de modo que la organización evite la reinención y aproveche su experiencia acumulada. En tercer lugar, se promueven comunidades de práctica que ofrezcan espacios transversales para compartir aprendizajes, discutir desafíos comunes y co-crear soluciones. De forma paralela, se vincula el aprendizaje a la estrategia incorporando indicadores específicos en los sistemas de evaluación y gestión, como el número de lecciones aplicadas, las mejoras implementadas o los aprendizajes transferidos entre equipos.

Finalmente, se establecen mecanismos de retroalimentación continua, a través de rutinas post-proyecto o retrospectivas ágiles, que permitirán reflexionar sobre aciertos y errores y transformarlos en conocimiento útil y transferible.

Estrategia 4: Alinear proyectos de sostenibilidad (eco-innovación, economía circular, inclusión social) con la misión y visión empresarial.

El propósito es integrar la sostenibilidad al núcleo estratégico de la organización, de manera que las iniciativas de eco-innovación, economía circular e inclusión social no sean esfuerzos periféricos, sino expresiones coherentes del propósito corporativo.

De acuerdo con Hart (1995) y Bocken y Geradts (2020), la sostenibilidad corporativa se convierte en motor de innovación cuando se incorpora como principio de diseño organizacional. Las empresas que alinean su misión con la sostenibilidad no solo reducen impactos negativos, sino que generan ventajas competitivas duraderas basadas en el valor compartido.

Para lograr la implementación se considera lo siguiente:

- Revisar la misión y visión empresarial: asegurarse de que incluyan compromisos explícitos con la sostenibilidad, la innovación responsable y el impacto social positivo.
- Definir una agenda estratégica de sostenibilidad: establecer líneas prioritarias (por ejemplo, economía circular, descarbonización, inclusión laboral, eficiencia energética) vinculadas a los objetivos del negocio.
- Integrar la sostenibilidad en los proyectos de innovación: evaluar las iniciativas no solo por su rentabilidad, sino también por su contribución ambiental y social.
- Diseñar indicadores de triple impacto: medir simultáneamente resultados económicos, sociales y ambientales para cada proyecto (por ejemplo, reducción de residuos, generación de empleo inclusivo, retorno económico).
- Comunicar el valor sostenible: divulgar los resultados y aprendizajes de los proyectos de sostenibilidad como parte del relato estratégico de la empresa, reforzando la coherencia entre discurso y práctica.

En un entorno empresarial caracterizado por la disrupción tecnológica y la incertidumbre, las organizaciones requieren más que velocidad o flexibilidad operativa: necesitan desarrollar competencias dinámicas que les permitan adaptarse, aprender y transformar su estructura sin perder coherencia estratégica.

El modelo propuesto por Teece (2007; 2018; 2023) plantea que la ventaja competitiva sostenible depende de tres capacidades interdependientes: sensing, seizing y transforming.

- Sensing: la capacidad de detectar y anticipar oportunidades o amenazas en el entorno. Implica una vigilancia constante del mercado, la tecnología y las tendencias emergentes.
- Seizing: la habilidad de movilizar recursos y decisiones para capturar las oportunidades identificadas, transformándolas en modelos de negocio, productos o servicios viables.
- Transforming: la capacidad de reconfigurar estructuras, proceso y rutinas organizacionales para sostener la innovación y el aprendizaje en el tiempo.

Este ciclo no es lineal, sino un sistema dinámico y continuo que conecta la exploración con la explotación, el corto con el largo plazo, y la estrategia con la ejecución. Las organizaciones que dominan este marco son aquellas que logran mantener su relevancia en contextos cambiantes, convirtiendo la incertidumbre en una fuente de ventaja competitiva sostenible.

Estrategia 5: Fortalecer el sensing: vigilancia tecnológica y escucha activa al mercado conectada al propósito estratégico.

El propósito es desarrollar la capacidad de percibir, interpretar y anticipar los cambios del entorno antes de que impacten al negocio, garantizando que la detección de oportunidades y amenazas esté alineada con el propósito corporativo.

De acuerdo con Teece et al. (2020) y Rohrbeck y Kum (2018), el sensing no se limita a recopilar información, sino a generar inteligencia estratégica. Implica transformar los datos en sentido, estableciendo conexiones entre las señales del entorno y la misión de la organización.

