

## Transformación Económica a través de la Gestión de la Innovación: Estudio de Casos en Industrias Emergentes

Economic Transformation through Innovation Management: Case Studies in Emerging Industries

Transformação econômica por meio da gestão da inovação: Estudos de caso em setores emergentes

Rios Gaibor, Christian Geovanny  
Instituto superior técnico Consulting Group Ecuador  
[christianriosgaibor@gmail.com](mailto:christianriosgaibor@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0003-2324-5123>



Carrión Gaibor, Miguel Alejandro  
Investigador independiente  
[miguelcarrion278@gmail.com](mailto:miguelcarrion278@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0001-2188-8219>



Rojas Delgado, Alba Cristina  
Investigador independiente  
[albitarojasd@gmail.com](mailto:albitarojasd@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0009-1615-8666>



Vera Gaibor, Lisbeth Carolina  
Investigador independiente  
[itsjmelisbethvera@outlook.com](mailto:itsjmelisbethvera@outlook.com)  
<https://orcid.org/0009-0003-3947-764X>



 DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v4/n2/297>

### Como citar:

Rios Gaibor, C. G., Carrión Gaibor, M. A., Rojas Delgado, A. C., & Vera Gaibor, L. C. (2023). Transformación Económica a través de la Gestión de la Innovación: Estudio de Casos en Industrias Emergentes. *Código Científico Revista De Investigación*, 4(2), 1449–1474.

**Recibido:** 24/10/2023

**Aceptado:** 25/11/2023

**Publicado:** 31/12/2023

## Resumen

Este estudio analiza la influencia de la gestión de la innovación en la transformación económica de industrias emergentes, centrándose en la importancia de la inversión en investigación y desarrollo (I+D), las políticas de innovación verde, y el fomento de colaboraciones y alianzas estratégicas. Mediante una revisión bibliográfica cualitativa, se examinaron fuentes académicas para identificar cómo estas estrategias impulsan el crecimiento y la competitividad. Los hallazgos revelan que la adopción de modelos de innovación abierta y estrategias de sostenibilidad son cruciales para el éxito empresarial en sectores emergentes, aunque también se identifican desafíos relacionados con la seguridad, privacidad y los impactos socioeconómicos de la automatización y la digitalización. La discusión subraya la necesidad de ecosistemas de apoyo que promuevan un ambiente propicio para la innovación, mientras que la conclusión enfatiza la gestión de la innovación como un pilar fundamental para la transformación económica, destacando la necesidad de investigaciones futuras que exploren el impacto de estas estrategias en diversos contextos. Este estudio destaca la complejidad de gestionar la innovación en un entorno globalizado, subrayando la importancia de una estrategia integral para el desarrollo económico sostenible.

**Palabras claves:** Transformación económica, Industria emergente, Innovación, Estrategia.

## Abstract

This study analyzes the influence of innovation management on the economic transformation of emerging industries, focusing on the importance of investment in research and development (R&D), green innovation policies, and the fostering of collaborations and strategic alliances. Through a qualitative literature review, academic sources were examined to identify how these strategies drive growth and competitiveness. Findings reveal that the adoption of open innovation models and sustainability strategies are crucial to business success in emerging sectors, although challenges related to security, privacy, and the socioeconomic impacts of automation and digitization are also identified. The discussion underscores the need for supportive ecosystems that promote an enabling environment for innovation, while the conclusion emphasizes innovation management as a fundamental pillar for economic transformation, highlighting the need for future research that explores the impact of these strategies in diverse contexts. This study highlights the complexity of managing innovation in a globalized environment, underscoring the importance of a comprehensive strategy for sustainable economic development.

**Keywords:** Economic transformation, Emerging industry, Innovation, Strategy.

## Resumo

Este estudo analisa a influência da gestão da inovação na transformação econômica dos setores emergentes, concentrando-se na importância do investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D), nas políticas de inovação verde e na promoção de colaborações e alianças estratégicas. Por meio de uma análise qualitativa da literatura, foram examinadas fontes acadêmicas para identificar como essas estratégias impulsionam o crescimento e a competitividade. Os resultados revelam que a adoção de modelos de inovação aberta e estratégias de sustentabilidade são cruciais para o sucesso dos negócios em setores emergentes, embora também sejam identificados desafios relacionados à segurança, à privacidade e aos impactos socioeconômicos da automação e da digitalização. A discussão destaca a necessidade de

ecossistemas de apoio que promovam um ambiente favorável à inovação, enquanto a conclusão enfatiza a gestão da inovação como um pilar fundamental para a transformação econômica, destacando a necessidade de pesquisas futuras que explorem o impacto dessas estratégias em diversos contextos. Este estudo destaca a complexidade da gestão da inovação em um ambiente globalizado, ressaltando a importância de uma estratégia abrangente para o desenvolvimento econômico sustentável.

**Palavras-chave:** Transformação econômica, Setor emergente, Inovação, Estratégia.

## **Introducción**

La innovación ha sido reconocida universalmente como un motor clave de desarrollo económico, transformación industrial y progreso social. A medida que el mundo se enfrenta a retos sin precedentes, incluyendo cambios tecnológicos rápidos, desafíos medioambientales y transformaciones socioeconómicas globales, la capacidad de innovar y adaptarse se ha convertido en más crítica que nunca. En este complejo escenario, la gestión de la innovación en industrias emergentes ofrece un camino prometedor hacia la reinversión económica y el desarrollo sostenible.

Históricamente, la teoría económica ha puesto de manifiesto la importancia de la innovación como un factor determinante en el crecimiento y la competitividad de las naciones. Desde los trabajos pioneros de Schumpeter (1934), quien introdujo el concepto de "destrucción creativa" para describir cómo las nuevas invenciones desplazan tecnologías antiguas, impulsando así el ciclo económico, hasta las teorías contemporáneas que enfatizan la innovación abierta y los ecosistemas de innovación (Chesbrough, 2003; Moore, 1993), la literatura ha evolucionado para reflejar la complejidad y la dinámica del panorama innovador actual.

Las industrias emergentes, definidas por su novedad, crecimiento exponencial y potencial para reconfigurar mercados existentes o crear nuevos, son vistas como vanguardias de la innovación. Sectores como la inteligencia artificial, biotecnología, energía renovable y nanotecnología no solo están avanzando en fronteras tecnológicas, sino que también están

abordando problemas globales críticos, desde el cambio climático hasta la salud pública y la seguridad alimentaria. La gestión efectiva de la innovación en estas áreas es crucial no solo para el éxito comercial de las empresas involucradas, sino también para el bienestar económico y social a largo plazo.

