

EDUCACIÓN Y HUMANIDADES COMO EJES DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

**Juan Francisco Álvarez-Herrero
Jordi Antolí Marínez
Pompillo Cusano**

DYKINSON EBOOK

Educación y Humanidades como ejes de investigación e innovación

**Juan Francisco Álvarez-Herrero
Jordi Antolí Martínez &
Pompilio Cusano**

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 917021970/932720407

Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial

Para mayor información, véase www.dykinson.com/quienes_somos

@ Los autores
Madrid, 2025

Editorial DYKINSON, S.L.
Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid
Teléfono (+34) 915442846 - (+34) 915442869
e-mail: info@dykinson.com
<http://www.dykinson.es>
<http://www.dykinson.com>

ISBN: 979-13-7006-291-0

DOI: <https://doi.org/10.14679/4084>

| | |
|---|------------|
| Presentación..... | 9 |
| Estudio de las percepciones sobre arte contemporáneo feminista en la exposición Mulier, mulieris del Museo de la Universidad de Alicante..... | 11 |
| <i>Sofía Ángela Albero Verdú</i> | |
| Pensamiento histórico y formación docente: Un análisis de narrativas sobre el estallido social en tres universidades chilenas | 21 |
| <i>Humberto Álvarez Sepúlveda</i> | |
| Análisis de posiciones continuistas y rupturistas en el cine de la transición | 34 |
| <i>Pedro Antonio Amores Bonilla y Jorge Pertusa Valero</i> | |
| La educación ambiental desde la transdisciplinariedad en el contexto reglado. El diseño de proyectos a partir de la triangulación metodológica | 46 |
| <i>Antonio Barceló Aguilar</i> | |
| Las aportaciones de Francisco de Zamora y Peinado a la Real Sociedad Económica Matritense de Amigos del País [1777-1785]..... | 58 |
| <i>Manuel Bermúdez Méndez</i> | |
| Movimientos sociales de los años 60 y 70: derechos civiles, feministas, estudiantiles, LGTBIQ+ y vida independiente | 68 |
| <i>Gorety Margarita Campos y Mercedes Yesenia Jaimes de Campos</i> | |
| Sesgos de edad y tecnología en la política mexicana..... | 78 |
| <i>Adriana Cantón</i> | |
| La construcción discursiva en estudiantes de educación superior a través del u-learning..... | 87 |
| <i>André Runée Contreras Roa</i> | |
| Arte y literatura: herramientas para la historia..... | 98 |
| <i>Blanca Domínguez Marcello</i> | |
| From Bishōjo Senshi to Pretty Guardian: the role of ELF in the term standardization of the Sailor Moon franchise | 108 |
| <i>Salomón Doncel-Moriano Urbano</i> | |
| Una mirada Europea a la participación de las mujeres en los campos STEM | 120 |
| <i>Eva Epelde y Nahia Idoiaga Mondragon</i> | |
| La despoblación en Extremadura: una perspectiva comparada entre los tiempos modernos y la actualidad..... | 130 |
| <i>Ana Belén Gallardo Broncano y Ana Isabel Horcajo Romo</i> | |

| | |
|--|------------|
| Impulso a los valores y toma de consciencia mediante el aprendizaje-servicio en la educación superior en arquitectura y diseño urbano | 143 |
| <i>Jorge Omar García Escamilla y Mariona Graell Martín</i> | |
| Estrategias de trabajo colaborativo con alumnado de educación superior para el aprendizaje de las funciones ejecutivas..... | 155 |
| <i>María del Carmen García Mendoza</i> | |
| Las TIC en educación superior durante el siglo XXI: desafíos y oportunidades para la práctica docente | 167 |
| <i>María del Carmen García Mendoza</i> | |
| El lenguaje del sabor: estudio de su estructura léxico-semántica en español | 178 |
| <i>Joseph García Rodríguez</i> | |
| Key skills and their impact on Marketing students' satisfaction and loyalty: a comparative study in Spain and Turkey | 190 |
| <i>Elena González-Gascón y María D. De-Juan-Vigaray</i> | |
| Inteligencia artificial y emergencia climática: Desafíos y oportunidades..... | 201 |
| <i>César Augusto Gutiérrez Rodríguez</i> | |
| El Flos Sanctorum de Pedro de Ribadeneyra i la figura de Julià l'Apòstata | 213 |
| <i>Clarissa Maria Leone</i> | |
| Un análisis del trágico destino de la mujer en la novela Wu Kui de Jia Pingwa | 222 |
| <i>Wanruo Luo</i> | |
| Una mirada al desarrollo del estatus de las mujeres en China desde tres etapas históricas | 230 |
| <i>Wanruo Luo</i> | |
| La gestión de la innovación y el conocimiento a través de la resiliencia en las PYMES de Latinoamérica | 239 |
| <i>Gabriel Alejandro Bermeo Montalvo, Candy Abad Arévalo, Teresa Magal-Royo y Lourdes Canós-Darós</i> | |
| Improving usability in a federated Moodle ecosystem within a European University Alliance: the Transform4Europe case study..... | 249 |
| <i>Federica Mancini & Riccardo Fattorini</i> | |
| Toponímia i antroponímia en l'obra literària de Vicent Manuel Branxat | 262 |
| <i>Robert March Tortajada</i> | |
| Programas educativos bilingües y rendimiento académico en alumnos de educación secundaria en España | 271 |
| <i>Andrea Jiménez Terol y Alonso Mateo Gómez</i> | |