Para implementar esta estrategia de detección se siguen varios pasos encadenados. En primer lugar, se definen los ámbitos de observación estratégica, priorizando sectores, tecnologías o tendencias relevantes para la visión de la organización, por ejemplo, sostenibilidad, digitalización o inclusión. En segundo lugar, se diseña un sistema de vigilancia tecnológica y de mercado que integra herramientas de exploración tecnológica, análisis de patentes, revisión de publicaciones científicas, observatorios y analítica de datos.

En tercer lugar, se promueve la escucha activa del cliente y de los grupos de interés mediante canales digitales, redes sociales, comunidades de usuarios y encuestas, con el fin de identificar necesidades emergentes y expectativas.

Posteriormente, la información recopilada se convierte en conocimiento accionable, analizando la relevancia de las señales según su impacto y horizonte temporal para construir mapas de oportunidades estratégicas. Finalmente, estos hallazgos retroalimentan la estrategia corporativa, incorporándose en la planificación y priorización de proyectos de innovación y garantizando así su coherencia con la misión y visión empresarial.

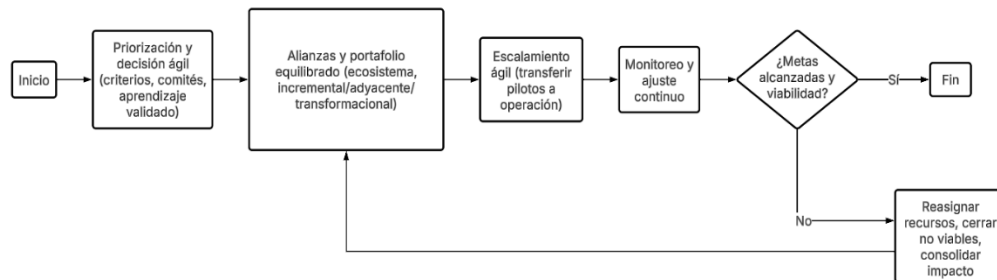
Estrategia 6: Potenciar el seizing: alianzas, escalamiento ágil y portafolio de innovación alineado al plan estratégico.

Busca fortalecer la capacidad de aprovechar las oportunidades detectadas a través del sensing, movilizandorecursos, alianzas y decisiones para convertirlas en innovaciones escalables y sostenibles.

Según Teece (2018) y Eisenhardt, Furr & Bingham (2021), el seizing representa la acción estratégica que traduce el aprendizaje en resultados tangibles. Para ello, las organizaciones deben equilibrar eficiencia y flexibilidad, combinando la toma de decisiones ágil con una estructura que asegure la coherencia con el propósito empresarial.

Figura 3

Pasos para la implementación



Nota: elaboración propia

Estrategia 7: Consolidar el transforming: institucionalización de aprendizajes y creación de un sistema de gestión de innovación integrado con la misión y visión.

Con esta estrategia se proyecta fortalecer la capacidad organizacional para transformar el aprendizaje en cambio estructural, institucionalizando los procesos de innovación y asegurando su coherencia con la estrategia, la cultura y el propósito corporativo.

El transforming constituye la fase más compleja del modelo de capacidades dinámicas (Teece, 2023), pues implica reconfigurar las estructuras, rutinas y mentalidades de la organización para sostener la innovación a largo plazo. Autores como O'Reilly y Tushman (2021) denominan a este proceso ambidestreza organizacional que es la habilidad de explotar eficientemente lo existente mientras se exploran nuevas oportunidades.

El transforming convierte la innovación en parte del ADN empresarial, garantizando que cada aprendizaje se traduzca en mejora, cada mejora en capacidad, y cada capacidad en ventaja competitiva sostenible.

Pasos para la implementación:

1. Diagnosticar las capacidades internas y brechas organizacionales: identificar procesos, estructuras o mentalidades que limitan la innovación. Se recomienda aplicar herramientas de autoevaluación como el Dynamic Capabilities Audit (Teece, 2018) o la norma ISO 56002 de gestión de la innovación.
2. Diseñar un sistema de gestión de innovación integrado: articular los procesos de ideación, validación, desarrollo y escalamiento dentro del sistema de gestión empresarial, vinculándolos con los objetivos estratégicos, los sistemas de calidad y la agenda de sostenibilidad.
3. Institucionalizar los aprendizajes: crear rutinas formales de aprendizaje posterior a cada proyecto (retrospectivas, informes de lecciones aprendidas, comunidades de práctica), garantizando que el conocimiento se consolide como memoria organizacional.
4. Reconfigurar estructuras y liderazgo: transitar hacia modelos de gestión más horizontales y colaborativos, donde los líderes actúen como facilitadores del cambio y promotores del aprendizaje colectivo.