La transformación económica a través de la innovación implica no solo el desarrollo y la implementación de nuevas tecnologías, sino también la adaptación de modelos de negocio, estrategias de mercado y políticas públicas. En este sentido, la gestión de la innovación se convierte en un proceso multidimensional que requiere una comprensión profunda de los factores tecnológicos, organizacionales y socioeconómicos (Teece et al., 1997). Las empresas y los gobiernos enfrentan el desafío de cultivar ambientes que fomenten la creatividad, la colaboración y la inversión en investigación y desarrollo (I&D), mientras aseguran que los beneficios de la innovación sean ampliamente distribuidos dentro de la sociedad.

La relevancia de las políticas de innovación bien diseñadas ha sido subrayada por numerosos estudios, que demuestran cómo intervenciones estratégicas en educación, propiedad intelectual, financiamiento de I&D y cooperación internacional pueden acelerar la innovación y su impacto económico (Mazzucato, 2013; Nelson, 1993). Sin embargo, la rápida evolución tecnológica también plantea riesgos significativos, incluyendo la obsolescencia de habilidades laborales, desigualdades económicas y desafíos éticos relacionados con la privacidad y la seguridad.

En este contexto, el presente estudio se propone explorar cómo la gestión de la innovación dentro de industrias emergentes puede servir como catalizador para la transformación económica. Mediante el análisis de estudios de caso, se busca identificar las prácticas de innovación más efectivas y evaluar su impacto en términos de crecimiento económico, creación de empleo y competitividad internacional. Este enfoque permite una

comprensión más matizada de los desafíos y oportunidades asociados con la innovación en diferentes contextos industriales y geográficos.

La investigación sobre la gestión de la innovación en industrias emergentes es particularmente relevante en la era actual, caracterizada por una incertidumbre económica global y una competencia intensa por liderazgo tecnológico. Los hallazgos de este estudio podrían ofrecer insights valiosos para académicos, empresarios y formuladores de políticas interesados en aprovechar el poder de la innovación para el desarrollo económico sostenible. Al hacerlo, se espera contribuir al debate sobre cómo las economías pueden adaptarse y prosperar en un mundo en rápida transformación, asegurando al mismo tiempo que los beneficios de la innovación sean inclusivos y equitativamente distribuidos.

## **Metodología**

Este estudio se fundamenta en un enfoque cualitativo, utilizando una revisión bibliográfica sistemática para explorar la relación entre la gestión de la innovación y la transformación económica en industrias emergentes. La estrategia de búsqueda se diseñó para capturar una amplia gama de literatura académica relevante, empleando bases de datos como JSTOR y Google Scholar. Los criterios de inclusión aseguraron la selección de fuentes de alta calidad, como publicaciones revisadas por pares y trabajos de instituciones reconocidas, centrados específicamente en la intersección de la innovación y el desarrollo económico en contextos emergentes.

Este proceso permitió identificar temas recurrentes, teorías fundamentales, desafíos y estrategias en la gestión de la innovación, así como su impacto en la economía. Se adoptó una perspectiva crítica para evaluar la calidad y la relevancia de cada fuente, considerando la autoridad de los autores, la metodología de investigación y la coherencia de los hallazgos. Este enfoque meticuloso ayudó a destilar insights clave sobre cómo las prácticas de innovación en

industrias emergentes pueden fomentar la transformación económica, destacando tanto las convergencias como las divergencias en la literatura existente.

La síntesis de la información recopilada buscó construir un marco narrativo cohesivo que abordara directamente los objetivos del estudio. Al identificar patrones, relaciones causales y lagunas en la literatura, se generó una comprensión profunda de la dinámica de innovación y su papel en impulsar el desarrollo económico. Este enfoque sintético no solo facilitó la integración de los hallazgos en una narrativa comprensiva sobre la gestión de la innovación en contextos de industrias emergentes, sino que también estableció una base sólida para futuras investigaciones y el desarrollo de políticas informadas por evidencia.

## **Resultados**

### 1. Impacto de la Innovación en la Transformación Económica

#### 1.1. Crecimiento Económico y Desarrollo

##### 1.1.1. Contribución de las Industrias Emergentes al PIB

Las industrias emergentes, caracterizadas por su innovación y crecimiento rápido, desempeñan un papel crucial en el dinamismo económico y la competitividad global. Estos sectores, que incluyen tecnologías de la información, biotecnología, energía renovable, y nanotecnología, entre otros, están en la vanguardia de la transformación económica, contribuyendo significativamente al Producto Interno Bruto (PIB) de las naciones. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), las industrias basadas en la ciencia y tecnología están creciendo más rápidamente que el sector económico general, lo que indica su importancia creciente para la economía global (OCDE, 2020).

Un estudio de la Comisión Europea resalta que el sector de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), una industria emergente clave, contribuyó con aproximadamente el 5% al PIB total de la Unión Europea en 2019, subrayando el impacto

económico directo de este sector (Comisión Europea, 2020). Además, la innovación en energías renovables, impulsada por la necesidad de soluciones sostenibles al cambio climático, ha visto una inversión sin precedentes, con el sector de energía renovable contribuyendo con cantidades significativas al PIB en países líderes en esta industria (IRENA & ILO, 2021).

La contribución de las industrias emergentes al PIB no se limita únicamente a su impacto económico directo. Estas industrias también fomentan el crecimiento económico indirecto a través de la creación de empleo, el aumento de la productividad y la promoción de la innovación en sectores adyacentes. Por ejemplo, la adopción de tecnologías avanzadas en manufactura ha mejorado la eficiencia y la productividad en una amplia gama de industrias, contribuyendo así al crecimiento económico general (World Economic Forum, 2018). Esto subraya la importancia de las políticas de innovación y el apoyo gubernamental para el desarrollo de estas industrias emergentes, ya que su éxito tiene implicaciones de gran alcance para la economía en su conjunto.

#### 1.1.2. Innovación y Creación de Empleo

La relación entre innovación y creación de empleo es un tema central en el análisis económico, ya que las dinámicas de innovación en sectores emergentes tienen un impacto profundo en el mercado laboral. La innovación, especialmente en industrias de alta tecnología y sectores emergentes, es un motor clave para la creación de empleo, generando nuevos puestos de trabajo y fomentando el desarrollo de habilidades avanzadas en la fuerza laboral. Según un informe del Banco Mundial, la innovación y la adopción de nuevas tecnologías contribuyen significativamente a la creación de empleo, tanto directa como indirectamente, al impulsar la productividad y abrir nuevos mercados (Banco Mundial, 2019).

Los estudios indican que, si bien la automatización y la digitalización pueden desplazar algunos trabajos tradicionales, también crean nuevas oportunidades de empleo en áreas como el análisis de datos, la inteligencia artificial, la ciberseguridad y el desarrollo de energías

renovables. Un informe del Foro Económico Mundial proyecta que, para 2025, la revolución digital podría crear 97 millones de nuevos puestos de trabajo a nivel mundial, superando los empleos desplazados por la automatización (Foro Económico Mundial, 2020).

