

p-ISSN 1315-4079 Depósito legal pp 199402ZU41
e-ISSN 2731-2429 Depósito legal ZU2021000152

*Esta publicación científica en formato digital es
continuidad de la revista impresa*

Encuentro Educativo

Revista Especializada en Educación



Universidad del Zulia

Facultad de Humanidades y Educación

Centro de Documentación e Investigación Pedagógica

Vol. 30

Nº 1

Enero - Junio

2 0 2 3

Encuentro Educacional

e-ISSN 2731-2429 ~ Depósito legal ZU2021000152

Vol. 30 (1) enero – junio 2023: 32-54

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8104990>

Modelo de gestión del conocimiento para el Laboratorio Clínico de la Escuela de Bioanálisis-Universidad del Zulia

Maribel Sindas; Wendy Velazco y Omaira Añez

Escuela de Bioanálisis. Facultad de Medicina. Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela

sindasmaribel@gmail.com; wvelazco@gmail.com;

aomaira@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7359-4979>; <https://orcid.org/0000-0003-2378-0241>; <https://orcid.org/0000-0002-6453-0022>

Resumen

La gestión del conocimiento es un concepto que ha sido incorporado recientemente por las teorías administrativas para agrupar al conjunto de actividades y estrategias que se utilizan para crear, compartir y aplicar los saberes generados por el talento humano en beneficio de una organización, principalmente las instituciones de educación universitaria. El objetivo del presente trabajo fue proponer un modelo de gestión del conocimiento para el Laboratorio Clínico de la Escuela de Bioanálisis, Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia, con base en el análisis de la dinámica actual del proceso de creación, almacenamiento y utilización del conocimiento, sustentándose en el modelo teórico de Nonaka y Takeuchi (1999), el cual destaca la diferencia entre el conocimiento tácito y explícito y sus cuatro conversiones: socialización, exteriorización, combinación e interiorización; y en algunos conceptos tratados por Galvis (2021); Villasana, Hernández y Ramírez (2021); Grütznér (2019); Echeverri, Lozada y Arias (2018); Avendaño y Flores (2016), Kouloupoulos y Frappaolo (2001), entre otros. La metodología empleada fue de tipo documental indagando en fuentes bibliográficas y electrónicas para reflexionar y sustentar teóricamente los elementos de la propuesta. Como consideración final se destaca que en el modelo propuesto para el Laboratorio optimiza los procesos y mejora las condiciones del entorno, por otro lado, es necesario indicar que una siguiente fase de la investigación se orienta a la aplicación de esta propuesta.

Palabras clave: Gestión del conocimiento; modelo de gestión; conocimiento tácito y explícito.

Recibido: 14-01-2023 ~ Aceptado: 27-05-2023

Knowledge management model for the Clinical Laboratory of the School of Bioanalysis-University of Zulia

Abstract

Knowledge management is a concept that has been recently incorporated by administrative theories to group the set of activities and strategies that are used to create, share and apply the knowledge generated by human talent for the benefit of an organization, mainly the institutions of University education. The objective of this work was to propose a knowledge management model for the Clinical Laboratory of the School of Bioanalysis, Faculty of Medicine of the University of Zulia, based on the analysis of the current dynamics of the process of creation, storage and use of knowledge, based on the theoretical model of Nonaka and Takeuchi (1999), which highlights the difference between tacit and explicit knowledge and its four conversions: socialization, externalization, combination, and internalization; and in some concepts treated by Galvis (2021); Villasana, Hernández and Ramírez (2021); Grütznert (2019); Echeverri, Lozada and Arias (2018); Avendaño and Flores (2016), Koulopoulos and Frappaolo (2001), among others. The methodology used was of a documentary type, investigating bibliographic and electronic sources to reflect on and theoretically support the elements of the proposal. As a final consideration, it is highlighted that in the model proposed for the Laboratory it optimizes the processes and improves the environmental conditions, on the other hand, it is necessary to indicate that a next phase of the investigation is oriented to the application of this proposal.

Keywords: Knowledge management; management model; tacit and explicit knowledge.

Introducción

La aparición y creciente importancia del conocimiento como un nuevo factor de producción hace que el desarrollo de tecnologías, metodologías y estrategias

para su medición, creación y difusión se convierta en una de las principales prioridades de las organizaciones en la actualidad y en un elemento indispensable para el desarrollo.

La gestión del conocimiento (GC) es una disciplina emergente que tiene como objetivo generar, compartir y utilizar el **conocimiento tácito (CT) (Know-how)** y conocimiento **explícito (CE) (formal)** existente en un determinado espacio, para dar respuestas a las necesidades de los individuos y de las comunidades en su desarrollo (Peluffo y Catalán, 2002).

En este sentido, Badaracco y Ellsworth (1991), distinguen entre conocimiento migratorio y conocimiento insertado. El conocimiento migratorio es completamente descifrable y se encuentra codificado en lotes ordenados y móviles de conocimiento tales como libros, fórmulas, máquinas, planos o la misma mente de los individuos. El conocimiento insertado, por el contrario, se encuentra embebido principalmente en las relaciones especializadas entre individuos y grupos de trabajo, así como en las normas, cualidades, flujos de información y maneras de tomar decisiones que determinan los contactos entre ellos.

Un nuevo modo de producir, administrar, difundir y aplicarlos es a través de la GC como estrategia de una empresa que hace énfasis en los procesos de este, en el cual se aplican métodos sistemáticos para la creación, codificación y transferencia. Esto es con el objetivo de lograr una organización más inteligente, a partir de la creación y maximización del capital intelectual, donde el fin fundamental es crear recursos intelectuales y elevar el valor de la

organización. Uno de los modelos más representativo de la creación del conocimiento es el SECI (Socialización, Externalización, Combinación, Internalización), desarrollado por Nonaka y Takeuchi (1999). Este modelo se enfoca en el espiral del conocimiento, que explica la transformación del CT a CE y así sucesivamente. Publicaciones recientes muestra que la mayor parte de la investigación en GC no proviene de la Educación, sino de los campos de la Gestión y la Innovación aplicada a las organizaciones empresariales.

Dentro de los modelos de GC, el trabajo de Nonaka y Takeuchi (1999) ha infundido a las organizaciones de todo el mundo a acoger maniobras claras de creación de conocimiento, analizando su papel y su aplicación a los procesos de innovación. Mirando la obra del filósofo japonés Kitaro Nishida, estos autores presentan el concepto de Ba. ¿Pero qué significa Ba? Este término se define como un espacio compartido necesario para la generación de conocimiento (Nonaka & Konno, 1998).

