

# MODELO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA DEL CONOCIMIENTO PARA EL PROCESO DE MEJORA DE LA GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN UNIDADES DE INFORMACIÓN

*Technological Management Knowledge Model for the process of improving the creation of knowledge in information Units*

Carmen Vanessa Montoya García

Licenciada en Bibliotecología y Ciencias de la Información  
Universidad de Lima, Lima, Lima, Perú  
cvmontoy@ulima.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0003-1798-5451> 

Nora Bertha La Serna Palomino

Doctor en Informática – Profesor titular  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Lima, Perú  
nlasernap@unmsm.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-4292-344X> 

A lista completa com informações dos autores está no final do artigo 

## RESUMEN

**Objetivo:** la investigación que se presenta en este artículo propone y valida un modelo de Gestión Tecnológica del Conocimiento, que se basa en los principales modelos existentes, con el fin de mejorar los procesos del conocimiento, específicamente en unidades de información. El modelo consta de tres componentes: a) actividades de gestión del conocimiento, b) plataforma tecnológica, y c) conocimiento organizacional.

**Método:** investigación de tipo no experimental, transversal descriptivo y aplicativo. Para la validación del modelo se seleccionó una unidad de información de una universidad peruana, en donde se aplicó al personal que labora en esa dependencia, un cuestionario con preguntas asociadas a cada componente del Modelo.

**Resultado:** los resultados permitieron conocer el estado actual del manejo de la gestión tecnológica del conocimiento en la unidad aplicada, y en general se puede inferir que fueron bastante satisfactorios. En el bloque Gestión del Conocimiento, se concluye que, los que laboran en la Unidad conocen y aplican un 75% de las actividades de este componente del Modelo; mientras que, en el segundo bloque, el empleo de las herramientas tecnológicas como soporte a la gestión del conocimiento se aplica un 80%, el segundo componente. En el tercer bloque, acerca del conocimiento organizacional relacionado con tareas de innovación tecnológica, las respuestas muestran un 71% de aplicación del tercer componente. Sin embargo, se puede observar que en algunos temas preguntados muestran niveles medios en las respuestas, los cuales se podrían mejorar.

**Conclusiones:** el modelo Gestión Tecnológica del Conocimiento permitió reconocer el proceso de generación del conocimiento y la identificación de las herramientas tecnológicas idóneas, que apoyan el *know how* originado en las organizaciones. Además, permitió integrarlas a través del componente de una plataforma tecnológica para relacionar adecuadamente las actividades de socialización, exteriorización, combinación e interiorización, involucrando tecnologías e innovación en el proceso.

**Palabras clave:** Gestión del Conocimiento. Transferencia de conocimientos. Tecnología de la Información y las Comunicaciones. Biblioteca universitaria.

## ABSTRACT

**Objective:** research presented in this article proposes and validates a Technological Knowledge Management model, which is based on main existing knowledge management models, in order to improve knowledge processes, specifically in information units. The model consists of three components: a) knowledge management activities, b) technological platform, and c) organizational knowledge.

**Methods:** non-experimental, cross-sectional, descriptive and applicative research. For the model validation, an information unit of a Peruvian university was selected, where a questionnaire with questions associated with each component of the model was applied to workers of that unit.

**Results:** results showed current state management of Technological Management Knowledge in the Unit, and in general it can be concluded that they were quite satisfactory. In Knowledge Management section, it is concluded that, those who work in the Unit know and apply a 75% of activities of this model component; while in the second section, technological tools use as support for knowledge management, apply an 80% of second component. In third section, about organizational knowledge related to technological innovation tasks, answers showed a 71% application of third component. However, it can be observed that in some questions asked, they show average levels in answers that could be improved.

**Conclusions:** the Technological Knowledge Management Model made possible to recognize knowledge generation process and identify ideal technological tools that support know-how originated in organizations. Also integrate them through technological platform component to adequately relate socialization activities, exteriorization, combination and interiorization, involving technologies and innovation in this process.

**Keywords:** Knowledge management. Know-how transfer. Information and Communication Technologies. Academic libraries.

## 1 INTRODUCCIÓN

En la actualidad, innovación y competitividad son elementos primordiales para el liderazgo en las organizaciones. En tal sentido, surge la necesidad del uso de mecanismos de tecnologías de información y comunicación, especialmente aquellos que ayudan a enfocar la creación, transformación y transferencia de conocimientos, productos de la gestión empresarial (CALVO, 2018). El conocimiento es importante para las organizaciones, pero para que pueda ser aplicado en ellas es necesario gestionarlo (IBARRA; VELA; RÍOS, 2020). Por ello, la Gestión del Conocimiento se encarga de identificar, seleccionar, organizar y darle uso dentro de la organización (AGUDELO; VALENCIA, 2018), es decir, utilizar el conocimiento que parte de las personas, como consecuencia de su experiencia e interacción con los procesos y sistemas empresariales, que incrementan significativamente el *know how* y aporta valor a la organización (DEMUNER; NAVA, 2018). Asimismo, en el plano universitario, la Gestión del Conocimiento almacena, transfiere, usa y evalúa el *know how* y sus interrelaciones, tanto en la gestión universitaria como en sus funciones de investigación y docencia, constituyéndose como organismos de aprendizaje (PASSAILLAIGUE; ESTRADA, 2016).