Además, la innovación en sectores como las energías renovables no solo promueve la sostenibilidad ambiental, sino que también impulsa el crecimiento económico a través de la creación de empleo. La Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA) reporta que el sector de energías renovables empleó a 11.5 millones de personas a nivel mundial en 2019, demostrando el potencial de la innovación en energía limpia para generar empleo y contribuir a una transición energética sostenible (IRENA, 2020).

## 1.2. Competitividad Internacional

### 1.2.1. Innovación como Factor de Competitividad

La innovación se ha consolidado como un pilar esencial para la competitividad de las empresas y las economías en el contexto global actual. A través de la implementación de nuevas ideas, productos, servicios y procesos, la innovación permite a las empresas diferenciarse, acceder a nuevos mercados y mejorar su eficiencia y productividad. Porter y Heppelmann (2014) argumentan que la capacidad de una empresa para innovar determina su ventaja competitiva en la economía global, subrayando que la innovación no es una opción, sino una necesidad para sobrevivir y prosperar en el mercado actual (Porter & Heppelmann, 2014).

A nivel macroeconómico, la innovación juega un papel crucial en la determinación de la competitividad de las naciones. El Informe Global de Competitividad publicado por el Foro Económico Mundial resalta que los países que invierten en I+D, promueven la innovación y fomentan entornos empresariales dinámicos, no solo crecen más rápido, sino que también pueden sostener ese crecimiento a largo plazo. Esta relación entre innovación y competitividad se evidencia en la correlación positiva entre el gasto en I+D y el PIB per cápita, lo que indica que la inversión en innovación es un motor clave para el desarrollo económico (Schwab, 2020).

En el sector de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), la innovación ha sido especialmente crítica para la competitividad. Las empresas líderes en TIC no solo han transformado industrias enteras con sus innovaciones, sino que también han establecido nuevos estándares de competitividad, obligando a otras empresas a innovar para mantenerse relevantes. La Comisión Europea (2020) destaca cómo la digitalización y la innovación en TIC han impulsado la competitividad de la Unión Europea, mejorando la eficiencia operativa y abriendo nuevas oportunidades de mercado (Comisión Europea, 2020).

### 1.2.2. Casos de Éxito y Liderazgo Tecnológico

El liderazgo tecnológico es un distintivo de empresas y naciones que han logrado no solo innovar sino también establecer nuevas direcciones para el mercado y la sociedad. Casos emblemáticos como el de Apple, Tesla, y países como Corea del Sur y Finlandia, ilustran cómo la inversión en innovación y tecnología conduce a una ventaja competitiva sostenible y al éxito en el ámbito global.

Apple Inc. se ha posicionado como líder en innovación tecnológica, revolucionando múltiples industrias desde computadoras personales hasta telefonía móvil y entretenimiento digital. Su enfoque en diseño, funcionalidad y experiencia del usuario, junto con una sólida estrategia de integración de productos, ha establecido nuevos estándares en el mercado. Según Yoffie y Cusumano (2015), la capacidad de Apple para innovar y su enfoque en productos de alta calidad han sido fundamentales en su éxito, permitiéndole capturar una base de clientes leales y lograr una ventaja competitiva sin precedentes.

Tesla, Inc., por su parte, ha liderado la transformación de la industria automotriz hacia la movilidad eléctrica. Su compromiso con la innovación en diseño, tecnología de baterías y sistemas de conducción autónoma ha desafiado a los fabricantes de automóviles tradicionales y ha acelerado la transición global hacia vehículos más sostenibles. La visión de Elon Musk y

su enfoque en I+D han sido claves para el crecimiento exponencial de Tesla y su liderazgo en el mercado de vehículos eléctricos (Hettich & Müller-Stewens, 2020).

A nivel nacional, Corea del Sur y Finlandia ejemplifican cómo las políticas gubernamentales proactivas en educación, I+D y colaboración entre el sector público y privado pueden impulsar el liderazgo tecnológico. Corea del Sur, con su enfoque en tecnología de la información y comunicación (TIC) y electrónica, ha emergido como una potencia tecnológica, respaldada por empresas como Samsung y LG. Finlandia, conocida por su sistema educativo de alta calidad y el éxito de empresas como Nokia en sus años dorados, ha demostrado la importancia de un ecosistema de innovación bien desarrollado (Lee & Malerba, 2017; Ali-Yrkkö et al., 2017).

### 1.3. Sostenibilidad Económica

#### 1.3.1. Innovación y Desarrollo Sostenible

La innovación juega un papel crítico en el avance hacia el desarrollo sostenible, ofreciendo soluciones creativas a los desafíos ambientales, impulsando el crecimiento económico y promoviendo la inclusión social. A través de la implementación de tecnologías limpias, procesos productivos eficientes y modelos de negocio sostenibles, la innovación se posiciona como un catalizador esencial para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas (UNESCO, 2021).

El sector de las energías renovables es un ejemplo destacado de cómo la innovación contribuye al desarrollo sostenible. La transición hacia fuentes de energía limpias y renovables, como la solar y la eólica, no solo reduce la dependencia de los combustibles fósiles y minimiza las emisiones de gases de efecto invernadero, sino que también crea oportunidades económicas y empleos. Según la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA, 2021), el sector de energías renovables podría emplear a más de 42 millones de personas para 2050, destacando el potencial de la innovación para fomentar un crecimiento económico inclusivo y sostenible.

Además, la innovación en agricultura sostenible y tecnologías de conservación del agua está transformando la manera en que producimos alimentos y gestionamos recursos naturales, asegurando la seguridad alimentaria y la gestión sostenible del agua. Iniciativas como la agricultura de precisión, que utiliza tecnologías de la información y comunicación (TIC) para mejorar la eficiencia del uso de recursos en la agricultura, demuestran cómo la innovación puede contribuir a prácticas más sostenibles y resilientes frente al cambio climático (FAO, 2019).

### 1.3.2. Políticas de Innovación Verde

Las políticas de innovación verde están diseñadas para estimular el desarrollo y la adopción de tecnologías y prácticas sostenibles, con el fin de abordar los desafíos medioambientales y promover un desarrollo económico que no comprometa la salud del planeta. Estas políticas juegan un papel crucial en la transición hacia economías bajas en carbono, la protección de los recursos naturales y la promoción de la eficiencia energética y el uso sostenible de los recursos. La Unión Europea, a través de su Pacto Verde Europeo, se ha comprometido a convertirse en el primer continente climáticamente neutro para 2050, estableciendo políticas ambiciosas que incluyen inversiones significativas en tecnologías verdes, energías renovables y la circularidad en la economía (Comisión Europea, 2020).