| | |
|--|------------|
| Evolución y transcendencia en Los fusilamientos de Goya..... | 283 |
| <i>Enrique Mena García</i> | |
| Tendencias en los estudios de desarrollo y territorio: análisis a partir de indicadores bibliométricos | 294 |
| <i>Nelson Leonardo Montoya Arévalo</i> | |
| Diseño de recursos didácticos universales para Educación Infantil mediante Aprendizaje-Servicio y tecnología en la formación inicial docente..... | 303 |
| <i>Francisca Moreno-Tallón y Sofía Villatoro Moral</i> | |
| Las docentes valencianas y su impulso a la renovación pedagógica en las aulas desde finales de los años 60 hasta la actualidad | 315 |
| <i>Beatriz Cercos-Chamorro y Cristina Navarro Robles</i> | |
| Explorando la inteligencia artificial como recurso innovador en la enseñanza del inglés..... | 326 |
| <i>Cristina Navas Romero</i> | |
| Iniciación al proyecto de espacio público en el contexto de emergencia climática | 338 |
| <i>Francisco Conejo-Arrabal, Nuria Nebot-Gómez de Salazar, Jorge Asencio-Juncal y Rubén Mora-Esteban</i> | |
| La recepción del teatro entre los escolares de educación secundaria para el desarrollo de la competencia literaria: el éxito del teatro grecolatino | 351 |
| <i>Fernando Nicolás Flores</i> | |
| Lingüística aplicada y competencia intercultural en ELE: evaluación de propuestas didácticas mediante una revisión sistemática | 362 |
| <i>Carmen Oliva Sanz</i> | |
| Estrategias de polarización y falacias lógicas en X análisis del discurso | 374 |
| <i>Itziar Pedroche-Santoveña y Roberto Feltrero-Oreja</i> | |
| Un análisis de la película Locura de Amor (1948) desde una doble perspectiva histórica..... | 385 |
| <i>Agustín J. Pérez Cipitria</i> | |
| Entre el miedo y la esperanza. Las emociones y las pasiones como legitimación en la guerra santa cristiana medieval..... | 395 |
| <i>Juan José Pizarroso Serrano</i> | |
| Derecho del mar en acción: aprendiendo a través de la gamificación y el cine..... | 406 |
| <i>Rocío María Pozo Tomás</i> | |

| | |
|---|------------|
| El aprendizaje de la política de inmigración y asilo de la Unión Europea a través del Role playing | 417 |
| <i>Adela Rodríguez Mañogil</i> | |
| El silencio como herramienta retrotópica coercitiva en la obra de Najat el-Hachmi..... | 425 |
| <i>Rocío Rojas-Marcos Albert</i> | |
| La distorsión de referencias culturales como indicador de la función mediadora de la audiodescripción | 436 |
| <i>Alejandro Romero-Muñoz</i> | |
| Creencias epistémicas en la praxis tutorial universitaria latinoamericana: hallazgos preliminares y horizontes emergentes | 446 |
| <i>Franklin Salas Aular, Lidia Ysabel Pareja Pera, Carla Giuliana Guanilo Pareja y Carlos Enrique Guanilo Paredes</i> | |
| Modelado computarizado de diseño, ingeniería e información de construcciones históricas para la transferencia científico-tecnológica de bienes históricos, desde entornos universitarios | 458 |
| <i>Alberto Sánchez-Lite, José Luis Fuentes-Bargues, Cristina González-Gaya y Alcínia Zita Sampaio</i> | |
| Exploring the Impact of Virtual Cultural Exchanges in Enhancing Cultural Awareness among Japanese Students | 468 |
| <i>Tomoe Sato</i> | |
| Literacidades académicas en carreras de grado en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje | 480 |
| <i>Andrea Rossana Sayago</i> | |
| Qui porta flors a na Glòria? (1975): identitat, desig i tabú en els primers contes de Carme Riera | 492 |
| <i>Laura Sellés Lloret</i> | |
| Claves para la implantación de programas de práctica física infantil..... | 500 |
| <i>Roberto Silva Piñeiro</i> | |
| La competencia global en la construcción de cultura de paz..... | 511 |
| <i>Jhon Anderzon Torres Delgado</i> | |
| ¿Está preparado el profesorado de Formación Profesional para afrontar el desafío de implementar la nueva ley? | 525 |
| <i>Agustina Torres Prioris</i> | |
| Información y poder en las monarquías ibéricas: un acercamiento al catastro de Ensenada y las “memórias paroquiais” | 534 |
| <i>Diego Vicente Sánchez</i> | |

La gestión de la innovación y el conocimiento a través de la resiliencia en las PYMES de Latinoamérica

