

# CAPITAL HUMANO E INNOVACIÓN EN EL SECTOR SALUD

## UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LITERATURA Y ANÁLISIS CIENCIOMÉTRICO

### Human Capital and Innovation in Health Sector

#### A Systematic Review of Literature and Scientiometric Analysis

ERICK L. ALVAREZ-AROS\*

JHOVANI DE JESÚS ALVAREZ AROS\*\*

KARLA MARÍA SALAS SALAZAR\*\*\*

#### RESUMEN

El objetivo de este trabajo es explorar los elementos clave del capital humano y la innovación en el sector salud por medio de la revisión sistemática de literatura y el análisis cientiométrico. Los resultados muestran que el tema se agrupa en conjuntos afines como el recurso humano, la organización y la administración, las vinculaciones y el entorno económico. Asimismo, hay evidencia de un incremento de la temática. En los indicadores destaca la Universidad de Toronto, el artículo científico como documento más común, las áreas de las ciencias sociales y medicina y Estados Unidos. El análisis se limitó a dos bases de datos. Para futuras investigaciones, se sugiere la ampliación del estudio a un mayor número de bases de datos. Los resultados implican una agenda de trabajo para la política empresarial y un área de oportunidad para los empresarios. Este trabajo es novedoso por las técnicas metodológicas y porque aporta valor al estado del arte. Se concluye que el recurso humano representa la fuente más importante de conocimientos organizacionales y la fuente más valiosa de innovación en el sector salud.

**PALABRAS CLAVE:** ANÁLISIS CIENCIOMÉTRICO, CAPITAL HUMANO, INNOVACIÓN, REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LITERATURA, SECTOR SALUD.

\* Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Correo electrónico: [erickleobardo.alvarez@upaep.mx](mailto:erickleobardo.alvarez@upaep.mx)

\*\* Instituto Mexicano del Seguro Social, Universidad Autónoma de Tamaulipas. Correo electrónico: [jhovani.alvarez@imss.gob.mx](mailto:jhovani.alvarez@imss.gob.mx)

\*\*\* Instituto Mexicano del Seguro Social, Universidad Autónoma de Tamaulipas. Correo electrónico: [kmsalas@docentes.uat.edu.mx](mailto:kmsalas@docentes.uat.edu.mx)

## ABSTRACT

The objective of this work was to explore the key elements of human capital and innovation in the health sector through a systematic review of the literature and a scientometric analysis. The results show that the subject is grouped into clusters such as human resources, organization and administration, relationships and the economic environment. There is also evidence of a rising theme, and indicators in which the University of Toronto, the scientific article as the most common document, the areas of social sciences and medicine, and the United States stand out. The study was limited to only two databases, and it is suggested to expand for future research. The results imply a work agenda for business policy and an area of opportunity for entrepreneurs. This work is novel for the methodological techniques and adds value to the state of the art. In conclusion, human resources represent the most important source of organizational knowledge and are the most valuable source of innovation in the health sector.

**KEYWORDS:** INNOVATION, HUMAN CAPITAL, SCIENTOMETRIC ANALYSIS, SYSTEMIC LITERATURE REVIEW, HEALTH SECTOR.

Recepción: 8 de febrero de 2020.

Dictamen 1: 9 de junio de 2020.

Dictamen 2: 23 de agosto de 2020.

DOI: <http://dx.doi.org/10.21696/rcsl102120201255>

## INTRODUCCIÓN

La sostenibilidad organizacional depende de elementos clave como las competencias del personal, pues estas crean ideas, producen valor y desarrollan innovaciones. En este sentido, los avances tecnológicos, los cambios del entorno y la dinámica global son situaciones con las que se deben lidiar en las organizaciones, incluyendo las del sector salud, para que estas se mantengan a la vanguardia. En este sentido, el crecimiento de las organizaciones en la economía del conocimiento depende de las competencias del personal humano para adquirir conocimientos y desarrollar habilidades, así como de la capacidad de los empleados para adquirir y transformar conocimiento en soluciones organizacionales, pues las personas son las creadoras de ideas y conocimientos que generan valor e innovaciones (Arriaga y Roque, 2018; Hitt *et al.*, 2001; López, Pérez y Valle, 2009; Zander y Kogut, 1995).

Bajo los supuestos anteriores, el entorno cambia, pues la mano de obra y los capitales tangibles ya no son los principales dinamizadores del crecimiento, y la economía del conocimiento está cada vez más presente en las organizaciones, debido a los activos intangibles como la generación y la explotación del conocimiento y la capacidad de innovación para crear bienestar (Atkinson y Court, 1998; Innovatec, 2001; Lawson y Samson, 2001).

De esta forma, la innovación figura cada vez más en los ejes centrales de las organizaciones dedicadas a la salud, para potenciar al máximo el conocimiento de los individuos dentro de las empresas. Por lo tanto, en las organizaciones del sector salud surge el interés en determinar los elementos fundamentales que coadyuven al incremento de la innovación del capital humano y los resultados organizacionales (Beer, *et al.*, 1990; Kwan y Chiu, 2015; Nonaka, 1994; Pizarro Moreno, Real y de la Rosa, 2011).

Aunque los empleados representan la fuente principal de ideas y conocimientos, el entorno y el contexto también desempeñan un rol importante en la potenciación de las destrezas, habilidades e interacciones. Además, la salud es un tema de relevancia para la sociedad y el capital humano en la organización tiene un papel cada vez más preponderante. Estas razones resaltan la importancia de este trabajo, pues existe poca evidencia de la vinculación del capital humano y la innovación en el sector salud (Grant, 1996; Karami y Torabi, 2015; Mariz, Teijeiro y García, 2012; Pizarro Moreno, Real y de la Rosa, 2011; Singh, Amini y Hernández, 2015).

Adicionalmente, las organizaciones de salud se desarrollan en ecosistemas complejos, con variedad de servicios, clientes, equipos, tecnologías, datos e información

que generan. Dichas organizaciones tienen como finalidad la mejora de la calidad de la atención y la disminución de los recursos utilizados a través de la gestión de activos, con lo cual logran la creación de valor (Karami y Torabi, 2015; Pérez y Castillo, 2016; Singh, Amini y Hernández, 2015; Steele y Schomer, 2009).

En este sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS), en su boletín de investigación para la cobertura universal, se enfoca en el establecimiento de políticas de actividades innovadoras y de investigación y desarrollo (I+D) encaminadas a la satisfacción de tal cobertura de los servicios sanitarios y de salud, en países desarrollados y en desarrollo como los de América Latina (Atun *et al.*, 2015; Mukherjee *et al.*, 2019; Oyelaran y Barclay, 2004; OMS, 2013).

A pesar de que se han publicado diversas investigaciones que abordan los resultados favorables del capital humano en la innovación, para el sector salud no ha sido tan contundente. Por consiguiente, este estudio pretende brindar aportes mediante una revisión sistemática de literatura (RSL) y un análisis bibliométrico respecto a los hallazgos, que arrojen claridad sobre la identificación de los elementos de éxito referentes a la importancia del capital humano en la innovación en el sector salud (Alegre, Lapiedra y Chiva, 2006; López y Acosta, 2019; Teece, Pisano y Shuen, 1997).

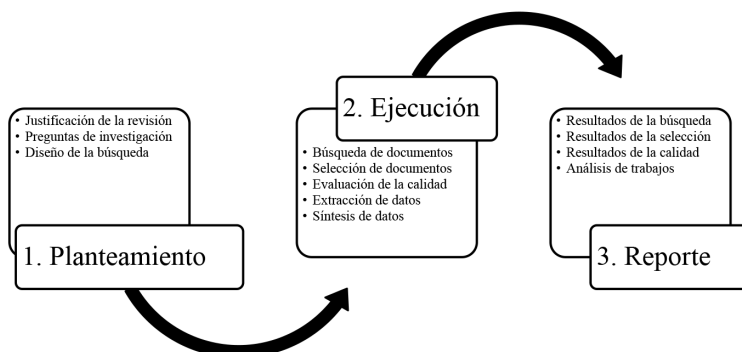
Por lo tanto, la pregunta que surge a luz de este trabajo es ¿cuáles son los elementos clave del capital humano y la innovación en el sector salud? Mientras que otras preguntas que resolver son: ¿cuál es la tendencia del tema a través del tiempo?, ¿en cuáles áreas de la ciencia se está investigando más del fenómeno?, ¿en qué países o regiones se ha estudiado más el tema?, ¿cuál es el tipo de documento más común en el que se publican las investigaciones?, ¿cuáles son las instituciones más abordadas en los estudios de este tema?, ¿cuáles son las agrupaciones temáticas?

Por todo lo anterior, el objetivo de esta investigación es explorar los elementos clave del capital humano y la innovación en el sector salud que contribuyen a la mejora de las organizaciones de tal sector. Para el cumplimiento de este objetivo, se realizó una revisión sistemática de literatura y un análisis cuantitativo. Este trabajo está constituido por la presente introducción, la metodología, los resultados y la discusión desde dos enfoques, primero, desde la revisión de la literatura, y, segundo, desde los hallazgos en el análisis cuantitativo, finalmente se presentan las conclusiones del artículo.

## METODOLOGÍA

La metodología utilizó dos técnicas: la revisión sistemática de literatura y el análisis cuantitativo. El proceso metodológico seguido para la revisión de la literatura es el que se esquematiza en la figura 1.

FIGURA 1. PROCESO DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LITERATURA



Fuente: elaboración propia con base en Velásquez (2015) y Kitchenham y Charters (2007).

La literatura se revisó sistemáticamente (véase la figura 1) a partir de tres fases basadas en Kitchenham y Charters (2007). Primero se efectuó el planteamiento, en el cual se justifica la pertinencia de esta investigación y la pregunta de investigación (en la introducción) y el diseño de búsqueda (expuesto más abajo en el cuadro 1). Segundo, la ejecución, en la que, siguiendo la estrategia PICO (problema o situación, intervención, comparación y resultados), se buscaron documentos en las bases de datos Scopus y CONRICyT (Consortio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica). Se seleccionaron los documentos pertinentes, se evaluaron en lo tocante a la calidad, se extrajeron los datos y se realizó la síntesis de los documentos seleccionados (explicada más abajo). Tercero, el reporte, que equivale a la sección de resultados de este artículo, presentado en cuadros, gráficas y figuras (Kitchenham y Charters, 2007, Velásquez, 2015). El proceso anterior es explicado paso a paso a continuación.