Las políticas de innovación verde abarcan una amplia gama de áreas, incluyendo incentivos fiscales para la investigación y el desarrollo (I+D) en tecnologías limpias, subvenciones y financiación para startups y empresas que persiguen soluciones sostenibles, y normativas que promueven prácticas empresariales y de consumo responsables. Un ejemplo destacado es el Fondo de Innovación de la UE, que se enfoca en demostrar tecnologías innovadoras bajas en carbono y proyectos de innovación en energía renovable, captura y almacenamiento de carbono, y economía circular (Unión Europea, 2021).

Además, la colaboración internacional en políticas de innovación verde es fundamental para abordar la naturaleza global de los desafíos medioambientales. Iniciativas como la Misión Innovación, una alianza global de 24 países y la Unión Europea, se dedican a acelerar la innovación en energías limpias con el objetivo de hacer frente al cambio climático, mejorar el acceso a la energía y crear nuevas oportunidades de crecimiento económico (Misión Innovación, 2021).

## 2. Prácticas de Gestión de la Innovación en Industrias Emergentes

### 2.1. Estrategias de Innovación

#### 2.1.1. Innovación Abierta vs. Innovación Cerrada

La innovación abierta y la innovación cerrada representan dos paradigmas distintos en la gestión de la investigación y el desarrollo (I+D) dentro de las organizaciones. El concepto de innovación cerrada se basa en la idea de que las empresas deben generar, desarrollar y comercializar sus propias ideas, manteniendo el control total sobre sus procesos de I+D, producción y comercialización. Chesbrough (2003), quien acuñó el término "innovación abierta", contrasta este enfoque con uno más permeable, donde las empresas utilizan flujos de conocimiento externos e internos para acelerar la innovación y llevar productos al mercado más rápidamente (Chesbrough, 2003).

La innovación abierta se ha convertido en un modelo estratégico clave para muchas empresas líderes, permitiéndoles incorporar ideas externas, tecnologías y potenciales innovaciones en sus propios procesos de I+D. Este enfoque no solo amplía el alcance de la innovación más allá de las fronteras corporativas, sino que también promueve la colaboración entre empresas, universidades y centros de investigación. Un ejemplo destacado de innovación abierta es Procter & Gamble's "Connect + Develop" program, que invita a inventores, empresas y académicos a colaborar en el desarrollo de nuevos productos, lo que ha resultado en exitosas innovaciones y un significativo ahorro en costos de I+D (Huston & Sakkab, 2006).

A pesar de sus ventajas, la innovación abierta presenta desafíos, como la protección de la propiedad intelectual y la gestión de las colaboraciones. En contraste, la innovación cerrada, al enfocarse en el desarrollo interno, puede ofrecer un mayor control sobre el proceso de innovación y la propiedad intelectual. Sin embargo, puede limitar la capacidad de la empresa para diversificar sus innovaciones y responder rápidamente a los cambios del mercado. La elección entre innovación abierta y cerrada depende de la estrategia corporativa, la cultura organizacional y los objetivos específicos de cada empresa (West & Bogers, 2014).

### 2.1.2. Colaboraciones y Alianzas Estratégicas

En el actual entorno empresarial, caracterizado por rápidos cambios tecnológicos y una intensa competencia global, las colaboraciones y alianzas estratégicas se han convertido en herramientas clave para la innovación y el éxito empresarial. Estas asociaciones permiten a las organizaciones combinar sus fortalezas, mitigar riesgos y acelerar el desarrollo y la comercialización de nuevas tecnologías y productos. Doz y Hamel (2001) destacan que las alianzas estratégicas ofrecen a las empresas la oportunidad de acceder a capacidades complementarias y mercados, lo que puede ser especialmente valioso en sectores de alta tecnología donde la innovación es rápida y costosa.

Las colaboraciones entre empresas y universidades son ejemplos destacados de cómo las alianzas estratégicas pueden fomentar la innovación. Estas colaboraciones aprovechan la investigación de vanguardia realizada en instituciones académicas y la aplican a desafíos industriales, creando un puente entre la teoría y la práctica. La colaboración entre IBM y el Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) para el desarrollo de la inteligencia artificial es un ejemplo de cómo tales alianzas pueden avanzar en la investigación y desarrollo (R&D) en áreas tecnológicamente complejas y emergentes (IBM, 2019).

Además, las alianzas estratégicas pueden facilitar la entrada a nuevos mercados y la expansión global. Al asociarse con empresas locales, las organizaciones pueden navegar más

eficazmente por las complejidades regulatorias, culturales y económicas específicas de cada mercado. La colaboración entre Siemens y Shanghai Electric es un ejemplo de cómo las alianzas pueden apoyar la expansión global, combinando la experiencia tecnológica y de mercado de ambas empresas para liderar proyectos de energía y automatización en China (Siemens, 2020).

## 2.2. Modelos de Negocio Innovadores

### 2.2.1. Modelos Disruptivos en el Mercado

La disrupción del mercado, un fenómeno donde nuevas empresas introducen innovaciones que transforman fundamentalmente la competencia y la dinámica del mercado, ha sido un motor clave de cambio en diversas industrias. Christensen (1997), en su obra seminal "The Innovator's Dilemma", define la innovación disruptiva como aquella que comienza desde un nicho de mercado, pero eventualmente desplaza a tecnologías establecidas, remodelando industrias completas (Christensen, 1997). Este concepto ha sido evidente en casos como el de Airbnb en la industria hotelera y Uber en el transporte, donde ambas empresas han alterado significativamente los modelos de negocio tradicionales mediante el uso de plataformas tecnológicas para ofrecer servicios más accesibles y personalizados.

Airbnb, por ejemplo, ha desafiado el modelo de negocio de la industria hotelera tradicional al permitir que individuos ofrezcan alojamiento en sus propias propiedades, ofreciendo una alternativa más flexible y a menudo más económica a los hoteles. Este modelo no solo ha expandido las opciones de alojamiento disponibles para los consumidores, sino que también ha impulsado la economía compartida, un cambio que ha obligado a la industria hotelera a adaptarse e innovar (Guttentag, 2015).

Del mismo modo, Uber ha revolucionado el sector del transporte al introducir una plataforma que conecta a conductores con usuarios que necesitan un servicio de transporte, ofreciendo una alternativa conveniente y a menudo más asequible a los taxis tradicionales. Este

modelo disruptivo ha transformado no solo la manera en que las personas se desplazan en las ciudades, sino que también ha estimulado el desarrollo de nuevas regulaciones y políticas para abordar los desafíos que plantea (Cramer & Krueger, 2016).