Gabriel Alejandro Bermeo Montalvo

Candy Abad Arévalo

Universidad San Francisco de Quito USFQ, (Ecuador)

Teresa Magal-Royo

Lourdes Canós-Darós

Universitat Politècnica de València, (España)

DOI:<https://doi.org/10.14679/4106>

Resumen: La crisis en la distribución, la escasez de materiales y los problemas geopolíticos derivados de las guerras bélicas y comerciales de ámbito mundial han convertido a Latinoamérica en una de zona potencial de intercambio comercial y estratégico significativo. Ello implica la necesidad de que las empresas latinoamericanas asuman el reto y tomen conciencia de la necesidad de reorientar las estrategias de innovación y gestión del conocimiento que generan desde la resiliencia. El presente artículo relaciona, por una parte, el concepto de resiliencia como factor positivo en la adaptación de la competitividad de las empresas y su entorno empresarial y por otra, la aplicación de metodologías orientadas a la gestión del conocimiento dentro del organigrama empresarial que afecta a los recursos humanos. La investigación derivada del estudio de los modelos de resiliencia existentes, así como como los aspectos normativos que en la actualidad se están desarrollando, permiten indicar que en un futuro próximo será necesario crear nuevo modelo que permitirá a las empresas responder de manera más rápida y eficaz ante un entorno empresarial tan cambiante como el actual, mejorando la competitividad y la innovación en productos y servicios que deberían aplicarse y conocerse mejor.

Palabras clave: resiliencia empresarial, gestión de la innovación, gestión del conocimiento, PYMES Latinoamérica, competitividad

Abstract: The crisis in distribution, the shortage of materials and the geopolitical problems derived from the war and trade wars of global scope have made Latin America a potential area of significant commercial and strategic exchange. This implies the need for Latin American companies to take on the challenge and become aware of the need to reorient the innovation and knowledge management strategies they generate from resilience. This article relates, on the one hand, the concept of resilience as a positive factor in the adaptation of the competitiveness of companies and their business environment and, on the other, the application of methodologies aimed at knowledge management within the business organizational chart that affects human resources. The research derived from the study of existing resilience models, as well as the regulatory aspects that are currently being developed, indicate that soon it will be necessary to create a new model that will allow companies to respond more quickly and effectively to a business environment as changing as the current one. improving competitiveness and innovation in products and services that should be applied and better known.

Keywords: business resilience, innovation management, knowledge management, SMEs Latin America, competitiveness

1. INTRODUCCIÓN

Con la llegada de catástrofes naturales, el concepto de resiliencia siempre se ha relacionado con la capacidad positiva del hombre de resistir, adaptarse y/o recuperarse en un entorno ambiental o ecológico adverso (Herrman et al. 2011). La resiliencia, que en un primer momento se orientaba a evaluar el índice de recuperación de un entorno, ha pasado a ser un término ampliamente usado en situaciones de recuperación personal, social y económico del ser humano y a utilizarse como factor determinante en la economía, las empresas, las ciudades, las infraestructuras, las políticas públicas y en el desarrollo de nuevos sistemas socio-ecológicos entre otros. En el ámbito económico y empresarial este concepto es conocido como la adaptación positiva que realiza la empresa en base a condiciones adversas del mercado y que es un factor determinante a la hora de crear planes de contingencias, resolver problemas ante la pérdida de competitividad, adaptaciones forzadas debido a cambios políticos o de cambios en el mercado de carácter imprevisible. De hecho, la palabra resiliencia en su concepto más amplio y transversal, surgió durante el estudio de la forma que tiene el ser humano y la sociedad en general en recuperarse ante una catástrofe o una situación de crisis inesperada. El análisis de factores y condicionantes de la resiliencia se ha convertido en un campo de investigación surgido a raíz de los problemas sociales y económicos derivados de la pandemia de la COVID-19 ya que el mundo tal y como lo vivíamos antes, ha sufrido adaptaciones y cambios radicales significativos en muy poco tiempo y que a cada país le han afectado de diferente manera. En un periodo corto de tiempo, la economía mundial se ha visto afectada por una recesión económica, crisis sanitaria, enfrentamientos bélicos, aumento del desempleo, precariedad en grupos vulnerables e incremento de la brecha económica y comercial entre los países desarrollados y los que se encuentran en vía de desarrollo. En el presente artículo se describen los factores que definen en la actualidad los parámetros más utilizados a nivel empresarial en el cálculo de la resiliencia en las empresas y su capacidad de recuperación frente a las adversidades no programadas. La normativa mundial ha evolucionado rápidamente en los últimos quince años en base a la necesidad de estandarizar y tipificar los procesos de contención de crisis y problemas que necesitan de la resiliencia como aliado para su detección.

