

Capacidades de innovación en el contexto de las organizaciones de salud y desarrollo de un modelo teórico

Drs. Oscar Hernán López M*, Gladis Cecilia Villegas A**, Julián Ricardo Rodríguez S***

RESUMEN

El presente artículo es el resultado de la fundamentación teórica de un proyecto de investigación ambicioso. En la primera fase se hallaron los predictores de la capacidad de innovación por medio de una revisión sistemática de literatura (RSL). La segunda fase creó un puente que permitiera transportar las singularidades de las capacidades de innovación al sector salud. De la revisión se extrajeron algunos modelos para dicha identificación y se incluyeron enfoques, predictores y contribuciones de los mismos con apoyo de preguntas moduladoras. Como resultado se encontró: 1) un conjunto de predictores que permiten desarrollar las capacidades de innovación en el sector salud; 2) que los niveles para el desarrollo de tales capacidades están asociados a la organización, al colaborador y al entorno; y 3) los principales aportes que hacen cada uno de los modelos contextualizados. Se elaboró un modelo holístico que sirva de insumo para el desarrollo de capacidades de innovación en dicho sector.

Palabras clave: Capacidades de Innovación. Predictores. Modelo. Organizaciones de Salud.

SUMMARY

This article is the result of the theoretical foundation of an ambitious research project. In the first phase, predictors of innovation capacity were found through a systematic literature review (RSL) The second phase created a bridge to transport the singularities of innovation capabilities to the health care organizations; from the review some models were extracted for this identification. From these we included approaches, predictors, and contributions, supported by modulating questions. As a

result, we found: 1) A set of predictors that allow to develop the innovation capabilities in the health care organizations; 2) that the levels for the development of such capacities are associated with the organization, the collaborator and the environment; and 3) the main contributions made by each of the contextualized models. We developed a holistic model that serves as input for the development of innovation capacities in this sector.

Key words: Innovation Capabilities. Predictors. Model. Health Care Organizations

Conflicto de Interés

Datos de Identificación: Oscar Hernán López Montoya **Fecha:** Octubre 10 de 2017

Declaro no recibir pago alguno de ninguna tercera parte durante todo el proceso de realización de la presente investigación de forma ni directa ni indirecta.

Declaro no tener relaciones financieras independientes relevantes que impliquen la presente investigación.

INTRODUCCIÓN

La dinámica de las organizaciones en las últimas décadas ha tenido como objetivo primordial el logro de ventajas competitivas sostenidas, que les permitan además competir en mercados cada vez más dinámicos. Para tal efecto surgen las capacidades de innovación (en adelante, CI). Quizás la definición que más se

* PhD(c) en Administración. Filiación: Universidad del Tolima, Colombia. ohlopezm@gmail.com

** PhD en Administración. Filiación: Universidad de Medellín, Colombia.

*** Magister en Administración. Filiación: Universidad Cooperativa, Colombia.

ajusta al interés de los investigadores es aquella donde se propone como una habilidad de la firma para continuamente transformar ideas y conocimiento en nuevos productos, procesos y sistemas para el beneficio de la organización (1).

Las CI en el sector salud han sido una corriente poco explorada en la literatura científica y mucho menos abordado desde la gestión de la innovación en dicho sector. Por lo anterior, el objetivo del presente artículo es brindar un conjunto de impulsores que les permitan a dichas organizaciones poder desarrollar las tan anheladas capacidades de innovación, y así poder ser más competitivas en un régimen de caótico y rápido cambio. Para tal fin se construyó un modelo holístico que da cuenta de los predictores para el desarrollo de capacidades de innovación en el sector salud, mediante el análisis de siete modelos.

Dado que en la literatura revisada no se encuentran desarrollos teóricos acerca de las capacidades de innovación en salud, es de primordial importancia generar un puente que nos permita el desarrollo de dichas capacidades en las organizaciones del sector salud; por tanto se hace necesario profundizar en la problemática planteada anteriormente que permita proponer un modelo que integre dichas capacidades de innovación. Por todo lo anterior es necesario plantear las siguientes preguntas moduladoras: 1) ¿Es posible tender un puente entre las capacidades de innovación y las CI específicas para el sector salud?; 2) ¿Se puede plantear alguna clasificación para agrupar los predictores de las capacidades de innovación, en organizaciones de salud?; 3) ¿Qué modelos existen de innovación en salud, además de los enfoques que direccionan dichos modelos?; y 4) ¿Es posible elaborar un modelo conceptual a partir de los modelos encontrados, que dé cuenta de los predictores de las CI en salud?

Capacidades de innovación

Surge hacia la década de los noventa un trabajo seminal sobre Capacidades Dinámicas (2) para entender por qué algunas organizaciones están en capacidad de obtener y sostener ventajas competitivas a pesar de su ambiente prominentemente dinámico. Para tal efecto, se deben dar respuestas innovadoras cuando la

rapidez es crítica, la tasa de cambio tecnológico es rápida, son inciertos muchos aspectos de la competencia en un futuro y los mercados son difíciles de determinar.

La forma más expedita de lograr la anhelada ventaja competitiva es a través de la generación de CI en las organizaciones; las mismas se pueden definir como: una fuerza o competencia asociada a un conjunto de recursos o prácticas organizativas para el desarrollo de nuevos procesos o productos. La importancia de las mismas radica en lo relativo a la generación de valor en un ambiente donde es intensa la competencia, el cambio rápido de la tecnología y mayores demandas de los consumidores que han llevado a las firmas a buscar una ventaja competitiva para la supervivencia (1,3-5). Por tanto, hoy en día las CI, se consideran como un mecanismo importante para ser más competitivos y para sobrevivir en el mundo de los negocios globales. La innovación brinda a las firmas varias ventajas estratégicas, tales como la disminución de costos, la diferenciación a través de desarrollo de nuevos productos y servicios y el aumento de la calidad; de no haber innovación, entonces no se puede hablar de crecimiento y competitividad (6,7).