**1. Planteamiento.** Es la elaboración del protocolo de investigación; este se compone de la justificación, la pregunta de investigación y el diseño de la búsqueda de los

documentos (Kitchenham y Charters, 2007; Velásquez, 2015). Este último consiste en la manera de realizar la búsqueda, la cual empezó con los términos individuales de capital humano, innovación y salud, luego las combinaciones de estos y el cambio de operadores booleanos “AND” por “OR” y el área de búsqueda de “TITLE” a “TITLE, ABSTRACT y KEYWORDS” y diferentes palabras complementarias que son parte de las temáticas que se mencionan en el cuadro 1.

CUADRO 1. CADENAS DE BÚSQUEDA

| Términos                                                                                      | Cantidad |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| TITLE (“innovation”)                                                                          | 113 437  |
| TITLE (“human capital”)                                                                       | 6 370    |
| TITLE (“health”)                                                                              | 850 463  |
| TITLE (“human capital”) AND TITLE (“innovation”)                                              | 187      |
| TITLE (“human capital”) AND TITLE (“health”)                                                  | 125      |
| TITLE (“innovation”) AND TITLE (“health”)                                                     | 2573     |
| TITLE (“innovation”) AND TITLE (“human capital”) AND TITLE (“health”)                         | 1        |
| TITLE-ABS-KEY (“innovation”) AND TITLE-ABS-KEY (“human capital”) AND TITLE-ABS-KEY (“health”) | 131      |
| TITLE-ABS-KEY (“innovation”) AND TITLE-ABS-KEY (“human capital”) AND TITLE-ABS-KEY (“health”) | 133      |
| TITLE-ABS-KEY (innovat*) AND TITLE-ABS-KEY (“human capital”) AND TITLE-ABS-KEY (“health”)     | 178      |

Fuente: elaboración propia con base en las búsquedas en Scopus y CONRICyT.

De las cadenas de búsqueda, la seleccionada para este trabajo fue la última, pues en ella se pudieron agrupar todas las investigaciones pertenecientes a las variables y al contexto de este trabajo. Luego, a través de la estrategia de búsqueda PICO, se excluyeron aquellos trabajos que no se relacionan de modo directo con el capital humano, la innovación o el sector salud, pues al ampliar la búsqueda a palabras clave y resúmenes no siempre se encontraron documentos directamente vinculados (Martínez, Ortega y Muñoz, 2016).

El acrónimo PICO se compone de los elementos de la estructura, en el que, para este estudio, P es las características del problema, es decir, los elementos clave que serán identificados; I es la intervención o los criterios de selección considerados, donde se escogió la evidencia empírica por medio de tal selección; C es la intervención de comparación o alternativa, en la que se eligieron aquellos documentos

que ofrecieran elementos clave, y O es resultado a valorar. El formato PICO es muy empleado tanto en la construcción de preguntas como en la búsqueda sistemática (Velásquez, 2015; Kitchenham y Charters, 2007; Martínez, Ortega y Muñoz, 2016).

Además de lo anterior, se seleccionaron los documentos más citados y de cuartiles de calidad principales dentro de Scimagojr, por lo que también se contemplaron documentos no menores a cinco años de publicación. Se seleccionaron documentos publicados entre 1983 y 2020 en idiomas inglés y español. De este modo, resultaron 71 documentos finales para la RSL.

2. *Ejecución.* Esta fase es la parte dinámica del diseño previo del planteamiento; se conforma de la búsqueda de documentos, la selección de estos, la evaluación de la calidad, la extracción de datos y la síntesis de tales datos. Los documentos elegidos fueron revisados empleando la estrategia PICO, en función de la cual se definió que los criterios de inclusión de los trabajos deberían ser investigaciones empíricas en las que se determinen elementos clave o relevantes del capital humano y la innovación en el sector salud. Asimismo, se consideró que dichas investigaciones debían ser recientes, menores a cinco años de publicación, o que fuesen investigaciones más antiguas, pero de las más citadas. Un criterio importante y manual fue poder encontrar una relación directa entre las variables de estudio y el contexto, pues algunos documentos no cumplían con este requisito según el criterio de los autores.

3. *Reporte.* Esta tercera y última fase está compuesta por los resultados de la búsqueda, los resultados de la selección, los resultados de la calidad y el análisis de los trabajos. Todos estos se colocaron en cuadros, gráficas o figuras. En el cuadro 2 se muestran los principales estadísticos.

CUADRO 2. INFORMACIÓN ESTADÍSTICA PRINCIPAL

| Descripción                    | Resultados |
|--------------------------------|------------|
| Documentos totales             | 178        |
| Revistas o fuentes             | 157        |
| Palabras clave                 | 1 032      |
| Periodo de las investigaciones | 1983-2020  |
| Autores                        | 538        |

Fuente: elaboración propia con base en Scopus y CONRICyT.

De los 178 (100 por ciento) documentos obtenidos para el análisis bibliométrico, 117 (65.7 por ciento) corresponden a artículos, 26 (14.6 por ciento) a artículos de revisiones, 20 (11.2 por ciento) a documentos de conferencia, 9 (5.1 por ciento) a capítulos de libro, 5 (2.8 por ciento) a libros y 1 (0.6 por ciento) a encuesta corta.

Para iniciar ambas partes, el 26 de octubre de 2019 se realizó una búsqueda de innovación y capital humano en el sector salud en documentos científicos de las bases de datos Scopus y del CONRICyT, lo que garantiza la calidad internacional y nacional de los documentos recolectados. Dicha búsqueda se realizó mediante los filtros de las bases de datos en las secciones de título, palabras clave y resumen de términos con la ecuación de búsqueda “innovation”, “human capital” y “health”, que arrojó 178 documentos, de los cuales quedaron al final 71 según el criterio de selección al relacionarse de manera directa, para abordar la revisión de literatura garantizando la calidad y adecuada selección.

Por una parte, en la revisión sistemática de la literatura se identificaron conceptos, elementos clave, y se definieron los principales hallazgos en el área del sector salud. En cuanto al análisis cuantitativo, este fue hecho con la ayuda del software R Bibliometrix y Biblioshiny, en función de diversos indicadores como las investigaciones del tema realizadas a través del tiempo, las afiliaciones con más investigaciones de capital humano e innovación en el área de las ciencias de la salud, el tipo de documento más frecuente para hacer investigaciones, las áreas de la ciencia en las que más se estudia el tema, los países con más investigaciones y las agrupaciones temáticas de capital humano e innovación en la salud.

## LA ERA DEL CONOCIMIENTO, EL CAPITAL HUMANO Y LA INNOVACIÓN

### *El capital humano y la innovación en la era del conocimiento*

La tendencia a considerar el capital financiero como principal dinamizador del crecimiento organizacional ha disminuido debido al develamiento de otros factores. Ahora, este se debe a factores como el conocimiento, el recurso humano y sus innovaciones. De esta manera, la nueva economía basada en el conocimiento propone no solo la generación, sino también la explotación del conocimiento del capital humano para la creación de innovaciones (Atkinson y Court, 1998; Innovatec, 2001; Lawson y Samson, 2001). Esto se sintetiza en el cuadro 3.

CUADRO 3. COMPARACIÓN ENTRE EL VIEJO  
Y EL NUEVO CRECIMIENTO ORGANIZACIONAL

|                       |                                    | Viejo crecimiento<br>organizacional | Nuevo crecimiento<br>organizacional        |
|-----------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|
| <i>Generalidades</i>  | Estructura institucional           | Jerárquica, burocrática             | En red, empresarial                        |
|                       | Potencial geográfico               | Bajo/moderado                       | Alto                                       |
|                       | Movilidad institucional            | Bajo/moderado                       | Alto                                       |
|                       | Motores de crecimiento             | Capital/mano de obra                | Innovación/conocimiento                    |
| <i>Organizaciones</i> | Motores tecnológicos               | Mecanización                        | Digitalización                             |
|                       | Capitales clave                    | Tangibles, con énfasis financiero   | Intangibles, con énfasis en capital humano |
|                       | I+D e innovación                   | Bajo/moderado                       | Alto                                       |
|                       | Relaciones con otras instituciones | Muy poco frecuentes                 | Alianzas, colaboraciones                   |
|                       | Objetivos políticos principales    | Pleno empleo                        | Salarios e ingresos más elevados           |
|                       | Aptitudes                          | Específicas del puesto de trabajo   | Aptitudes tanto generales como específicas |
| <i>Capital humano</i> | Requisitos educativos              | Titulación o técnica específica     | Formación y aprendizaje continuo           |
|                       | Relaciones laborales               | Jefe-empleado                       | Colaborativas                              |
|                       | Naturaleza del empleo              | Estable                             | Marcado por el riesgo y la oportunidad     |

Fuente: elaboración propia con base en Atkinson *et al.* (1998), Innovatec (2001) y OCDE (2005).

Como se aprecia en el cuadro 3, se ha producido un cambio en el crecimiento organizacional en el cual destaca la dinámica y la globalización en donde las estructuras organizacionales tienden a integrarse en red. Por su parte, en las organizaciones se propende a ser más flexible, lo que implica que elementos como la innovación, el conocimiento de los empleados, la digitalización, la calidad del servicio y los tiempos de respuesta cortos tienen un papel crucial en el crecimiento de las organizaciones.

Resaltan también las habilidades y la experiencia del personal para estrechar la colaboración con otras instituciones. En específico respecto al capital humano, este debe ser más abierto a las nuevas oportunidades en el entorno, con aptitudes más generales, pero inmerso en una formación y entrenamiento continuos mostrando relaciones laborales de colaboración, trabajo en equipo y espíritu innovador (Atkinson *et al.*, 1998; Innovatec, 2001; Lawson y Samson, 2001; OCDE, 2005; Seleim, Ashour y Bontis, 2007).

### *Capital humano en el sector salud*

El capital humano es considerado como el centro y el activo intangible más importante de la organización. Este se integra por el conjunto de recursos intangibles capaces de generar valor y que residen propiamente en las personas. Al respecto, el capital humano ha evolucionado desde la escuela clásica hasta los tiempos actuales y mantiene una estrecha relación con el mercado laboral y la salud; de esto destaca que el nivel de formación del capital humano influye de manera positiva y significativa en el sector salud (Pérez y Castillo, 2016).

