

Fecha de presentación: mayo, 2025

Fecha de aceptación: junio, 2025

Fecha de publicación: agosto, 2025

TENDENCIAS DE LAS NUEVAS ECONOMÍAS:

IMPORTANCIA DE PUBLICACIONES PARA ALCANZAR EL DESARROLLO SOSTENIBLE. (ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO) PARTE IV

TRENDS IN NEW ECONOMIES: THE IMPORTANCE OF THEIR PUBLICATIONS IN ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT. PART IV: (KNOWLEDGE ECONOMICS)

Eduardo López Bastida^{1*}E-mail: esaenzdeburuaga@gmail.comORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1305-852X>Henry Ricardo Cabrera¹E-mail: hricardo@ucf.edu.cuORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3185-8929>Jesús Rafael García Lorenzo¹E-mail: jesusrafaelgarcialorenzo@gmail.comORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3307-1040>Alejandro Valdés López²E-mail: avaldeslopez93@gmail.comORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8503-3025>David de Armas Yanes¹E-mail: dearmasyanesd@gmail.comORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0037-3362>¹ Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez", Cienfuegos. Cuba.² Universidad Autónoma de San Luis Potosí. México.

Cita sugerida (APA, séptima edición):

López Bastida, E., Ricardo-Cabrera, H., García Lorenzo, J. R., Valdés López, A. & de Armas Yanes, D (2025). Tendencias de las nuevas economías: la importancia de sus publicaciones para alcanzar el desarrollo sostenible. (Economía del conocimiento) Parte IV. *Universidad y Sociedad*, 17(4)e 6369.

RESUMEN

Este artículo editorial, el cuarto, continúa tratando como analizar en los artículos científicos los elementos conceptuales, herramientas, indicadores y oportunidades de las nuevas economías, que conducen al desarrollo sostenible, debido a los errores que frecuentemente se comenten en su abordaje. En esta ocasión se trata de la economía del conocimiento. En el mismo se abordarán los antecedentes y definiciones asociadas a este término, así como sus principios y los apartados en que está dividida, analizando las oportunidades y desafíos que esta nueva economía representa en el Siglo XXI y futuros. Al final del trabajo se emiten criterios de la importancia de abordar correctamente el tema en las publicaciones científicas y los errores más frecuentes que se comete.

Palabras clave: Economía de conocimiento, Capital humano, Innovación, Infraestructura tecnológica, I+D+i.

ABSTRACT

This editorial, the fourth, continues to explore how to analyze the conceptual elements, tools, indicators, and opportunities of the new economies that lead to sustainable development in scientific articles, given the errors frequently made in their approach. This time, we will address the knowledge economy. It will address the background and definitions associated with this term, as well as its principles and the sections into which it is divided, analyzing the opportunities and challenges that this new economy represents in the 21st century and beyond. At the end of the article, criteria are provided on the importance of correctly addressing the topic in scientific publications and the most common errors.



Keywords: Knowledge economy, Human capital, Innovation, Technological infrastructure, R+D+I.

INTRODUCCIÓN

Con el objetivo de satisfacer sus necesidades, los individuos se organizan en sistemas que convierten los medios y recursos en bienes y servicio. Durante mucho tiempo los principales factores productivos para crear los mismos, lo eran el capital, el trabajo y la tierra. A partir de la segunda mitad del Siglo XX, aparece un nuevo factor, que cambia la concepción de producir que el conocimiento (Cequea et al., 2011). Este nuevo factor crea nuevos paradigmas insertados en un triángulo de relación entre ciencia-cultura-economía que operan a través de consensos y compromisos que determina los factores de desarrollo de un país (Lage, 2015).

Este conocimiento está ocurriendo en tres planos simultáneos: a nivel de la generación, la circulación y la apropiación del mismo, siendo una meta de la ciencia actual descubrir las formas concretas en la que esto ocurre, mediante un juicio sostenible y ético de este conocimiento (Álvarez, 2012; Lage, 2013).

Esta situación se acelera con la Cuarta Revolución Industrial, también conocida como Industria 4.0, donde se produce una convergencia de tecnologías digitales, físicas y biológicas que están transformando la industria y la sociedad. Entre ellas tiene un papel predominante la inteligencia artificial, las fuentes renovables y la eficiencia energética, el Internet de las cosas, la robótica, la biotecnología, la nanotecnología y la física cuántica y otras disciplinas lo que conlleva a una serie de desafíos muy complejos y urgentes sobre la manera de integrar a los procesos de gestión del conocimiento, en una plataforma ética y sostenible que permita potenciar sus beneficios y minimizar su impacto negativo en la calidad de vida y los valores de los seres humanos (Franco et al., 2024).

