

Gestión Estratégica en la Economía del Conocimiento: Información, Innovación y Servicios Basados en Conocimiento

Antonio Morcela

En un entorno global marcado por la digitalización, la disrupción tecnológica y la intensificación del uso del conocimiento como recurso productivo, las organizaciones enfrentan el desafío de transformarse estratégicamente para mantenerse competitivas. Esta transformación no solo requiere de herramientas tecnológicas, sino también de nuevos modelos de gestión, enfoques innovadores y formas inteligentes de utilizar la información.

Este apunte académico aborda tres ejes fundamentales de la economía del conocimiento contemporánea: la *servitización de la información para la toma de decisiones e integración con Big Data*; la *innovación y gestión de procesos como motores de eficiencia y aprendizaje organizacional*; y la consolidación de los *Servicios Basados en el Conocimiento (SBC)* como sector estratégico para América Latina.

A través de marcos teóricos, casos documentados y referencias académicas se propone un recorrido por las claves de esta nueva lógica económica, orientada a la generación de valor a partir del saber, la conectividad y la inteligencia distribuida.

Servitización de la Información para la Toma de Decisiones e Integración con Big Data

La transformación digital ha potenciado la forma en que las organizaciones acceden, procesan y utilizan la información para la toma de decisiones. En este escenario, la servitización de la información se convierte en un eje estratégico que permite convertir datos y conocimientos en servicios de valor.

Analizaremos el concepto de servitización de la información, su vínculo con Big Data, y cómo ambos habilitan nuevas capacidades analíticas y operativas en la gestión organizacional.

¿Qué es la servitización de la información?

La servitización de la información implica transformar datos en servicios inteligentes, orientados a la toma de decisiones personalizadas, predictivas y contextualizadas. No se trata solo de informar, sino de proveer soluciones basadas en conocimiento dinámico.

En este modelo, la información se empaqueta como servicio, se entrega bajo demanda y puede actualizarse continuamente mediante flujos de datos automatizados.

Esto es esencial para sectores donde la capacidad de decisión en tiempo real marca la diferencia: logística, salud, energía, educación, finanzas.

Big Data como habilitador de servicios inteligentes

Big Data aporta la infraestructura tecnológica que hace posible la servitización de la información. Gracias a sus características (volumen, velocidad, variedad, veracidad y valor), permite procesar grandes cantidades de datos provenientes de diversas fuentes (IoT, redes sociales, sensores, plataformas digitales).

Los sistemas de Business Intelligence (BI), análisis predictivo, minería de datos y aprendizaje automático permiten generar recomendaciones personalizadas, análisis de escenarios y detección de patrones.

Según Hernández-Mastrapa (2020), integrar estos enfoques en modelos de toma de decisión mejora significativamente la eficiencia operativa y la innovación.

Casos documentados de uso combinado de servitización y Big Data

Salud: Topol (2019) analiza cómo hospitales inteligentes utilizan Big Data para ofrecer servicios clínicos personalizados, ajustando tratamientos en función de perfiles genómicos y patrones conductuales.

Agricultura digital: Según FAO (2022), plataformas de agricultura de precisión en América Latina permiten a productores acceder a recomendaciones sobre riego, fertilización y cosecha basadas en datos climáticos y de suelos, mediante modelos servitizados.

Industria 4.0: En manufactura, sensores inteligentes y análisis en tiempo real permiten ofrecer mantenimiento predictivo como servicio (servitización industrial), reduciendo costos y aumentando eficiencia (Thürer et al., 2024).

Educación: Sistemas edtech adaptativos como CREA en Uruguay adaptan contenidos a cada alumno, usando análisis de aprendizaje como servicio.

Ventajas y desafíos

Ventajas

- Toma de decisiones más precisa y basada en evidencia.
- Personalización de servicios.
- Mayor eficiencia operativa.
- Aprendizaje organizacional continuo.

Desafíos

- Requiere talento especializado en datos.
- Dificultades en gobernanza y privacidad.
- Barreras culturales a la transformación digital.
- Brecha tecnológica en organizaciones pequeñas.

Estos desafíos deben abordarse mediante políticas de formación, regulación y plataformas colaborativas de datos abiertos.