2. LA RESILIENCIA EMPRESARIAL. FACTORES DETERMINANTES

Actualmente podemos decir que la resiliencia empresarial es la capacidad de las empresas para persistir frente a cambios sustanciales en el entorno comercial y económico y la capacidad de resistir interrupciones y eventos catastróficos utilizando diversas estrategias. También es la capacidad que tienen las empresas para cumplir con sus objetivos a pesar de cambios disruptivos en el entorno y permite a las empresas moverse de un punto de aparente estabilidad a uno de inestabilidad y su capacidad de adaptación a los cambios (Dalziell y McManus, 2004). Por ello, la resiliencia empresarial se basa en la capacidad de las empresas de adaptarse tanto a cambios internos como externos y poseer la flexibilidad necesaria que les permita seguir generando beneficios tangibles o intangibles derivados de circunstancias imprevistas, atípicas y/o inciertas en base al grado óptimo de adaptabilidad, flexibilidad y efectividad según las circunstancias. Considerando las diferentes interpretaciones de la resiliencia empresarial podríamos definirla como un proceso que permite a las organizaciones poseer la capacidad de prevención, adaptación, reacción y flexibilidad ante situaciones previstas e imprevistas sin afectar sustancialmente el funcionamiento de sus organizaciones y el desarrollo de sus productos y/o servicios. Un elemento que coincide en todas ellas es el tiempo de respuesta ante situaciones no planificadas o inesperadas.

Los factores que son considerados tradicionales en el ámbito de la mejora competitiva de la empresa ante una situación crítica se centran en cuatro pilares fundamentales que son la base para la valoración de la resiliencia: 1) La organización o estructura de la empresa, 2) el tiempo de respuesta, 3) la gestión de la información eficiente 4) El capital humano de los trabajadores especializados que gestionan.

Estos cuatro aspectos en la mayoría de los casos necesitan precisamente de una adecuada gestión de información y seguridad de datos que deben ser adoptados en el desarrollo de un posible plan de contingencia futuro ante las posibles crisis del mercado local, nacional o global en una zona estratégica mundial como los países latinoamericanos acostumbrados a sobrevivir bajo mínimos.

De hecho, el tiempo de respuesta se traduce en la habilidad que tiene la empresa de reaccionar ante estas situaciones y cambios de forma ágil y eficaz en un tiempo determinado (Erol et al., 2010) y depende en ocasiones del conocimiento que tiene la empresa de sí misma, de sus capacidades a nivel tecnológico y humano y de la flexibilidad orientada a la adaptación desde su organización.

En base a la normativa UNE-ISO 22300 sobre seguridad y resiliencia existen varios aspectos a tener en cuenta en el análisis del impacto de un negocio o Business Impact Analysis (BIA), ante un problema existente o futuro que determinan en nivel mínimo necesario para que una empresa continúe funcionando y establece los criterios sobre las medidas de recuperación que deberían tomarse en relación al mantenimiento de sus actividades y/o servicios.

Por tanto, entre los aspectos a tener en cuenta a la hora de diseñar y valorar la capacidad de resiliencia de una empresa se encuentran los siguientes; análisis interno y externo del contexto ante una incidencia o riesgo real o potencial para subsistencia de la empresa; estructuración de los recursos disponibles y desarrollo de un plan de contingencia integral; coordinación y eficiencia en la transmisión de la información dentro de la empresa; análisis del tiempo de respuesta que implique un cambio en la organización a través del tiempo de adaptación de los productos o servicios, la tecnología y los recursos humanos disponibles; capacidad en la búsqueda de nuevas ideas e innovaciones adaptadas a la necesidad del momento o a los objetivos estratégicos planteados.

Así mismo, ante un plan de resiliencia basado en un Sistema de Gestión de la Continuidad de un Negocio (SGCN), los recursos humanos se convierten en parte esencial para su consecución y desarrollo cuando hablamos de empresas donde el número de trabajadores es reducido y donde las decisiones deben tomarse con cautela. De hecho, el factor humano es el que determina la mayoría de las ocasiones el éxito o no de una empresa ante una crisis empresarial ya que su respuesta determinará el éxito o no de un plan establecido. El concepto de implicación empresarial por parte de los trabajadores implica también la necesidad de transmitir valores y objetivos reales que permita una respuesta resiliente y eficaz ante las adversidades. La definición de las responsabilidades, obligaciones y necesidades de los trabajadores se convierte en el punto de apoyo que debe tener la empresa para conocer su capacidad de adaptación y nivel de compromiso que se asume a medio o largo plazo. Una empresa necesita establecer un SGCN ante un problema o contingencia importante y por tanto es importante conocer y evaluar su nivel de resiliencia en base a su estructura organizativa, el método de gestión de la información que aplica y el nivel de adaptación que tienen sus trabajadores para activar los procesos de resiliencia. De hecho, en la actualidad, se han empezado a desarrollar metodologías y modelos teniendo en cuenta el factor de la resiliencia como base fundamental para la adaptabilidad empresarial en cualquier ámbito o sector.

3. MODELOS BASADOS EN LA RESILIENCIA EMPRESARIAL

De manera tradicional, la resistencia o resiliencia de una empresa se relaciona con la buena capacidad de absorción y adaptación tecnológica del conocimiento adquirido, el desarrollo continuo de las habilidades que permitan asimilar y transformar la innovación, para generar y aumentar el potencial de los productos o servicios que genera (Hurmelinna-Laukkanen, 2012). Mientras que, la gestión e innovación del conocimiento juega un papel esencial en la resiliencia, capacidad necesaria para afrontar y adaptarse a entornos cambiantes a nivel productivo, social y ambiental.