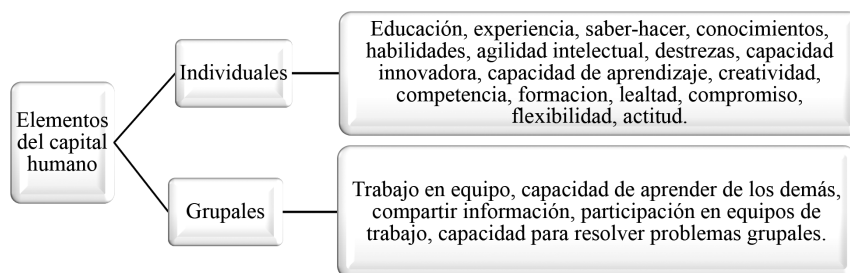
Además, el capital humano en las instituciones de salud representa crucialmente los activos de conocimientos que residen en cada empleado y supone un conjunto de información y conocimiento organizacional que puede llegar a ser fuente de invención e innovación (Aminu y Mahmood, 2015; Bontis, 1998; Kalkan, Bozkurt y Arman, 2014; Yasar, Isik y Calisir, 2015). Por lo anterior, el capital humano se define como el conjunto de capacidades intangibles recolectadas de los empleados que resuelven los problemas organizacionales, pues se enfocan en la mejora de la productividad y la eficiencia de las actividades, los resultados financieros y, en este sentido, el sector salud (Bontis, 1998; Bontis, Janosevic y Dzenopoljac, 2015; Edvinsson y Sullivan, 1996; Pérez y Castillo, 2016).

En la literatura revisada, el capital humano está representado por los elementos clave internos del individuo y elementos clave compartidos con los demás como la educación, las experiencias, el saber hacer de los empleados clave, los conocimientos y las habilidades individuales, la agilidad intelectual, las destrezas, la capacidad innovadora y la capacidad de aprendizaje, la creatividad, la competencia, la formación, la lealtad, la motivación, el trabajo en equipo, las capacidades de aprender, el deseo de compartir la información, la participación y el compromiso con las metas y objetivos, los valores, la capacidad de resolver problemas, la flexibilidad, la actitud. Es importante que dichos elementos puedan ser identificados y gestionados con eficacia por las organizaciones de salud (Bontis, Janosevic y Dzenopoljac, 2015; Brooking, 1996; Cabrita y Bontis, 2008; Edvinsson y Sullivan, 1996; Edvinsson y Malone, 1997).

En la figura 2 se esquematizan los elementos clave del capital humano necesarios para generar innovaciones organizacionales.

De la figura 2 se infiere que el capital humano resulta de gran relevancia para las organizaciones de cualquier índole porque en los empleados radica gran parte de los elementos clave del personal, ya sean individuales o grupales, que pueden contribuir a crear valor, como es el caso de los hospitales y las organizaciones de salud. De este modo, el reto es captar ese capital humano y retenerlo en favor de la

FIGURA 2. ELEMENTOS CLAVE DEL CAPITAL HUMANO



Fuente: elaboración propia con base en Alama (2008), Aminu *et al.* (2015), Bontis (1998), Bontis *et al.* (2015), Brooking (1996), Cabrita *et al.* (2008), Chang *et al.* (2008), Edvinsson *et al.* (1996), Edvinsson *et al.* (1997), Felicio *et al.* (2014), Hamdam *et al.* (2011), Hayton (2005), Hsu (2006), Inkinen (2015), Lopes *et al.* (2015), Martínez (2006) y Oliveira *et al.* (2002).

generación de nuevas ideas innovadoras para la mejora de la calidad del servicio y de la forma de operar en la atención de la salud.

### *Innovación en el sector salud*

La gestión organizacional en el sector de la salud ha sido relacionada principalmente con la administración financiera. Sin embargo, las organizaciones de salud deben gestionar y evaluar no solo los recursos económicos, sino también los activos intangibles y la propia estructura organizacional, pues parte de ellos se originan de los individuos de la organización y sus interacciones, ideas y conocimientos, actitudes, comportamientos, emociones, cultura y las infraestructuras de tecnologías de la información y sistemas. Todo lo anterior representa el capital intelectual, en el cual están incluidos los activos inmateriales que producen valor e innovaciones por parte de dicho capital humano (Akgun *et al.*, 2007; Ondategui *et al.*; 2004; Grantham, Nichols y Schonberner, 1997; Karami *et al.*, 2013).

La innovación se conceptualiza como la capacidad de combinar materiales y fuerzas para producir otras cosas o las mismas por métodos distintos, lo que significa concertar de forma diferente los materiales y las fuerzas y materializarlos en productos, procesos o métodos diferentes o nuevos.

Se distingue entre la invención, que es la manifestación de una nueva idea no conocida, y la innovación, que es la comercialización y la aplicación útil de nuevos inventos o descubrimientos a las prácticas del negocio (Al-Bader, Daar y Singer, 2010; OCDE, 2005; Schumpeter, 1934; Zsifkovits, Zsifkovits y Pickl, 2016). Por lo tanto, una innovación, desde una perspectiva sostenible y constante, es aquella

que reinventa productos, servicios, métodos y procesos y brinda una fortaleza crucial en las organizaciones en la generación de ideas convertidas en productos comerciales, mediante la promoción de la creatividad y la innovación funcional, a través de la mejora de los límites jerárquicos y los límites de la organización, pues también son actividades decisivas para la mejora y el aprendizaje de los procesos existentes (Cezlan, 2015; Hansen, 2003; Karami y Torabi, 2015).

Diversos estudios empíricos han encontrado, desde diferentes perspectivas, factores relevantes que influyen en la innovación, tales como la capacidad de absorción, el conocimiento tácito, el aprendizaje organizacional, las estructuras flexibles, los sistemas de comunicación y de intercambio de ideas, las iniciativas de los empleados y la cultura organizacional, por mencionar algunos (Akgün *et al.*, 2007; Cameron y Quinn, 1999; Cohen y Levinthal, 1990; Covin y Slevin, 1990; Dougherty, 1992; Grant, 1996; Nonaka, 1994; Russell y Russell, 1992).

Otros estudios en salud muestran más hallazgos, como el de Cleven *et al.* (2016) acerca de la innovación en los cuidados de la salud en Suiza a través de la orientación del proceso que contribuye a la mejora de la productividad, la calidad, la satisfacción del cliente y el rendimiento financiero por medio del aumento de la competitividad, que se manifiesta en la mano de obra, el rendimiento operativo y la calidad clínica. En los resultados se pone de manifiesto que el efecto de la orientación aumenta considerablemente en el rendimiento del hospital, mientras que la fuerza laboral y la calidad clínica tienen repercusiones en la satisfacción del paciente. También se encontró que la fuerza laboral y la eficiencia operativa tienen consecuencias en el rendimiento financiero.

Por su parte, Correia y Rua (2016) abordan la innovación en la introducción de productos nuevos para las instituciones y el mercado del sector salud en Portugal a través de un proceso de innovación cerrada. Se encontró una baja colaboración externa orientada a la investigación y el desarrollo, a pesar de que estos son vistos como una fuente importante de información para satisfacer las necesidades organizacionales. Los resultados demuestran que los tipos de organizaciones adoptan estrategias de innovación en función de su situación en el mercado y de las políticas de innovación.

Por su parte, Zsifkovits (2016) hizo innovaciones con un simulador del presupuesto de la calidad asistencial basado en un tratamiento médico, desde el punto de vista de los individuos, en específico para la hepatitis. Como resultados iniciales, se obtienen fármacos más baratos y beneficios superiores en el sistema sanitario, esto es, mejores resultados financieros y epidemiológicos a través de la optimización de

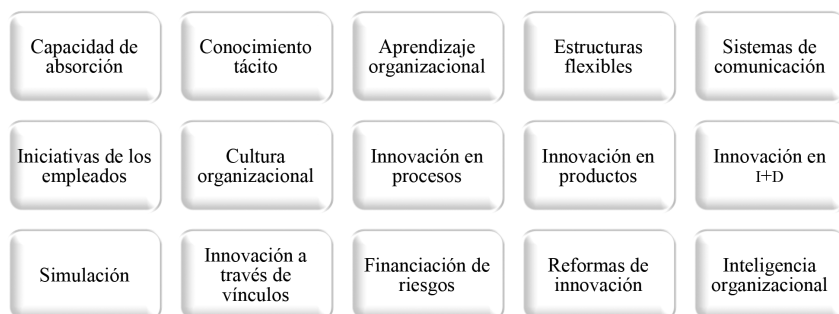
la toma de decisiones, lo cual pone de relieve la necesidad de cambiar las estrategias actuales del reembolso en Europa.

Karami y Torabi (2015) sugieren que un alto índice de inteligencia organizacional puede convertir hospitales en instituciones ágiles e innovadoras, mediante la creación de sintropía en la organización, es decir, la tendencia hacia el orden de personas, ideas, recursos y sistemas de liderazgo, de tal manera que las posibilidades se aprovechen al máximo.

Al-Bader, Daar y Singer (2010) estudian los sistemas de innovación en la salud en Ghana. Explican que la entidad tiene el apoyo de instituciones de investigación biomédica con sólidos vínculos en el extranjero, el apoyo de los donantes es un sistema de regulación relativamente fuerte y se cuenta con diversas formas de financiación como el capital de riesgo y el retorno de los profesionales de la diáspora, lo cual trae la experiencia y los contactos que han desarrollado productos y servicios innovadores en el país, lo que permite juntar los recursos necesarios para la elaboración de fármacos.

Atun *et al.* (2006) estudian las innovaciones en las reformas relacionadas con la atención primaria de salud en Estonia. Los resultados que obtuvieron muestran elementos como una reestructuración de la organización, modificaciones de los sistemas de financiación y de pago a proveedores, creación de incentivos para la mejora de las innovaciones en los servicios. En este sentido, la inversión en el desarrollo del capital humano es fundamental para el éxito de la reforma. A fin de mostrar con mayor claridad y concisión la evidencia empírica y teórica revisada, en la figura 3 se mencionan los principales elementos clave de la innovación.

FIGURA 3. ELEMENTOS CLAVE DE LA INNOVACIÓN



Fuente: elaboración propia con base en Al-Bader *et al.* (2010), Akgün *et al.* (2007), Atun *et al.* (2006), Cameron *et al.* (1999), Cleven *et al.* (2016), Cohen *et al.* (1990), Correia y Rua (2016), Covin *et al.* (1990), Dougherty (1992), Grant (1996), Nonaka (1994), Russell *et al.* (1992) y Zsifkovits (2016).

Como se observa en la figura 3, la innovación en el sector salud se debe a elementos clave que provienen del individuo como, en este caso, la capacidad de absorción, el conocimiento tácito con que cuentan los empleados y las iniciativas de estos. Otros elementos decisivos de la innovación radican en la organización, como el aprendizaje organizacional, la flexibilidad de las estructuras organizacionales, los sistemas de comunicación para desarrollar y transmitir ideas y conocimientos, la cultura institucional, la innovación de productos y procesos, la I+D, la financiación de riesgos, la inteligencia organizacional, las reformas en materia de innovación. Por último, resaltan elementos de éxito en lo relativo a las vinculaciones con agentes externos, la colaboración y la coparticipación de otras instituciones.