Recomendaciones estratégicas

1. Implementar arquitecturas de datos abiertas y escalables.
2. Capacitar equipos multidisciplinarios en ciencia de datos y gestión de procesos.
3. Diseñar procesos de servitización alineados con necesidades del usuario final.
4. Promover normas éticas y legales para uso responsable de la información.
5. Fomentar alianzas con proveedores de soluciones basadas en datos.

La integración entre servitización, Big Data e inteligencia de negocio representa un cambio de paradigma en la forma de organizar, planificar y gestionar.

Innovación y Gestión de Procesos en la Economía del Conocimiento

La economía del conocimiento exige nuevas formas de gestionar organizaciones, procesos y personas. En este contexto, la innovación y la gestión de procesos se presentan como pilares estratégicos para garantizar competitividad, sostenibilidad y capacidad de adaptación.

Revisaremos el marco conceptual, tendencias, desafíos y casos sobre cómo las organizaciones pueden innovar mediante la mejora sistemática de sus procesos, en consonancia con los cambios tecnológicos y económicos de nuestro tiempo.

Economía del conocimiento y el rol de la innovación

La economía del conocimiento se basa en el uso intensivo de ideas, información, tecnologías avanzadas y capacidades humanas para generar valor. En este modelo económico, la innovación es el motor clave del crecimiento.

La innovación se manifiesta en múltiples dimensiones: productos, servicios, procesos, modelos de negocio, relaciones con el cliente. Requiere estructuras organizativas flexibles, redes colaborativas, y una cultura de mejora continua.

Guerra et al. (2025) destacan que las pequeñas y medianas empresas que integran la innovación como parte central de su estrategia presentan mayor resiliencia frente a crisis económicas.

Gestión de procesos como soporte a la innovación

La gestión de procesos es un enfoque organizacional centrado en la mejora y control de las actividades clave para alcanzar objetivos estratégicos. Permite alinear los recursos, capacidades y tecnologías con las necesidades del cliente.

En la economía del conocimiento, la gestión de procesos debe incorporar:

- Automatización digital.
- Inteligencia de negocios y análisis de datos.
- Indicadores de desempeño (KPIs).
- Modelos de calidad y agilidad (Lean, BPMN, Six Sigma).

Según Morales & Shannon (2025), los modelos de gestión más exitosos en entornos complejos integran tecnología con capacidades humanas, generando aprendizaje organizacional continuo.

Casos documentados en América Latina

Honduras: En el sector lácteo, la articulación entre actores públicos, privados y académicos permitió construir un ecosistema de innovación territorial basado en la gestión del conocimiento. Esto mejoró procesos de distribución, calidad e innovación (López & Carbajal, 2025).

Nicaragua: El modelo impulsado por Téllez et al. (2025) demuestra cómo políticas locales de innovación y educación técnica permitieron mejorar procesos en pymes agrícolas, fortaleciendo la soberanía tecnológica y el desarrollo rural.

Colombia: En la industria de confección, se aplicaron modelos de gestión del conocimiento para mejorar procesos de diseño, fabricación y logística, impactando en la productividad y adaptabilidad frente al mercado (Camacho, 2025).

Herramientas y estrategias clave

- Mapeo de procesos: Permite visualizar flujos, actores y puntos críticos.
- Automatización: Uso de herramientas digitales para reducir errores y acelerar tareas repetitivas.
- Ciclo de mejora continua (PDCA): Planificar, hacer, verificar, actuar.
- Indicadores y tableros: Monitoreo de KPIs en tiempo real mediante BI.
- Gestión del conocimiento: Captura, almacenamiento y aplicación de buenas prácticas.

Desafíos en la región y perspectivas

América Latina enfrenta desafíos estructurales que limitan la innovación basada en procesos:

- Débil infraestructura digital.
- Brecha de habilidades tecnológicas.
- Poca vinculación entre universidad, empresa y Estado.
- Falta de financiamiento para reconversión tecnológica.

A pesar de ello, existen oportunidades claras si se fortalecen políticas públicas, redes de innovación abiertas, y esquemas de formación continua.