El modelo de negocio orientado a la innovación es una parte integrante de la respuesta organizacional de la empresa para mejorar su resiliencia (Buliga et al., 2016). El desafío es encontrar formas de adoptar innovaciones disruptivas en el modelo de negocio para prosperar y sobrevivir (Dewald y Bowen, 2010).

La resiliencia debe ser además adaptable teniendo en cuenta los actuales entornos económicos cambiantes ya que cuanto más innovador y adaptable sea el sistema, más probabilidades tendrá de responder a un incidente socioeconómico disruptivo y, por lo tanto, tendrá la posibilidad activar nuevas oportunidades empresariales garantizando un aumento del nivel de resiliencia de la empresa (Pistor et al., 2003).

Desde el punto de vista de las empresas PYMES, la innovación organizacional puede orientarse a tres tipos de procesos de carácter reactivo, proactivo y/o anticipatorio (Klewitz y Hansen, 2014).

El primer tipo de proceso es cuando la organización reactiva se adapta rápidamente a los cambios que surgen en la sociedad y el mercado. Son empresas que identifican alguna tecnología que está revolucionando la industria y la adoptan en un tiempo muy reducido para mejorar sus productos o servicios. Un ejemplo de una PYME ecuatoriana es el caso de la empresa PRONACA, que implementó un canal de atención al cliente ya que existía una alta demanda de parte de sus clientes de un servicio más accesible y personalizado. Un ejemplo a nivel internacional significativo fue la implementación tecnológica de las pantallas táctiles sobre teléfonos móviles que la empresa Apple™ adoptó en un corto periodo de tiempo en todos sus modelos de iPhone frente al uso del teclado en el año 2007.

El segundo tipo de proceso sería cuando una organización proactiva identifica problemas o necesidades en los mercados que no han sido resueltos y a través del desarrollo de nuevos productos o servicios innovadores satisfacen esas necesidades. Un ejemplo de este tipo de organización es la empresa ecuatoriana TRACKLINK que implementó un sistema de rastreo e inteligencia artificial que permite predecir la hora de llegada de la carga y de esta manera contar con una logística más eficiente para sus clientes. En el ámbito internacional TESLA™ que ha desarrollado varios modelos de vehículos eléctricos desde el año 2003 con numerosas prestaciones y que en la actualidad es líder tecnológico de esta industria.

Por último, el tercer tipo de proceso sería cuando una organización anticipatoria invierte en procesos de investigación y desarrollo para generar nuevos productos o servicios que logren innovar disruptivamente en la industria. Un ejemplo de este modelo de organización es la empresa ecuatoriana TECNOGLASS que ha desarrollado un nuevo proceso de fabricación de vidrio el cual utiliza menos energía y materiales, siendo un proceso más eficiente con menores costos y emisiones de gases.

Es importante mencionar que las metodologías y herramientas relacionadas con la resiliencia empresarial deben tener en cuenta la normativa existente a nivel internacional sobre los posibles SGCN que por su carácter genérico es aplicable a cualquier empresa u organización. Las normas, por tanto, son otro aspecto a tener en cuenta a la hora de

la definición de aspectos o factores cuantificables a la hora de valorar el nivel de resiliencia de una empresa en base a los recursos de los que dispone.

Por otra parte, en los últimos quince años existen numerosos estudios han permitido desarrollar los primeros modelos, metodologías y herramientas relacionados con la resiliencia en empresas debido al ambiente tan volátil, incierto, complejo y ambiguo existente en el mundo empresarial actual a nivel mundial (véase la Tabla 1).

Tabla 1: Clasificación de modelos, metodologías, herramientas e indicadores en base a la revisión de artículos relacionados con la resiliencia empresarial.