### *Capital humano e innovación en el sector salud*

Después de presentar de manera individual los elementos clave del capital humano y la innovación, es necesario exponer los resultados de investigaciones que han tratado conjuntamente estos temas. En este sentido, es ampliamente aceptado que la capacidad de innovar de una institución está vinculada estrechamente al capital humano de esta y que el conocimiento y las capacidades de los empleados son algunos de los factores que representan una fuente constante de innovación organizacional (Alquézar, 2014; Gallié y Legros, 2012; Knudsen y Lien, 2015; Subramaniam y Youndt, 2005; Wang y Chang, 2005).

El término innovación cambia su tipología dependiendo del entorno y de su aplicación. Sin embargo, el carácter de novedad es un rasgo común en sus definiciones (Damanpour, 1991). Por lo tanto, la destreza para innovar con que cuentan los individuos es uno de los elementos de la creación de valor organizacional (Anderson y King, 1993). Por consiguiente, la innovación es la conversión de intangibles como el conocimiento e ideas en tangibles como productos, procesos, servicios y métodos que se comercializan. En consecuencia, es posible asociarla a la capacidad para generar y combinar ese conocimiento del capital humano con la innovación para generar valor (Kanter, 1988).

No obstante, las organizaciones necesitan establecer estructuras, sistemas y procesos para canalizar los recursos individuales hacia resultados de innovación (Cooper, 2001). Del mismo modo, es indispensable integrar el conocimiento facilitando la difusión de este entre los individuos y la interacción entre los grupos y las redes (Allen, 1977). En este sentido, es necesario un proceso de socialización para que las nuevas ideas generadas se transmitan y el conocimiento tácito se convierta

en explícito y se pueda utilizar para innovar (Perez *et al.*, 2009). El conocimiento es el activo competitivo que la organización posee (Grant, 1996). Gran parte de ese conocimiento reside en su capital humano (Hitt *et al.*, 2001).

El capital humano representa una garantía en el crecimiento organizacional, por ser de alto valor, único, no transferible y de difícil imitación (Barney, 1991). Sin embargo, el capital humano puede resultar difícilmente transferible a otro entorno organizativo por la dificultad para identificar el conjunto de variables que potencian su valor (características organizativas y sistemas de gestión de recursos humanos) y para tratar de copiarlas (Takeuchi *et al.*, 2007). De ahí su fortaleza para convertirse en soporte crucial del crecimiento y, por lo tanto, el interés en desarrollar internamente el capital humano (Lepak y Snell, 1999).

En este sentido, el desarrollo interno aumenta la complejidad social, la ambigüedad casual y la generación de conocimiento tácito que mejorará el carácter único y exclusivo del capital humano (Lepak y Snell, 1999). Los recursos humanos con alto valor y alta especificidad contribuyen al crecimiento organizacional en materia de salud; por lo tanto, es lo que debe cuidar la institución a través de una política de recursos humanos orientada al fomento de su compromiso (Purg, *et al.* 2016; Lepak y Snell, 2002).

Respecto a la evidencia empírica en materia de salud, Carillo y Zazzaro (2000) analizan el efecto de la obsolescencia del capital humano causada por las introducciones tecnológicas. En particular, se supuso que las organizaciones de salud no tienen información completa de las capacidades de sus trabajadores, a pesar de ello, pueden organizar algún tipo de formación y entrenamiento interno que les permita adquirir un conocimiento eficiente. De esta forma, se evidenció que los costos de formación reducen las inversiones en investigación y desarrollo.

Por su parte, Pizarro Moreno, Real y De la Rosa (2011) abordan temas del capital humano y la cultura emprendedora en la innovación. Muestran de relieve el capital humano a través del valor y la especificidad de los conocimientos que los individuos poseen para realizar innovaciones. Encuentran que la cultura emprendedora modera el escenario entre el capital humano y el valor y la especificidad de los conocimientos y, por otra parte, favorece el valor de los conocimientos de los empleados.

En otro estudio, Karami y Torabi (2015) analizan el capital intelectual y la innovación en los hospitales. Demuestran que una gestión eficaz de los recursos y del capital intelectual de los empleados mejora diferentes aspectos dentro de los hospitales y la inteligencia organizacional en la especialización, como una inteligencia de negocios en los datos y las tecnologías y una inteligencia competitiva en

las relaciones del ambiente y los agentes externos; es decir, hace a los empleados más ágiles, más abiertos al aprendizaje, más innovadores, y, por lo tanto, hace más inteligente a la organización.

Singh, Amini y Hernández Muñoz (2015) plantean un modelo de innovación para el sector de la salud en el Reino Unido. En específico, se implementó un sistema asistente de citas médicas en el cual se incorporaron aspectos humanos fundamentales como la cognición y la recompensa humanas. Con dicha propuesta se logró la mejora de la calidad del servicio en la agenda de las consultas, se alcanzó la gestión óptima de los recursos utilizados y la satisfacción sostenible de los usuarios finales.

En otra investigación, Kato, Okamuro y Honjo (2014) estudian el capital humano desde el punto de vista de los fundadores de empresas y la innovación en el arranque de empresas japonesas. Descubrieron que los fundadores producen más innovaciones, impulsan más la I+D. Encontraron, de este modo, que la experiencia aunada a una especialización del recurso humano lleva a mejores resultados de innovación; mientras que un capital humano genérico en educación influye de modo indirecto en los resultados de innovación, pero solo a través de la inversión en I+D.

Bornay Barrachina *et al.* (2012) estudian las relaciones laborales y el capital humano moderando la innovación empresarial en España. Los resultados demuestran que el capital humano favorece las innovaciones; sin embargo, las relaciones laborales no presentan evidencia de estar vinculadas directamente con la innovación si no se toma en cuenta el capital humano. Es en esta triangulación donde media el capital humano y está caracterizada por altos niveles de incentivos y expectativas. Los autores también encontraron que el capital humano media en las relaciones laborales con baja inversión y altas expectativas de los empleados, es decir, cuando al modelo le falta la inversión.

Por su parte, Marvel y Lumpkin (2007) analizan el emprendimiento tecnológico, el capital humano (desde dimensiones como la experiencia, la educación y el conocimiento tecnológico previo) y sus efectos en la innovación de tipo radical. Determinan que el capital humano general y específico influye en los resultados o en el desempeño de la innovación de las organizaciones. De este modo, la innovación se asocia de manera positiva con la educación formal y el conocimiento tecnológico previo, y se relaciona negativamente con el conocimiento previo de las formas de servir a los clientes.

Cezlan (2015) estudia el efecto de la acumulación del capital intelectual en las prácticas innovadoras en instituciones hospitalarias de salud en Turquía. En dicho trabajo, los resultados muestran una relación positiva y significativa de las dimensiones del capital humano, el capital relacional y el capital estructural sobre las actividades

innovadoras en estas instituciones. Los elementos medidos para el capital humano son las competencias, los entrenamientos, el trabajo en equipo, la generación de nuevas ideas, el desarrollo de habilidades, el aprendizaje, las opiniones de empleados, la creatividad, la experiencia, los conocimientos especializados, entre otros.

Natividad, Fiereck y Parker (2012) estudian también las redes de conocimiento en la salud pública global. Resaltan la necesidad de buscar soluciones a las problemáticas de la salud pública mundial desde la perspectiva de la agenda política. Establecen, como una herramienta para contrarrestar la problemática, la generación, la transmisión y la difusión de nuevos conocimientos para crear valor. Reconocen que el capital intelectual surgido en los empleados es el catalizador de la innovación. Subrayan que las redes de conocimiento atacan los problemas de salud mundial.

Luego, North y Hughes (2012) identifican y definen las características del personal potencial para la mejora de la productividad en el área de enfermería de los servicios de salud en Nueva Zelanda, mediante una revisión crítica de los enfoques de trabajo en contextos de investigación y experiencia internacional. Uno de sus hallazgos es que las rutinas laborales se ven influidas por las teorías económicas de la mano de obra y la gestión científica, al visualizar a cada enfermera como una unidad de trabajo y, por ende, un costo para la institución. Los resultados sugieren que la productividad en áreas como la de enfermería se debe primordialmente a las estrategias de gestión hospitalarias.

Bossert (1998) analiza la descentralización de los sistemas de la salud en países desarrollados. Enmarca la importancia de elementos como la cantidad de información de transferencia, las funciones que cada empleado tiene que ejecutar y las decisiones que tomar sobre la innovación para la mejora del desempeño y los resultados organizacionales entre la entidad central o matriz con respecto de las entidades periféricas o sucursales, esto sin descuidar elementos decisivos del servicio como la calidad, la eficiencia de las actividades, la equidad de género y la solidez financiera.

En una línea parecida, Iriart, Merhy y Waitzkin (2001) estudian la administración de las reformas políticas de salud en América Latina. En la investigación abordan la exportación de la gestión de la atención médica y su adopción. Los hallazgos demuestran la entrada de principales corporaciones multinacionales de capital financiero dentro del sector privado en los servicios de la salud, así como la intención de asumir roles administrativos para las instituciones estatales y el acceso a la seguridad a través de fundaciones de seguridad social médica.

En otra investigación más específica, Waldman y Terzic (2014) profundizan en estudios moleculares como rutas críticas para la mitigación de enfermedades.

Argumentan que este tipo de investigaciones puede proporcionar más claridad sobre las soluciones para descubrir oportunamente enfermedades y avanzar en las atenciones médicas basadas en algoritmos terapéuticos; sin embargo, las enfermedades son más duraderas y representan un problema para el capital humano. Por ello, destacan la importancia mundial de las inversiones en la ciencia y la conversión de nuevos conocimientos en la entrega de activos materiales que brinden soluciones para enfrentar problemas de salud a través de innovaciones moleculares en el diagnóstico terapéutico.