La conceptualización de las CI (8-10) debería ser considerada desde diferentes niveles y desde una perspectiva mucho más amplia, dependiendo de la estrategia del negocio y de las condiciones de mercado. En el Cuadro 1 se resumen las principales propuestas.

Ahora, ¿qué sucede con la innovación en salud? Se empieza por brindar una definición desde la perspectiva de varios autores y después se retoma el concepto, a la luz de los hallazgos en la revisión de literatura para las CI.

La innovación en salud puede ser definida como la introducción de un nuevo concepto, idea, servicio, proceso o producto dirigido a mejorar el tratamiento, el diagnóstico, la educación, la prevención y la investigación, con objetivos de largo plazo para mejorar la calidad, la seguridad, los resultados, la eficiencia y los costos (19). Prosiguiendo con otras miradas, una definición de innovación desde la perspectiva de las competencias centrales, la misma es catalogada como un complejo manejo de servicios y tecnologías nuevas, emergiendo

Cuadro 1

Principales definiciones de Capacidad de Innovación desde diferentes niveles y perspectivas.
Fuente: Elaboración propia.

Concepto de Capacidad de Innovación	Refs.
Habilidad de la firma para continuamente transformar ideas y conocimiento en nuevos productos, procesos y sistemas para el beneficio de la firma.	(1)
Habilidad para generar y explorar radicalmente nuevas ideas y conceptos para experimentar nuevas soluciones con potenciales oportunidades detectadas en los mercados, desarrollar y comercializar innovaciones efectivas, apalancado en competencias y recursos internos y externos.	(12)
Es la habilidad para movilizar el conocimiento poseído por los empleados y la combinación de los mismos, para crear nuevo conocimiento, teniendo como resultado productos o procesos de innovación.	(13-15)
Es un fenómeno compuesto por variables internas, y externas, capacidades, ganadas a través de la creación de redes.	(16)
Deberían ser definidas con un amplio alcance y niveles que permitan ajustarse con los requerimientos de la estrategia de la firma y acomodarse a las condiciones especiales de su entorno y la competencia.	(8)
Consiste en la habilidad de la firma con el propósito de generar conocimiento y la aplicación del mismo, para generar valor, aunado al éxito en la implementación de ideas creativas dentro de la organización.	(17)
Es la fuerza o la habilidad de un conjunto de prácticas de la organización para desarrollar nuevos productos o procesos.	(3)
Habilidad de la organización para reconocer el valor de la nueva información, asimilarla y aplicarla a productos finales	(18)

desde una base de competencias distribuidas por toda la organización. La innovación en las organizaciones de salud es típicamente nuevos servicios, nuevas formas de trabajar y/o nuevas tecnologías (20). Ahora, si se analiza la innovación desde el punto de vista del paciente, debería tener como objetivo brindar mejor salud o menos sufrimiento, cuando el mismo padezca de quebrantos de salud (21). Por último, la innovación engloba un completo espectro de mejoramientos en productos (farmacéuticos o dispositivos médicos), en procesos (atención integrada, acuerdos de atención compartida y producción limpia), en servicios (portales web y herramientas basadas en las tecnologías de la comunicación en materia de prevención, diagnóstico, tratamiento, seguimiento, así como también en la gestión de la salud) y sistemas (de información, medición del desempeño y la gestión) a todos los niveles de la organización en salud (22).

La innovación en salud está relacionada con productos, procesos y estructura que genera nuevos modelos de negocios. El proceso es por lo que paga el cliente y típicamente consiste en bienes y servicios (por ejemplo un procedimiento clínico innovador). La innovación

de procesos implica innovaciones en el método de producción o entrega. Vale aclarar que el usuario generalmente no paga por el proceso, pero este es requerido para las necesidades del mismo; por tanto es indispensable que el proceso inmerso en la producción o entrega del producto o servicio genere un valor agregado para uno o más grupos de interés. La Figura 1 puede ilustrar los factores clave relacionados con la innovación en las organizaciones de salud (23,24).

MÉTODO

Tipo de estudio. La presente investigación es de corte descriptivo, en razón de que evidencia y significa el ser de una realidad como lo son los modelos que dan respuesta a las capacidades de innovación en las organizaciones de salud a través de sus partes, sus rasgos estructurales y sus propiedades o cualidades (25).

Método. Se desarrolló el analítico-sintético, el mismo buscó analizar cada uno de los modelos que se encontraron en la revisión de literatura desde varios ejes: como primer eje surge la necesidad de analizarlos desde su perspectiva