### 2.2.2. Digitalización y Transformación Tecnológica

La digitalización y la transformación tecnológica representan procesos fundamentales en la reconfiguración de las economías y sociedades modernas. Estos cambios, impulsados por la adopción de tecnologías digitales, están modificando profundamente la manera en que las empresas operan, generan valor y compiten. Westerman et al. (2014) definen la transformación digital como la reinención de organizaciones a través del uso de tecnología digital para mejorar significativamente el rendimiento o el alcance de las empresas. Este proceso no solo implica la adopción de herramientas digitales sino también un cambio cultural que fomenta la innovación continua y la adaptabilidad.

La digitalización ha permitido a las empresas mejorar su eficiencia operativa, personalizar la experiencia del cliente y crear nuevos modelos de negocio. Por ejemplo, en el sector minorista, la integración de tecnologías como la inteligencia artificial y el análisis de datos grandes ha revolucionado la gestión de inventarios y la experiencia de compra, permitiendo a las empresas anticiparse a las necesidades de los clientes y ofrecer servicios personalizados (Brynjolfsson & McAfee, 2016). Además, la transformación digital ha facilitado el surgimiento de la economía de plataformas, donde empresas como Amazon y Alibaba han establecido mercados en línea que conectan a vendedores y compradores a nivel global, redefiniendo las cadenas de suministro y la logística.

En el ámbito público, la digitalización ofrece oportunidades significativas para mejorar la prestación de servicios y la participación ciudadana. Gobiernos de todo el mundo están implementando estrategias de gobierno electrónico para digitalizar los servicios públicos, lo

que no solo mejora la eficiencia y reduce costos, sino que también promueve una mayor transparencia y participación ciudadana (Mergel et al., 2019).

### 2.3. Fomento de la Cultura de Innovación

#### 2.3.1. Inversión en I+D y Capacitación

La inversión en Investigación y Desarrollo (I+D) junto con la capacitación continua de los empleados son pilares fundamentales para el éxito y la competitividad de las empresas en la economía global actual. Estas inversiones son esenciales no solo para generar nuevas ideas y productos, sino también para adaptarse a los rápidos cambios tecnológicos y las demandas del mercado. Según un informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), las empresas que invierten de manera significativa en I+D tienden a mostrar un mayor crecimiento, productividad y creación de empleo en comparación con aquellas que no lo hacen (OCDE, 2010).

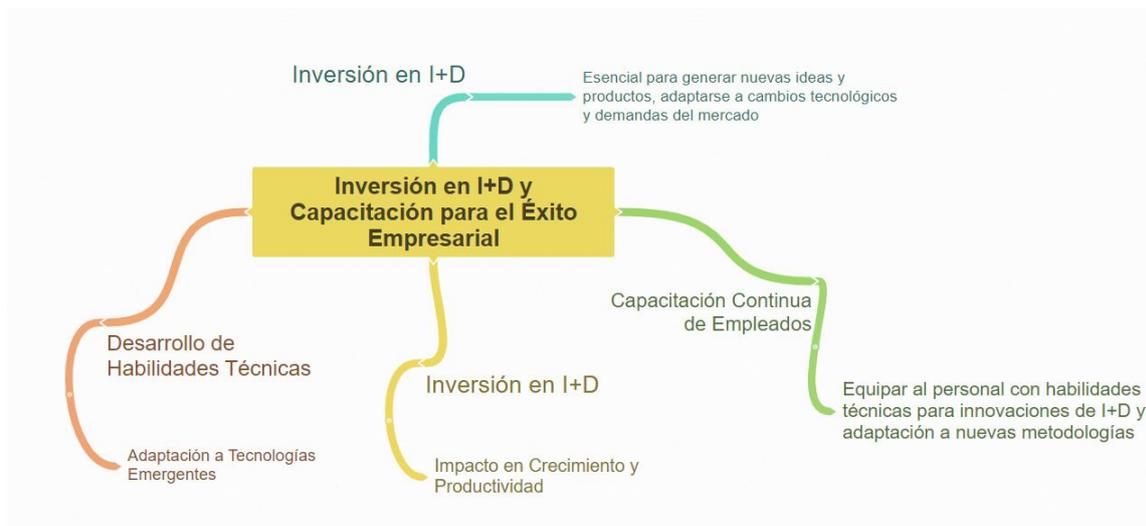
La capacitación del personal, por otro lado, asegura que los empleados no solo estén equipados con las habilidades técnicas necesarias para implementar las innovaciones generadas por actividades de I+D, sino también que puedan adaptarse a nuevas metodologías de trabajo y tecnologías emergentes. Becker (1993) en su teoría del capital humano, enfatiza la importancia de la inversión en la educación y el entrenamiento de los trabajadores como una forma de mejorar la productividad y el rendimiento económico de las organizaciones.

Empresas líderes en innovación como Google y Siemens dedican una parte sustancial de sus recursos no solo a I+D sino también al desarrollo profesional y la capacitación de sus empleados. Google, por ejemplo, ofrece programas de capacitación y desarrollo que fomentan la creatividad y la innovación entre sus empleados, lo que contribuye directamente a su capacidad para mantenerse como líder en tecnología (Bock, 2015). Siemens, a través de su programa Siemens Professional Education, ofrece formación dual que combina teoría y práctica, preparando a sus futuros empleados para enfrentar los desafíos de un entorno

tecnológico en constante evolución (Siemens, 2020). A continuación, se presenta un resumen de estos resultados en la figura 1.

**Tabla 1**

*I+D en el desarrollo*



**Nota:** Autores (2023)

### 2.3.2. Gestión del Cambio y Resistencia Organizacional

La gestión del cambio y la superación de la resistencia organizacional son desafíos críticos que las empresas deben afrontar al implementar nuevas tecnologías y procesos. Kotter (1996), en su modelo de ocho pasos para el cambio exitoso, destaca la importancia de establecer una sensación de urgencia, crear una coalición guía, desarrollar una visión y estrategia, y comunicar esa visión de manera efectiva para superar la resistencia al cambio (Kotter, 2012). La resistencia puede surgir por miedo a lo desconocido, pérdida de control, o la percepción de que los cambios son irrelevantes o perjudiciales para los intereses personales o grupales.

La comunicación efectiva juega un papel crucial en la gestión del cambio, ayudando a desmitificar los cambios propuestos y alinear a los empleados con la visión organizacional. Según Armenakis y Harris (2009), la comunicación de la necesidad de cambio, junto con la creación de una visión positiva del futuro y el camino para lograrlo, son esenciales para generar

compromiso y apoyo entre los empleados. Además, ofrecer oportunidades para la participación en el proceso de cambio puede disminuir la resistencia al fomentar un sentido de propiedad y valoración entre los miembros de la organización.