El desarrollo de plataformas colaborativas, hubs tecnológicos y redes regionales puede multiplicar el impacto de la gestión por procesos como eje de la innovación empresarial.

La Industria del Conocimiento y los Servicios Basados en el Conocimiento (SBC): Enfoques, Casos y Desafíos en América Latina

En el siglo XXI, el conocimiento se ha convertido en uno de los principales activos económicos. En este contexto, la industria del conocimiento y los servicios basados en el conocimiento (SBC) emergen como sectores estratégicos que potencian el desarrollo productivo e impulsan nuevas formas de crecimiento. América Latina ha comenzado a consolidar estos sectores como parte de su estrategia de inserción en la economía digital y global.

Este apunte explora las características, implicancias y oportunidades de los SBC en la región, analizando marcos teóricos, políticas públicas, y estudios de caso documentados.

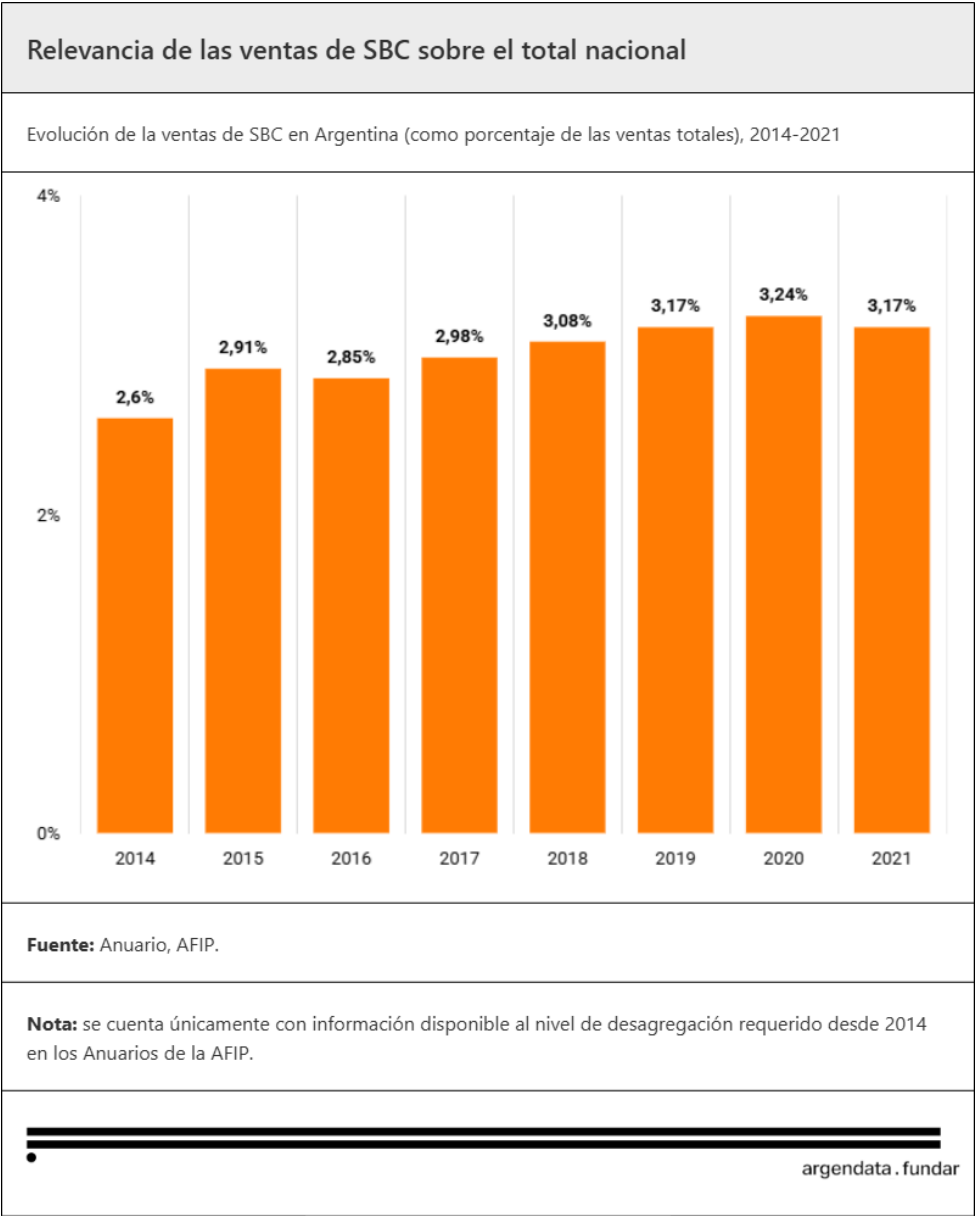
¿Qué es la industria del conocimiento?