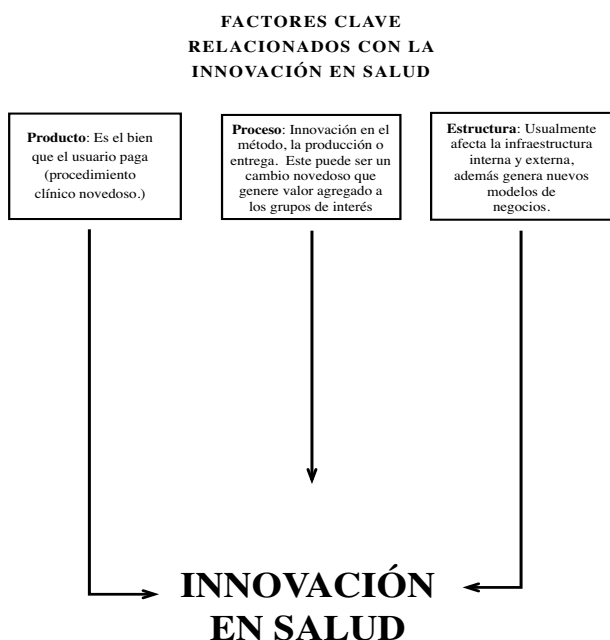


Figura 1. Factores clave relacionados con la innovación en salud. Fuente: (19).

teórica. Como segundo, y acogiendo la línea de Forsman (16) quién define que dichas capacidades son consideradas como un conjunto de variables internas y externas; se hace necesario encontrar una serie de predictores de dicha capacidad que previamente han sido identificados en la literatura (26) y además brindan explicación acerca de las implicaciones que tienen sobre dichas capacidades. Como tercer eje, se analiza las contribuciones del modelo de tal manera que puedan brindar mayor explicación en lo que a CI se refiere en el área de la salud. Posteriormente se hace una síntesis de dichos modelos gracias al análisis previo para finalmente proponer un modelo holístico que recoja todos los detonantes de dichas capacidades.

El período de tiempo para la búsqueda de trabajos estuvo constituido por una ventana temporal desde 1974 hasta 2016. La razón por la cual se escogió dicha fecha de inicio es que a partir de la década de los setentas comenzaron a surgir trabajos que de alguna manera se relacionaban con las CI. Con respecto a la fecha de corte,

la revisión se hizo hasta 2016 en razón a que en dicho año se culminó la segunda etapa de la presente investigación.

Las bases de datos incluidas fueron: 1) **Medicina:** Medline, Access Medicine, Clinical Key, Jama Network, Ovid, PubMed y 2) **Áreas multidisciplinares:** Scopus, ISI Web of Knowledge, Jstor, Science Direct, Emerald, Fuente Academica Premier, Academic Search Complete, Business Source Complete, Psychology and Behavioral Sciences Collection, Wiley Online library y Sage. Cabe anotar que no se incluyeron otras bases de datos en razón a que las previamente mencionadas contienen las publicaciones de mayor referenciación a nivel mundial. Finalmente toda la metodología aplicada, así como los criterios de búsqueda como la inclusión y la exclusión de los estudios se pueden apreciar en la Figura 2.

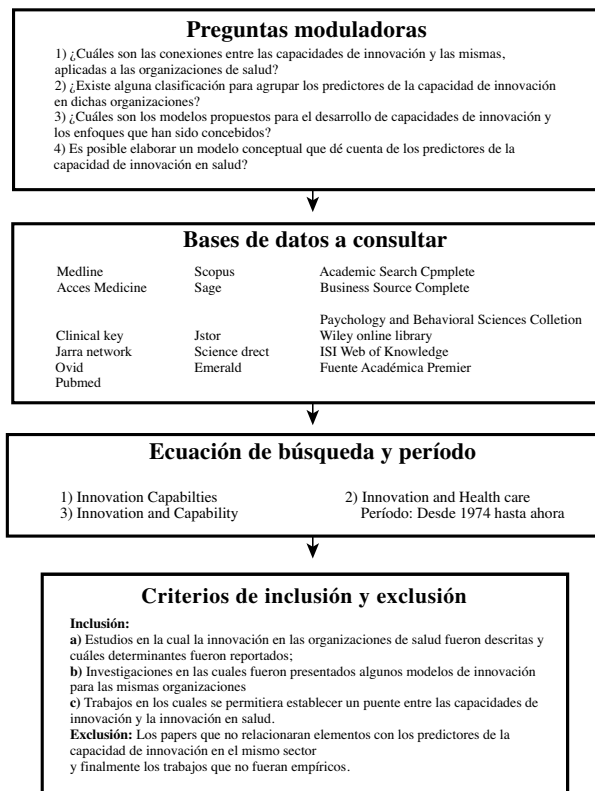


Figura 2. Metodología propuesta. Fuente: Adaptación propia.

Limitaciones del estudio: se hace necesario mencionar que, si bien, la metodología permite alcanzar los objetivos principales de la investigación, que posibilita llevar una corriente poco explorado en el área específica de la salud, también es necesario indicar que, algunas aspectos de interés hallados en la literatura tales como: la relación entre cada uno de los predictores con cada uno de los factores (gestión del conocimiento, capacidades directivas, gestión del talento humano, factores asociados a la organización en salud) y las CI, requieren de un tratamiento estadístico complementario que nos dé luces sobre cada uno de los constructos con sus respectivos predictores de tal manera que se pueda probar su significancia estadística. Si bien el trabajo es una primera aproximación a las CI en salud, se espera que la presente investigación en una fase posterior compruebe dichas relaciones.