**CUADRO 4. ELEMENTOS CLAVE DEL CAPITAL HUMANO  
Y LA INNOVACIÓN EN EL SECTOR SALUD**

| <b>Autor y región</b>                            | <b>Elementos clave</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bossert (1998), países desarrollados             | Descentralización de los sistemas de la salud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Carillo <i>et al.</i> (2000), Italia             | Formación y entrenamiento institucional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Iriart <i>et al.</i> (2001), América Latina      | Reformas políticas, exportación de la gestión de la atención médica y su adopción, capital financiero y roles administrativos.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Marvel y Lumpkin (2007), Estados Unidos          | Experiencia, educación y conocimiento tecnológico previo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Pizarro Moreno, Real y De la Rosa (2011), España | Valor y especificidad de los conocimientos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Bornay <i>et al.</i> (2012), España              | Relaciones laborales, altos niveles de incentivos y expectativas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Natividad <i>et al.</i> (2012), global           | Redes de conocimiento, agenda política, generación, transmisión y difusión de nuevos conocimientos para crear valor.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| North <i>et al.</i> (2012), Nueva Zelanda        | Investigación, experiencia internacional, rutinas laborales, gestión científica de unidad de trabajo y estrategias de gestión.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kato <i>et al.</i> (2014), Japón                 | Experiencia, especialización y educación del recurso humano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Waldman <i>et al.</i> (2014), Estados Unidos     | Desarrollo e investigación, procesos innovadores, tecnologías de la información y comunicación, inversiones en la ciencia, conversión de nuevos conocimientos en entrega de activos materiales.                                                                                                                                                                                |
| Karami <i>et al.</i> (2015), global              | Conocimiento, habilidades, educación, experiencia, innovación, creatividad, resolución de problemas, lealtad, flexibilidad, experiencia, competencia, motivación, compromiso, actitud, agilidad, gestión de recursos, inteligencia organizacional en la especialización, en los datos del negocio, en las tecnologías y en las relaciones del ambiente y los agentes externos. |
| Singh <i>et al.</i> (2015), Reino Unido          | Implementación de sistemas y tecnologías en la que se incorporan aspectos humanos fundamentales como la cognición y recompensa humana.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Cezlan (2015), Turquía                           | Competencias, entrenamientos, trabajo en equipo, generación de nuevas ideas, desarrollo de habilidades, aprendizaje, opiniones de empleados, creatividad, experiencia y conocimientos especializados.                                                                                                                                                                          |

Fuente: elaboración propia con base en los autores mencionados.

Para resumir, en el cuadro 4 se presenta un compendio de la revisión de la literatura, con los elementos clave del capital humano y la innovación en el sector salud.

Del cuadro 4 se concluye que la innovación no se encuentra de forma aislada en las instituciones del sector salud, sino que el capital humano es el recurso antecesor más importante de la organización, no solo porque en él reside el conocimiento tácito, sino también porque del recurso humano se origina todo tipo de innovaciones. Por consiguiente, es esencial que las organizaciones del sector opten por mejorar las condiciones a fin de desarrollar las competencias y habilidades que reflejen resultados en mejoras para la institución y en los avances científicos.

## RESULTADOS

Como resultado de esta investigación se puede afirmar que el capital humano supone la mayor fuente de conocimientos organizacionales, incluyendo el sector salud, y el capital humano representa una gran fuente de innovación en dicho sector. De este modo, se identificaron tres categorizaciones de elementos clave en los que se percibe la conjunción de la innovación con el capital humano en las organizaciones del sector salud; a saber, los elementos referentes: al personal, a la estructura organizacional y a las vinculaciones de las organizaciones de salud con agentes externos.

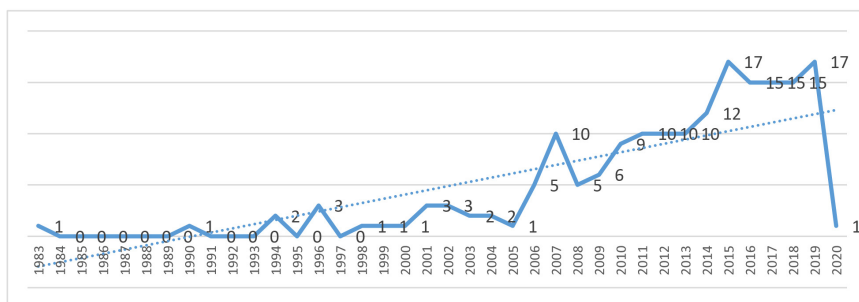
En este sentido, muchos de los elementos que generan innovaciones del sector salud radican en los empleados, como el valor y la especificidad de conocimientos, las habilidades, la educación, la innovación, la creatividad, la resolución de problemas, la lealtad, la flexibilidad, la experiencia, la competencia, la motivación, el compromiso, la actitud, la agilidad, las competencias, el trabajo en equipo, la creación de nuevas ideas, las habilidades, el aprendizaje, las opiniones de empleados y los conocimientos especializados (Cezlan, 2015; Karami *et al.*, 2015; Kato *et al.*, 2014; Marvel y Lumpkin, 2007; North *et al.*, 2012; Pizarro Moreno, Real y de la Rosa, 2011).

Por otro lado, muchos elementos clave del capital humano que mejoran la innovación de los servicios de salud dependen de las mismas estructuras organizacionales; algunos de ellos son el entrenamiento y la formación del personal, la gestión de recursos, la inteligencia organizacional en la especialización, la inteligencia en la información del negocio y en las tecnologías, los sistemas administrativos con altos niveles de incentivos y expectativas, los sistemas de gestión de conocimientos, rutinas laborales, la gestión científica de las unidades de trabajo, las estrategias de gestión, el capital financiero, los roles administrativos, el desarrollo e investigación, los procesos

innovadores, las tecnologías de la información y comunicación, las inversiones en la ciencia y la conversión de nuevos conocimientos en activos materiales (Bornay *et al.*, 2012; Bossert, 1998; Carillo *et al.*, 2000; Iriart *et al.*, 2001; Natividad *et al.*, 2012; North *et al.*, 2012; Singh *et al.*, 2015; Waldman *et al.*, 2014).

Por último, se encontraron elementos diferentes englobados en la vinculación y las interacciones entre las organizaciones de salud con agentes externos. En este grupo podemos mencionar elementos cruciales como la inteligencia organizacional en las relaciones del entorno y los agentes externos, las relaciones laborales, las redes de conocimiento y comunicación, la colaboración con la agenda política, la participación en las reformas políticas en materia de salubridad, entre otros (Bornay *et al.*, 2012; Iriart *et al.*, 2001; Karami *et al.*, 2015; Natividad *et al.*, 2012; Pinto, Cruz y Combe, 2015). De la búsqueda se obtuvieron 178 resultados, que se muestran en la gráfica 1.

GRÁFICA 1. INVESTIGACIONES ANUALES DEL CAPITAL HUMANO  
Y LA INNOVACIÓN EN LA SALUD



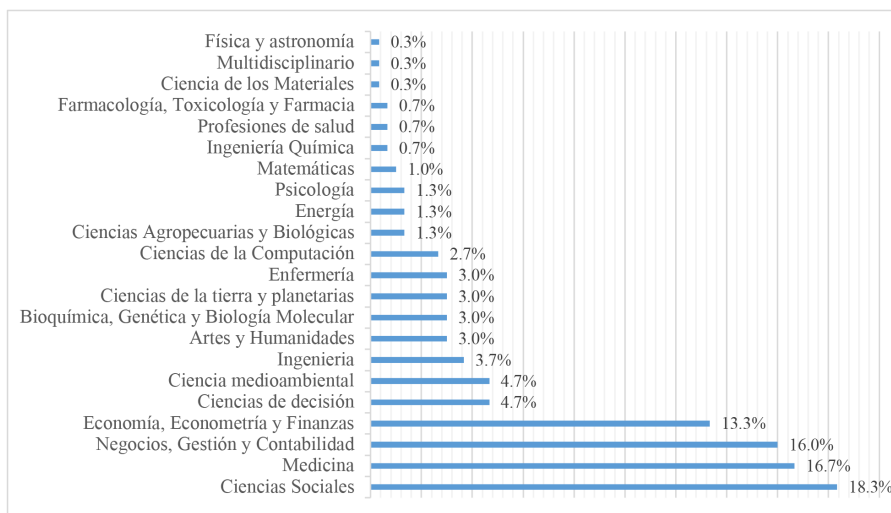
Fuente: elaboración propia con base en Scopus y CONRICyT.

En la gráfica 1 es notoria la tendencia lineal, en la raya punteada, la cual evidencia que el tema es relevante y se trata cada vez más en la investigación científica.

Las áreas que más estudian el capital humano y la innovación en la salud se mencionan en la gráfica 2.

En la gráfica 2 vemos que existen cuatro áreas en las que la temática se investiga en mayor proporción: ciencias sociales, con 18.3 por ciento de los estudios; medicina, con 16.7 por ciento de los estudios; el área de negocios, gestión y contabilidad, con 16 por ciento de los estudios, y el área de economía, econometría y finanzas, con 13.3 por ciento de los estudios.

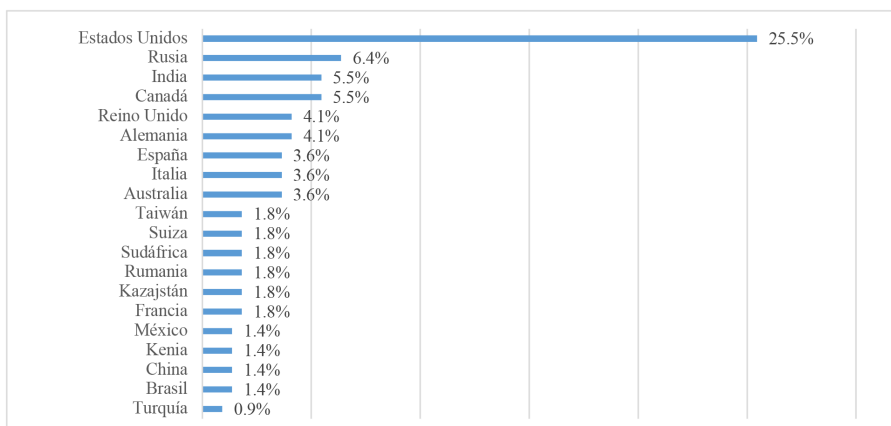
GRÁFICA 2. ÁREAS DE LA CIENCIA CON MÁS ESTUDIOS  
DE CAPITAL HUMANO E INNOVACIÓN EN LA SALUD



Fuente: elaboración propia con base en Scopus y CONRICYT.

Los países que más estudian el capital humano y la innovación en salud, de acuerdo con esta investigación, se muestran en la gráfica 3.

GRÁFICA 3. PAÍSES CON MÁS INVESTIGACIONES  
DE CAPITAL HUMANO E INNOVACIÓN EN LA SALUD



Fuente: elaboración propia con base en Scopus y CONRICYT.

En la gráfica 3 se aprecia que el país con más investigaciones sobre capital humano e innovación en la salud es Estados Unidos, con 25.5 por ciento de todas las investigaciones; le sigue Rusia, con 6.4 por ciento de las investigaciones; mientras que India y Canadá mantienen el tercer lugar, ambas con 5.5 por ciento de todas las investigaciones. México, aunque no es de los primeros países en este tipo de investigaciones, se mantiene en el lugar 16 de los 20 principales.

Las fuentes más relevantes se presentan en el cuadro 5.

En el cuadro 5, acerca de las 20 revistas más referidas, se aprecia que la mayoría de ellas se dedica a las ciencias médicas, mientras que una minoría pertenece a áreas de administración. Destaca que las revistas son Q1 según la puntuación de impacto de revistas brindada por Scimago de Scopus.