De acuerdo con este panorama, la Gestión del Conocimiento junto a las herramientas tecnológicas, se transforman en el concepto llamado Gestión Tecnológica del Conocimiento (PANIAGUA *et al.*, 2007), que se define como:

Conjunto de tecnologías informáticas que permiten la clasificación, almacenamiento, transmisión y difusión del conocimiento producido o generado por las organizaciones. Este apoyo tecnológico contribuye a que el conocimiento de la empresa esté a disposición de todos sus miembros, en forma clara, rápida y adecuada, lo que a su vez permite, en forma recurrente, la obtención de nuevo conocimiento (FLORES, 2010, p. 13).

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) son fundamentales en todas las fases del ciclo del conocimiento y su potencial es fundamental para la gestión y difusión del mismo, sin embargo, al ser solo un soporte, estas deben lidiar con otros componentes asociados, tales como la innovación y el factor humano (MORAES; ROSSI, 2021). A su vez, para González (2011, p. 865), “la generación de riqueza en las empresas apoyadas de la gestión tecnológica del conocimiento, no se da por sí solo, ya que se tienen que combinar adecuadamente algunos elementos como, el capital humano, información del entorno y herramientas tecnológicas.” Estos mecanismos tecnológicos acompañan los procesos de gestión del conocimiento con el fin de acrecentar y resguardar el capital intelectual de las empresas (MARIÑO; 2018), lo que a su vez permite incrementar y organizar el conocimiento. En este contexto, se denota la necesidad de perfeccionar los procesos internos de la Gestión Tecnológica del Conocimiento en la educación, por lo que “se necesitan esfuerzos para distribuir el conocimiento correcto a las personas adecuadas y en un tiempo rápido, para que interactúen entre sí, compartan el conocimiento y lo apliquen en su día a día para mejorar el rendimiento de la educación superior” (PUDJIARTI; LISDIYONO; WERDININGSIH, 2022, p. 462); especialmente en unidades de información universitarias, se debe poner énfasis en los procesos que involucran el nuevo conocimiento, perfeccionar la calidad de los servicios y cooperar para que se conviertan en:

Gestoras de conocimiento, teniendo en cuenta que la gestión se refiere a identificar, adquirir, desarrollar, resolver, usar, almacenar y participar del conocimiento de una manera efectiva, a crear un acercamiento para transformar y compartir el conocimiento tácito y explícito y a aumentar la necesidad y capacidad de novedad utilizando el saber (BLANCO; ARCHILA, 2014, p. 148).

El entorno cambiante que caracteriza estos tiempos, obliga a meditar sobre la exigencia de incrementar la intervención de las organizaciones con instrumentos provechosos para crear y mantener ventajas competitivas, que se trasladan internamente en mejores resultados, acorde a los objetivos y demandas de la propia organización (COAQUIRA, 2018), a tal punto que se asegura la eficacia operativa apoyada de tecnologías idóneas. Muchas veces, las unidades de información adoptan modelos organizacionales o tratan de replicar herramientas que no se adaptan a la necesidad específica que requieren, lo cual indica que deben contar con ciertas condiciones de difusión, uso y aplicación para que los procesos de conocimientos sean útiles, adecuados

y tengan la firmeza, que les permita atender situaciones y contextos (GUTIERREZ, 2019), en la cultura e investigación. La interacción con la tecnología aumenta la capacidad de aprender de forma intensa; por ello, incorporar la participación activa de los usuarios puede respaldar la internalización del conocimiento transferido y aumentar la eficiencia del proceso de aprendizaje (DÁVIDEKOVÁ *et al.*, 2020).

Un patrón recurrente de investigación en Gestión del Conocimiento es la innovación tecnológica en las organizaciones, que se centra en el impacto de nuevas herramientas tecnológicas para el intercambio de conocimientos (SARKA *et al.*, 2019). En consecuencia, el presente trabajo tiene como objetivo proponer un modelo de Gestión Tecnológica del Conocimiento basado en los principales modelos de Gestión del Conocimiento, que ayudará a mejorar el proceso de generación del conocimiento organizacional. También, pretende validar el modelo en una unidad de información de una universidad peruana, y que a la vez sirva como guía y referencia para entidades similares, cuando se requiera incluir herramientas tecnológicas para la Gestión del Conocimiento.