RESULTADOS

Después de una revisión minuciosa de cada uno de los estudios incluidos que arrojó la metodología propuesta en la Figura 2. En el Cuadro 2 se puede apreciar que se extrajeron nueve modelos, donde para cada uno de ellos se presenta la perspectiva teórica tomada, así como también las principales contribuciones del modelo y por último, los determinantes de la capacidad de innovación. Para una mayor descripción de cada uno de ellos, puede ser consultado un trabajo previo denominado Predictores de la capacidad de innovación en las organizaciones (26)

Cuadro 2

Modelos de Innovación en organizaciones de salud. Fuente: Elaboración propia

Perspectiva Teórica	Determinantes de Capacidad de Innovación	Principales contribuciones del modelo
Difusión de la innovación y Sociológica	Tecnología, estructura organizacional, habilidades, actitud de los colaboradores frente a la innovación, nivel de educación, capacidades directivas, valores, baja formalización, descentralización en la toma de decisiones, estilos de liderazgo, estructura de los canales de comunicación, tamaño de la organización, recursos disponibles y grado de colaboración con otras organizaciones de salud (27).	El autor propone un modelo basado en lo siguiente: 1) Tanto para el médico como el adoptante de la innovación, se presentan tres conjuntos de variables: variables sociodemográficas y de personalidad del médico, su status sociométrico y características de su práctica médica; 2) las variables asociadas con la innovación organizacional son clasificadas como: características de los individuos dentro de la organización, la estructura y procesos de control organizacional; y 3) el contexto o ambiente en el que se mueve la entidad
Difusión de la innovación y Sociológica	Liderazgo, seguridad en el cargo, trayectoria del individuo, nivel educativo, naturaleza de la participación de los líderes en la organización, receptividad a la innovación, centralización, especialización, tamaño, diferenciación funcional, integración externa, competencia, tamaño de la ciudad y del hospital (28).	El modelo propuesto tiene tres focos sobre los cuales se centra la innovación. Características individuales, del ambiente y el organizacional, que son determinantes en el mismo.

Continúa en pág. ...

...continuación de Cuadro 2.

Perspectiva Teórica	Determinantes de Capacidad de Innovación	Principales contribuciones del modelo
Sistemas Complejos	Ideas innovadoras, liderazgo, contexto receptivo para el cambio, conocimiento, habilidad, habilidades y tecnología (24).	El modelo conceptualiza tres elementos interrelacionados, como el proceso de degeneración, implementación y adopción generalizada de ideas de innovación, a través de sus procesos, estructuras y patrones. Dichos elementos están embebidos en un sistema societal más amplio, político e industrial, los cuales se encuentran influenciados por el conocimiento y la naturaleza de las fuerzas de influencia.
Difusión de la innovación y Sociológica	Rotación de personal, conocimiento del personal, habilidades y apoyo percibido de colegas, estrategia, tamaño, estructura, procesos participativos, relación con otros departamentos u organizaciones, grado de capacidad del personal en la organización o departamento que implementa la innovación, número de usuarios potenciales ser alcanzado (29).	Propusieron cuatro tipos de determinantes: Contextual, organizacional, características de la persona y características de la estrategia de innovación. También afirman que los determinantes juegan un papel importante en la estrategia y en cada fase de la difusión de la innovación. Relacionaron un conjunto de determinantes que pueden obstaculizar el proceso de innovación.
Difusión de la innovación y Sociológica	Tecnología, estructura organizacional, habilidades, actitud de los colaboradores frente a la innovación, nivel de educación, capacidades directivas, valores, baja formalización, descentralización en la toma de decisiones, estilos de liderazgo, estructura de los canales de comunicación, tamaño de la organización, recursos disponibles y grado de colaboración con otras organizaciones de salud (27).	El autor propone un modelo basado en lo siguiente: 1) Tanto para el médico como el adoptante de la innovación, se presentan tres conjuntos de variables: variables sociodemográficas y de personalidad del médico, su status sociométrico y características de su práctica médica; 2) las variables asociadas con la innovación organizacional son clasificadas como: características de los individuos dentro de la organización, la estructura y procesos de control organizacional; y 3) el contexto o ambiente en el que se mueve la entidad
Difusión de la innovación y Sociológica	Liderazgo, seguridad en el cargo, trayectoria del individuo, nivel educativo, naturaleza de la participación de los líderes en la organización, receptividad a la innovación, centralización, especialización, tamaño, diferenciación funcional, integración externa, competencia, tamaño de la ciudad y del hospital (28).	El modelo propuesto tiene tres focos sobre los cuales se centra la innovación. Características individuales, del ambiente y el organizacional, que son determinantes en el mismo.
Sistemas Complejos	Ideas innovadoras, liderazgo, contexto receptivo para el cambio, conocimiento, habilidad, habilidades y tecnología (24).	El modelo conceptualiza tres elementos interrelacionados, como el proceso de degeneración, implementación y adopción

Continúa en pág. ...

CAPACIDADES DE INNOVACIÓN EN EL CONTEXTO DE LAS ORGANIZACIONES DE SALUD

...continuación de Cuadro 2.