La industria del conocimiento es un sector económico compuesto por actividades donde el conocimiento constituye el principal insumo y salida del proceso productivo. Este sector incluye investigación científica, desarrollo de software, servicios profesionales, educación avanzada, tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y consultoría estratégica.

La OCDE (2023) define la economía del conocimiento como "aquella en la que la producción, distribución y uso del conocimiento es el principal motor del crecimiento económico, la creación de riqueza y el empleo en todos los sectores".

Los Servicios Basados en el Conocimiento (SBC)

Los SBC son servicios cuya principal característica es la utilización intensiva de conocimiento especializado. Este conocimiento puede ser técnico, científico, creativo o legal. Los SBC no son escalables mediante infraestructura física, sino por talento humano y plataformas digitales.



Ejemplos típicos de SBC incluyen: software, servicios legales, diseño gráfico, ingeniería avanzada, animación digital, fintech, legaltech, servicios de salud especializados, educación virtual.

Características:

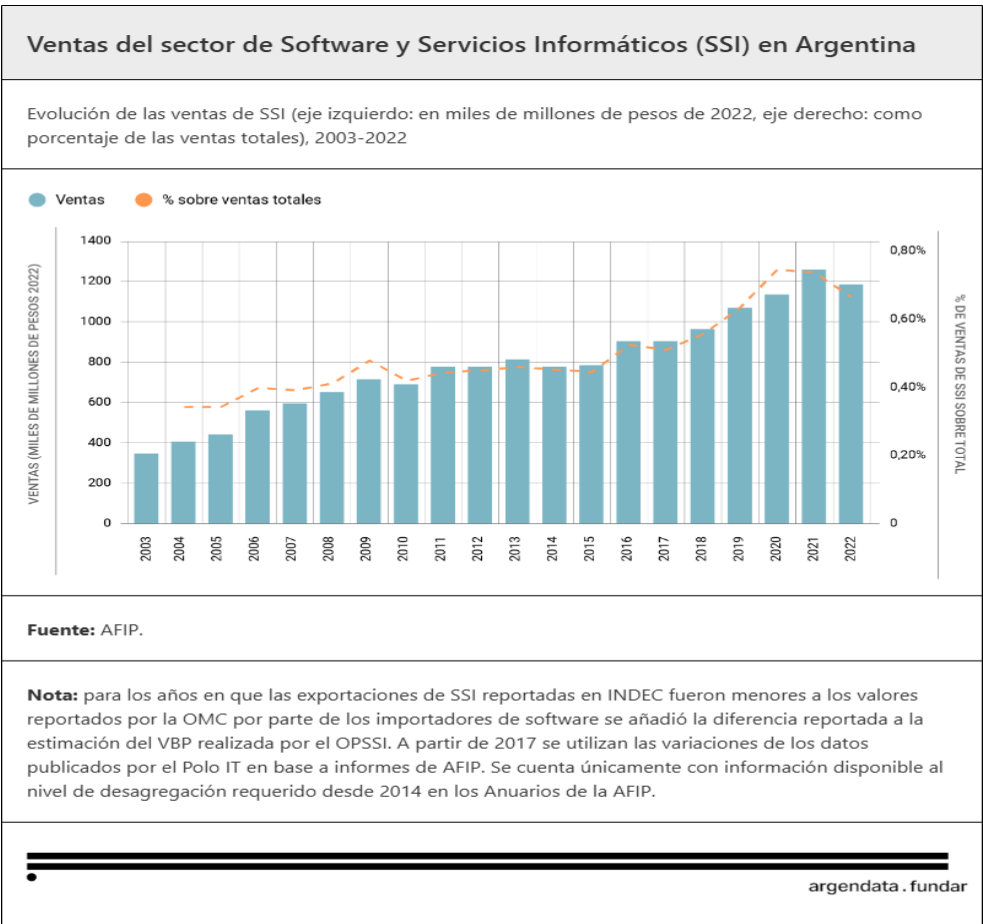
- Bajo requerimiento de activos físicos.
- Alta especialización del recurso humano.
- Gran capacidad de exportación digital.
- Agilidad para adaptarse a nuevas demandas.