CUADRO 5. TOP DE REVISTAS PRINCIPALES

| Citas | Revista                                                                         | Porcentaje | SJR Scimago | Cuartil |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|---------|
| 412   | Pediatrics                                                                      | 15.6       | 2.772       | Q1      |
| 355   | Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America | 13.4       | 5.165       | Q1      |
| 242   | The Lancet Oncology                                                             | 9.2        | 15.65       | Q1      |
| 238   | Journal of Health Economics                                                     | 9.0        | 2.991       | Q1      |
| 208   | Health Policy                                                                   | 7.9        | 1.097       | Q1      |
| 132   | Ageing and Society                                                              | 5.0        | 0.702       | Q1      |
| 55    | Journal of Intellectual Capital                                                 | 2.1        | 1.184       | Q1      |
| 43    | Journal of Nursing Management                                                   | 1.6        | 0.914       | Q1      |
| 34    | Journal of Diabetes Science and Technology                                      | 1.3        | 0.946       | Q1      |
| 28    | Journal of the National Cancer Institute                                        | 1.1        | 5.356       | Q1      |
| 24    | Career Development International                                                | 0.9        | 1.052       | Q1      |
| 23    | International Journal of Health Policy and Management                           | 0.9        | 0.760       | Q1      |
| 20    | Human Resources for Health                                                      | 0.8        | 1.208       | Q1      |
| 17    | Academic Medicine                                                               | 0.6        | 2.263       | Q1      |
| 17    | Social Science and Medicine                                                     | 0.6        | 1.944       | Q1      |
| 14    | BMC Family Practice                                                             | 0.5        | 1.062       | Q1      |
| 14    | Health (United Kingdom)                                                         | 0.5        | 0.760       | Q1      |
| 14    | Health Economics                                                                | 0.5        | 1.574       | Q1      |
| 14    | Tourism Management Perspectives                                                 | 0.5        | 1.186       | Q1      |
| 12    | American Journal of Public Health                                               | 0.5        | 2.210       | Q1      |

Fuente: elaboración propia con base en Scopus y CONRICyT.

Las afiliaciones institucionales en que se estudia más la temática se muestran el cuadro 6.

CUADRO 6. AFILIACIONES DONDE MÁS SE ESTUDIA LA TEMÁTICA

| Institución                                                   | País           | Porcentaje |
|---------------------------------------------------------------|----------------|------------|
| Universidad de Toronto                                        | Canadá         | 2.9        |
| Escuela Médica de Harvard                                     | Estados Unidos | 1.4        |
| Universidad Johns Hopkins                                     | Estados Unidos | 1.4        |
| Universidad Northwestern                                      | Estados Unidos | 1.4        |
| Red de Salud de la Universidad de Toronto                     | Canadá         | 1.4        |
| Universidad Rusa de Economía Plekhanov                        | Rusia          | 1.4        |
| Alianza para Mejorar los Resultados de Salud                  | Filipinas      | 1.0        |
| Instituto Estatal de Economía, Finanzas, Derecho y Tecnología | Rusia          | 1.0        |
| Universidad Feng Chia                                         | Taiwán         | 1.0        |
| Escuela de Salud Pública Johns Hopkins Bloomberg              | Estados Unidos | 1.0        |
| Institutos Nacionales de Salud Bethesda                       | Estados Unidos | 1.0        |
| Universidad Duke                                              | Estados Unidos | 1.0        |
| Universidad Harvard                                           | Estados Unidos | 1.0        |
| Universidad de Arizona                                        | Estados Unidos | 1.0        |
| Universidad de Kent                                           | Reino Unido    | 1.0        |
| Instituto Nacional del Cáncer                                 | Estados Unidos | 1.0        |
| Universidad del Sur de Indiana                                | Estados Unidos | 1.0        |
| Universidad de la Reina Kingston                              | Canadá         | 1.0        |
| Universidad de Zaragoza                                       | España         | 1.0        |
| Hospital Saint Michael's de la Universidad de Toronto         | Canadá         | 1.0        |

Fuente: elaboración propia con base en Scopus y CONRICyT.

En el cuadro 6 se observa que la Universidad de Toronto, en Canadá, con 2.9 por ciento, mantiene el liderazgo en las investigaciones relacionadas con la temática de este trabajo. Después, entre las primeras 20 están otras instituciones educativas de Estados Unidos y Canadá principalmente.

Las agrupaciones temáticas resultantes de este estudio se muestran en la gráfica 4.

La gráfica 4 da cuenta de cuatro agrupaciones temáticas (con 531 ocurrencias de la lista de 50 palabras clave que representan el 100 por ciento). La primera agrupación se relaciona con el ser humano (con 177 ocurrencias, equivalentes a 33.3 por ciento)

GRÁFICA 4. AGRUPACIONES TEMÁTICAS  
DEL CAPITAL HUMANO Y LA INNOVACIÓN EN LA SALUD



como centro de mayor importancia para las organizaciones; la segunda agrupación es la organizacional y administrativa (con 124 ocurrencias, que componen 23.4 por ciento) que radica en la estructura organizacional; la tercera versa sobre los vínculos y la investigación de la organización (con 119 ocurrencias, que conforman 22.4 por ciento); por último, la cuarta agrupación está compuesta por el entorno económico organizacional (con 111 ocurrencias, que representan 20.9 por ciento).

## CONCLUSIONES

Desde una perspectiva muy general es posible concluir que sin capital humano en las organizaciones no hay innovación en estas. En el caso específico del sector salud, los activos intangibles tienen un papel cada vez más relevante, que deja en una posición secundaria la importancia de activos tangibles como los recursos financieros. Por esta razón, cabe destacar que, en este escenario, la innovación figura como un elemento clave en las instituciones de servicios de salud, aunque también hay que reconocer que aún falta explorar y explotar más dicho elemento mediante investigaciones con evidencias empíricas.

Sin duda alguna, existen elementos del capital humano que benefician a cualquier organización; sin embargo, en el caso de las instituciones de salud, sobresalen elementos del capital humano que permiten innovar con éxito. Estos elementos pueden clasificarse en tres grandes grupos: personales de los empleados,

los pertenecientes a la estructura organizacional y los relativos a las conexiones o vinculaciones de cooperación de las organizaciones de salud con agentes externos.

Por lo tanto, en la agenda de las futuras líneas de investigación se puede incluir la necesidad de las organizaciones del sector salud de continuar con el estudio de los intangibles, pero, para ello, es necesario que dichas instituciones mejoren el enfoque y la perspectiva de los empleados, pues estos representan el activo más valioso de la organización. Además, es indispensable seguir desarrollando estructuras organizacionales que mejoren e integren con eficacia la resolución de las necesidades laborales, con objeto de obtener los mejores beneficios en materia de innovación. Todo ello permitirá, en consecuencia, la mejora de la atención del cliente, de los servicios y productos, los procesos y los métodos o procedimientos enfocados al bienestar de los empleados de las organizaciones de salud y al bienestar social de los derechohabientes de estas.

## BIBLIOGRAFÍA

- AKGÜN, Ali E.; Kesbin, Halit; Byrne, John C., y Aren, Selim (2007). Emotional and learning capability and their impact on product innovativeness and firm performance. *Technovation*, 9(27), 501-513. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2007.03.001>
- AKGÜN, Ali; Lynn, Gary S.; Byrne, John C., y Keskin, Halit (2007). Organizational Intelligence: A Structuration View. *Journal of Organizational Change Management*, 20(3), 272-289. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2152662](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2152662)
- ALAMA, Elsa Mercedes (2008). *Capital intelectual y resultados empresariales en las empresas de servicios profesionales de España* (tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid). E-Prints Complutense. Repositorio Institucional de la UCM. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/8709/1/T30356.pdf>
- AL-BADER, Sara; Daar, Abdallah S., y Singer, Peter A. (2010). Science-based health innovation in Ghana: health entrepreneurs point the way to a new development path. *BMC. International Health and Human Rights*, 10(1), 1-13. <https://bmcinthealthhumrights.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1472-698X-10-S1-S2.pdf>
- ALEGRE, Joaquín; Lapiedra, Rafael, y Chiva, Ricardo (2006). A measurement scale for product innovation performance. *European Journal of Innovation Management*, 9(4), 333-346. <https://doi.org/10.1108/14601060610707812>

- ALLEN, Thomas (1977). *Managing the flow of technology: technology transfer and the dissemination of technological information within the R&D organization*. Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos: MIT Press.
- ALQUÉZAR, Jesús (2014). Technological innovation, human capital and social change for sustainability. Lessons learnt from the Industrial Technologies Theme of the EU's. *Research Framework Programme. Science of the Total Environment* (481), 668-673. <https://doi.org/10.1016/j.scitoten.2013.09.082>
- AMINU, Mohammed Ibrahim, y Mahmood, Rosli (2015). Mediating role of dynamic capabilities on the relationship between Intellectual Capital and Performance: a hierarchical component model perspective in PLS-SEM Path Modeling. *Research Journal of Business Management*, 9(3), 443-456. <https://doi.or/10.3923/rjbm.2015.443.456>
- ANDERSON, Neil, y King, Nigel (1993). Innovation in organizations. *International Review of Industrial and Organizational Psychology* (12), 17-21.
- ARRIAGA-MARTÍNEZ, Antonio Alejandro, y Roque-López, Víctor Manuel (2018). Aproximación teórica de la innovación en las organizaciones: antecedentes y perspectivas de investigación. *Revista de El Colegio de San Luis*, 8(17), 77-106. <https://doi.org/10.21696/rcs-18172018802>
- ATKINSON, Robert D., y Court, Randolph H. (1998). *The new economy index: understanding America's economic transformation*. Washington, D.C., Estados Unidos: Progressive Policy Institute.
- ATUN, Rifat Ali; Menabde, Nata; Saluvere, Katrin; Jesse, Maris, y Habicht, Jarno (2006). Introducing a complex health innovation: primary health care reforms in Estonia (multimethods evaluation). *Health Policy*, 79(1), 79-91. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2005.12.005>
- ATUN, Rifat; Monteiro de Andrade, Luiz Odorico; Almeida, Gisele; Cotlear, Daniel; Dmytraczenko, Tania; Frenz, Patricia; García, Patricia; Gómez-Dantés, Octavio; Knaul, Felicia M.; Muntaner, Carles; Braga de Paula, Juliana; Rígoli, Felix; Castell-Florit Serrate, Pastor, y Wagstaff, Adam (2015). Health-system reform and universal health coverage in Latin America. *The Lancet*, 385(9974), 1230-1247. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61646-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61646-9)
- BARNEY, Jay (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- BATABYAL, Amitrajeet A., y Nijkamp, Peter (2013). A multi-region model of economic growth with human capital and negative externalities in innovation. *Journal of Evolutionary Economics*, 23(4), 909-924. <https://doi.org/10.1007/s00191-012-0293-1>