| | Resiliencia empresarial | Autores |
|----|--|---------------------------------------|
| M | Dynamic Programming: The Knapsack Approach | Bertsimas y Demir (2002) |
| MO | Modelo que estudia las propiedades emergentes de la resiliencia | Dalziell y McManus (2004) |
| MO | Modelo que define a la resiliencia en base a dos características: inherente y adaptativa. Para la medición de ambas características proponen un modelo de optimización matemática con el objetivo de valorar la capacidad de recuperación. | Rose y Liao (2005) |
| I | Definen métricas claves de rendimiento para evaluar la resiliencia como una función de la vulnerabilidad de un sistema y su capacidad adaptativa dentro de un marco de tiempo deseado. | Dalziell y McManus (2004) |
| M | Establecen mapas de vulnerabilidad para categorizar la probabilidad de ocurrencia de potenciales amenazas en una organización y la relativa resiliencia de la organización ante dichas disrupciones. | Sheffi y Rice (2005) y Westrum (2006) |
| M | Metodología y definición de indicadores para la evaluación y mejora de la resiliencia en las organizaciones en términos de situación actual, gestión de vulnerabilidades y capacidad adaptativa. | Mcmanus et al. (2007) |
| MO | Propone un enfoque que utiliza la combinación de dos técnicas de modelado: el modelo de sistema viable y el modelado de sistemas blandos. | Wreathall (2006) |
| M | Utiliza la teoría de la utilidad multi-atributo mediante árboles jerárquicos que descomponen un objetivo complejo, en este caso la resiliencia, en atributos. | Stolker et al. (2008) |
| I | Establecen tres indicadores medibles para evaluar la resiliencia empresarial: (1) el tiempo de recuperación, (2) el nivel de recuperación y (3) el nivel de vulnerabilidad en función de la disrupción | Erol et al. (2010) |
| M | Enfoque conceptual, herramienta y metodología de implementación para evaluar y mejorar la resiliencia en Supply Chain (SC). | Pettit et al. (2010) |
| M | Metodología para mejorar la resiliencia en Supply Chain a través del mapeo de flujo de valor y definición de la empresa y el índice de resiliencia | Barroso y Machado (2011) |
| M | Metodologías y factores de medición de la resiliencia | Sanchis y Poler (2013) |
| MO | Modelo heurístico integrado HERO-Healthy and Resilient Organizations, el cual describe el funcionamiento de las organizaciones saludables y resilientes. | Torrente et al. (2012) |
| H | Medición basada en el Supply Chain Resilience Assessment and Management (SCRAM). | Pettit et al. (2013) |
| MO | Modelo de resiliencia para la incorporación de tecnologías de información y comunicación en las pequeñas y medianas empresas del sector textil mexicano. | García et al. (2017) |

*Modelo (MO), Metodología (M), Herramienta (H), Indicadores (I). Fuente: Elaboración propia.

4. ASPECTOS NORMATIVOS INTERNACIONALES SOBRE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Y LA RESILIENCIA EN EL CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

A nivel internacional existen una serie de criterios normativos que sirven de orientación y buenas prácticas para cualquier organización -sin importar su tamaño- que fomente la gestión de la innovación y su correcta administración dentro de la empresa. Implementar estos estándares permiten mejorar las oportunidades de negocio y minimizar los riesgos asociados a la innovación y toma de medidas proactivas aprovechando los beneficios potenciales de implementar un Sistema de Gestión de la Innovación o Innovation Management System, (IMS). De hecho, tanto los estándares ISO para la resiliencia como la gestión de la innovación están relacionados y diseñados para ayudar a las empresas a gestionar las posibles interrupciones y oportunidades de manera eficaz. Sin embargo, hay que resaltar que los dos conjuntos de estándares pertenecen realmente campos de acción diferentes ya que los estándares para la resiliencia se enfocan en la gestión de riesgos e interrupciones, y los estándares para la gestión de la innovación se enfocan en identificar y aprovechar oportunidades para innovar.

Los estándares ISO para la resiliencia y la gestión de la innovación están diseñados para proporcionar directrices y mejores prácticas para que las organizaciones puedan gestionar posibles interrupciones y oportunidades de manera efectiva. Sin embargo, hay que diferenciar algunos aspectos de cada norma para poder aplicarlos en las PYMES y obtener los resultados deseados. Los estándares ISO para la resiliencia, como ISO 22301:2019 (gestión de la continuidad del negocio) e ISO 31000:2018 (gestión de riesgos), se centran en ayudar a las organizaciones a identificar, evaluar y gestionar los riesgos y las interrupciones en sus operaciones. Estos estándares proporcionan un marco que las organizaciones deben seguir para desarrollar e implementar sistemas y procesos para identificar amenazas potenciales, evaluar el impacto de esas amenazas e implementar medidas para mitigarlas o prevenirlas.

Los estándares ISO para la gestión de la innovación, como ISO 56002:2019 (gestión de la innovación) e ISO 16355-1:2021 (medición del desarrollo de productos y procesos), se centran en ayudar a las organizaciones a identificar, evaluar y materializar oportunidades de innovación. Estos estándares brindan un marco que las organizaciones deben seguir para desarrollar e implementar sistemas y procesos para identificar oportunidades potenciales de innovación, evaluar el impacto potencial de esas oportunidades e implementar medidas para realizarlas (ISO, 2021).

5. LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Y LA RESILIENCIA PARA LAS PYMES EN LATINOAMÉRICA

El potencial que tienen las empresas latinoamericanas para fortalecerse y expandirse en nuevos mercados en los próximos años pasa por la innovación y la creatividad. Las PYMES están llamadas a implementar modelos de innovación o terminarán desapareciendo ya sea por la dinámica misma de la competencia o por la aparición de nuevos modelos de negocio liderados por emprendedores ávidos de nuevos clientes y dispuestos a correr riesgos.

En este contexto es importante considerar el índice de innovación global que nos permite medir el comportamiento de las economías en este ámbito. El Índice Global de Innovación (GII) por sus siglas en inglés es un reporte anual realizado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). En el año 2019 se observa que los países de la región Latinoamericana se ubican sobre la posición 50 de 132 economías que son parte del estudio y concluye que el gran potencial de innovación que tiene la región sigue sin explotarse (Cornell University et al., 2019).