5. Medir la madurez dinámica: definir indicadores que permitan evaluar el nivel de institucionalización de la innovación, como la tasa de adopción de buenas prácticas, la velocidad de transferencia de aprendizajes entre áreas y el número de innovaciones escaladas al negocio principal.
6. Alinear cultura, estrategia y propósito: asegurar que los valores organizacionales, las políticas de recursos humanos y los sistemas de incentivos refuercen la innovación como un comportamiento deseado y sostenible.

Conclusiones

La transformación empresarial hacia la innovación sostenible requiere mucho más que implementar herramientas o metodologías: exige reconfigurar la manera en que las organizaciones aprenden, deciden y evolucionan. A lo largo de este capítulo se ha planteado un marco integral que combina la rapidez organizacional, la sostenibilidad como capacidad acumulativa y las capacidades dinámicas de Teece (sensing–seizing–transforming) como ejes que sustentan la resiliencia y el valor a largo plazo.

En primer lugar, la agilidad con propósito emerge como la base del cambio organizacional. No se trata únicamente de moverse rápido, sino de hacerlo con sentido, conectando cada ciclo de aprendizaje con la estrategia y el propósito empresarial. La adopción de estructuras dinámicas y la incorporación de la retroalimentación continua con clientes, permiten construir

organizaciones más cercanas, adaptativas y orientadas al impacto.

Posteriormente, la innovación amplía la visión al integrar la dimensión temporal y ética del cambio. Alizar institucional el aprendizaje organizacional y alinear los proyectos de sostenibilidad con la misión y la visión corporativa, deja de ser un esfuerzo aislado para convertirse en una práctica sistémica que refuerza la memoria institucional, la coherencia estratégica y el compromiso con el desarrollo sostenible.

Finalmente, el marco de capacidades dinámicas ofrece el sustento teórico y operativo para sostener la transformación. Desarrollar la capacidad de sensing (detectar), seizing (aprovechar) y transforming (reconfigurar) permite a las organizaciones anticiparse al entorno, movilizar sus recursos con agilidad y aprender continuamente de su propia experiencia. Es en este punto donde la innovación trasciende el ámbito funcional y se consolida como una competencia organizacional que integra estrategia, cultura y propósito.

En síntesis, este capítulo demuestra que la innovación sostenible no es un destino, sino un proceso continuo de construcción colectiva. Las organizaciones que logren equilibrar la agilidad con la reflexión, la acción con el aprendizaje y la eficiencia con el propósito, serán aquellas capaces de generar valor perdurable en contextos cada vez más inciertos. El futuro no pertenece a las empresas más grandes ni a las más rápidas, sino

a las que mejor aprenden, se adaptan y transforman de manera coherente con su razón de ser.

Referencias

- Auqui-Cáceres, M.-V. y Furlan, A. (2023). Revitalización del aprendizaje de doble ciclo en contextos organizacionales: Una revisión sistemática y una agenda de investigación. *European Management Review*. <https://doi.org/10.1111/emre.12615>
- Argyris, C., & Schön, D. (1996). *Organizational learning II: Theory, method, and practice*.
- Atanassova, I., Bednar, P., Khan, H., & Khan, Z. (2025). Managing the VUCA environment: The dynamic role of organizational learning and strategic agility in B2B versus B2C firms. *Industrial Marketing Management*, 125, 12–28. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2024.12.008>
- Barros, R. S., & Ferreira, A. M. D. S. da C. (2023). Management control systems and innovation: A case study grounded in institutional theory. *Journal of Management Control*, 34(1), 109–133. <https://doi.org/10.1007/s00187-023-00351-4>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2014.01.001>
- Biloslavo, R., Edgar, D., Aydin, E., & Bulut, C. (2024). Artificial intelligence (AI) and strategic planning process within VUCA environments: A research agenda and guidelines. *Management Decision*. <https://doi.org/10.1108/MD-10-2023-1944>