El apoyo al desarrollo profesional y la capacitación durante los períodos de transición es otra estrategia efectiva para gestionar el cambio. La inversión en el desarrollo de habilidades asegura que los empleados se sientan competentes y seguros en sus roles dentro del nuevo entorno, reduciendo la ansiedad y la resistencia. Beer y Nohria (2000) argumentan que los enfoques de cambio "duros" y "blandos", que combinan cambios estructurales con el desarrollo de la cultura y el liderazgo, son necesarios para superar la resistencia y lograr transformaciones sostenibles.

### 3. Desafíos y Barreras para la Gestión de la Innovación

#### 3.1. Obstáculos Tecnológicos y de Mercado

##### 3.1.1. Riesgos de la Innovación Tecnológica

La innovación tecnológica, aunque esencial para el progreso y el crecimiento económico, conlleva una serie de riesgos y desafíos significativos. Estos riesgos pueden variar desde cuestiones de seguridad y privacidad hasta impactos socioeconómicos adversos, como la obsolescencia de habilidades y la desigualdad. Tidd y Bessant (2020) argumentan que, si bien la innovación tecnológica es un motor clave de la ventaja competitiva, también presenta riesgos inherentes que las organizaciones deben gestionar cuidadosamente para evitar consecuencias no deseadas.

Los riesgos de seguridad y privacidad son particularmente prominentes en el contexto de la digitalización y el uso de datos masivos. Con el aumento de la ciberdelincuencia y los ataques informáticos, las empresas enfrentan desafíos significativos para proteger la información confidencial y asegurar sus sistemas y redes. La violación de datos de alta perfil en empresas como Equifax, que afectó a millones de consumidores, ilustra la vulnerabilidad de

las organizaciones ante estos riesgos y la importancia de implementar prácticas de ciberseguridad robustas (Kshetri, 2013).

Además, la innovación tecnológica puede tener efectos disruptivos en el mercado laboral, creando desafíos como la obsolescencia de habilidades y la polarización del empleo. La automatización y la inteligencia artificial, por ejemplo, tienen el potencial de reemplazar una amplia gama de trabajos, lo que plantea preguntas sobre la seguridad laboral y la necesidad de políticas que promuevan la recualificación y la educación continua (Acemoglu & Restrepo, 2020).

La adopción de nuevas tecnologías también plantea cuestiones éticas, especialmente en áreas como la inteligencia artificial, donde la toma de decisiones automatizada puede tener implicaciones significativas para los derechos individuales y la justicia social. La necesidad de establecer marcos éticos y regulaciones que guíen el desarrollo y uso de tecnologías emergentes es crucial para asegurar que la innovación tecnológica beneficie a la sociedad en su conjunto (Mittelstadt, 2019).

Estos datos se resumen en la tabla 1, la cual presenta los riesgos y la descripción de estos, siendo mencionados en el apartado:

**Tabla 2**

*Riesgos y características*

<b>Riesgo</b>	<b>Descripción</b>
Seguridad y Privacidad	El aumento de la ciberdelincuencia y los ataques informáticos plantean desafíos significativos para proteger la información confidencial y asegurar sistemas y redes.
Impacto en el Mercado Laboral	La automatización y la inteligencia artificial tienen el potencial de reemplazar una amplia gama de trabajos, lo que genera preocupaciones sobre la seguridad laboral y la obsolescencia de habilidades.
Cuestiones Éticas	La adopción de tecnologías como la inteligencia artificial plantea cuestiones éticas importantes, especialmente en lo que respecta a la toma de decisiones automatizada y sus implicaciones para los derechos individuales y la justicia social.

**Nota:** Autores (2023)

### 3.1.2. Acceso a Mercados y Capital

El acceso a mercados y capital es crucial para el éxito y la sostenibilidad de las empresas, especialmente para las startups y las empresas en expansión que buscan innovar y crecer. Sin embargo, numerosas barreras pueden obstaculizar este acceso, incluyendo la falta de redes de contacto, la ausencia de garantías financieras y la complejidad de los entornos regulatorios. Acs y Storey (2004) destacan que la capacidad de una empresa para acceder a financiamiento y mercados está significativamente influenciada por su entorno empresarial, incluyendo el sistema de apoyo disponible para emprendedores e innovadores (Acs & Storey, 2004).

Las estrategias para mejorar el acceso a mercados incluyen la participación en redes empresariales, la colaboración con otras empresas y la búsqueda de asesoramiento y apoyo de agencias de desarrollo empresarial. Estas estrategias pueden ayudar a las empresas a superar las barreras de entrada y a conectarse con clientes potenciales y socios comerciales. En cuanto al acceso al capital, las opciones varían desde financiamiento bancario tradicional y capital de riesgo hasta fuentes alternativas como el crowdfunding y los programas de subvenciones gubernamentales. Mollick (2014) subraya la importancia del crowdfunding como una herramienta de financiamiento innovadora que permite a las startups y proyectos creativos acceder a recursos financieros a través del apoyo de una comunidad amplia y diversa (Mollick, 2014).

Los ecosistemas de apoyo, como los parques tecnológicos, incubadoras de empresas y aceleradoras, desempeñan un papel vital en facilitar el acceso a mercados y capital. Estos ecosistemas ofrecen no solo espacios de trabajo y recursos, sino también acceso a redes de inversores, asesoramiento experto y oportunidades de colaboración. Según Isenberg (2010), la creación de ecosistemas empresariales vibrantes es fundamental para el éxito de las startups,

ya que proporcionan un entorno propicio para el crecimiento, la innovación y el acceso a recursos críticos (Isenberg, 2010).

## **Discusión**

La presente investigación ha explorado cómo la gestión de la innovación impulsa la transformación económica en industrias emergentes, destacando la importancia de la inversión en I+D, las políticas de innovación verde, y el papel de las colaboraciones y alianzas estratégicas. Los hallazgos revelan que las empresas líderes en sectores emergentes no solo invierten significativamente en I+D, sino que también adoptan modelos de innovación abierta para acelerar el desarrollo y la implementación de nuevas tecnologías (Chesbrough, 2003; Tidd & Bessant, 2020).

La discusión sobre modelos disruptivos en el mercado subraya la capacidad de las innovaciones tecnológicas para redefinir mercados y crear nuevas oportunidades económicas (Christensen, 1997). Sin embargo, esta investigación también reconoce los riesgos asociados con la innovación tecnológica, incluidos los desafíos de seguridad y privacidad, y el impacto socioeconómico de la automatización y la digitalización en la fuerza laboral (Acemoglu & Restrepo, 2020; Kshetri, 2013).