Los SBC son considerados clave en el tránsito de países emergentes hacia modelos de economía del conocimiento.

Casos y ecosistemas documentados en América Latina

Diversos estudios muestran que América Latina ha empezado a consolidar ecosistemas de SBC con potencial de crecimiento global.

Argentina: Uno de los mayores exportadores de SBC en la región. Su industria de software, animación digital y servicios científicos muestra un ecosistema en expansión. El Polo Tecnológico del Litoral es un caso ejemplar, articulando universidades, empresas y Estado (Ruiz Díaz, 2022).



Uruguay: A través del Plan Ceibal surgieron spin-offs educativos que hoy exportan servicios a otros países. También se destaca la industria de videojuegos y plataformas edtech.

Colombia: Ruta N en Medellín impulsa startups tecnológicas mediante fondos mixtos y centros de I+D. Su modelo público-privado ha incubado más de 200 empresas digitales (Restrepo & Romero, 2023).

Chile y México: Ambos países invierten en hubs tecnológicos y modelos de innovación abierta, aunque enfrentan desafíos estructurales.

Los informes de la CEPAL y BID destacan que estos ecosistemas son más sostenibles cuando se conectan con universidades y políticas estatales de fomento.

Desafíos estructurales del sector

Pese a su dinamismo, el desarrollo de los SBC en América Latina enfrenta desafíos importantes:

- Fuga de talentos: los profesionales formados localmente muchas veces emigran o se vinculan al mercado externo sin generar spillovers locales.
- Falta de financiación: al ser servicios intangibles, tienen dificultades para acceder a crédito tradicional.
- Desconexión academia-industria: los centros de conocimiento muchas veces no transfieren innovación al sector productivo.
- Brecha digital: las capacidades tecnológicas no están distribuidas homogéneamente en el territorio.
- Protección de la propiedad intelectual: escasa regulación para servicios creativos y científicos.

Estos problemas requieren políticas activas, alianzas estratégicas y nuevos modelos de negocio inclusivos.

Recomendaciones y perspectivas

Para fortalecer la industria del conocimiento en la región, se sugieren las siguientes líneas de acción:

1. Fortalecer los marcos normativos de protección de datos, propiedad intelectual e incentivos fiscales.
2. Promover clusters regionales especializados en SBC.
3. Crear programas de formación técnica y reconversión digital del empleo.
4. Estimular el vínculo ciencia-industria-Estado.
5. Financiar infraestructura digital y plataformas de exportación de servicios.

En conclusión, los SBC son una gran oportunidad para que América Latina supere limitaciones estructurales y se integre con mayor valor a los flujos económicos globales.

Del conocimiento como recurso a la estrategia organizacional

La economía contemporánea está atravesando una transformación estructural en la que el conocimiento se posiciona como el principal recurso para la generación de valor, desplazando progresivamente a los activos físicos tradicionales. En este marco, las organizaciones que logren adoptar un enfoque estratégico basado en el uso intensivo de información, la innovación sistemática y la provisión de servicios especializados estarán mejor preparadas para afrontar los desafíos del entorno global.