- BEER, Michael; Eisenhart, Russell A., y Spector, Bert (1990). *The critical path to corporate renewal*. Massachusetts, Estados Unidos: Harvard Business School Press.
- BONTIS, Nick (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 36(2), 63-76. <https://doi.org/10.1108/00251749810204142>
- BONTIS, Nick; Janosevic, Stevo, y Dzenopoljac, Vladimir (2015). Intellectual capital in Serbia's hotel industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 27(6), 1365-1384. <http://dx.doi.org/10.1108/IJCHM-12-2013-0541>
- BORNAY-BARRACHINA, Mar; La Rosa-Navarro, Dolores; López-Cabrales, Álvaro, y Valle-Cabrera, Ramón (2012). Las relaciones de empleo y la innovación de empresas: el doble papel del capital humano. *British Journal of Management*, 23(2), 223-240.
- BOSSERT, Thomas (1998). Analyzing the decentralization of health systems in developing countries: decision space, innovation and performance. *Social Science & Medicine*, 47(10), 1513-1527. [http://dx.doi.org/10.1016/s0277-9536\(98\)00234-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0277-9536(98)00234-2)
- BROOKING, Annie (1996). *Intellectual capital. Core asset for the third millennium enterprise London*. Londres, Reino Unido: International Thomson Business Press.
- CABRITA, Maria do Rosário, y Bontis, Nick (2008). Intellectual capital and business performance in the Portuguese banking industry. *International Journal of Technology Management*, 43(1-3), 212-227. <https://doi.org/10.1504/IJTM.2008.019416>
- CAMERON, Kim S., y Quinn, Robert E. (1999). *Diagnosing and changing organizational culture: based on the competing values framework*. San Francisco, California, Estados Unidos: Addison-Wesley.
- CARILLO, Maria Rosaria, y Zazzaro, Alberto (2000). Innovation, human capital destruction and firms' investment in training. *The Manchester School*, 68(3), 331-348. <https://doi.org/10.1111/1467-9957.00197>
- CEZLAN, Esra Çigdem (2015). Effect of Intellectual Capital on Company Innovation: A Research for Health Administration. *Academy of Strategic Management Journal*, 14(special issue), 21-32. <https://www.abacademies.org/articles/asmj-volume-14-special-issue.pdf>
- CHANG, Shao-Chi; Chen, Sheng-Syan, y Lai, Jung-Ho (2008). The effect of alliance experience and intellectual capital on the value creation of international strategic alliances. *Omega. The International Journal of Management Science* (36), 298-316. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.554.8610&rep=rep1&type=pdf>
- CLEVEN, Anne; Mettler, Tobias; Rohner, Peter, y Winter, Robert (2016). Healthcare quality innovation and performance through process orientation: Evidence from

- general hospitals in Switzerland. *Technological Forecasting and Social Change* (113), 386-395. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.07.007>
- COHEN, Wesley M., y Levinthal, Daniel A. (1990). Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152. <https://doi.org/10.2307/2393553>
- COOPER, Robert G. (2001). *Winning at new products: accelerating the process from idea to launch*. Nueva York, Estados Unidos: Perseus Books.
- CORREIA, Manning J., y Rua, Orlando L. (2016). Innovation in the portuguese health sector organizations: empirical evidence from the community innovation survey. *Tékhnē. Review of Applied Management Studies* (14), 2-9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tekne.2016.06.003>
- COVIN, Jeffrey G., y Slevin, Dennis P. (1990). New venture strategic posture, structure and performance: an industry life cycle analysis. *Journal of Business Venturing*, 5(2), 123-135. [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(90\)90004-D](https://doi.org/10.1016/0883-9026(90)90004-D)
- D'ESTE, Pablo; Rentocchini, Francesco, y Vega Jurado, Jaider Manuel (2010). Lowering barriers to engage in innovation: evidence from the Spanish innovation Survey. Paper to be presented at the International Schumpeter Society Conference 2010 on Innovation, Organisation, Sustainability and Crises, Alborg, June 21-24. <https://core.ac.uk/download/pdf/36037386.pdf>
- DAMANPOUR, Fariborz (1991). Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555-590. <https://doi.org/10.2307/256406>
- DOUGHERTY, Deborah (1992). Interpretive barriers to successful product innovation in large firms. *Organization Science*, 3(2), 179-203. <https://doi.org/10.1287/orsc.3.2.179>
- EDVINSSON, Leif, y Malone, Michael S. (1997). *Intellectual capital. Realizing your company's true value by findings its hidden brainpower*. Nueva York, Estados Unidos: Harper Collins Publishers.
- EDVINSSON, Leif, y Sullivan, Patrick (1996). Developing a model for managing intellectual capital. *European Management Journal*, 14(4), 356-364. [https://doi.org/10.1016/0263-2373\(96\)00022-9](https://doi.org/10.1016/0263-2373(96)00022-9)
- FELÍCIO, J. Augusto; Couto, Eduardo, y Caiado, Jorge (2014). Human capital, social capital and organizational performance. *Management Decision*, 52(2), 350-364. <https://doi.org/10.1108/MD-04-2013-0260>
- GALLIÉ, Emilie-Pauline, y Legros, Diègo (2012). Firms' human capital, R&D and innovation: a study on French firms. *Empirical Economics*, 43(2), 581-596. <https://doi.org/10.1007/s00181-011-0506-8>

- GRANT, Robert M. (1996). Prospering in dynamically-competitive environments: organizational capability as knowledge integration. *Organization Science*, 7(4), 375-387. <https://doi.org/10.1287/orsc.7.4.375>
- GRANTHAM, C. E.; Nichols, L. D., y Schonberger, M. (1997). A framework for the management of intellectual capital in the health care industry. *Journal of Health Care Finance*, 23(3), 1-19.
- HAMDAM, Hadi, y Vazifeh-Damirchi, Qhader (2011). Managing intellectual capital of small and medium size enterprises in Iran case study: Ardabil Province SMEs. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 3(2), 233-340. [https://www.academia.edu/42983898/INTERDISCIPLINARY\\_JOURNAL\\_OF\\_CONTEMPORARY\\_RESEARCH\\_IN\\_BUSINESS\\_Interdisciplinary\\_Journal\\_of\\_Contemporary\\_Research\\_in\\_Business\\_Monthly\\_Edition](https://www.academia.edu/42983898/INTERDISCIPLINARY_JOURNAL_OF_CONTEMPORARY_RESEARCH_IN_BUSINESS_Interdisciplinary_Journal_of_Contemporary_Research_in_Business_Monthly_Edition)
- HANSEN, David B. (2003). *Leveraging organizational IQ to improve management processes*. Menlo Park, California, Estados Unidos: SRI Consulting Business Intelligence. <https://www.innovatehealth.com/Leveraging%20Org%20IQ%20for%20mgmt%20processes.pdf>
- HAYTON, James (2005). Competing in the new economy: the effect of intellectual capital on corporate entrepreneurship in high-technology new ventures. *R&D Management*, 35(2), 137-155. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=689212](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=689212)
- HITT, Michael A.; Bierman, Leonard; Shimizu, Katsuhiko, y Kochhar, Rahul (2001). Direct and moderating effects of human capital on strategy and performance in professional service firms: a resource-based perspective. *Academy of Management Journal*, 44(1), 13-28. <https://doi.org/10.5465/3069334>
- HSU, Sam H. Y. (2006). *Knowledge management and intellectual capital*. Carbondale, Illinois, Estados Unidos: Southern Illinois University at Carbondale.
- INKINEN, Henri (2015). Review of empirical research on intellectual capital and firm performance. *Journal of Intellectual Capital*, 16(3), 518-565. <https://doi.org/10.1108/JIC-01-2015-0002>
- Innovatec (2001). *La innovación: un factor clave para la competitividad de las empresas*. Madrid, España: Confederación Empresarial de Madrid, Dirección General de Investigación, Consejería de Educación, Comunidad de Madrid.
- IRIART, Celia; Merhy, Emerson Elías, y Waitzkin, Howard (2001). Managed care in Latin America: the new common sense in health policy reform. *Social Science & Medicine*, 52(8), 1243-1253. [https://doi.org/10.1016/s0277-9536\(00\)00243-4](https://doi.org/10.1016/s0277-9536(00)00243-4)

- KALKAN, Adnan; Bozkurt, Özlem Çetinkaya, y Arman, Mutlu (2014). The impacts of intellectual capital, innovation and organizational strategy on firm performance. *Procedia. Social and Behavioral Sciences* (150), 700-707. <https://core.ac.uk/reader/82721080>
- KARAMI, Mahtab; Fatehi, Mansoor; Torabi, Mashallah; Langarizadeh, Mostafa; Rahimi, Azin, y Safdari, Reza (2013). Enhance hospital performance from intellectual capital to business intelligence. *Radiology Management*, 35(6), 30-35. <http://paramedicine.kaums.ac.ir/UploadedFiles/article/karami/enhance.pdf>
- KARAMI, Mahtab, y Torabi, Mashallah (2015). Value innovation in hospital: increase organizational IQ by managing intellectual capitals. *Acta Informática Médica*, 23(1), 57-59. <https://doi.org/10.5455/aim.2015.23.57-59>
- KATO, Masatoshi; Okamuro, Hiroyuki, y Honjo, Yuji (2015). Does founders' human capital matter for innovation? Evidence from Japanese start-ups. *Journal of Small Business Management*, 53(1), 114-128. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12094>
- KITCHENHAM, Barbara A., y Charters, S. (2007). Systematic review in software engineering: where we are and where we should be going. En *EAST'12. Proceedings of the 2nd international workshop on Evidential assessment of software technologies*. Nueva York, Estados Unidos: Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/2372233.2372235>
- KNUDSEN, Eirik Sjaholm, y Lien, Lasse B. (2015). Hire, fire, or train: innovation and human capital responses to recessions. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 9(4), 313-330. <https://doi.org/10.1002/sej.1207>
- KWAN, Letty Yan-Yee, y Chiu, Chi-Yue (2015). Country variations in different innovation outputs: the interactive effect of institutional support and human capital. *Journal of Organizational Behavior*, 36(7), 1050-1070. <https://doi.org/10.1002/job.2017>
- LAWSON, Benn, y Samson, Danny (2001). Developing innovation capability in organisations: a dynamic capabilities approach. *International Journal of Innovation Management*, 5(03), 377-400. <https://doi.org/10.1142/s1363919601000427>
- LEPAK, David P., y Snell, Scott A. (1999). The human resource architecture: toward a theory of human capital allocation and development. *Academy of Management Review*, 24(1), 31-48. <https://doi.org/10.5465/amr.1999.1580439>
- LEPAK, David P., y Snell, Scott A. (2002). Examining the human resource architecture: the relationships among human capital, employment, and human resource configurations. *Journal of Management*, 28(4), 517-543. [https://doi.org/10.1016/S0149-2063\(02\)00142-3](https://doi.org/10.1016/S0149-2063(02)00142-3)