Atendiendo a estas consideraciones, esta propuesta busca abordar la literatura reciente, encontrada en artículos, periódicos, tesis y conferencias de la comunidad científica, nacional e internacional, que aporten dinámica actual del proceso de creación, almacenamiento y utilización del conocimiento, sustentándose en el modelo teórico de Nonaka y Takeuchi (1999), el cual destaca la diferencia entre el conoci-

miento tácito y explícito y sus cuatro conversiones: socialización, exteriorización, combinación e interiorización; y en algunos conceptos tratados por Koulopoulos y Frappaolo (2001) aplicable al Laboratorio Clínico de la Escuela de Bioanálisis de la Universidad del Zulia (LCEB).

El objetivo del presente trabajo fue proponer un modelo de gestión del conocimiento para el Laboratorio Clínico de la Escuela de Bioanálisis, Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia.

Fundamentación teórica

Para poder adéntranos en la GC, es importante señalar que dicho termino en conocido en inglés como *Knowledge management*, este concepto ha sido incorporado recientemente por las teorías administrativas para agrupar al conjunto de actividades y estrategias que se utilizan para crear, compartir y aplicar el conocimiento generado por el recurso humano en beneficio de una organización (Peluffo y Catalán, 2002).

De la perspectiva de definiciones del conocimiento como activo de las organizaciones, surge la GC en términos generales, como enfoque gerencial que aprovecha de manera estructurada y sistemática el conocimiento generado para tratar de conseguir los objetivos y optimizar el proceso en la toma de decisiones. La idea central es proporcionar herramien-

tas para identificar, crear y medir el conocimiento fomentado, maximizando los beneficios individuales y globales (Avendaño y Flores, 2016).

De acuerdo a lo expuesto por Pérez (2016), las teorías iniciales de la GC surgen a partir de dos escuelas: la oriental, que trataba el conocimiento como proceso, y la occidental, que lo consideraba un objeto obtenido a partir de la información.

La escuela oriental presenta al conocimiento más como un proceso psicológico, relacionándolo con la experiencia. En este se defiende la posibilidad del conocimiento y su socialización como operaciones centrales para la gestión del este y las acciones encaminadas a la GC suelen realizarse desde el departamento de recursos humanos. Por su parte, la escuela occidental el conocimiento como un objeto, en esta segunda escuela o *knowledge-object group* se identifica la empresa como un mecanismo de procesar información. En este contexto, el conocimiento se entiende como una producción obtenida a partir de la gestión adecuada de la información y el valor del mismo se consigue cuando se logra transformar en CE representado en documentos que pueden ser tratados y gestionados. Dentro de este enfoque alternativo, las acciones encaminadas a la GC suelen realizarse desde el departamento de sistemas y gestión de información (Pérez, 2016).

De este modo, Macias y Aguilera (2012), describen a la GC como al conjunto de prácticas relacionadas con la generación, captura, disseminación y aplicación del conocimiento relevante para la organización, a la vez que no existe un consenso en sí mismo; algunos autores lo consideran un recurso que puede ser almacenado Independientemente del lugar y el tiempo, y otros enfatizan en su naturaleza social y dependiente de un contexto. Por su parte, Plaza (2015:66), define a la GC como una asociación donde “*Se relaciona con los activos intangibles y la capacidad de aprender para generar nuevo conocimiento, significa relacionar los procesos de creación, desarrollo, difusión y explotación del mismos en aras a ganar capacidad organizativa*”.

La importancia de la GC es un desafío, siendo su principal dificultad cómo transformar los talentos en el patrimonio de conocimiento de la organización; con el fin de optimizar el proceso de toma de decisiones, operación, ejecución de la estrategia y realización de objetivos, de modo que el conocimiento en la mente de las personas pueda transformarse y hacerlo aplicable. Los procesos promueven indefectiblemente el capital intelectual en todos los niveles mediante la gestión por competencias, configurándose un enfoque comportamental del capital humano, estructural y relacional en la búsqueda de organizaciones eficientes y competitivas como factor estratégico para el

desarrollo (Villasana, Hernández y Ramírez, 2021; Rincón, 2017).

Existen varios modelos de GC, cada uno con características propias, tomando algunos modelos como: KPGM, Nonaka y Takeuchi, Arthur Andersen, Dinámico de rotación del conocimiento, entre otros (Valero, López y Pirela, 2017).

El modelo para la GC de Arthur Andersen (1999), sostiene que existe la necesidad de acelerar el flujo de la información que tiene valor, desde los individuos a la organización y de vuelta a los individuos, de modo que ellos puedan usarla para crear valor para los clientes. Mientras que el *modelo KPMG Consulting* pretende hacer una exposición clara y práctica de los factores que condicionan la capacidad de aprendizaje de una organización, así como los resultados esperados del aprendizaje y los procesos de GC (Alfaro y Alfaro, 2012).

En contraste, el modelo planteado por Goñi (2009) o *modelo dinámico de rotación del conocimiento*, presenta un conjunto de acciones que permiten la generación y almacenamiento del conocimiento, no posee una integración tecnológica que permita la automatización de todas las acciones y la conexión remota de los tutores que serán los usuarios del sistema. El modelo plantea un entorno cerrado en una organización y solo gestiona el conocimiento en personas sin incluir otros tipos de fuentes generadoras de conocimiento (Sandoval, 2013).

El *modelo de integración de tecnología* de Kerschberg (2001), es representativo de la integración tecnológica, en el cual se describe la heterogeneidad de las fuentes del saber, establece diferentes componentes, integrados en *capas*: de presentación del conocimiento, de GC y de datos. Establece la necesidad de una arquitectura potenciada con las diferentes tecnologías, orientadas a apoyar el proceso de GC. Por su parte, Riesco (2004), propuso el *modelo integrado situacional*, el cual describe una doble dimensión: la holística y la particular, con una perspectiva social y tecnológica. Además, propone una arquitectura básica, respaldada con la creación y desarrollo del conocimiento en la empresa basada en la cultura y liderazgo, memoria corporativa, redes, equipo de GC y comunidades de práctica colaborativas, relacionadas entre sí para facilitar el desarrollo y consolidación del conocimiento.

Nonaka y Takeuchi (1999), proponen un *modelo dinámico de creación del conocimiento*. Aparece en Japón a mediados de los años noventa como una propuesta que buscaba integrar el pensamiento filosófico japonés con el proceso de su generación dentro de las organizaciones. Es por ello, que los autores antes mencionados construyeron una teoría sobre la creación del mismo a partir de cuatro puntos clave:

- El modelo SECI de conversión de conocimiento.
- La espiral de conocimiento.

- El constructo “Ba”.
- Los activos del conocimiento.

Si bien es cierto que el SECI es conocido mediante la obra *The Knowledge Creating Company*, escrita por Nonaka y Takeuchi (1999), sus antecedentes se remontan al interés del primer autor por resaltar los activos intangibles, tales como el aprendizaje y el conocimiento dentro del contexto japonés y americano. Las bases de dicho modelo teórico fueron expuestas en la publicación de Nonaka (1991), quien plantea los principales recursos para obtener ventajas competitivas en las organizaciones, empleando como evidencia el caso de ciertas empresas japonesas, las cuales, se han destacado por el empleo del conocimiento para innovar y adaptarse a los cambios del mercado.