Contrastando estos hallazgos con la literatura existente, se confirma la complejidad de gestionar la innovación en un entorno económico globalizado. La importancia de las políticas de innovación verde resalta cómo la sostenibilidad se ha convertido en un factor crítico para el éxito empresarial y el desarrollo económico (UNESCO, 2021). Además, la evidencia sobre el valor de las colaboraciones y alianzas estratégicas para superar barreras al acceso de mercados y capital sugiere que la creación de ecosistemas de apoyo es fundamental para fomentar la innovación (Isenberg, 2010).

No obstante, esta investigación enfrenta limitaciones, como la dependencia de estudios de caso que, aunque ilustrativos, pueden no capturar completamente la diversidad de experiencias en diferentes contextos geográficos y sectoriales. Futuros estudios podrían beneficiarse de un enfoque más cuantitativo para validar los impactos de la gestión de la innovación en la transformación económica a través de una gama más amplia de industrias y regiones.

## **Conclusión**

Esta investigación ha profundizado en la influencia determinante de la gestión de la innovación en la transformación económica dentro de las industrias emergentes. A través del estudio, se ha evidenciado que la inversión en investigación y desarrollo (I+D), la adopción de enfoques de innovación abierta, la implementación de políticas de innovación verde y el establecimiento de colaboraciones y alianzas estratégicas son fundamentales para fomentar el crecimiento económico y la sostenibilidad.

Los resultados subrayan la crucial necesidad de desarrollar ecosistemas de innovación que faciliten la interacción entre el sector privado, el público y las instituciones académicas, promoviendo así un ambiente propicio para la innovación y el acceso a recursos esenciales como mercados y capital. Además, se ha resaltado la importancia de abordar adecuadamente los riesgos asociados con la innovación tecnológica, incluidos los retos en seguridad y privacidad, y los impactos socioeconómicos derivados de la automatización y la digitalización.

La contribución de este estudio al campo de la gestión de la innovación reside en ofrecer una comprensión integral de cómo las estrategias de innovación, adecuadamente diseñadas e implementadas, pueden impulsar la competitividad y el crecimiento en sectores emergentes. Sin embargo, reconocemos que la investigación en este ámbito está lejos de ser concluyente y

que se requieren esfuerzos continuos para explorar el impacto a largo plazo de estas estrategias en una diversidad de contextos geográficos y sectoriales.

### Referencias bibliográficas

- Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2020). Robots and jobs: Evidence from US labor markets. *The Journal of Political Economy*, 128(6), 2188–2244. <https://doi.org/10.1086/705716>
- Acs, Z., & Storey, D. (2004). Introduction: Entrepreneurship and economic development. *Regional Studies*, 38(8), 871–877. <https://doi.org/10.1080/0034340042000280901>
- Ali-Yrkkö, J., Rouvinen, P., Seppälä, T., & Ylä-Anttila, P. (2017). The Role of Nokia in the Finnish Economy. *ETLA Economic Research*. <https://www.etla.fi/en/publications/the-role-of-nokia-in-the-finnish-economy/>
- Almeida Blacio, J. H. (2022). Innovación como herramienta para la gestión empresarial en las PYMEs de Santo Domingo. *Journal of Economic and Social Science Research*, 2(4). <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v2/n4/26>
- Armenakis, A. A., & Harris, S. G. (2009). Reflections: Our journey in organizational change research and practice. *Journal of Change Management*, 9(2), 127–142. <https://doi.org/10.1080/14697010902879079>
- Banco Mundial. (2019). *World Development Report 2019: The Changing Nature of Work*. <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2019>
- Becker, G. S. (1993). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education* (3a ed.). University of Chicago Press.
- Beer, M., & Nohria, N. (2000). Cracking the code of change. *Harvard business review*, 78(3). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11183975/>
- Bock, L. (2015). *Work rules!: Insights from inside Google that will transform how you live and lead*. John Murray.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2016). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. WW Norton.
- Casanova-Villalba, C. I., Intriago Sánchez, J. E., Molina Valdez, L. A., & Moreira Vera, N. C. (2022). Importancia de los principios éticos en los negocios globales. In *Resultados Científicos de la Investigación Multidisciplinaria desde la Perspectiva Ética*. <https://doi.org/10.55813/gaea.cl.2022.11>
- Castelo Salazar, A. G. (2021). Cultura organizacional, una ventaja competitiva de las PYMES del cantón Santo Domingo. *Journal of Economic and Social Science Research*, 1(2). <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v1/n2/32>
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business School Press. <https://www.sustanciainfinita.com/wp-content/uploads/2017/03/LIBRO-Henry-Chesbrough-Open-Innovation.pdf>
- Christensen, C. M. (1997). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Harvard Business School Press. <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=46>

- Comisión Europea. (2020a). *Digital Economy and Society Index (DESI) 2020*. Shaping Europe's Digital Future. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2020>
- Comisión Europea. (2020b). *Shaping Europe's Digital Future*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/shaping-europes-digital-future>
- Cramer, J., & Krueger, A. B. (2016). Disruptive change in the taxi business: The case of Uber. *American Economic Review*, 106(5), 177–182. <https://doi.org/10.1257/aer.p20161002>
- Doz, Y. L., & Hamel, G. (2001). Alliance Advantage, The art of creating value through partnering. *Supply Chain Management: An International Journal*, 6(5), 242–243. <https://doi.org/10.1108/scm.2001.6.5.242.1>
- FAO. (2019). *The State of Food and Agriculture 2019. Moving forward on food loss and waste reduction*. <http://www.fao.org/3/ca6030en/ca6030en.pdf>
- Foro Económico Mundial. (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf)
- Galarza-Sánchez, P. C., Agualongo-Yazuma, J. C., & Jumbo-Martínez, M. N. (2022). Innovación tecnológica en la industria de restaurantes del Cantón Pedro Vicente Maldonado. *Journal of Economic and Social Science Research*, 2(1). <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v2/n1/45>
- Guttentag, D. (2015). Airbnb: disruptive innovation and the rise of an informal tourism accommodation sector. *Current Issues in Tourism*, 18(12), 1192–1217. <https://doi.org/10.1080/13683500.2013.827159>
- Hermosa-Vega, G. G. (2022a). Factores limitantes para el crecimiento económico en las pequeñas y medianas empresas de Quindé: un análisis exploratorio. *Journal of Economic and Social Science Research*, 2(2). <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v2/n2/51>
- Herrera-Sánchez, M. J. (2021). Estrategias de Gestión Administrativa para el Desarrollo Sostenible de Emprendimientos en La Concordia. *Journal of Economic and Social Science Research*, 1(4). <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v1/n4/42>
- Hettich, E., & Müller-Stewens, G. (2020). *Tesla, Inc.'s Strategy to Revolutionize the Global Automotive Industry*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2020/07/tesla-incs-strategy-to-revolutionize-the-global-automotive-industry>
- Hurtado Guevara, R. F., & Pinargote Pinargote, H. M. (2021). Factores limitantes del crecimiento económico en las PYMES de Quindé. *Journal of Economic and Social Science Research*, 1(1). <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v1/n1/20>
- Huston, L., & Sakkab, N. (2006). Connect and Develop: Inside Procter & Gamble's New Model for Innovation. *Harvard Business Review*, 84(3), 58–66.
- IBM. (2019). *IBM and MIT to pursue joint research in artificial intelligence, establish new MIT-IBM Watson AI Lab*. <https://news.mit.edu/2019/ibm-mit-artificial-intelligence-0918>
- Irena. (2020). *Renewable Energy and Jobs – Annual Review 2020*. <https://www.irena.org/publications/2020/Sep/Renewable-Energy-and-Jobs-Annual-Review-2020>
- Irena. (2021). *World Energy Transitions Outlook: 1.5°C Pathway*. International Renewable Energy Agency.