Perspectiva Teórica	Determinantes de Capacidad de Innovación	Principales contribuciones del modelo
Difusión de la innovación y Sociológica	Rotación de personal, conocimiento del personal, habilidades y apoyo percibido de colegas, estrategia, tamaño, estructura, procesos participativos, relación con otros departamentos u organizaciones, grado de capacidad del personal en la organización o departamento que implementa la innovación, número de usuarios potenciales ser alcanzado (29).	generalizada de ideas de innovación, a través de sus procesos, estructuras y patrones. Dichos elementos están embebidos en un sistema societal más amplio, político e industrial, los cuales se encuentran influenciados por el conocimiento y la naturaleza de las fuerzas de influencia. Propusieron cuatro tipos de determinantes: Contextual, organizacional, características de la persona y características de la estrategia de innovación. También afirman que los determinantes juegan un papel importante en la estrategia y en cada fase de la difusión de la innovación. Relacionaron un conjunto de determinantes que pueden obstaculizar el proceso de innovación.
Perspectiva Teórica Competencias base o centrales	Determinantes de Capacidad de Innovación Habilidad, aprendizaje, competencias (competencias relacionales intraorganizacionales e interorganizacionales), tecnología (30).	Principales contribuciones del modelo El modelo propuesto es un servicio constituyente denominado concentrador o HUB (por su significado en inglés), lo cual es una combinación de servicios básicos y periféricos. El modelo se ve como una función de producción $H = g(m)$, en la que el H denota el producto "salud" y m la "atención médica".
Basada en los recursos y capacidades y el aprendizaje en la organización	Aprendizaje, Tecnología, trabajo en equipo, equipo de proceso (enfermeras, médicos, recepcionista), recursos, cultura, liderazgo, motivación, comunicación (31).	Propone un modelo en cuatro fases: Realización, investigación, exploración evolución. La salida es la entrega de un sistema de innovación en un proceso de mejora continua gracias al autoaprendizaje.
Difusión de la innovación	Tecnología de la información, necesidades de los pacientes, cultura organizacional, colaboración y trabajo en equipo, liderazgo y manejo de los costos (19).	Los autores proponen un modelo conceptual centrado en el paciente y sirviendo a seis propósitos distintos (tratamiento, diagnóstico, prevención, educación, investigación y divulgación). Al servir estos propósitos, la organización de salud debe gestionar eficazmente la calidad, los costos, la seguridad, la eficiencia y los resultados.
Basada en los recursos y capacidades y el aprendizaje en la organización	Estructura, niveles de recursos, cultura organizacional, diferenciación y especialización, empoderamiento, conformación de redes, toma de riesgos,	El autor propone un modelo multi determinante y multicapa con tres niveles: Contextual, interno e interorganizacional con estrecha relación entre ellos. En los

Continúa en pág. ...

...continuación de Cuadro 2.

Perspectiva Teórica	Determinantes de Capacidad de Innovación	Principales contribuciones del modelo
	incentivos y recompensa, clima organizacional, capacidad de absorción, liderazgo, recursos (financieros y humanos); Las actitudes y experiencias de los grupos profesionales, Canales actuales y niveles de intercambio de información, gestión del conocimiento, mejores prácticas, Sistemas de información y herramientas para la toma de decisiones, desarrollo de habilidades, la creación de sentido, la narración de historias y la infraestructura (32).	factores internos, existen tres elementos básicos: cultura organizacional, estructura y niveles de recursos. El autor resalta el papel del desarrollo de incentivos para apoyar la adopción de nuevas ideas y servicios además de la gestión del conocimiento. Todo lo anterior es importante para fortalecer las capacidades.
Institucionalismo y Difusión de la innovación	Tamaño de la organización estructura, madurez de la misma, papel de la implementación de políticas y prácticas de la organización (IPP), estrategia, recompensas, percepción del clima, edad de la organización de salud, años de experiencia, especialidad, capacitación y habilidades (33).	Los autores proponen tres grupos como determinantes de la innovación. Son: a) relacionados con la organización, b) con los médicos y c) relacionados con la implementación de políticas y prácticas.

DISCUSIÓN

Con respecto a la primera pregunta sobre la conexión entre las CI, de acuerdo a la literatura revisada se detectó la existencia de pocos estudios que hayan sido direccionados a las CI desde una perspectiva aplicada a las organizaciones de salud. Pero gracias a dicha revisión se encontraron los siguientes elementos que permitieron dar respuesta al primer interrogante acerca del puente entre las CI. 1) Las CI pueden ser construidas para todas las organizaciones sociales. En un trabajo previo (26) donde se pudo confirmar un conjunto de predictores de las mismas, basados en la cultura, la gestión de los recursos humanos, la gestión de conocimiento, factores asociados con el colaborador y con la organización. Por supuesto las empresas dedicadas al cuidado de la salud, también son organizaciones sociales; 2) A partir de las definiciones brindadas en el Cuadro 1 y del trabajo de Omachunu (19), el cual propone un modelo para la innovación en organizaciones de salud, retomó muchos aspectos

propuestos como predictores de las CI tales como: tecnologías de la información, cultura organizacional, liderazgo y procesos (34). Se encontró que los anteriores elementos están en la misma dirección y adiciona predictores tales como: tamaño del hospital, ubicación urbana, recursos disponibles, propiedad del mismo. Los anteriores predictores resultan ser esenciales para la construcción de las CI. 3) Consecuentemente se propuso a las organizaciones de salud como un conjunto de capacidades tecnológicas y biofarmacológicas (habilidades y conocimientos para crear nuevos medicamentos, nuevas sustancias químicas o farmacéuticas) (30). Como bien se sabe, las capacidades tecnológicas hacen parte de las capacidades de innovación. 4) El trabajo de Santos-Rodriguez (35), el cual lo centró en el papel del capital humano y la cultura como elementos importantes para el desarrollo de capacidades de innovación en organizaciones de salud afirmó: el capital humano es un conjunto de habilidades y representa el valor del conocimiento y talento embebido en las personas que conforman la organización, representándola en el saber hacer,