En este contexto, surge la necesidad de comprender la economía del conocimiento, no solo como un área de investigación académica, sino como un marco práctico para el diseño de políticas públicas que potencien la innovación y reduzcan brechas de desarrollo; esto implica que al trasladar esta situación en los artículos científicos demanda innovadoras aproximaciones, que abarquen todas las ramas del árbol del pensamiento para la interpretación adecuada de esta realidad. Esto requiere una clara sensibilidad multidisciplinaria para abordar mejor esta complejidad, en especial el tratamiento de la economía, la ciencia y la cultura con nuevos enfoques que busquen pasar del concepto de crecimiento económico y tecnología sin límites, a un nuevo paradigma superior el desarrollo sostenible, llevando la dinámica industrial y de servicios, a ser analizadas desde las visiones de conservación de los ecosistemas, límites al crecimiento, complejidad, bioética y interdisciplina (López, 2025).

DESARROLLO

Antecedentes a la Economía del Conocimiento

Los orígenes de la economía del conocimiento se pueden encontrar en varias teorías y modelos propuestos a comienzos de la segunda mitad del Siglo XX. Entre las más destacados se puede señalar:

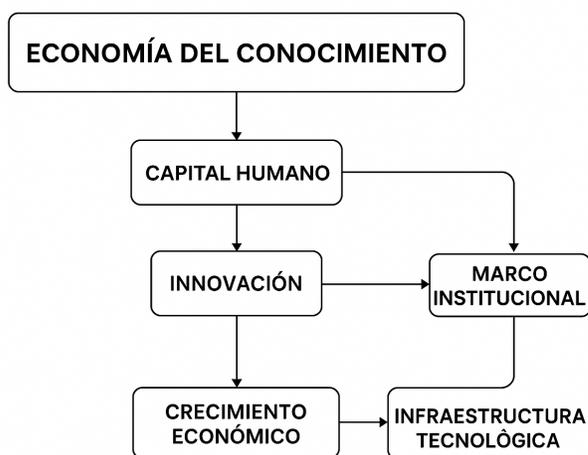
- **Robert Solow en 1956:** introduce un modelo económico de crecimiento a largo plazo que intenta explicar este a largo plazo, analizando la acumulación de capital, el crecimiento laboral o poblacional, y los aumentos de productividad, impulsados en gran medida por el progreso tecnológico (Rezny et al., 2019).
 - **Gary Becker en 1964:** desarrolla la teoría del capital humano. Esta teoría plantea que el incremento de la productividad se debe en una parte muy importante a la adquisición de nuevas calificaciones y habilidades obtenidas mediante la acumulación de conocimiento; por consiguiente, la posibilidad de mejora en los rendimientos futuros está intrínsecamente relacionada con los costos en el sector educativo. Lo que aumenta el capital humano y se eleva el ingreso per cápita de la sociedad (Vázquez et al., 2024).
 - **Freeman en 1987:** la Economía de la Innovación Industrial, considera la economía como un sistema caracterizado por una interacción continua entre el progreso tecnológico, la acumulación de capital y las condiciones sociales e institucionales. Se centra en la comprensión de la dinámica del cambio tecnológico dentro de las empresas y sus implicaciones para el crecimiento económico y la competitividad. Aboga por la importancia de las actividades de investigación y desarrollo dentro de las empresas y las políticas y estrategias de gestión que promueve la innovación. Sus conceptos claves son la Intereconomía, la interdisciplinaria, el enfoque de sistema, las conexiones de los empresarios con la comunidad académica y la preferencia los análisis a nivel macro (Meiwen et al., 2025).
 - **Paul Romer en 1990:** su teoría del crecimiento endógeno sostiene que el crecimiento económico es el resultado de factores endógenos y no de fuerzas externas. En su modelo considera el conocimiento como un bien no rival del crecimiento endógeno, siendo el capital humano, la innovación y el conocimiento los factores que potencian el mismo. Defiende que las políticas de subsidios a la investigación o a la educación pueden tener efectos positivos en la tasa de crecimiento a largo plazo, (Aldas, 2023).
- Lundvall en 1992: **aporta** el enfoque sistémico en las innovaciones. Las mismas se llevan a cabo a través de una red de agentes, que están relacionados entre sí por un marco institucional y organizacional. La interacción entre ellas que constituye lo que se denomina sistema de innovación. (Lundvall, 2011).
- Peter Drucker en 1993: argumenta que el conocimiento es "el recurso económico significativo y el único que

tiene sentido en la sociedad moderna”, desplazando a los factores físicos de producción. La innovación es la acción humana esencial del empresario. La innovación es el instrumento específico de acción humana esencial de un empresario, y el medio por el cual explotan el cambio como una oportunidad de distintos negocios y distintos servicios (Drucker, 1993).