- Irena, & Ilo. (2021). *Renewable Energy and Jobs – Annual Review 2021*. International Renewable Energy Agency. <https://www.irena.org/publications/2021/Oct/Renewable-Energy-and-Jobs-Annual-Review-2021>
- Isenberg, D. J. (2010). How to Start an Entrepreneurial Revolution. *Harvard Business Review*. [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5419320/mod\\_resource/content/1/Harvard-Ecosystem.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5419320/mod_resource/content/1/Harvard-Ecosystem.pdf)
- Kotter, J. P. (2012). *Leading change, with a new preface by the author*. Harvard Business Review Press.
- Kshetri, N. (2013). Global Cybersecurity: Issues and Concern. *Journal of Global Information Technology Management (JGITM)*, 16(4), 1–5.
- López Pérez, P. J. (2021). Determinación de los factores que perjudican el clima laboral en el sector de las Pymes, Cantón la Concordia. *Journal of Economic and Social Science Research*, 1(3). <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v1/n3/35>
- Lee, K., & Malerba, F. (2017). Catch-up cycles and changes in industrial leadership: Windows of opportunity and responses of firms and countries in the evolution of sectoral systems. *Research Policy*, 46(2), 338–351.
- Mazzucato, M. (2013). *The entrepreneurial state: Debunking public vs. private sector myths*. Anthem Press. <http://digamo.free.fr/mazzucato.pdf>
- Mergel, I., Edelman, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101385. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>
- Misión Innovación. (2021). *About us*. <http://mission-innovation.net/about-us/>
- Mittelstadt, B. (2019). Principles alone cannot guarantee ethical AI. *Nature Machine Intelligence*, 1(11), 501–507. <https://doi.org/10.1038/s42256-019-0114-4>
- Mollick, E. (2014). The dynamics of crowdfunding: An exploratory study. *Journal of Business Venturing*, 29(1), 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2013.06.005>
- Moore, J. F. (1993). Predators and prey: a new ecology of competition. *Harvard Business Review*, 71(3), 75–86.
- Naranjo Armijo, F. G., & Barcia Zambrano, I. A. (2021). Efecto económico de la innovación en las PYMES del Ecuador. *Journal of Economic and Social Science Research*, 1(1). <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v1/n1/21>
- Nelson, R. R. (1993). National Innovation Systems: A Comparative Analysis. *University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship*. <https://ssrn.com/abstract=1496195>
- OCDE. (2020). *Science, Technology and Innovation Outlook 2020*. OCDE. <https://www.oecd.org/sti/science-technology-innovation-outlook/>
- OECD. (2010). *The OECD innovation strategy: Getting a head start on tomorrow: Getting a head start on tomorrow* (1a ed.). Organisation for Economic Co-operation and Development OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264083479-en>
- Puyol-Cortez, J. L. (2021). La satisfacción laboral como factor clave para la productividad en las PYMES de Santo Domingo de los Tsáchilas. *Journal of Economic and Social Science Research*, 1(2). <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v1/n2/31>
- Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2014). *How smart, connected products are transforming competition*. Harvard Business Review.
- Salgado Ortiz, P. J., Avilés Bravo, V. I., Espín Chila, D. M., & Fuentes Mora, A. M. (2022). La ética y los sistemas de mercado frente al constante cambio laboral en la ciudad de

- Quito. In Resultados Científicos de la Investigación Multidisciplinaria desde la Perspectiva Ética. <https://doi.org/10.55813/egaea.cl.2022.13>
- Schumpeter, J. (1934). The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle. *Social Science Research Network*. <https://papers.ssrn.com/abstract=1496199>
- Schwab, K. (2020). *The Global Competitiveness Report 2020*. World Economic Forum. [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf)
- Siemens. (2020a). *Siemens and Shanghai Electric join forces for the Chinese market*. Siemens. <https://press.siemens.com/global/en/pressrelease/siemens-and-shanghai-electric-join-forces-chinese-market>
- Siemens. (2020b). *Siemens Professional Education*. Siemens. <https://new.siemens.com/global/en/company/jobs/our-locations/germany/ausbildung-deutschland.html>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509–533. <http://www.jstor.org/stable/3088148>
- Terán-Guerrero, F. N., Guerrero-Espinosa, M. E., Vizcaíno-Villavicencio, V. de L., Gaibor-Mendoza, J. S., Pico-Lescano, J. C., & Sandoval-Cárdenas, M. V. (2023). Gestión del Cambio como Fundamento de la Dirección Estratégica. In Gestión del Cambio como Fundamento de la Dirección Estratégica. <https://doi.org/10.55813/egaea.l.2022.28>
- Tidd, J., & Bessant, J. R. (2020). *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change* (7a ed.). John Wiley & Sons.
- UNESCO. (2021). *Science, technology and innovation for sustainable development*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375642>
- Unión Europea. (2021). *Innovation Fund*. [https://ec.europa.eu/clima/policies/innovation-fund\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/innovation-fund_en)
- Vernaza-Arroyo, G. D., Mina Bone, S. G., Flores Alvarado, E. A., Rueda Orozco, G. J., & Zambrano Vélez, D. L. (2022). La discriminación del trabajo desde una perspectiva ética, caso de estudio en la Provincia de Santo Domingo. In Resultados Científicos de la Investigación Multidisciplinaria desde la Perspectiva Ética. <https://doi.org/10.55813/egaea.cl.2022.10>
- West, J., & Bogers, M. (2014). Leveraging external sources of innovation: A review of research on open innovation. *The Journal of Product Innovation Management*, 31(4), 814–831. <https://doi.org/10.1111/jpim.12125>
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Review Press.
- World Economic Forum. (2018). *The Future of Jobs Report 2018*.
- Yoffie, D. B., & Cusumano, M. A. (2015). *Strategy Rules: Five Timeless Lessons from Bill Gates, Andy Grove, and Steve Jobs*. Harvard Business Review Press.