las capacidades, el conocimiento, el talento, la competencia, la actitud, la intelectualidad, agilidad y creatividad. Por el lado de la cultura, su trabajo también destaca tres factores importantes para la capacidad innovadora: elementos cognitivos, comportamientos, artefactos y símbolos. La cultura, que hace hincapié en los conocimientos y habilidades, debe ser valorada por la empresa; afirma que la cultura es la esencia para el desarrollo de habilidades y recursos en lo concerniente a la innovación. El mismo autor también reconoce que las organizaciones de salud tienen una jerarquía inflexible donde la creatividad no se desarrolla con facilidad. Sin embargo, hay grupos que facilitan la mejora de la capacidad de innovación. 5) Desde la perspectiva de la adaptación, las conexiones con el entorno mejoran el proceso de aprendizaje para generar capacidades de innovación. Las mismas generan oportunidades para adquirir aprendizaje y el conocimiento a las fronteras organizacionales, lo que permite a varias empresas compensar el costo y el tiempo necesario para desarrollar nuevos productos, procesos o servicios. Las conexiones también ayudan a acelerar el aprendizaje mediante la prevención de errores (36). 6) El primer autor según la literatura revisada, que colocó la discusión sobre un gran número de los determinantes de la innovación fue Iestyn (32), quien construyó un camino común entre las CI y la innovación en las organizaciones de salud. Retomó elementos tales como: estructura, niveles de recursos, cultura organizacional, diferenciación y especialización, empoderamiento, conformación de redes, toma de riesgos, incentivos y recompensa, clima, capacidad de absorción, liderazgo, recursos (incluyendo financieros y humanos), actitudes y experiencias de grupos profesionales, canales y niveles para compartir la información, gestión del conocimiento, sistemas de información, herramientas de decisión, desarrollo de habilidades. Por último, este autor afirma que la gestión del conocimiento es el núcleo de todas las innovaciones en el cuidado de la salud y puede ser visto como un encapsulamiento para acceder e interpretar el conocimiento, y la capacidad para adaptar y aplicar ese conocimiento dentro de circunstancias locales específicas.

Basados en los factores anteriores, se puede concluir que existen algunos elementos comunes

entre la innovación en salud y las CI; esto nos permitió generar un puente que permitiera transportar el concepto en la dirección deseada. Por lo anterior, para el presente trabajo estos conceptos pueden ser intercambiables, basados en la lógica de que existe un conjunto de predictores que tienen la función de generar capacidades de innovación. De esta manera queda resuelto el dilema de la conexión entre estas dos vertientes de innovación.

Para dar respuesta al segundo interrogante que hace referencia a los niveles o clasificación de tales predictores, según la literatura revisada sobre las capacidades de innovación en las organizaciones de salud (19,24,27-30,33) y siguiendo la línea de base de los trabajos anteriores (26,37), se encontró que cada uno de los predictores de las capacidades de innovación en las organizaciones de salud se encuentra asociado con los siguientes niveles: individual, relacionado con la organización y factores contextuales. La figura 3 puede ilustrar cada una de las capas.

La tercera pregunta se relaciona con los modelos de CI en las organizaciones de salud, sus predictores y el pensamiento actual para abordarlos. Se encontraron seis modelos que incluyen los principales determinantes para cada autor. El Cuadro 2 resumió cada propuesta.

Conclusiones

Como bien se pudo evidenciar en la revisión de literatura son escasos los trabajos que abordan la corriente teórica de las CI en salud. La propuesta realiza toda una ampliación conceptual de dichas capacidades a dicho sector. Gracias al análisis minucioso de los trabajos de (19,24,27-33) se pudo tender un puente entre dichas capacidades. Por lo tanto, ahora están sentadas las bases que permitan el desarrollo y la consolidación de las CI específicas al sector salud. Es importante recordar que dichas capacidades cumplen un papel protagónico en lo que al sostenimiento de ventajas competitivas se refiere. Las CI permiten poder competir en un ambiente de intensa competencia y globalizado como los mercados actuales.

En lo que respecta a los modelos y sus predictores se puede concluir lo siguiente: los modelos tienen diferentes concepciones, por

ejemplo, algunos (27-29,32,33) refuerzan los modelos para las CI desde cada uno de sus predictores y por niveles. Por su parte, Djellal (30) propone un modelo muy interesante basado en una especie de concentrador. Muchas de las organizaciones en salud han tomado este modelo, donde, según el autor, se pueden ir adicionando nuevos servicios innovadores para generar valor agregado a sus grupos de interés, gracias a las competencias básicas que se posean. Este modelo es muy similar al propuesto por Lawson y Samson (1). De igual manera, Omachunu (19) abordó un modelo centrado en el paciente; a partir de este debe iniciar todo el proceso de innovación. Recoge seis aspectos fundamentales: tratamiento, diagnóstico, prevención, educación, investigación; este último aspecto resulta crucial para generar nuevo conocimiento que permita una retroalimentación, especialmente en farmacología, equipos y tratamientos médicos.

Ahora, Según Forsman (16) las CI de innovación pueden definirse en términos de sus variables internas y externas (predictores). En la revisión de dichos detonantes se encontró un lenguaje común en términos de predictores que afectan a todas la organizaciones sociales en cuanto a innovación se refiere, pero también se evidenció que existen algunos elementos propios de las organizaciones en salud ver Figura 4. Los detonantes propios de la innovación en salud son: la propiedad, la antigüedad, el tamaño, tipo (es decir si es pública o privada), velocidad de respuesta, entre otros. Los trabajos revisados sustentan dichas afirmaciones (33-36,38,39).

Con respecto a los predictores que son comunes a las organizaciones se han agrupado en cinco macro variables (todas internas), ellas son: **1) la cultura organizacional:** compuesta por principios y valores, cultura innovadora, estructura, clima organizacional y actitud frente al riesgo; **2) Relacionados con el colaborador:** edad, nivel profesional, posición en la organización, género, habilidades; **3) Conocimiento:** capacidad de absorción, gestión del conocimiento, conocimiento del cliente y del mercado; **4) Capacidades directivas:** gestión de recursos, capacidad de adaptación, integración, liderazgo transformacional, control de costos, gestión estratégica de la tecnología, desempeño innovador; y **5) Gestión del Talento Humano:** sistema de recompensas, políticas de promoción,

empoderamiento, actitud, motivación, habilidades y creatividad. En general se encontró que las CI son un sistema complejo, primero porque la innovación en las organizaciones de salud no depende de una variable; a la inversa, dicha capacidad depende de un conjunto de predictores.