El primer eje analizado —la servitización de la información y su integración con Big Data— representa un cambio de paradigma en la forma en que se toman decisiones. La información ya no es solo un insumo pasivo, sino que se convierte en un servicio activo, dinámico y personalizado. La capacidad de convertir datos complejos en servicios útiles y accesibles permite a las organizaciones no solo reaccionar más rápido, sino anticiparse al cambio. Esta dinámica está redefiniendo sectores enteros, desde la salud y la agricultura hasta la educación y la manufactura, donde los modelos predictivos y analíticos basados en Big Data ofrecen ventajas competitivas tangibles. La clave aquí es comprender que la infraestructura tecnológica debe ir acompañada de una cultura organizacional orientada al dato, con gobernanza adecuada, talento capacitado y procesos adaptativos.

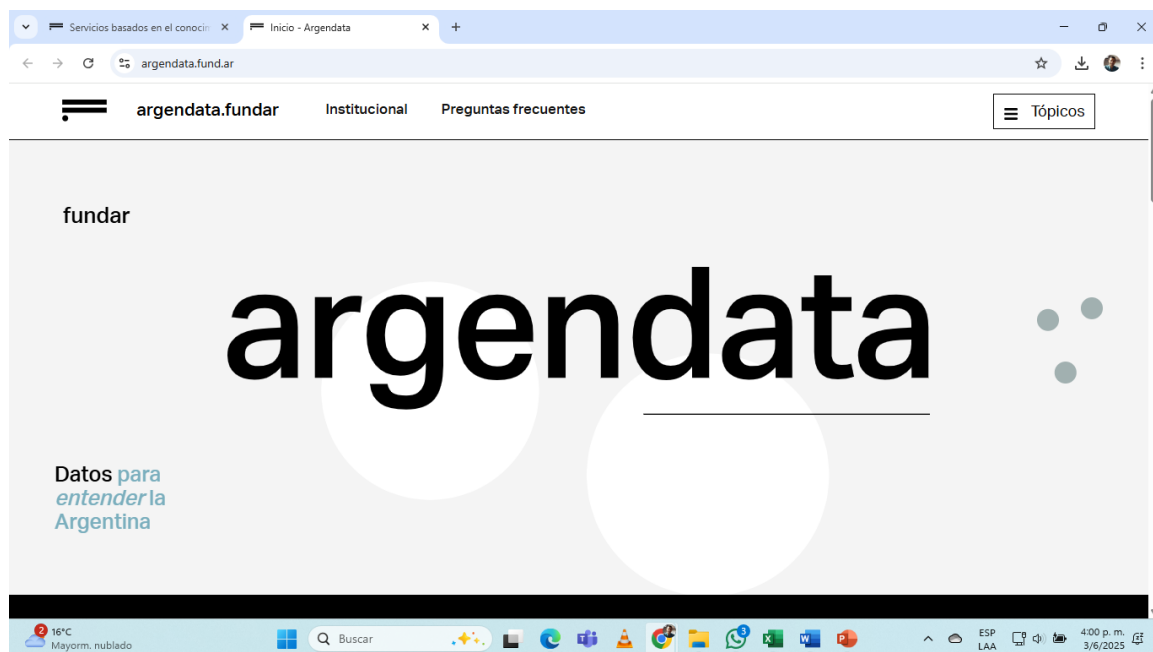
El segundo bloque, centrado en la innovación y la gestión de procesos, mostró cómo las organizaciones pueden impulsar mejoras continuas mediante metodologías sistemáticas de análisis, automatización y retroalimentación. Lejos de ser una actividad ocasional, la innovación se convierte en un principio estructurante de la organización cuando se articula con la gestión por procesos. El análisis de casos en América Latina evidencia que incluso en contextos con limitaciones estructurales, es posible generar impactos positivos cuando existe articulación entre actores, claridad estratégica y modelos de gestión flexibles. La incorporación de tecnologías como la inteligencia de negocios (BI), el análisis de desempeño en tiempo real y la digitalización de operaciones permite a las empresas adaptarse de manera más efectiva a las demandas cambiantes del mercado.

Finalmente, el bloque sobre los Servicios Basados en el Conocimiento (SBC) puso de relieve la emergencia de un sector clave para el desarrollo económico de los países latinoamericanos. Los SBC —como el software, la ingeniería, la consultoría avanzada, los servicios digitales y científicos— permiten la internacionalización de capacidades locales con bajo costo marginal y alto impacto. Su desarrollo contribuye a la generación

de empleo calificado, la retención de talento y la diversificación productiva. Sin embargo, para que este potencial se concrete, se requiere una base institucional que favorezca la innovación abierta, la propiedad intelectual, el financiamiento flexible y la conexión efectiva entre universidades, empresas y gobiernos.