## 2 METODOLOGÍA

En primer lugar, se realizó una revisión bibliográfica de los modelos primordiales de Gestión del Conocimiento (NONAKA; TAKEUCHI, 1995; ARCEO, 2009; AVENDAÑO, FLORES, 2016; GAITÁN *et al.*, 2018). Se identificaron las palabras clave de dichos modelos para tomarlos como base en la elaboración de los componentes propuestos en la presente investigación (actividades de Gestión del Conocimiento, plataforma tecnológica y conocimiento organizacional). Posteriormente, se validaron los componentes del Modelo en una unidad de información, mediante la aplicación de un instrumento diferenciado en tres bloques (Gestión del Conocimiento, Tecnologías de la Información y Comunicaciones, e innovación) y finalmente, se analizaron los resultados.

La investigación es de tipo no experimental, pues busca obtener resultados en su contexto natural, que posteriormente se analizaron; “se deriva lógicamente del problema bajo investigación, del marco teórico del estudio y del propósito del estudio.” (TIMANÁ, 2017, p. 7). De tipo transversal descriptivo, puesto que recolecta datos, describe e identifica las variables principales de Gestión del Conocimiento, en base a una extensa revisión bibliográfica. Se recogió información de manera independiente sobre los principales conceptos clave, de tal manera que se pudiera “tener una idea cabal del fenómeno en particular, incluyendo sus características, sus elementos o propiedades, comportamientos

y particularidades." (MUÑOZ, 2011, p. 23). Además es de tipología aplicativa, porque muestra un estudio de caso, sobre la validación del Modelo dentro de una unidad de información, "al presentar situaciones, casos y fenómenos reales que surgen de la problemática cotidiana de las empresas o la comunidad, la práctica profesional y la experiencia empírica." (MUÑOZ, 2011, p. 27).

### **3 MODELO PROPUESTO DE GESTIÓN TECNOLÓGICA DEL CONOCIMIENTO**

La implantación de la Gestión Tecnológica del Conocimiento dentro de centros de información en universidades peruanas, aún se considera escasa. Por tal motivo, las dos principales experiencias existentes son extranjeras y han sido estudiadas desde el campo de las grandes empresas. Entre estas, resalta la investigación de Arceo (2009), cuyo objetivo fue relacionar las prácticas de Gestión del Conocimiento y las TICs, para lograr la innovación en empresas españolas. De tal forma, construyó un modelo explicativo relacional que involucró esas variables, cuyos resultados concluyen que las empresas poseen prácticas de Gestión del Conocimiento. No obstante, solo lo aplican en ciertos procesos y debido a ello, se concluyó que sí existe una relación positiva entre la Gestión del Conocimiento y las TICs, para la generación de innovación. En este sentido, considerando lo anterior, se puede tomar como referencia dicho estudio para ser aplicado en el ámbito universitario.

Por su parte, Díaz (2012), evaluó la variable Gestión Tecnológica del Conocimiento en escuelas técnicas catalanas, recurriendo a diversos planteamientos teóricos del concepto para analizarlo. Luego del análisis de los resultados, se obtuvo que los indicadores de exteriorización, infraestructura y sistemas de recuperación de información, mostraban debilidades dentro de la estructura organizacional. En consecuencia, se formularon ciertos lineamientos teóricos, para superar el rendimiento y optimizar la variable objeto de estudio. Ello reforzó la utilización de los indicadores con alto grado de comprensión y aplicación. Es en este contexto que se denota la necesidad de mejorar los procesos internos de Gestión Tecnológica del Conocimiento en la educación, especialmente en la universidad, para mejorar la calidad.

De acuerdo con lo anterior, las variables utilizadas en ambos trabajos, base de la investigación, sirven de referencia para la presente investigación, la cual se desarrolla en dos partes: a) bases para la definición del modelo y b) presentación del modelo conceptual.

### 3.1 BASES PARA LA DEFINICIÓN DEL MODELO

La Gestión Tecnológica del Conocimiento que se desarrolla en este trabajo, toma en cuenta el marco propuesto por Paniagua *et al.* (2007), al mismo tiempo que se apoya en los principales modelos de Gestión del Conocimiento (NONAKA; TAKEUCHI, 1995; ARCEO, 2009; AVENDAÑO; FLORES, 2016; GAITÁN *et al.*, 2018), y plantea el manejo apropiado de los recursos tecnológicos para gestionar el conocimiento de una organización. Se seleccionan las actividades de transformación del conocimiento, con sus componentes y elementos, como se presenta en el Cuadro 1.