Post pandemia en el año 2022 el reporte muestra una leve mejora en la ubicación de 8 países de la región y un declive en 6 de los 18 que son parte del estudio en la región. Concluyendo que esta situación causaría un estancamiento en el desarrollo de procesos de innovación en Latinoamérica.

Teniendo en consideración lo antes mencionado, las PYMES son el sustento de la economía básica de un país ya que mueven el mercado base. Son empresas con una estructura mínima donde pueden establecerse metodologías de análisis sobre la creación y desarrollo, se considera que sobre ellas es posible adaptar y dar a conocer los conceptos básicos de resiliencia que en muchas ocasiones se hace de manera intuitiva y sin recibir ayuda o asesoramiento concreto.

Durante la crisis de los mercados en los cuales aún estamos inmersos, detectamos que hay una necesidad real de asesoramiento y acompañamiento en la gestión del conocimiento que pueda darse a una empresa, un grupo de empresas e incluso un sector determinante de empresas.

Este asesoramiento debe realizarse como se ha indicado antes desde el conocimiento de las capacidades organizativas y de gestión de la empresa ante situaciones no previstas que les ayude sobre todo a encauzar eficazmente los productos y los servicios que actualmente ofrece u ofrecerá en el futuro. A la hora de implementar un IMS, en las PYMES de Latinoamérica se deberían considerar los siguientes aspectos; 1) Establecer metas y objetivos: Esto ayudará a centrar esfuerzos y medir el progreso, 2) Definir los procesos y procedimientos: Esto puede incluir definir roles y responsabilidades, establecer criterios para evaluar ideas y crear un proceso para seleccionar y priorizar proyectos, 3) Cultivar una cultura de innovación. Es importante crear un ambiente que fomente la creatividad y aliente a los empleados a tomar riesgos y pensar fuera de la caja, 4) Proporcionar recursos y apoyo: Esto puede incluir financiamiento, capacitación y acceso a herramientas y tecnologías que pueden ayudar a facilitar el desarrollo de nuevas ideas, 5) Medir y realizar el seguimiento del progreso: Esto puede incluir la configuración de métricas para realizar un seguimiento del éxito de sus proyectos y la revisión y evaluación periódicas de su progreso.

6. CONCLUSIONES

La resiliencia empresarial y la innovación son dos factores claves que pueden contribuir al éxito y continuidad de una empresa. Existe una estrecha relación entre estas dos áreas que permite a las organizaciones por un lado prevenir, reaccionar y adaptarse a situaciones inesperadas y por otro lado desarrollar nuevos procesos, productos o servicios. Ambas situaciones dan como resultado la permanencia a largo plazo de una empresa en el mercado. La gestión de la innovación en las PYMES en Latinoamérica puede contribuir a la resiliencia empresarial ayudándola a ser más eficiente en sus procesos, desarrollar nuevos productos o servicios, mejorar su organización y planificación. Esto se podría lograr gracias a la adopción y evaluación de buenas prácticas que se encuentran en normativa estandarizada como es el caso de las normas ISO, tanto para el área de la resiliencia empresarial como de la innovación. Un ejemplo significativo sería si una empresa enfrenta una interrupción que afecta su cadena de suministro, es posible que necesite encontrar rápidamente nuevos proveedores o adaptar nuevas tecnologías para continuar operando. Esto podría implicar el desarrollo de nuevos productos o servicios que atraigan a una base de clientes diferente, o la exploración de nuevos canales de distribución que permitan a la empresa llegar a nuevos mercados. Al diversificar sus productos o servicios, una empresa puede reducir su dependencia de cualquier mercado o cliente en particular y aumentar su resiliencia general. Otra forma en que la innovación puede contribuir a la resiliencia empresarial

es ayudar a mejorar su eficiencia. Por ejemplo, una empresa puede adoptar nuevas tecnologías o procesos que le permitan optimizar sus operaciones y reducir su dependencia del trabajo manual. Esto podría implicar la adopción de automatización o inteligencia artificial, lo que puede ayudar a mejorar la calidad de los productos o servicios de la empresa. Al mejorar su eficiencia, una empresa puede aumentar su competitividad y resistir mejor las interrupciones que pueden afectar sus resultados.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo es parte de la investigación realizada entre la Universitat Politècnica de Valencia, España y la Universidad San Francisco de Quito USFQ, Ecuador en el marco de la tesis denominada “*Un modelo de tutorización empresarial para resiliencia de las empresas MiPYMES lideradas por mujeres*” con financiación del Galápagos Science Center GSC de la USFQ, Ecuador.