En conjunto, los tres bloques permiten comprender que la transformación estratégica en la economía del conocimiento no es un fenómeno aislado ni lineal. Requiere una visión integral donde la información se transforma en servicio, los procesos se gestionan para aprender e innovar, y los servicios basados en conocimiento se consolidan como un nuevo eje de desarrollo económico y social. Esta transformación es tanto técnica como cultural, y exige un liderazgo que articule saberes, recursos y alianzas con visión de futuro.

Para explorar más: <https://argendata.fund.ar/topico/servicios-basados-en-el-conocimiento/>



Referencias bibliográficas

Becerril, R. A. (2023). *Los servicios basados en el conocimiento: potencialidades para la reactivación económica de América Latina*. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/48728-servicios-basados-conocimiento-potencialidades-la-reactivacion-economica-america>

Ruiz Díaz, J. (2022). *Sistemas locales de innovación y exportación de servicios intensivos en conocimiento: el caso del Polo Tecnológico del Litoral*. RedALyC.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12347829002>

Restrepo, C., & Romero, G. (2023). *Ruta N como plataforma de servicios basados en conocimiento en Medellín*. Revista de Estudios Regionales. https://revistas.udea.edu.co/index.php/estudios_regionales/article/view/34987

Maldonado, C., & López, M. (2022). *El desarrollo de los SBC en la economía digital latinoamericana*. Revista de Economía y Sociedad Digital. <https://revistas.uai.cl/index.php/redes/article/view/1456>

OCDE. (2023). *Panorama de la economía del conocimiento en América Latina*. <https://www.oecd.org/latin-america/panorama/>

Rodríguez, E., & Jara, V. (2023). *Los SBC como vía de inclusión laboral de jóvenes en el Cono Sur*. https://www.revistainclusion.cl/articulos/rodriguez_jara_SBC.pdf

López R., A. (2024). *Instrumentos de política pública para SBC en Uruguay*. <https://www.anii.org.uy/contenido/anuario/2024/estudios/sbc-politica.pdf>

CNDC Argentina. (2023). *Informe técnico sobre exportaciones de servicios basados en conocimiento*. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_cndc_sbc_2023.pdf

Hernández-Mastrapa, L. (2020). Análisis bibliográfico sobre toma de decisiones en la servitización. Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática. <https://www.researchgate.net/publication/343304613>

Topol, E. (2019). Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again. Basic Books. <https://www.basicbooks.com/titles/eric-topol/deep-medicine/9781541644632/>

FAO. (2022). Digital Agriculture Report: Farmers in the digital era. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc1589en>

Thürer, M., Riedel, R., Von Cieminski, G., & Romero, D. (2024). Advances in Production Management Systems for Volatile, Uncertain, Complex, and Ambiguous Environments. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-54463-2>

López, O. F. B., & Carbajal, K. Z. E. (2025). Gestión del conocimiento y ecosistemas locales de innovación en el sector lácteo hondureño. Revista Multiensayo. <https://revistas.unan.edu.ni/index.php/Multiensayo/article/download/4928/7431>

Morales, F. J. O., & Shannon, C. (2025). Información y competencia. COFECE. https://www.cofece.mx/wp-content/uploads/2025/03/PENSY24_memoria-

[1.pdf#page=166](#)

Guerra, C. B. M., Guerra, G. L. M., & Erazo, T. E. E. (2025). La innovación y su gestión en las pymes. Ciencia Latina. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/download/17590/25348>

Téllez, Y. I. S., Hernández, M. R. G., & Centeno, M. A. M. (2025). Gestión del conocimiento e innovación territorial en Nicaragua. Revista Wani. <https://revistas.bicu.edu.ni/index.php/wani/article/download/1162/1053>

Camacho, J. S. A. (2025). Gestión del conocimiento en la industria de la confección de ropa deportiva en Bucaramanga. Repositorio UTS. <http://repos/>