De la revisión de los modelos anteriormente expuestos se desea proponer un modelo conceptual que dé cuenta de los predictores de las CI en salud ver Figura 3. En este, se propone lo siguiente: a) Los predictores de las CI para las organizaciones en salud, la variable dependiente es la capacidad de innovación y las variables independientes son los predictores. b) El modelo se basa en la capacidades centrales o *core capability* (por sus siglas en inglés) que son la columna vertebral y sobre la cual descansan los determinantes (1). c) El modelo se compone solamente por factores internos. Se pudo concluir que la mayoría de los factores que tienen relaciones con la capacidad de innovación son internos. d) Se considera que lo esencial para la construcción de las CI es generar una estrategia corporativa enfocada en el desarrollo de las capacidades de innovación para toda la organización; sin dicha estrategia, la innovación no es posible.

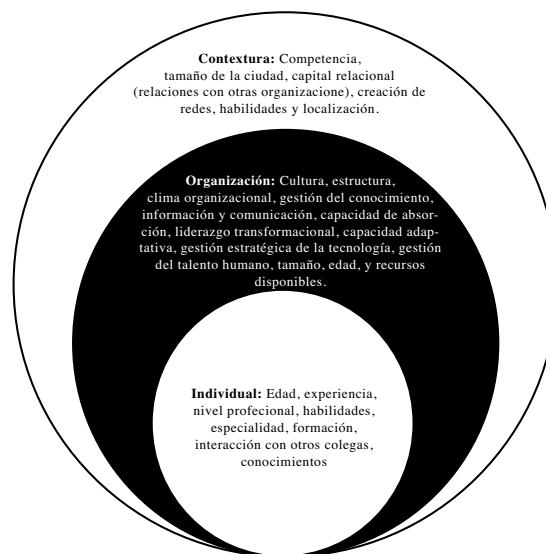


Figura 3. Clasificación de las Capacidades de Innovación y sus predictores. Fuente: Elaboración propia.

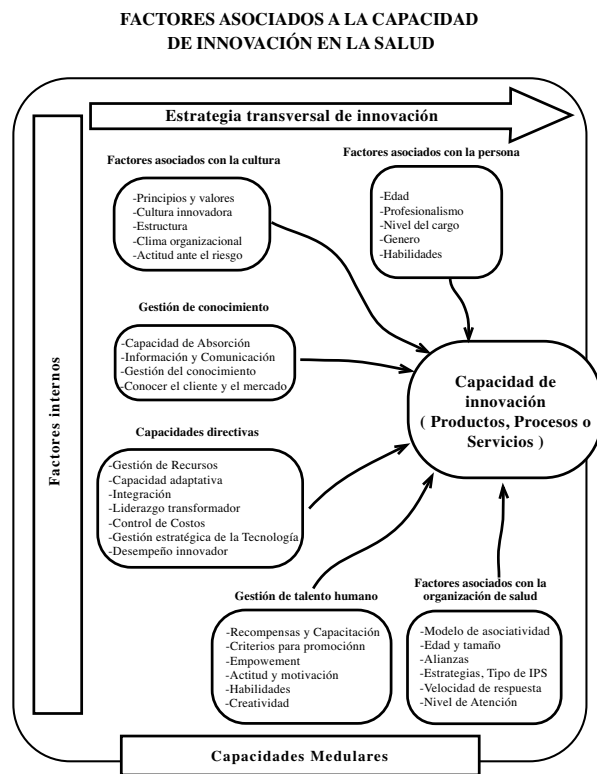


Figura 4. Modelo Conceptual para la capacidad de innovación en salud. Fuente: Elaboración propia.