- LOPES, Jose Alberto, y Muñoz, Antonio (2015). Relational Capital and Organizational Performance in the Portuguese Hotel Sector (NUTS II Lisbon). *Procedia Economics and Finance*, 26(15), 64-71. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00839-4](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00839-4)
- LÓPEZ-CABRALES, Álvaro; Perez-Luño, Ana, y Valle Cabrera, Ramón (2009). Knowledge as a mediator between HRM practices and innovative activity. *Human Resource Management*, 48(4), 485-503. <https://doi.org/10.1002/hrm.20295>
- LÓPEZ MONTOYA, Oscar Hernán, y Acosta-Prado, Julio César (2019). Relación entre la gestión del conocimiento y la capacidad de innovación en instituciones de salud. *Revista Espacios*, 40(28). <https://www.revistaespacios.com/a19v40n28/a19v40n28p11.pdf>
- MARIZ-PÉREZ, Rosa M.; Teijeiro-Álvarez, M. Mercedes, y García-Álvarez, M. Teresa (2012). The relevance of human capital as a driver for innovation. *Cuadernos de Economía*, 35(98), 68-76. [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/681903/CE\\_98\\_2.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/681903/CE_98_2.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- MARTÍNEZ DÍAZ, Juan Daniel; Ortega Chacón, Verónica, y Muñoz Ronda, Francisco José (2016). El diseño de preguntas clínicas en la práctica basada en la evidencia: modelos de formulación. *Enfermería Global. Revista Electrónica Trimestral de Enfermería*, 15(3), 431-438. <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/239221/195461>
- MARTÍNEZ-TORRES, Ma. del Rocío (2006). A procedure to design a structural and measurement model of Intellectual Capital: an exploratory study. *Information & Management* (43), 617-626. <https://core.ac.uk/download/pdf/51394101.pdf>
- MARVEL, Matthew R., y Lumpkin, G. T. (2007). Technology entrepreneurs' human capital and its effects on innovation radicalness. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(6), 807-828. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2007.00209.x>
- MUKHERJEE, Joia S.; Mugunga, Jean Claude; Shah, Adarsh; Leta, Abera; Birru, Ermyas; Oswald, Cate; Jerome, Gregory; Almazor, Charles Patrick; Satti, Hind; Yates, Robert; Atun, Rifat; Rhatigan, Joseph; Gottlieb, Gary, y Farmer, Paul E. (2019). A practical approach to universal health coverage. *The Lancet Global Health*, 7(4), e410-e411. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30035-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30035-X)
- NATIVIDAD, María Dulce F.; Fiereck, Kirk J., y Parker, Richard (2012). Knowledge networks for global public health. *Global Public Health. An International Journal for Research, Policy and Practice*, 7(sup1), S73-S81. <https://doi.org/10.1080/17441692.2012.693517>
- NONAKA, Ikujiro (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37. <https://doi.org/10.1287/orsc.5.1.14>

- NORTH, Nicola, y Hughes, Frances (2012). A systems perspective on nursing productivity. *Journal of Health Organization and Management*, 26(2), 192-214. <https://doi.org/10.1108/14777261211230772>
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) (2005). *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. Tercera edición. Madrid, España: Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, Oficina de Estadística de las Comunidades Europeas. <http://www.itq.edu.mx/convocatorias/manualdeoslo.pdf>
- OLIVEIRA, Pedro; Roth, Aleda V., y Gilland, Wendell (2002). Achieving competitive capabilities in e-services. *Technological Forecasting and Social Change*, 69(7), 721-739. [https://doi.org/10.1016/S0040-1625\(01\)00188-3](https://doi.org/10.1016/S0040-1625(01)00188-3)
- OMS (Organización Mundial de la Salud) (2013). *Informe sobre la salud en el mundo 2013. Investigaciones para una cobertura sanitaria universal*. Ciudad de Luxemburgo, Luxemburgo: Organización Mundial de la Salud. [https://www.social-protection.org/gimi/gess/RessourcePDF.action;jsessionid=VNxDszp9cFPKlhkD285ielzcmDCbAuxYOPT3N7zh3J315cHtCgW\\_!1205498938?id=40381](https://www.social-protection.org/gimi/gess/RessourcePDF.action;jsessionid=VNxDszp9cFPKlhkD285ielzcmDCbAuxYOPT3N7zh3J315cHtCgW_!1205498938?id=40381)
- ONDATEGUI-PARRA, Silvia; Bhagwat Jui G.; Zou, Kelly H.; Gogate, Adheet; Intriére, Lisa A., y Kelly, Pauline (2004). Indicadores de rendimiento de gestión de prácticas en los departamentos de radiología académicas. *Radiología*, 233(3), 716-722.
- OYELARAN-OYEYINKA, Banji, y Barclay, Lou Anne (2004). Human capital and systems of innovation in African development. *African Development Review*, 16(1), 115-138. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8268.2004.00086.x>
- PÉREZ-FUENTES, Dewin Iván, y Castillo-Loaiza, Jorge Leonardo (2016). Capital humano, teorías y métodos: importancia de la variable salud. *Economía, Sociedad y Territorio*, 16(52), 651-673. <https://est.cmq.edu.mx/index.php/est/article/view/675/1208>
- PÉREZ-LUÑO ROBLEDO, Ana; Valle Cabrera, Ramón, y Wiklund, Johan (2009). De la creatividad al lanzamiento de productos: el papel del conocimiento en los procesos de innovación e imitación. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 12(38), 95-118. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80711200004&idp=1&cid=3174980>
- PINTO, Hugo; Cruz, Ana Rita, y Combe, Colin (2015). Cooperation and the emergence of maritime clusters in the Atlantic: analysis and implications of innovation and human capital for blue growth. *Marine Policy* (57), 167-177. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2015.03.029>

- PIZARRO MORENO, Isabel; Real, Juan C., y De la Rosa, M. Dolores (2011). La incidencia del capital humano y la cultura emprendedora en la innovación. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 14(3), 139-150. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80718688001>
- PURG, Danica; Saginova, Olga; Skorobogatykh, Irina, y Musatova, Zhanna (2016). Family Owned Hidden Champions in Russia Innovations, Human Capital and Internationalization. *Indian Journal of Science and Technology*, 9(12). <https://doi.org/10.17485/ijst/2016/v9i12/89535>
- RUSSELL, Robert D., y Russell, Craig J. (1992). An examination of the effects of organizational norms, organizational structure and environmental uncertainty on entrepreneurial strategy. *Journal of Management*, 18(4), 639-656. <https://doi.org/10.1177/014920639201800403>
- SCHUMPETER, Joseph A. (1934). *The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle*. Piscataway, Nueva Jersey, Estados Unidos: Transaction Publishers.
- SELEIM, Ahmed; Ashour, Ahmed, y Bontis, Nick (2007). Human capital and organizational performance: a study of Egyptian software companies. *Management Decision*, 45(4), 789-801. <https://doi.org/10.1108/00251740710746033>
- SINGH, Harpreet; Amini, Ardavan, y Hernández-Muñoz, Luis (2015). An Enterprise Systems Model to Deliver Innovation in the Healthcare Industry Based on Cognitive and Social-Tech Engineering. *Procedia. Social and Behavioral Sciences* (195), 1705-1714. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.265>
- STEELE, Joseph R., y Schomer, Don F. (2009). Continuous quality improvement programs provide new opportunities to drive value innovation initiatives in hospital based radiology practices. *Journal American College of Radiology*, 6(7), 149-499. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2009.03.006>
- SUBRAMANIAM, Mohan, y Youndt, Mark A. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *Academy of Management Journal*, 48(3), 450-463. [https://www.bc.edu/content/dam/files/schools/csom\\_sites/faculty/pdf/intellectualcapitalamj2005paper.pdf](https://www.bc.edu/content/dam/files/schools/csom_sites/faculty/pdf/intellectualcapitalamj2005paper.pdf)
- TAKEUCHI, Riki; Lepak, David P.; Wang, Heli, y Takeuchi, Kazuo (2007). An empirical examination of the mechanisms mediating between high-performance work systems and the performance of Japanese organizations. *Journal of Applied Psychology*, 92(4), 1069-1083. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.4.1069>
- TEECE, David J.; Pisano, Gary, y Shuen, Amy (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533. <https://josephma->

honey.web.illinois.edu/BA545\_Fall%202019/Teece,%20Pisano%20and%20Shuen%20(1997).pdf

- VELÁSQUEZ, Juan D. (2015). Una guía corta para escribir revisiones sistemáticas de literatura. Parte 3. *Dyna*, 82(189), 9-12. <https://www.redalyc.org/pdf/496/49635366001.pdf>
- WALDMAN, Scott, y Terzic, Andre (2014). Molecular insights provide the critical path to disease mitigation. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 95(1), 3-7. <https://doi.org/10.1038/clpt.2013.211>
- WANG, Wen-Ying, y Chang, Chingfu (2005). Intellectual capital and performance in causal models. Evidence from the information technology industry in Taiwan. *Journal of Intellectual Capital*, 6(2), 222-236. <https://doi.org/10.1108/14691930510592816>
- YASAR, Nermin Nergis; Isik, Mine, y Calisir, Fethi (2015). Intellectual capital efficiency: the case of football clubs. *Procedia. Social and Behavioral Sciences* (207), 354-362. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.10.105>
- ZANDER, Udo, y Kogut, Bruce (1995). Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: an empirical test. *Organization Science*, 6(1), 76-92. <https://doi.org/10.1287/orsc.6.1.76>
- ZSIFKOVITS, Martin; Zsifkovits, Johannes, y Pickl, Stefan W. (2016). Simulating health-care quality innovation based on a novel medical treatment: the case of Hepatitis-C in Europe. *Technological Forecasting and Social Change* (113), 454-459. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.07.013>



**Disponible en:**

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=426279352016>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc  
Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante  
Infraestructura abierta no comercial propiedad de la  
academia

Erick L. Alvarez-Aros, Jhovani de Jesús Alvarez Aros,  
Karla María Salas Salazar

**Capital humano e innovación en el sector salud. Una  
revisión sistemática de literatura y análisis  
cienciométrico**

**Human Capital and Innovation in Health Sector. A  
Systematic Review of Literature and Scientiometric  
Analysis**

*Revista de El Colegio de San Luis*

vol. XI, núm. 22, 00003, 2021

El Colegio de San Luis A.C.,

**ISSN:** 1665-899X

**ISSN-E:** 2007-8846

**DOI:** <https://doi.org/10.21696/rcsl102120201255>