Definición de Economía de la Innovación

Uno de los conceptos primeros de economía de la innovación lo pronuncia Freeman en 1997 cuando la define como: “la rama de la economía que analiza el papel de la innovación tecnológica en el crecimiento económico, la competitividad empresarial y el bienestar social” (Freeman, 1997). La Figura.1 amplía este concepto al mostrar las interrelaciones entre capital humano, innovación, infraestructura tecnológica y marco institucional como ejes centrales de la economía del conocimiento. Estos elementos interactúan de manera dinámica para generar crecimiento económico, en un proceso caracterizado por retroalimentaciones positivas y externalidades de conocimiento.

Fig. 1: Elementos que se relacionan con le economía del conocimiento



Fuente: Elaboración propia a partir de Freeman & Soete (1997).

Definiciones más recientes proponen modelos económicos que intentan capturar un conjunto de fenómenos que señalan la importancia de la creación, difusión y aplicación del conocimiento en el funcionamiento y desarrollo de los sistemas de productivos de bienes y servicios. como factores claves para el crecimiento económico y la competitividad en el Siglo XXI y venideros (Cequea et al., 2011; Lage, 2013).

Lo que hace el surgimiento de toda una serie de conceptos relacionados con la economía del conocimiento que se puede ver la Tabla 1.

Tabla No.1: Conceptos relacionados con la economía el conocimiento.

CONCEPTO	DEFINICION	CONCEPTO	DEFINICION
Innovación	Implantación de un producto, proceso, método de marketing u organizativo nuevo o significativamente mejorado.	Spillovers	Beneficios indirectos de la innovación que se difunden sin compensación directa.
Sistema Nacional de Innovación (SNI)	Conjunto de instituciones y actores que generan, difunden y usan conocimiento para innovar.	Innovación disruptiva	Creación de nuevos mercados que reemplazan tecnologías existentes
Innovación incremental	Mejoras graduales en productos, procesos o servicios.	Innovación radical	Cambios tecnológicos o de modelo de negocio fundamentales.
Innovación abierta	Uso combinado de conocimiento interno y externo para innovar.	Propiedad intelectual	Derechos legales que protegen creaciones intelectuales.
Capital intelectual	Activos intangibles: capital humano, estructural y relacional.	Transferencia tecnológica	Transmisión de conocimientos y tecnología para uso comercial.

Difusión de innovaciones	Proceso de comunicación y adopción de innovaciones en un sistema social.	Catch-up tecnológico	Proceso de adopción y adaptación tecnológica por países rezagados.
Capacidades dinámicas	Habilidad para integrar y reconfigurar competencias ante cambios.	I+D y I+D+i	La I+D trabajo original y planificado para adquirir nuevos conocimientos, sin un propósito comercial. La “i” adicional va más allá de que no crear y desarrollar conocimiento que transforma en valor económico o social.
Vigilancia tecnológica	Análisis de información para anticipar tendencias tecnológicas.	Innovación social	Nuevas ideas que satisfacen necesidades sociales de forma más eficaz.
Triple Hélice	Interacción entre universidad, empresa y gobierno para innovar.	Ecosistema de innovación	Red de actores, instituciones y recursos que fomentan la innovación.

Fuente: elaboración propia.

La economía del conocimiento tiene varios principios fundamentales mencionados por Dorado, 2021; Lage, 2015; LLauger, 2001:

Intangibilidad: el conocimiento, a diferencia del capital físico, es un activo que no se deteriora con su utilización, al contrario, se enriquece.

No rivalidad y externalidades: una vez producido, puede ser utilizado por múltiples agentes sin pérdida de valor. El conocimiento adquirido por una empresa puede ser compartido o adquirido por otra.

Acumulabilidad: se construye sobre sí mismo, generando rendimientos crecientes. Cuando más conocimiento se acumula mayor son sus posibilidades de utilización.