Es por esto que Nonaka (1994) publica *A dynamic theory of organizational knowledge creation* (Una teoría dinámica de la creación del conocimiento organizacional), donde expone conceptos básicos de su modelo, tales como los tipos de CT y CE, así como los modos o etapas de la creación del conocimiento (socialización, externalización, combinación e internalización) (Barquin, Bennet y Shereen, 2001).

El **CT o implícito** es aquel de difícil expresión y definición, es complicado de formalizar y por lo tanto difícil de comunicar. Es un conocimiento personal formado por experiencias de trabajo, vivencias, etc. El CE es formal y

sistemático, está codificado por lo que puede ser comunicado y compartido con cierta facilidad, ejemplos de este conocimiento son los manuales de la empresa, etc.

La GC según Nonaka y Takeuchi (1999) es la creación, movilización y conversión de conocimiento organizacional. De tal modo que los autores destacan la diferencia entre CT y CE, el cual se describe a continuación.

El **CE o Codificado** es aquel que puede transmitirse usando el lenguaje formal y codificado, y compartirse en la forma de datos, fórmulas científicas, especificaciones, manuales, etc. Es fácil de transmitir entre individuos formal y sistemáticamente.

El CT puede definirse como aquel que se utiliza de forma intuitiva, este es adquirido mediante la propia experiencia, caracterizándose por ser personal y contextual; en donde términos como *intuición*, *saber cómo* y *conocimiento implícito* han sido utilizados para describirlo (Pérez, Solano y Amezcua, 2019). Es personal, difícil de formalizar y comunicar. Las percepciones subjetivas, intuiciones y corazonadas entran en esta categoría de conocimiento. Está

muy enraizado en las experiencias y acciones de cada individuo, así como en sus ideales, valores o emociones. Existen dos dimensiones de CT. La primera es la dimensión técnica, que abarca el tipo de habilidades personales, informarles a veces conocidas como **know-how**. La segunda es la dimensión cognitiva, que consiste en las creencias, ideales, valores, esquemas y modelos mentales, que están profundamente arraigados en nosotros y que a menudo damos por sentados. Aunque es difícil de articular, esta dimensión cognitiva del CT, moldea la forma en que percibimos el mundo.

La creación de conocimiento se produce a través de la interacción social de CT y CE. Este proceso se da entre individuos y no queda confinado al interior de uno solo. A esta interacción llaman conversión de conocimiento y distinguen cuatro formas de la misma, según cuáles sean los conocimientos que interactúen. Nonaka y Takeuchi (1999) en su modelo proponen que la conversión entre CE y CT no es unidireccional, sino que tienen lugar dentro de una espiral donde la conversión puede ser en cualquier sentido como se muestra en el cuadro 1.

Cuadro 1. Conversión de conocimiento

De / a	Conocimiento Tácito	Conocimiento Explícito
Conocimiento Tácito	Socialización	Exteriorización
Conocimiento Explícito	Interiorización	Combinación

Fuente: Nonaka y Takeuchi (1999)

Sus interacciones e interpretaciones son las siguientes:

De conocimiento tácito a conocimiento tácito: Estrategia → **Socialización**

De conocimiento tácito a conocimiento explícito: Estrategia → **Exteriorización**

De conocimiento explícito a conocimiento tácito: Estrategia → **Interiorización**

De conocimiento explícito a conocimiento explícito: Estrategia → **Combinación**

Estrategias

A continuación, se describen las diferentes estrategias propuestas por Nonaka y Takeuchi (1999) para la gestión del conocimiento.

Socialización: involucra el compartir CT entre individuos. El CT se intercambia a través de actividades conjuntas, como estar juntos, vivir en el mismo sitio. El conocimiento se captura a través de la proximidad física. Se trata de compartir experiencias y, por lo tanto, crear CT tal como los modelos mentales compartidos y las habilidades técnicas.

Exteriorización: requiere la expresión del CT en forma de conceptos explícitos. Precisa de técnicas que ayu-

den a expresar ideas o imágenes como palabras, representaciones visuales o lenguaje figurativo (como metáforas, analogías o narraciones), que apoyen la construcción de conceptos, hipótesis o modelos. Se observa típicamente en el proceso de creación de conceptos y es generada por el diálogo o la reflexión colectiva.

Combinación: es un proceso de sistematización de conceptos con el que se genera un sistema de conocimiento. Implica la combinación de distintos cuerpos de CE en conjuntos más complejos de CE. Los puntos claves son los procesos de comunicación y difusión y la sistematización del conocimiento.

Interiorización: conversión de CT, muy relacionada con el “aprender haciendo”, el entrenamiento y los ejercicios. Requiere que el individuo identifique el conocimiento relevante para sí mismo. Es de gran ayuda que el conocimiento se verbalice o diagrame en documentos, manuales o historias orales. La documentación ayuda a los individuos a interiorizar lo que han experimentado, enriqueciendo su CT. Además, los documentos facilitan la transferencia de CE a otras personas, permitiendo que experimenten indirectamente las vivencias de los otros. La interiorización puede ocurrir sin necesidad de reexperimentar las vivencias de otros. Por ejemplo, al leer o escuchar una historia de éxito, la experiencia que

tuvo lugar en el pasado puede convertirse en un modelo mental tácito.

Para Nonaka y Takeuchi (1999) la interacción entre diferentes tipos de conocimientos no es un proceso lineal y secuencial, sino exponencial y dinámico, es lo que los autores denominan como la espiral del conocimiento. En ella, los cuatro tipos de conocimiento interactúan y, de esta forma, se amplía la creación de conocimiento. Como señalan Martínez y Ruiz (2002), el individuo a través de la experiencia crea CT, el cual se conceptualiza y se convierte en CE individual. Al compartirlo, a través del diálogo continuo con cualquiera de los agentes que intervienen en la organización, se convierte en CE social. El siguiente paso consiste en internalizar las experiencias comunes, transformando el CE social en tácito individual.

Las prácticas de GC constituyen todas las actividades que contribuyen al manejo intencionado de los recursos de conocimiento de una organización (Hussinki et al., 2017). En este orden de ideas, Grützner (2019) afirma que la GC tiene como objetivo manejar de la mejor manera el recurso intangible *conocimiento* y por ende aumentar la eficacia de una organización. Para ello se identifican como mínimo 4 procesos diferentes e interdependientes, los cuales son 1) crear, 2) almacenar / recuperar, 3) transferir y 4) aplicar el conocimiento. Los anteriores elementos demuestran que la gestión del conocimiento es un proceso social en el que se

forman *comunidades de práctica* que pueden consistir en grupos de expertos, pero que logran un efecto organizacional más amplio cuando logran reunir empleados con habilidades e intereses compatibles y la motivación y dedicación para aprender y solucionar problemas juntos; éste es el verdadero desafío de la gerencia.