REFERENCIAS

1. Lawson B, Samson D. Developing innovation capability in organisations: A dynamic capabilities approach. *Int J Innov Manag.* 2001;5(3):377-400.
2. Teece DJ, Pisano G, Shuen A. Dynamic capabilities and strategic management. *Strat Manag J.* 1997;18(7):509-533.
3. Zartha JW, Rubiano JA, Estrada R, Guarnizo CA, Díaz JH, Gómez J. Capacidades de innovación. Medición de capacidades de innovación en 460 empresas de Quindío – Colombia. *Rev Espacios [Internet].* 2016; 37(10):2. Disponible en: <http://www.revistaespacios.com/a16v37n10/16371002.html>
4. Perdomo G, Ochoa MD, Arias J. Análisis del desarrollo de capacidades de innovación en empresas a partir de financiación pública. *Rev Espacios [Internet].* 2016; 37(26):8. Disponible en: <http://www.revistaespacios.com/a16v37n26/16372608.html>
5. Manohar SS, Pandir SR. Core Values and Beliefs: A Study of Leading Innovative Organizations. *J Business Ethics.* 2014;125:667-680.
6. Börjesson S, Elmquist M. Developing Innovation Capabilities: A Longitudinal Study of a Project at Volvo Cars. *Creat Innov Manag.* 2011;20(3):171-184.
7. Duarte PS, Vasconcellos MA, Serio LC. Innovation Capability: A Systematic Review of the Literature. *Rev Adm Comtemp.* 2014;18(5):598-626.
8. Yesil S, Koska A, Büyükbese T. Knowledge Sharing Process, Innovation Capability and Innovation Performance: An Empirical Study. *Social and Behavioral Sciences.* 2013;75:217-225.
9. Edgett SJ. Innovation a Critical Capability. *Eur Business Rev.* 2014;(1):10-12.
10. Pérez EO, Toro ID, Yépez A. La innovación estratégica y las capacidades de absorción en las empresas colombianas. *Rev Espacios [Internet].* 2016; 7(20). Disponible en: <http://www.revistaespacios.com/a16v37n20/16372023.html>
11. Abdi K, Senin AA. Investigation on the Impact of Organizational Culture on Organization Innovation. *J Manag Policies Pract.* 2014;2(2):1-10.
12. Assink M. The inhibitors of disruptive innovation capability: A conceptual model. *Eur J Innov Manag.* 2006;9(2):215-233.
13. Barbosa E. Organizational culture oriented for innovation: Influencing variables. *Res Papers Coll.* 2014;25(2):37-45.
14. Kogut B, Zander U. Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *J Internat Business Studies.* 1992;3:383-397.
15. Çakar ND. Enhancing Innovation Capability through Human Resource Practices: An Empirical Study in Turkish SMEs. *South-East Eur Rev.* 2006;4:109-126.
16. Forsman H. Innovation capacity and innovation development in small enterprises. A comparison between the manufacturing and service sectors. *Res Policy.* 2011;40(5):739-750.
17. Zhao H, Tong X, Wong PK, Zhu J. Types of technology sourcing and innovative capability: An exploratory study of Singapore manufacturing firms. *J High Tech Manag Res.* 2005;16(2):209-224.
18. Caccia-Bava M, Guimaraes T, Harrington S. Hospital Organization culture, capacity to innovate and in technology. *Jf Health Org Manag.* 2006;20(3):194-217.
19. Omachunu V, Einspruch N. Innovation in Healthcare Delivery Systems: A Conceptual Framework. *The Innovation Journal: The Public Sector Innov J.* 2010;15(1):1-20.

20. Consoli D, Mina A. A evolutionary perspective on health innovation systems. *J Evol Economy*. 2009(2):297-319.
21. Faulkner A, Kent J. Innovation and regulation in human implant technologies: Developing comparative approaches. *Soc Sci Med*. 2001;53(7):895-913.
22. Plochg T, Hamer S. Innovation more than an artefact? Conceptualising the effect of drawing medicine into management. *Int J Healthcare Manag*. 2012;5(4):189-192.
23. Varkey P, Horne A, Bennet KE. Innovation in Health Care: A Primer. *Am J Med Qual*. 2008;23:382-388.
24. Plsek P. Complexity and the adoption of innovation in health care. Trabajo presentado en A conference held. Washington, D.C. National Institute for Health Care Management Foundation and National Committee for Quality Health Care. 2003.
25. Sarabia F. Métodos de Investigación Social y de la Empresa. España: Ediciones Pirámide; 2013.
26. Villegas GC, Montes JM, López OH. Predictores de la capacidad de innovación en las organizaciones. *Rev Espacios* [Internet]. 2016;37(9):3. Disponible en: <http://www.revistaespacios.com/a16v37n09/16370903.html>
27. Kaluzny AD. Innovation in Health Services: Theoretical Framework and Review of Research. 1974;9(2):101-120.
28. Kimberly JR, Evanisko M.J. Organizational innovation: The influence of individual, organizational and contextual factors on hospital adoption of technological and administrative innovation. *Acad Manag J*. 1981;24(4):689-713.
29. Fleuren M, Wieferink K, Paulussen T. Determinants of innovation within health care organizations. *Int J Quality Health Care*. 2004;16(2):107-123.
30. Djellal F, Galluoj F. Mapping innovation dynamics in hospitals. *Research Policy*. 2005;34:817-835.
31. Parnaby J, Towill DR. Enabling innovation in health-care delivery. *Health Serv Manag Res*. 2008;21:141-154.
32. Williams I. Organizational readiness for innovation in health care: Some lessons from the recent literature. *Health Serv Manag Res*. 2011;24:213-218.
33. Jacobs SR, Weiner BJ, Reeve BB. Determining the predictors of innovation implementation in healthcare: A quantitative analysis of implementation effectiveness. *BMC Health Serv Res*. 2014;15:6-6.
34. Buerke DE, Menachemi N. Opening the black box: Measuring Hospital Information. Technological Capacity. *Health Care Manag Rev*. 2004;29(3):207-217.
35. Santos □Rodrigues H, Faria J, Morais C, Cranfield D. Intellectual Capital and Innovation: A Hospital Case Study. In Proceedings of the 5th European Conference on Intellectual Capital. ECIC; 2013.
36. Goes JB, Park SH. Interorganizational Links and Innovation: The Case of Hospital Services. *Acad Manag J*. 1997;40(3):673-696.
37. Lansisalmi H, Kivimaki M, Aalto M, Ruoranen R. Innovation in Healthcare: A Systematic Review of Recent Research. *Nurs Sci Quarterly*. 2006;19:66-72.
38. Verde MD, De Castro, M, López JE. Organizational knowledge assets and innovation capability: Evidence from Spanish manufacturing firms. *J Intel Capital*. 2000; 12(1):5-19.
39. Santos M, González C, Lopez J. An assessment of innovativeness in KIBS: Implications on KIBS' co-creation culture, innovation capability, and performance. *J Bus Indust Mark*. 2013;28(2):86-102.