Complementariedad con el capital humano: el conocimiento requiere personas capacitadas para crearlo y aplicarlo.

Requiere condiciones. es un proceso costoso y requiere de varias condicionantes para hacer posible su aprovechamiento.

Crea valor añadido: no genera valor y riqueza por medio de su transformación en información; sino que crea valor incrementado en los productos y servicios mediante la creación o transformación en que participa.

Es mucho más que mera información: la información son datos procesados con una utilidad general, mientras que el conocimiento significa formas, métodos y maneras de abordar y resolver problemas.

Componentes de la Economía del Conocimiento

La economía del conocimiento se puede dividir en varias partes o componentes clave que trabajan coordinadamente para crear un ecosistema dinámico donde el conocimiento se genera, comparte y aplica, impulsando así el crecimiento económico y social. Los mismos interactúan entre sí para fomentar el desarrollo y la innovación. En la Tabla No. 2 se puede ver estos componentes según Choong, & Leung, 2021; White et al., 2013.

Tabla 2: componentes de la Economía del Conocimiento.

COMPONENTE	SECCIONES
Educación y Formación:	Educación Superior: universidades e instituciones de educación superior que generan conocimiento a través de la investigación y la enseñanza. Formación Profesional: programas de capacitación y desarrollo de habilidades que permiten a los trabajadores adaptarse a nuevas tecnologías y demandas del mercado
Investigación y Desarrollo (I+D):	Investigación Científica: actividades académicas y científicas que generan nuevos conocimientos y tecnologías. Desarrollo Tecnológico: proceso de convertir los resultados de la investigación en productos, servicios o procesos aplicables en el mercado
Innovación	Innovación de Producto: creación de nuevos productos o mejoras significativas a los existentes. Innovación de Proceso: mejora en los métodos de producción o entrega de servicios que aumentan la eficiencia. Innovación Organizativa: nuevas formas de organizar el trabajo, la gestión y las relaciones con los clientes.

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC):	Infraestructura Digital: redes y sistemas que facilitan el acceso y la difusión del conocimiento. Herramientas Tecnológicas: software y plataformas que permiten la creación, almacenamiento y compartición de información. Inteligencia artificial: un conjunto de tecnologías que permiten a las computadoras aprender, razonar, resolver problemas e incluso crear, de manera similar a como lo hacen los humanos.
Capital Intelectual:	Propiedad Intelectual: patentes, derechos de autor, marcas registradas y otros activos intangibles que protegen las innovaciones. Know-how: conocimiento práctico y habilidades especializadas que poseen individuos o empresas.
Empresas y Emprendimiento	Startups: nuevas empresas que buscan innovar y desarrollar modelos de negocio basados en el conocimiento. Empresas Establecidas: compañías que integran el conocimiento en sus operaciones para mejorar su competitividad
Políticas Públicas y Regulación:	Políticas de Innovación: estrategias gubernamentales que fomentan la investigación, el desarrollo y la innovación. Regulación del Mercado: normativas que afectan la propiedad intelectual, la competencia y el acceso a la educación y buscan un equilibrio adecuado entre planificación y mercado en los procesos económicos
Colaboración y Redes	Colaboraciones Público-Privadas: alianzas entre gobiernos, universidades y empresas para promover la investigación y la innovación. Redes de Conocimiento: comunidades y plataformas que facilitan el intercambio de ideas y experiencias entre profesionales.

Fuente: elaboración propia.

Estas partes trabajan en conjunto para crear un ecosistema dinámico donde el conocimiento se genera, comparte y aplica, impulsando así el crecimiento económico y social.

Principales oportunidades y retos que brinda la economía del conocimiento

La economía del conocimiento brinda a todos importantes oportunidades si son bien aprovechados no obstante debido a la diferencia de desarrollo entre los países y otras situaciones éticas y organizativas pueden presentarse varios retos que son necesarios darle preferencia para alcanzar su plena aplicación (Castañeda, 2025; Grimaldi et al., 2025; Urueña & Hidalgo, 2013;

Crecimiento económico sostenido: El conocimiento como bien acelera y es fundamental generar rendimientos crecientes. Sectores basados en I+D, I+D+i, TIC y empresas de alta tecnología presentan crecientes tasas de crecimiento y productividad.