De acuerdo a Chaparro et al. (2020:3269), “*La efectividad, productividad y competitividad son variables fundamentales del mercado nacional e internacional, razón por la cual se hace necesaria la aplicación de métodos o técnicas para permitir optimizar el desenvolvimiento de los procesos de producción, así como de administración...*”. La GC lleva al desarrollo de las organizaciones, siendo una inversión la formación de los empleados en el tema; además conlleva a generar productividad para la empresa; la comunicación es asumida en forma clara, integrándola al aprendizaje del equipo, igualmente la información suministrada al personal sobre las metodologías utilizadas para el logro de los objetivos.

La aplicación de la GC permite a las organizaciones del sector de la salud, enriquecer sus estrategias, su cultura, sus estructuras y favorecer la difusión de las innovaciones a través de ellas. Además, es un factor estratégico de éxito por promover el aprendizaje tanto individual como grupal en la organización (Alegre, 2004). A su vez, procura acumular el capital intelectual. La GC constituye la base para gestionar la

tecnología en salud y las innovaciones como competencias sostenibles en el tiempo (Cuadrado, 2015). Desde otra perspectiva, Echeverri, Lozada y Arias (2018), enfatizan la importancia de crear espacios de trabajo donde se puedan socializar los diferentes conocimientos de los empleados e impulsar la productividad, la cultura de la innovación y el aprendizaje continuo.

Según Herbert (2022), la GC en Venezuela en el contexto de las organizaciones públicas basado en postulados teóricos, dentro de los que se describe *la teoría de la participación* de Koulopoulos y Frappaolo (2001:119), esta teoría surge de la necesidad de la participación de los actores sociales en su contexto organizativo, de este modo *“las organizaciones están y siempre han estado compuestas por personas las cuales juzgan las situaciones y toman las decisiones que determinan la dirección y acciones de las mismas hacia el logro de las metas”*.

Los grupos de trabajo que participan en la GC en el sector público venezolano, deben estar conformados por personas interesadas en el crecimiento del conocimientos, dispuestos al logro, con determinados objetivos que integren un proyecto común y compromiso, asumiendo principios de respeto, tolerancia, pluralismo ideológico y libre expresión (este clima actitudinal se define, a veces, como cultura participativa), donde las decisiones se concreten cola-

borativamente y la producción sea un reparto de tareas.

De este modo, Galvis (2021:232), menciona la definición de Koulopoulos y Frappaolo, (2001), quienes afirman que la GC es: *“Impulsar la sabiduría colectiva para aumentar la capacidad de respuesta y la innovación y constituye el elemento crítico de una estrategia que le permitirá a la organización acelerar la velocidad con que maneja nuevos retos y oportunidades de su entorno, apalancando lo más valioso de sus recursos: el conocimiento, el talento y la experiencia colectivos”*.

Por su parte, Grützner (2019) propone un modelo, el cual según el autor fomenta el aprendizaje tanto de los clientes como de sus miembros. Los miembros de la organización aprenden de manera práctica (Learning-by-doing) y de los compañeros. Los factores que favorecen este aprendizaje es una jerarquía muy horizontal, el ambiente laboral relajado y cultural organizativo que es muy amigable, amistosa hasta familiar. Existe una gran cohesión social dentro de los grupos. Los individuos se sienten libres en su forma de ser y tienen la libertad de expresar sus observaciones y compartirlas con sus colegas y directivos. Por lo tanto, los individuos pueden desarrollar su personalidad dependiendo de su motivación intrínseca hasta el punto de que cumplen con las exigencias de trabajo o hasta ascender al grupo de los directivos.

Laboratorio Clínico de la Escuela de Bioanálisis, Universidad del Zulia

Nace de la necesidad de brindar a la comunidad universitaria la prestación de servicio de diagnóstico asistencial mediante análisis de laboratorio clínico y ente de apoyo a la docencia, la investigación y extensión universitaria de la Escuela de Bioanálisis, institución formadora de los profesionales del Bioanálisis en el Estado Zulia.

El proyecto de su creación fue tratado en el Consejo de la Facultad de Medicina en su sesión ordinaria no 08-88 del 30 de mayo del 1988 presidida por el Decano en ese entonces, Dr. Luis Guillermo Bravo González, otorgándosele el aval para su tramitación y es en el Consejo Universitario en su sesión ordinaria del 15 de septiembre de 1988 cuando se aprueba la creación del Laboratorio Clínico de la Escuela de Bioanálisis (LCEB) adscrito a la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia (LUZ) con sede en el edificio ciencia y salud. El 28 de septiembre de ese mismo año es inaugurado por el Rector José Chiquinquirá Ferrer.

El LCEB es una dependencia para la asistencia en el contexto clínico y de salud pública, así como para la docencia, investigación y extensión, cuyo compromiso es proporcionar en el análisis clínico de especímenes biológicos, resultados confiables y oportunos a todos sus usuarios mediante el uso de metodología analítica y tecnología especializada.

Organigrama estructural

En este organigrama se visualizan los niveles jerárquicos, según la estructura de actividad, poder y responsabilidad (figura 1). El primer nivel lo constituye el *nivel directivo*, que se encarga de delinear las acciones a seguir según las necesidades del entorno inter y extrauniversitario. El segundo nivel, las coordinaciones, brinda soporte desde el punto de vista administrativo, lo que permite a la planta de personal dedicarse a las actividades propias del laboratorio clínico, investigación y docencia. De igual modo los coordinadores contribuyen al desarrollo de los procesos de creación y difusión del conocimiento científico, apoyando la investigación de calidad con pertinencia social y económica.

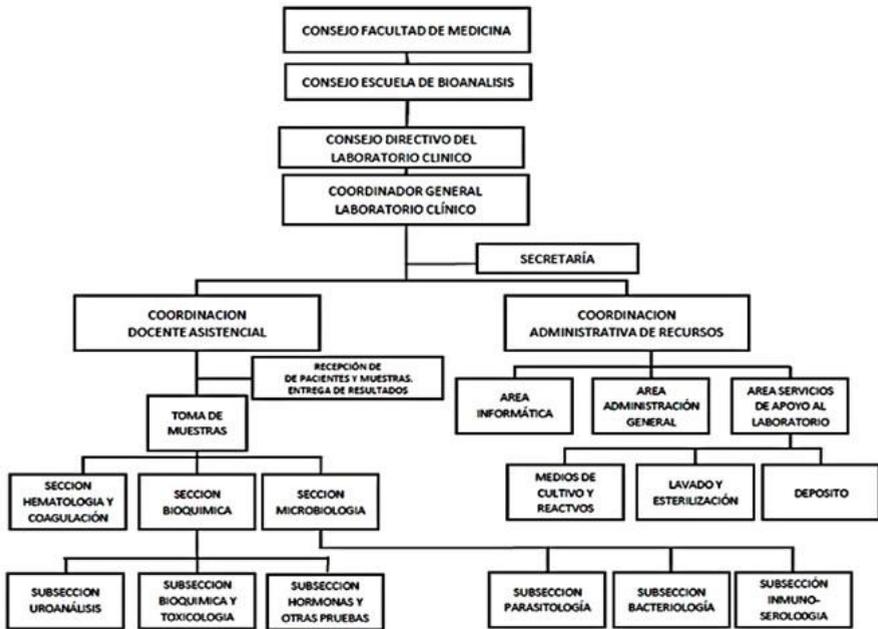


Figura 1. Organigrama estructural del LCEB

Fuente: LCEB (2019)