REFERENCIAS

- Barroso A.P., Machado, V.H., & Machado V.C. (2011). *Supply chain resilience using the mapping approach. Supply chain management Chapter XX*. Londres, Reino Unido: IntechOpen. Pengzhong Li Ed. <http://doi.org/10.5772/15006>
- Bertsimas D., & Demir, R. (2002). An approximate dynamic programming approach to multidimensional knapsack problems. *Management Science*, 48(4), 550-565. <https://www.jstor.org/stable/pdf/822551.pdf>
- Buliga, O., Scheiner, C.W., & Voigt, K.I. (2016). Business model innovation and organizational resilience: towards an integrated conceptual framework. *Journal of Business Economics*, 86, 647–670. <https://doi.org/10.1007/s11573-015-0796-y>
- Cornell University, INSEAD & WIPO (2019). *The Global Innovation Index 2019: Creating Healthy Lives-The Future of Medical Innovation*, Ithaca, Fontainebleau, and Geneva. <https://doi.org/10.34667/tind.40245>
- Dalziell, E.P., & McManus, S.T. (2004). Resilience, Vulnerability, and Adaptive Capacity: Implications for System Performance. *1st International Forum for Engineering Decision Making (IFED)* 5-8 Diciembre, 2004 Stoos, Switzerland. <http://hdl.handle.net/10092/2809>
- Dewald, J., & Bowen, F. (2010). Storm clouds and silver linings: Responding to disruptive innovations through cognitive resilience. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 34(1), 197-218. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2009.00312.x>
- Erol, O., Sauser, B. J., & Mansouri, M. (2010). A framework for investigation into extended enterprise resilience. *Enterprise Information Systems*, 4(2), 111-136. <https://doi.org/10.1080/17517570903474304>
- García, B., Rojas, J., Cerón, H., Guzmán, L., Corichi, A., & Marín, M. (2017). Desarrollo de un modelo de resiliencia para la incorporación de tecnologías de información y comunicación en las pequeñas y medianas empresas del sector textil mexicano. *Strategy, Technology & Society*, 4(1), 25- 49. <https://acortar.link/gEOq3Z>
- Herrman, H., Stewart, D. E., Diaz-Granados, N., Berger, E. L., Jackson, B., & Yuen, T. (2011). What is resilience? *Canadian Journal of Psychiatry*, 56(5), 258-265. <https://doi.org/10.1177/070674371105600504>
- Hurmelinna-Laukkanen, P. (2012). Constituents and outcomes of absorptive capacity – appropriability regime changing the game. *Management Decision*, 50(7), 1178-1199. <https://doi.org/10.1108/00251741211246950>
- International Organization for Standardization ISO (2021). Aplicación de métodos estadísticos y afines al proceso de desarrollo de nuevas tecnologías y productos. Principios generales y perspectivas del despliegue de la función de la calidad. ISO 16355-1:2021
- Klewitz, J., & Hansen, E. G. (2014). Sustainability-oriented innovation of SMEs: a systematic review. *Journal of cleaner production*, 65, 57-75. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.07.017>
- Gutiérrez, G.A., Gutiérrez-Montes, I., Hernández, H.E., Suárez, J.C., & Casanoves, F. (2020). Relevance of local knowledge in decision making and rural innovation: A methodological proposal for leveraging participation of Colombian cocoa producers. *Journal of Rural Studies*, 75, 119-124. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.01.012>
- Mcmanus, S., Seville, E., Brunsdon, D., & Vargo, J. (2007). Resilience Management: A Framework for assessing and improving the Resilience of organisations. *Resilient Organisations Research Report 2007/01*. <https://acortar.link/kGJNk9>
- Pettit, N.C., Yong, K., & Spataro, S. E. (2010). Holding your place: Reactions to the

- prospect of status gains and losses. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46(2) 396-401. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2009.12.007>
- 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. <https://doi.org/10.1111/jbl.12009>
- Pistor, K., Keinan, Y., Kleinheisterkamp, J., & West, M.D. (2003). Innovation in corporate law. *Journal of Comparative Economics* 31(4), 676-694. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2003.09.004>
- Rose, A., & Liao, S. Y. (2005). Modeling regional economic resilience to disasters: A computable general equilibrium analysis of water service disruptions. *Journal of Regional Science* 45(1), 75-112. <https://doi.org/10.1111/j.0022-4146.2005.00365.x>
- Sanchis, R., & Poler, R. (2013). La Resiliencia Empresarial como ventaja competitiva. *II Congreso I+D+i. Creando Sinergias* 25-28.
- Sheffi Y., & Rice Jr., J.B. (2005). A Supply Chain View of the Resilient Enterprise. *MIT Sloan Management Review* 47(1), 41-48.
- Stolker, R. J. M., Karydas, D. M., & Rouvroye, J. L. (2008). A comprehensive approach to assess operational resilience. E. Hollnagel, y F. Pieri Eds. *Proceedings of the third resilience engineering symposium*, October 28-30, 2008 Antibes-Juan-les-Pins, France, 247-253.
- Torrente, P., Salanova, M., Llorens, S., & Schaufeli, W. B. (2012). Teams make it work: How team work engagement mediates between social resources and performance in teams. *Psicothema*, 24(1), 106-112.
- Westrum, R. (2006). A typology of resilience situations. E. Hollnagel, D. D. Woods, N. Leveson Eds. *Resilience Engineering: Concepts and Precepts*, 49-60. <https://doi.org/10.1201/9781315605685>
- Wreathall, J. (2006) *Developing Models for Measuring Resilience*, John Wreathall & Co., Inc., Dublin, Ohio