Ventajas competitivas sostenibles: países y empresas que invierten en innovación y capital humano logran diferenciarse en mercados globales. el conocimiento hace un ciclo cerrado que se complementa cuando este es realizado en transacciones económicas que generan nuevos recursos para su reproducción ampliada para beneficio de la naturaleza y la sociedad.

Difusión acelerada de innovaciones: las redes digitales permiten transferir conocimiento de forma más rápida y barata que en cualquier otra etapa histórica. Posibilidad de colaboración científica internacional en tiempo real. El desarrollo de nuevos y potentes métodos de inteligencia artificial lograr que las máquinas realicen tareas que, por el momento, son realizadas mejor por los seres humanos.

Diversificación productiva: permite a economías dependientes de materias primas migrar hacia sectores de alto valor agregado. Impulsa ecosistemas de emprendimiento y startups tecnológicas con efectos positivos sobre el crecimiento de largo plazo, la creación de empleo y la disminución de la desigualdad, particularmente en países menos desarrollados.

Inclusión social a través de la educación: aporta ventajas estratégicas tanto para el desarrollo económico como para la cohesión social. La participación de todos los grupos sociales en la educación eleva el nivel medio de competencias y habilidades en la población generando soluciones más creativas y adaptadas a diferentes realidades. No obstante, presenta importantes desafíos a resolver, entre los que más importantes:

Brecha digital y desigualdad de acceso: la falta de infraestructura TIC y educación de calidad en algunos países subdesarrollados y capas sociales puede ampliar las desigualdades entre países y dentro de ellos. Riesgo de “economías

duales”: sectores avanzados coexistiendo con sectores rezagados. Se produce fuga de cerebros de los países menos desarrollados a los más.

Concentración del poder tecnológico: grandes corporaciones y países con dominio en propiedad intelectual y plataformas digitales pueden controlar flujos de conocimiento y limitar el acceso. Dominio de *know how* y patentes por unos pocos países hace un dominio tecnológico de unos pocos países y corporaciones.

Dificultad de medición: el capital intelectual y el conocimiento tácito son complejos de cuantificar, lo que dificulta la formulación de políticas basadas en evidencias.

Protección de la propiedad intelectual vs. acceso abierto: tensiones entre incentivar la innovación y garantizar que el conocimiento sea un bien común. Dominio de *know how* y patentes por unos pocos países hace un dominio tecnológico de unos pocos países y corporaciones

Obsolescencia rápida de competencias: la aceleración tecnológica obliga a una formación continua para mantener la empleabilidad. Esto puede implicar la pérdida de relevancia de los conocimientos y habilidades profesionales mayor riesgo de desempleo, estancamiento profesional y dificultades para adaptarse a nuevas tecnologías.

Desafíos éticos: la brecha digital que puedes excluir a sectores sin acceso a tecnologías, la **concentración del poder y de los datos** en manos de pocas corporaciones, el uso indebido de la información y la **propiedad intelectual**, la **desigualdad en el acceso a la educación y a oportunidades de innovación**. La inteligencia artificial sin control y transparencia pueden conducir a pérdida de autonomía y dignidad humana.

Desafíos de gobernanza: sin marcos normativos internacionales y autorregulación puede producirse una injusta relación entre gobernanza tecnológica con la distribución de beneficios Incorporar.

Publicaciones científicas y Economía del Conocimiento

La relación entre **publicaciones científicas** y **sociedad del conocimiento** es directa y profunda, porque las publicaciones son uno de los principales mecanismos mediante los cuales el conocimiento científico se **crea, valida, comunica y reutiliza** dentro de esta sociedad. Ello se ve reflejado por Castañeda; AlQhtani (2025); Gregorio-Chaviano (2022; Pulido & Tejeida (2025).

Producción y validación del conocimiento: en la sociedad del conocimiento, el conocimiento científico es un activo estratégico. Las publicaciones científicas son el medio formal por el cual las investigaciones pasan por procesos de **revisión por pares**, garantizando calidad, rigurosidad y validez. Esto convierte a las publicaciones en un **filtro y repositorio** confiable de conocimiento.

Difusión y accesibilidad: sin publicaciones, el conocimiento queda limitado a grupos cerrados; con ellas, se disemina globalmente. Las revistas científicas (especialmente las de acceso abierto) democratizan el acceso y aceleran la transferencia de saberes hacia sectores productivos, educativos y sociales.