Las organizaciones también tienen la necesidad de desarrollar ventajas competitivas que sean sostenibles en el tiempo, para ellos el LCEB debe enfocar la calidad de los servicios ofrecidos como una forma de metas a alcanzar, entre las que se mencionan: servicios de alta calidad, accesibles, oportunos, eficientes y efectivos. Todo esto no se logra por azar, ni siquiera por una buena organización y gestión; hacerlo implica que la gerencia tome conciencia de su papel en el desarrollo de competencias distintivas dinámicas, la mayoría de ellas asociadas con activos

intangibles. Es trascendental examinar, cómo las instituciones prestadoras de servicios de salud logran avanzar y competir en un medio cambiante y conocer qué mecanismos implementan sus directivos para lograrlo (Muñoz y Calderón, 2008).

La dimensión epistemológica del LCEB, representada por los constructos teóricos que enmarcan está integrado por un personal altamente calificado, con ética profesional y principios morales orientados por un sistema de GC, para contribuir a la promoción de salud, prevención y control de enfermedades

en la población y bienestar biopsicosocial del individuo y como unidad de apoyo a la docencia, investigación y extensión de la escuela de Bioanálisis, de este modo se expresa el CT en las habilidades de liderazgo y de trabajo en equipo, y todos aquellos conocimientos difíciles de expresar y transmitir que forma parte de un modelo mental que se va alimentando de la experiencia individual de cada actividad de laboratorio e investigación que se generan dentro del mismo.

Con relación al CE, éste se expresa en los productos que se generan en los resultados obtenidos de los análisis de muestras biológicas a fin de lograr su posicionamiento como líder de referencia en el contexto del laboratorio clínico, en una perceptible cultura de servicio y calidad, para servir en la asistencia, contribuyendo en los procesos de promoción de salud, prevención, diagnóstico y control de enfermedades y como un espacio fundamental para la docencia, la investigación y la extensión de la Escuela de Bioanálisis, como parte del CE.

Metodología

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, de tipo documental (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Para el desarrollo de la investigación se utilizaron fuentes derivadas de la consulta realizada en bases de datos, portales de difusión académica indexada electrónicamente, sobre trabajos de

diversos autores, en búsqueda de aspectos de relevancia que se relacionan con el análisis del tema bajo estudio sobre gestión del conocimiento, con la finalidad de, posteriormente, realizar las inferencias adecuadas a la realidad recogida.

Resultados y discusión

A continuación, se presenta el *Modelo de Gestión del Conocimiento para el Laboratorio Clínica de la Escuela de Bioanálisis*; se diseñó con base en el análisis de la dinámica actual del proceso de creación, almacenamiento y utilización del conocimiento, sustentándose en el modelo teórico de Nonaka y Takeuchi (1999), el cual destaca la diferencia entre el conocimiento tácito y explícito y sus cuatro conversiones: socialización, exteriorización, combinación e interiorización; y en algunos conceptos tratados por Galvis (2021); Villasana, Hernández y Ramírez (2021); Grützner (2019); Echeverri, Lozada y Arias (2018); Avendaño y Flores (2016) y Koulopoulos y Frappaolo (2001).

Este laboratorio es una entidad que forma parte de la Universidad del Zulia, es una institución para la asistencia en el contexto clínico y de salud pública, así como para la docencia, investigación y extensión, cuyo compromiso es proporcionar en el análisis clínico de especímenes biológicos, resultados confiables y oportunos a todos sus usuarios mediante el uso de metodolo-

gía analítica y tecnología especializada. Dentro de la Universidad el LCEB está dedicado a la generación y transmisión de conocimiento, siendo dicho laboratorio un subsistema que como parte de este gran sistema que es la Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia, tiene una finalidad crear conocimiento a través de los proyectos diseñados dentro de la institución, almacenarlo y utilizarlo.

El modelo es un desafío, siendo su principal dificultad cómo transformar los talentos en el patrimonio de conocimiento de la organización a implementar. Su fin es optimizar el proceso de toma de decisiones, operación, ejecución de la estrategia y realización de objetivos, de modo que el conocimiento pueda transformarse de implícito a CE y hacerlo aplicable. Se proponen tres etapas: planificación; innovación y creación; y conversión de conocimiento.

Planificación

La planificación facilita el ordenamiento y la priorización de las actividades, alcanzando niveles más altos de eficiencia, rentabilidad y competitividad. En ella se propone lo siguiente:

- Tomar en consideración la existencia de competencias gerenciales en los aspirantes al cargo de Coordinador General del LCEB.
- Establecer un comité responsable de monitorear la implementación del modelo y cumplimiento de los objetivos propuestos. El equipo de investiga-

ción debe tener clara la misión, visión, objetivos y valores del laboratorio

- Implementación de modelos de evaluación de proyectos, que permita medir el impacto y la pertinencia social de las investigaciones desarrolladas en el LCEB, así como también evaluar los mecanismos de transmisión del conocimiento.

- Formación permanente del personal en función de sus competencias, a través de la asistencia a cursos, congresos, entre otros, las cuales deben ser posteriormente compartidas al personal del laboratorio para que ese conocimiento pueda ser utilizado por otros con menores competencias o por lo menos saber el alcance de las competencias de cada integrante del laboratorio y poderlo utilizar en los proyectos de investigación. La conversión de conocimiento debe primero generarse dentro del laboratorio para luego realizar intercambios fuera del mismo.

- Crear memoria técnica y gerencial. Entendemos por memoria el conocimiento que se tiene en relación con las múltiples experiencias, prácticas, valores y actitudes del pasado. Esto permite estandarizar y registrar los mejores procedimientos.

- Cultura organizativa compartida y asumida por el personal de la organización. Igualmente es importante tener conciencia de las competencias medulares del laboratorio en términos de lo que se hace y no con respecto a sus productos y servicios.