- Bocken, N. M. P., & Geradts, T. H. J. (2020). Barriers and drivers to sustainable business model innovation: Organization design and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 53(4), 101950. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2019.101950>
- Cámara de Comercio de Barranquilla. (2023). *Observatorio de Innovación Empresarial del Caribe Colombiano: Informe de resultados 2023*. Barranquilla.
- Carmeli, A., & Hartmann, S. (2024). Learning agility orientation, ambidextrous learning, and resilience. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 71, 12946–12959. <https://doi.org/10.1109/TEM.2024.3357531>
- Castillo, L., & Gómez, D. (2022). *Innovación y aprendizaje en Mipymes del Caribe colombiano*. Universidad del Norte, Barranquilla.
- Cristache, N. et al. (2025). La influencia de la gestión del conocimiento en la innovación y el rendimiento organizacional. *Revista de Innovación y Conocimiento*
- Crossan, M. M., & Apaydin, M. (2010). A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. *Journal of Management Studies*, 47(6), 1154–1191. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00880.x>
- Denning, S. (2018). *The age of agile: How smart companies are transforming the way work gets done*. AMACOM.
- Dziurski, P., & Mierzejewska, W. (2021). Innovation strategy. In *Critical Perspectives on Innovation Management* (pp. 24–39). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003203841-3>

- Eisenhardt, K. M., Furr, N. R., & Bingham, C. B. (2021). Microfoundations of performance: Balancing efficiency and flexibility in dynamic environments. *Strategic Management Journal*, 42(5), 1002–1029. <https://doi.org/10.1002/smj.3241>
- Garvin, D. A., Edmondson, A. C., & Gino, F. (2020). Is yours a learning organization? *Harvard Business Review*, 98(3), 109–117.
- Garrido-Moreno, A., Lockett, N., García-Morales, V., & King, S. (2024). Dynamic capabilities and digital transformation: The mediating role of organizational agility. *Journal of Business Research*, 171, 114247. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114247>
- Garrido-Moreno, A., Martín-Rojas, R., & García-Morales, V. J. (2024). The key role of innovation and organizational resilience in improving business performance: A mixed-methods approach. *International Journal of Information Management*, 77, 102777. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024.102777>
- HBS Online. (2020). El triple resultado: Qué es y por qué es importante. Harvard Business School Online.
- Hernández, J., Niebles, J., & Feria, J. (2020). Ecosistemas de innovación social en el Caribe colombiano: Experiencias desde la educación superior. *Revista Espacios*, 41(23), 12–25.
- Kuncoro, S., & Thaha, A. R. (2023). Leadership and strategy business in VUCA world. *Economic Education and Entrepreneurship Journal*, 6(2), 124–132. <https://doi.org/10.23960/E3J/v6i2.124-132>

- Lanteri, A. (2025). Multidexterity: Reframing strategic agility for hyper-transformation. *Strategic Change*. <https://doi.org/10.1002/jsc.2669>
- López-Meza, E. (2024). Modelo SECI de gestión del conocimiento: Un análisis temático. *Revista Internacional de Abastecimiento y Gestión*.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press.
- O'Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2013). Organizational ambidexterity: Past, present and future. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2285704>
- O'Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2021). *Lead and disrupt: How to solve the innovator's dilemma* (2nd ed.). Stanford University Press.
- Regreener. (2025). Los tres pilares de la sostenibilidad: personas, planeta y beneficios. Blog de Regreener.
- Rigby, D., Sutherland, J., & Noble, A. (2020). Agile at scale: How to go from a few teams to hundreds. *Harvard Business Review*, 98(3), 88–96.
- Saeidi, S., Saeidi, P. y Saeidi, SP (2023). Innovación abierta y ventaja competitiva sostenible: El rol del aprendizaje organizacional y el dinamismo del entorno. *Pronóstico tecnológico y cambio social*, 186 , 122-166.
- Senge, P. (2018). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization* Doubleday.
- Senge, P. (2012). *La quinta disciplina*. Ediciones Granica.

- 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>
- Teece, D. J. (2023). *Dynamic capabilities and strategic management: Organizing for innovation and growth* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Teece, D. J., Peteraf, M. A., & Leih, S. (2020). Dynamic capabilities and organizational agility: Risk, uncertainty, and strategy in the innovation economy. *California Management Review*, 62(2), 5–35. <https://doi.org/10.1177/0008125619870219>
- Tidd, J., & Bessant, J. R. (2021). *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change*. Wiley.
- Troise, C., Corvello, V., Ghobadian, A., & O'Regan, N. (2022). How can SMEs successfully navigate VUCA environment: The role of agility in the digital transformation era. *Technological Forecasting and Social Change*, 174. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121227>
- Yuwono, M. A., & Ellitan, L. (2025). Interaction of innovation strategy and dynamic capabilities in achieving competitive advantage: The moderating role of environmental dynamics. *Eksis: Jurnal Riset Ekonomi Dan Bisnis*, 19(2), 59–72. <https://doi.org/10.26533/eksis.v19i2.1326>.