Innovación y desarrollo: la sociedad del conocimiento se caracteriza por transformar información en innovación. Las publicaciones científicas proporcionan la base documental y empírica sobre la cual se construyen nuevas patentes, tecnologías y aplicaciones sociales.

Capital científico y reputación: en el contexto actual, la cantidad y calidad de publicaciones determinan la reputación académica y la capacidad de recibir financiamiento para nuevos proyectos. Esto alimenta un ciclo en el que la producción científica bien difundida potencia el ecosistema de la sociedad del conocimiento. Todo eso hace los siguientes desafíos para una sostenible y ética relación entre publicaciones científicas y economía del conocimiento.

Falta de acceso abierto: publicar solo en revistas de pago restringe el acceso al conocimiento, impidiendo su aprovechamiento por investigadores, empresas y comunidades sin recursos. Limita la difusión Esto impacta negativamente en la apropiación social del conocimiento, reduciendo el potencial de innovación.

Publicaciones de escaso valor teórico o práctico: hoy en día se publican múltiples resultados científicos sin aplicación teórica o práctica o de poco interés a actores académicos y empresarios. Este conocimiento “encapsulado” debilita el vínculo entre educación-investigación, generando desperdicios de recursos financieros, humanos y de tiempo, reducen el retorno social de la inversión en ciencia y tecnología, y debilitan la confianza pública en las revistas científicas.

Publicaciones que no abortan el problema desde toda su complejidad: desconexión con problemas prioritarios de la sociedad o el medio ambiente ignorando los contextos éticos, ambientales, económicos o sociales de la problemática. Poca recomendación sobre toma de decisiones y la formulación de políticas sostenibles

Ausencia de tratamiento interdisciplinaria: publicaciones excesivamente fragmentada y aislada de otras áreas del saber. Pérdida de sinergias y de capacidad para resolver los problemas. Poca comprensión que las teorías o soluciones se nutren de la combinación de saberes y de la interacción entre disciplinas.

Poca transparencia y replicabilidad: en ocasiones no se **desean compartir los datos**, metodologías o código, lo que impide la verificación y reutilización de lo publicado, debilitando la confianza científica de la publicación.

El presente artículo forma parte de las investigaciones efectuadas en el marco del Proyecto sectorial del Ministerio de Educación Superior de Cuba: Análisis y mejoras de la producción científica del Ministerio de Educación Superior para lograr calidad y sostenibilidad mediante la consolidación de una red de editoriales, con código: PS223LH 001-054

CONCLUSIONES

El conocimiento se ha consolidado como un pilar fundamental para la producción de bienes y servicios en el Siglo XXI, teniendo la innovación tecnológica influencia decisiva en el crecimiento económico, la competitividad empresarial y el bienestar social de todos los países. El capital humano, la innovación, la infraestructura tecnológica y marco institucional son ejes centrales en la economía del conocimiento. que interactúan entre si manera dinámica para generar crecimiento desarrollo, en un proceso caracterizado por retroalimentaciones positivas y externalidades de conocimiento.

La economía del conocimiento entrelaza el progreso sostenible con una interacción eficiente entre actores públicos y privados, apoyados en marcos institucionales sólidos y políticas orientadas a la generación y difusión del conocimiento. Esto ha generado toda una serie nuevos conceptos y paradigmas necesarios de implementar en los sistemas educativos actuales.

La economía del conocimiento se compone de varios principios y factores que necesitan trabajar coordinadamente para crear un ecosistema dinámico en el que el conocimiento se genera, comparte y aplica para transformar el potencial innovador en crecimiento económico inclusivo y socialmente equitativo, maximizando las oportunidades y mitigando los riesgos inherentes a un entorno tecnológico en constante evolución.

Las publicaciones científicas tienen un rol fundamental en la divulgación de la economía del conocimiento sin embargo por desconocimientos, intereses contrapuestos. o males políticos editoriales existen, es toda una serie de desafíos a resolver para que se complementen sostenible y éticamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldas Silva, A. A. (2023). Modelo de Romer: Innovación y crecimiento económico en los países más innovadores del mundo. <https://repositorio.uta.edu.ec/items/83b01014-b66a-472b-8419-976eeacf10b>
- AlQhtani, F. M. (2025). Knowledge management for research innovation in universities for sustainable development: A qualitative approach. *Sustainability*, 17(6), 2481. <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/6/2481>