- Incrementar la comunicación formal e informal: comunidades de práctica, grupos de estudio y expertos, grupos de calidad. Este aspecto es muy importante, sobre todo fomentar la comunicación informal, ya que la gerencia de conocimiento depende menos de la cantidad de información que del número de conexiones que unen la información y las personas. Es un factor crítico, formular estrategias para crear mecanismos de comunicación como las comunidades y grupos antes mencionados.

- Los integrantes del comité participan en el marco de sus responsabilidades, con la finalidad de desarrollar una adecuada implementación del modelo planteado.

Innovación y creación

- Redes inteligentes que brinden un mecanismo facilitador para tener acceso como herramientas de exteriorización del conocimiento. Construir páginas web o blog en la web con enlaces hipertexto, para navegar a través de la base de conocimiento o portales que brinden un mecanismo facilitador para tener acceso como herramientas para exteriorizar el conocimiento.

- Dinámicas de grupos o comunidades de aprendizaje. Es un desafío para el coordinador general en el laboratorio, este debe establecer grupos cercanos caracterizados por la capacidad natural de compartir el conocimiento, a través de un liderazgo guiado a

reducir la distancia y establecer cercanía y conectividad.

- Sistematizar la innovación y la estrategia dentro del Laboratorio: La clave del éxito del laboratorio se mide a futuro por su capacidad para innovar y crear, construyendo nuevas estrategias y productos innovadores sistemáticamente, sobre el conocimiento pasado, que le permita responder a los cambios constantes del mercado al cual ofrece sus servicios.

- Usar la creatividad para capturar el CT de manera efectiva. El reto más grande de la gerencia del conocimiento es compartir el CT de manera efectiva, es por esto que forma parte de esta etapa crear estrategias creativas que permitan capturarlo.

Conversión de conocimiento

La interacción de ambos tipos de conocimiento origina la *conversión de conocimiento* mostrado en la figura 2. En el laboratorio, esta conversión ocurre de la siguiente manera:

Socialización: a través de encuentros no planificados durante la atención al público y a los estudiantes de la escuela de Bioanálisis, lo que día a día permiten intercambiar las ideas, pensamientos generados en las experiencias propias de cada individuo de manera no formal.

- Reuniones informales de los directivos del laboratorio con el equipo de investigación y entre los mismos investigadores

- Difusión de conocimientos del laboratorio a través de actividades compartidas con la sociedad y sector productivo.

- Crear una cultura para compartir el conocimiento, el que debe usar toda la organización.

- Crear comunidades de prácticas.

Exteriorización: este proceso se evidencia a través de la proyección del servicio a toda la comunidad de la ciudad de Maracaibo y otros municipios aledaños, por otro lado, su personal en su mayoría docentes e investigadores se encuentran en composición de artículos científicos, conferencias, entre otros, todo ello utilizando las herramientas de las tecnologías modernas de información.

- Constante comunicación del progreso, centrado en una meta común.

- Construir sistemas y mecanismos que faciliten compartir ideas y know-how en la cadena de conocimiento.

- Construir páginas web, blogs, cuentas en redes sociales para compartir el conocimiento que se genera en el laboratorio.

- Transferencia de conocimientos pertinentes a nivel de pregrado y postgrado.

- Crear una memoria, almacenando el conocimiento que se genera en el laboratorio en relación con sus múltiples experiencias, prácticas, valores y actitudes del pasado.

Combinación: el intercambio de conocimiento a través de este proceso de transformación se realiza a través de reuniones formales entre especialistas, directivos, profesores o estudiantes en los cuales se presentan los avances en la atención al público y pacientes de la universidad y de otras procedencias, abordaje de temas de análisis de resultados de laboratorio y la vinculación del proceso de investigación, con los cual se aclaran dudas, se planifican actividades, se establecen estrategias, se corrigen errores.

- Reuniones de discusión de conocimientos técnicos y otros generados en las investigaciones.

- Crear mecanismos para compartir el conocimiento como grupos de expertos, de calidad.

- Apalancar la experiencia colectiva para obtener mayor rendimiento en la producción del conocimiento.

Interiorización: se logra cuando se adoptan nuevas técnicas, los estudiantes realizan los procesos de laboratorio y en esa función van transformando el hacer en un CT hasta obtener un resultado de los procesos propios para el análisis de muestras de origen biológico con el fin de contribuir al diagnóstico y evaluación del individuo y la comunidad.

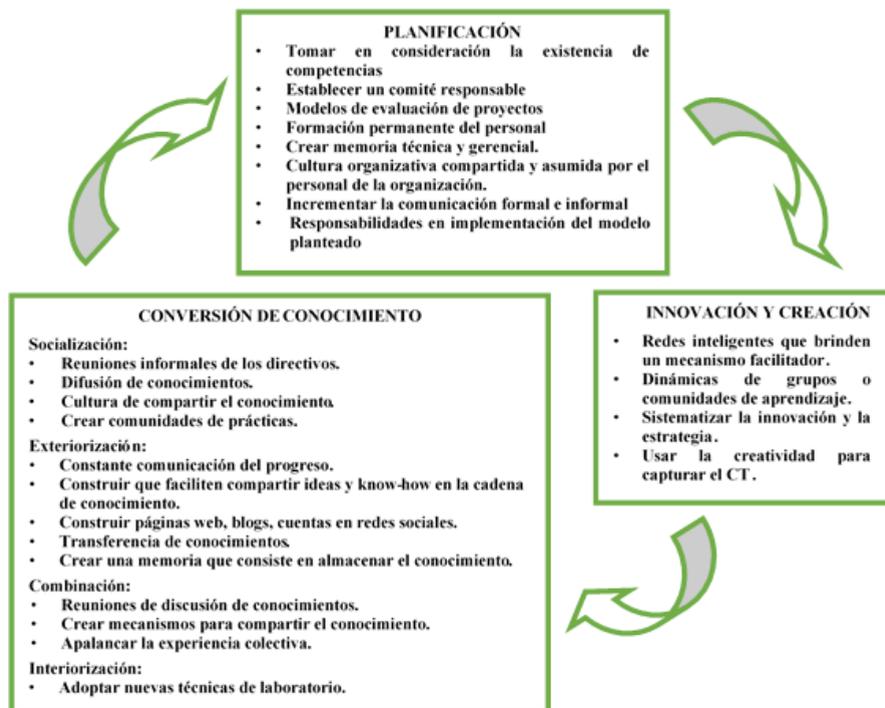


Figura 2. Modelo de Gestión del Conocimiento para el LCEB

Fuente: Elaboración propia (2023)

El modelo propuesto puede ser novedoso y aun en desarrollo para las organizaciones en el país; la implementación de esta propuesta dentro del de esta organización pudiera traer mejoras y crecimiento orientado a la producción de servicios y una contribución al conocimiento académico en las áreas de investigación y de sistemas de gestión de la calidad.

No cabe duda que la gestión del conocimiento es imprescindible para toda organización y sociedad actual el cual establece lo siguiente:

Planificación: esta facilita el ordenamiento y la priorización de las actividades, alcanzado niveles más altos de eficiencia, rentabilidad y competitividad. Esto puede alcanzarse mediante la *Innovación, Creación y Conversión del Conocimiento*.

Socialización: mediante reuniones informales, actividades compartidas con la sociedad y sector productivo, crear una cultura para compartir el conocimiento y establecer comunidades de prácticas.

Exteriorización: constante comunicación del progreso, centrado en una meta común; construir sistemas y mecanismos que faciliten compartir ideas y know-how en la cadena de conocimiento, construir páginas web, blogs, cuentas en redes sociales para compartir el conocimiento que se genera en el laboratorio, y transferencia de conocimientos pertinentes a nivel de pregrado y postgrado.

Combinación: reuniones de discusión de conocimientos técnicos y otros conocimientos generados en las investigaciones; instaurar mecanismos para compartir el conocimiento como grupos de expertos, de calidad; y apalancar la experiencia colectiva para obtener mayor rendimiento en la producción del conocimiento.

Interiorización: crear una memoria que consiste en almacenar el conocimiento que se genera en el laboratorio en relación con sus múltiples experiencias, prácticas, valores y actitudes del pasado.

Los modelos de gestión del conocimiento se fundamentan en la importancia del conocimiento dentro de una institución, su complejidad, su dinámica, el carácter estratégico de los intangibles, la visión del conocimiento como el activo organizacional más valioso, así como, su papel en el talento humano y su correlación con el entorno

Esto funciona como una red, con acciones necesarias para avanzar en la competencia, y deben estar claramente

sistematizados y estructurados, a fin de generar el flujo de los conocimientos y de las informaciones, de tal manera, que cada uno se integre al otro, y se logre su interacción para el consecuente logro de los objetivos.

Los beneficios de usar, combinar o aplicar el modelo propuesto de gestión del conocimiento de manera apropiada, es garantizar el logro de las metas planteadas por la organización. De este modo, este modelo se enfoca al conocimiento tanto individual como colectivo, con una proyección hacia la organización; además, del aprendizaje tanto formal, como informal entre personas, y los saberes explícitamente documentados, tanto tácito, como proveniente de sus integrantes o su entorno.

El modelo establece que la creación del conocimiento no busca generar información, sino procesarla, logrando hacerla útil para este Laboratorio, lo que permite que las ideas subjetivas de sus miembros estén disponibles para todos. De tal modo, el mismo cumple un doble propósito el de innovación para la organización en sí misma, e implementarlas en su entorno. Este proceso de implementación puede considerarse un tipo de innovación; actuando como un facilitador para el desarrollo e implementación de innovación para mejorar los procesos dentro del Laboratorio.

Es probable que los beneficios no se observen a corto plazo, de tal modo que los directivos deben estar atentos a la

evaluación de los éxitos o posibles fracasos. Claro está, ambos escenarios pueden considerarse positivos y deben formar parte del proceso de intercambio de saberes que puede servir de información a otras personas u organizaciones. En consecuencia, se puede considerar pertinente que la implementación exitosa de la gestión del conocimiento por parte de la dirección de la institución el siempre tratar de fomentar el intercambio de conocimientos y la organización del aprendizaje.

Consideraciones finales

El modelo de gestión del conocimiento propuesto para el Laboratorio Clínico de la Escuela de Bioanálisis pretende optimizar los procesos, mejorando las condiciones del entorno. Es necesario indicar que una siguiente fase de la investigación se orienta a la aplicación del modelo planteado, lo que haría posible su aplicación a otros tipos de organizaciones, igualmente, este análisis teórico puede servir de base para futuras investigaciones dirigidas al análisis de la práctica empresarial (industrial o de servicios) por mostrar la validez y flexibilidad de los conceptos y de modelos expuestos.

Así, este modelo permite que la gestión del conocimiento se convierta en una herramienta para facilitar el manejo de personal y el desarrollo de competencias en cualquier organización, igualmente para la divulgación del conocimiento y la innovación. Esto hace

posible la utilización de este recurso mediante la creación de las condiciones necesarias para que los saberes circulen mejor, mediante la creación y la transmisión de estos; incrementando la innovación, productividad y sobre todo al optimizar la consecución de sus objetivos a través del conocimiento tácito como el explícito que debe ser interactuado de forma colectiva para mejorar los resultados y la participación de todos sus miembros.

Referencias bibliográficas

- Alegre, Joaquín. (2004). **La gestión del conocimiento como motor de la innovación: lecciones de la industria de alta tecnología para la empresa**. Editores Universitat Jaume I, Servei de Comunicació i Publicacions. Colecciones Athenea, España.
- Alfaro, Gerardo y Alfaro, Víctor. (2012). Modelo de gestión del conocimiento para la pequeña y mediana empresa. **Revista Sotavento M.B.A.** N° 20, pp. 8-21. Disponible en: <https://revistas.ueexternado.edu.co/index.php/sotavento/article/view/3347/2997>. Recuperado el 23 de septiembre de 2022.
- Avendaño, Víctor y Flores, Matilde. (2016). Modelos teóricos de gestión del conocimiento: descriptores, conceptualizaciones y enfoques **Revista Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Co-**

- nocimiento.** Vol. 4, N° 10, pp. 201-227. Disponible en: <https://www.revistas.unam.mx/index.php/entreciencias/issue/view/4765>. Recuperado el 13 de octubre de 2022.
- Badaracco, Joseph y Ellsworth, Richard. (1991). Leadership, Integrity and Conflict. **Journal of Organizational Change Management.** Vol. 4, N° 4, pp. 46-55. Disponible en: <https://doi.org/10.1108/EUM000000001204>. Recuperado el 11 de septiembre de 2022.
- Barquin, Ramón; Bennet, Alex & Shereen, Remez. (2001). What is knowledge management? In: Barquin R., Bennet A., Remez, S. (Editores). **Knowledge Management: The Catalyst for Electronic Government.** Vienna: Management concepts, pp. 3-23.
- Cuadrado, Olga. (2015). La gestión del conocimiento y la gestión de la tecnología en salud para la innovación en salud. **Teknos Revista Científica.** Vol. 15, N° 1, pp. 60-75. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6382635>. Recuperado 15 de octubre 2022.
- Chaparro, Jorge; Rincón, Isabel; Hernández, Mauricio; Garzón, Marcela; Murillo, Lida; Rincón, Martha y Noriega, Héctor. (2020). CLXXI. Gestión del conocimiento en las organizaciones: impacto e importancia en el desarrollo del talento humano. **Revista de Investigación Transdisciplinaria en Educación, Empresa y Sociedad-ITEES.** Vol.4, N° 4. Edición especial, pp 3266-3285. Disponible en: <https://revistas-eidec.com/index.php/ITEES/article/view/338>. Recuperado el 14 de octubre de 2022.
- Galvis, Luz, (2021). Gestión del conocimiento en las entidades públicas (Trabajo de especialista). Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia. Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/40121/GalvisNietoLuzMery2021.pdf?Sequencia=1&isAllowed=y>. Recuperado el 15 de diciembre 2022.
- Grützner, Gero. (2019). **La gestión de conocimiento y el aprendizaje organizacional en una empresa pequeña e internacional de Colombia: caso de estudio en el sector educativo** (Trabajo de maestría). Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia. Disponible en: <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/19044>. Recuperado el 16 de noviembre de 2022.
- Herbert, Matute. (2022). Aspectos teóricos de la gestión del conocimiento y el aprendizaje organizacional en Venezuela. **Revista Transdisciplinaria del Saber.** N° 3. pp 105-125.