- Álvarez, J. M. S. (2012). Ética, capital intelectual y gestión del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (73), 44-58. <https://www.redalyc.org/pdf/206/20625032004.pdf>.
- Castañeda, N. E. H. (2025). Conocimiento científico sobre tecnología de la información y construcción sostenible. Una revisión bibliométrica. *Revista Reflexiones de la Sociedad y Economía*, 2(1), 94-113. <https://www.revistareflexiones.org/index.php/rse/article/view/34>
- Cequea, M. M., Monroy, C. R., & Bottini, M. A. N. (2011). La productividad desde una perspectiva humana: Dimensiones y factores. *Intangible capital*, 7(2), 549-584. <https://www.redalyc.org/pdf/549/54921605013.pdf>
- Choong, K. K., & Leung, P. W. (2021). A critical review of the precursors of the knowledge economy and their contemporary research: Implications for the computerized new economy. *Journal of the Knowledge Economy*, 13(2), 1573-1610. <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00734-9>
- Dorado, C. B., Solarte, M. G., & Vargas, G. M. (2021). Organizaciones intensivas en conocimiento (oic): características e implicaciones para la gestión. *Universidad & Empresa*, 23(41), 1-34. <https://www.redalyc.org/journal/1872/187269734001/187269734001.pdf>
- Drucker, P. (1993). El ejecutivo efectivo. Editorial Harper Collins.
- Franco, S. F., Graña, J. M., & Robert, V. (2024). Industria 4.0 como sistema tecnológico. Los desafíos de la política pública. *Pymes, Innovación y Desarrollo*, 12(1), 32-54. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/pid/article/view/45151>
- Freeman, C., & Soete, L. (1997). *The Economics of Industrial Innovation* (3rd ed.). MIT Press.
- Gregorio-Chaviano, O., López Mesa, E. K., & Limaymanta, C. H. (2022). Web of Science como herramienta de investigación y apoyo a la actividad científica: luces y sombras de sus colecciones, productos e indicadores. *E-Ciencias de la Información*, 12(1), 134-157. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-41422022000100134
- Grimaldi, M., Troisi, O., Papa, A., & de Nuccio, E. (2025). Conceptualizing data-driven entrepreneurship: From knowledge creation to entrepreneurial opportunities and innovation. *The Journal of Technology Transfer*, 1-52. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10961-024-10176-5>
- Lage Dávila, A. (2013). *La economía del conocimiento y el socialismo*. Sello Editorial Academia.
- LLauger, M. B., & Tardío, A. B. (2001). *Hacia una economía del conocimiento*. Esic Editorial.Dorado

- Lopez Bastida, E. L., Cabrera, H. R., Lorenzo, J. R. G., López, A. V., & Abreus, L. O. H. (2025). "Tendencias de las nuevas economías: la importancia de sus publicaciones para alcanzar el desarrollo sostenible. Parte I". *Universidad y Sociedad*, 17(2), e4995-e4995 <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/issue/view/106>
- Lundvall, B. Å. (2011). Notes on innovation systems and economic development. *Innovation and Development*, 1(1), 25-38. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/2157930X.2010.551064>
- Meiwen, S., Ming, J., & Mengyu, L. (2025). Education, technology and high-quality economic development. *International Review of Financial Analysis*, 102, 104143. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S105752192500230>
- Pulido, M. I. M., & Tejeida, A. C. F. (2025). Acceso Abierto vs. Revistas de Pago: Efectos en la Difusión del Conocimiento Científico. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 5(1), 1356-1368. <https://estudiosyperspectivas.org/index.php/EstudiosyPerspectivas/article/view/918>
- Rezny, L., White, J. B., & Maresova, P. (2019). The knowledge economy: Key to sustainable development? *Structural Change and Economic Dynamics*, 51, 291-300. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-6419.2007.00514.x>
- Urueña López, A., & Hidalgo Nuchera, A. (2013). La información en la economía del conocimiento: retos y oportunidades para España. *El profesional de la información*, 22(4), 339-345. <https://oa.upm.es/77194/>
- Vázquez, L. V., Velázquez, M. D. C. C., Vázquez, J. V., & García, M. D. C. D. (2024). Estudio sobre el sustento metodológico de las competencias laborales y capital humano: Study on the methodological support of job skills and human capital. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5), 1656-1665. <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/2733>
- White, D. S., Gunasekaran, A., & Ariguzo, G. C. (2013). The structural components of a knowledge-based economy. *International Journal of Business Innovation and Research*, 7(4), 504-518. <https://doi.org/10.1504/IJBIR.2013.054872>