- Hernández-Sampieri, Roberto y Mendoza, Christian. (2018). **Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.** Primera edición. México. McGraw Hill Education
- Hussinki, Henry; Kianto, Aino; Vanhala, Mika y Ritala, Paavo. (2017). Assessing the universality of knowledge management practices. **Journal of Knowledge Management.** Vol. 21, N° 6, pp 1596-1621. Disponible en: <https://doi.org/10.1108/JKM-09-2016-0394>. Recuperado el de 05 septiembre de 2022.
- Kerschberg Larry. (2001). Knowledge Management in Heterogeneous Data Warehouse Environments. Lecture Notes in Computer Science. In: **Data Warehousing and Knowledge Discovery: Third International Conference.** pp. 1-10. Disponible en: <http://eceb.vse.gmu.edu/pubs/KerschbergDaWak2022.pdf>. Recuperado 03 de septiembre de 2022.
- Koulopoulos, Thomas y Frappaolo, Carl. (2001). **Smart: Lo fundamental y lo más efectivo acerca de la gerencia del conocimiento.** Bogotá, Colombia: McGraw-Hill.
- Macias, Gelabert y Aguilera, Allan. (2012). Contribución de la gestión de recursos humanos a la gestión del conocimiento. **Revista Estudios Gerenciales.** Vol. 28, N° 123, pp. 133-148, Disponible en: <https://search.pro-quest.com/docview/1282006497?accountid=12268>. Recuperado 11 de octubre de 2022.
- Martínez, Inocencia; Ruiz, Josefa. (2002). Los procesos de creación de conocimiento: el aprendizaje y la espiral de conversión del conocimiento. En: **Congreso Nacional e Hispano-Francés de AEDEM** (16°:12°: 2002: Alicante). Universidad de Alicante.
- Muñoz, Juan y Calderón, Gregorio. (2008). Gerencia y competencias distintivas dinámicas en instituciones prestadoras de servicios de salud. Gerencia y políticas de salud. **Revista Gerencia y Políticas de Salud.** Vol. 7, N° 15, pp. 131-154, Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/gerepolsal/issue/view/310>. Recuperado el 10 de septiembre de 2022.
- Nonaka, Ikujiro. (1991). The knowledge-creating company. **Harvard Business Review.** Vol. 69, N° 6, pp. 96-104.
- Nonaka, Ikujiro. (1994). A dynamic theory of knowledge creation. **Journal Organizational Science,** Vol 5, N° 1, pp. 14-37. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/0969-5931\(94\)90027-2](https://doi.org/10.1016/0969-5931(94)90027-2). Recuperado 22 de septiembre de 2022.
- Nonaka, Ikujiro y Takeuchi, Hitotaka. (1999.). **La organización creado-**

- ra del conocimiento.** México: Oxford University Press.
- Nonaka, Ikujiro & Konno, Noboru. (1998). The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation. **California Management Review.** Vol. 40, N° 3, pp. 40-54. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.2307/41165942>. Recuperado el 27 de septiembre de 2022.
- Peluffo, Martha y Catalán, Edith. (2002). **Introducción a la gestión del conocimiento y su aplicación al sector público.** Publicación de las Naciones Unidas. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social - ILPES. Chile.
- Pérez, Natalia; Solano, Carmen y Amezcua, Manuel. (2019). Conocimiento tácito: características en la práctica enfermera. **Revista Gaceta Sanitaria.** Vol. 33, N° 2, pp 191-196. Disponible en: <https://www.gacetasanitaria.org/es-conocimiento-tacito-caracteristicas-practica-enfermera-articulo-S021391117303114>. Recuperado el 19 de noviembre de 2022.
- Pérez, Mario. (2016). Gestión del conocimiento: orígenes y evolución. El profesional de la información. **Revista Datos.** Vol. 25, N° 4, pp. 526-534.
- Plaza, Juan. (2015). Apuntes sobre la gestión del conocimiento en organizaciones. **Inteligencia competitiva y gestión del conocimiento,** pp. 3-100.
- Reseña Histórica y Organizativa del Laboratorio Clínico de la Escuela de Bioanálisis de la Universidad del Zulia. (2019). **Archivos del LCEB.** Maracaibo.
- Rincón, Rosalba. (2017) Gestión del conocimiento y aprendizaje organizacional: una visión integral. **Informes psicológicos.** Vol 17, N°1, pp 53-70.
- Riesco, Manuel. (2004). **Gestión del conocimiento en ámbitos empresariales: "modelo inte-grado-situacional" desde una perspectiva social y tecnológica** (Tesis doctoral). Universidad Pontificia de Salamanca, España. Disponible en: <http://summa.up-sa.es/pdf.vm?id=0000014258&page=1>; Recuperado el 05 de agosto de 2022.
- Rodriguez, David. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento una aproximación teórica. **Revista Educar.** N° 37, pp. 25-39. Disponible en: <https://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn37/0211819Xn37p25.pdf>. Recuperado el 15 de octubre de 2022.
- Sandoval, Cristian. (2013). Propuesta para implementar un sistema de gestión del conocimiento que apoye el diseño de un curso online. **Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería.** Vol. 21, N° 3, pp. 457-

471. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/-S0718-33052013000300015>. Recuperado 10 de octubre de 2022.

Valero, Jefferson; López, María y Pirela, Gerardo. (2017). Sistema de gestión de conocimiento para comunidades académicas. **Opción. Revista de Ciencias Humanas y Sociales**. Año 33, N° 82, pp. 550-562. Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/22860/22781>. Recuperado el 14 de octubre de 2022.

Villasana, Laura; Hernández, Patricia y Ramírez, Élfego. (2021). La gestión del conocimiento, pasado, presente y futuro. Una revisión de la literatura. **Revista Trascender, contabilidad y gestión**. Vol. 6, N° 18, pp. 53-78. Disponible en: <https://www.scieio.org.mx/pdf/tcg/v6n18/2448-6388-tcg-6-18-53.pdf>. Recuperado el 12 de noviembre de 2022.