Cuadro 1 - Dimensión para el Modelo de Gestión Tecnológica del Conocimiento

Dimensión	Componente	Elemento
Actividades de transformación del conocimiento	Socialización del Conocimiento	Compartición de experiencias Identificación de expertos
	Exteriorización del Conocimiento	Identificación y categorización Evaluación Selección Formalización
	Combinación del Conocimiento	Fusión Ampliación
	Interiorización del Conocimiento	Aprendizaje Acceso a las experiencias
	Influencia del entorno	Agentes internos y externos: tecnología, innovación y usuarios

Fuente: Paniagua *et al.* (2007)

En este sentido, se explica que desde una organización se identifican cuatro diferentes patrones de interacción entre el conocimiento tácito y explícito (NONAKA *et al.*, 1994), y van aumentando en cantidad y calidad durante el proceso de conversión del conocimiento (ESTERHUIZEN; SCHUTTE; TOIT, 2012), debido a que se ven influenciados con elementos del entorno organizacional (PANIAGUA *et al.*, 2007). Estos patrones y elementos se han detallado por diversos autores. De acuerdo a ellos, la socialización consiste en la obtención de nuevo conocimiento tácito, mediante las interacciones sociales y el intercambio de experiencias entre miembros y la observación, replicación de acciones y la práctica (ALAVI; LEIDNER, 2001). La exteriorización es el proceso de transformación del conocimiento tácito a conocimiento explícito, es decir, convierte el conocimiento interior en términos comprensibles al ser localizado y comunicado, este requiere de un análisis y selección posterior para ser concertado (BECERRA; SABHERWAL, 2001). La combinación permite la generación de conocimiento explícito al recopilar conocimiento que provienen de

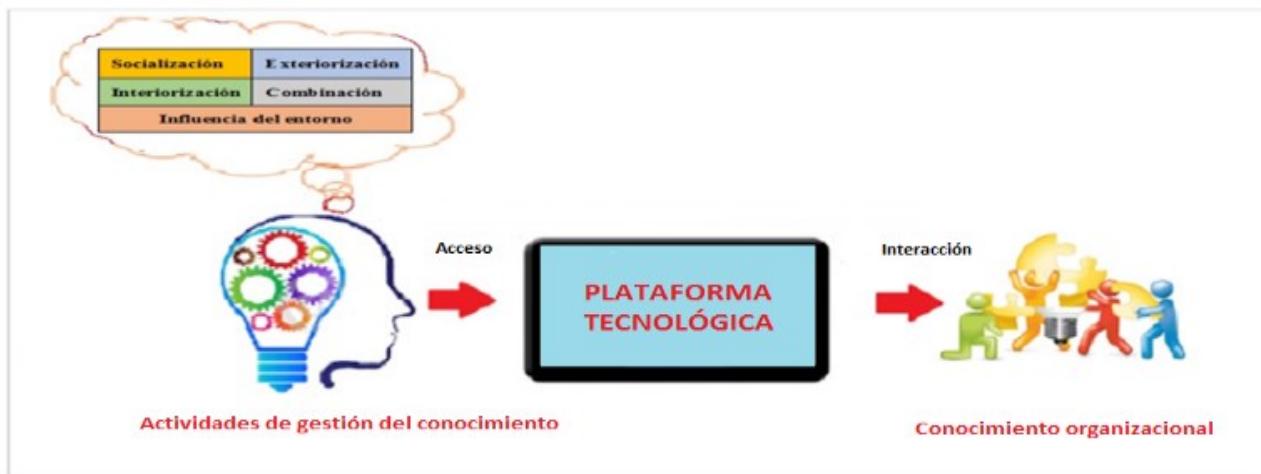
diversas fuentes, dentro o fuera de la organización, luego lo combina, edita o procesa para formar conocimiento explícito más complejo y sistemático (RAZI *et al.*, 2018). La interiorización realiza la incorporación del conocimiento explícito al conocimiento tácito, para transferirlo desde la organización al nivel individual o grupal, resultado de la formación y la puesta en práctica de lo que se aprende, convirtiéndose así en un recurso estratégico (GIERSZEWSKA, 2012). Finalmente, cabe señalar que todos los recursos organizativos que influyen en el entorno interactúan a través de la socialización, exteriorización, combinación e interiorización para ejecutar la gestión efectiva del conocimiento (AVENDAÑO; FLORES, 2016), y agrupa a los agentes que intervienen en el conocimiento estratégico de la organización, tales como las tecnologías, la innovación y los usuarios.

### 3.2 PRESENTACIÓN DEL MODELO CONCEPTUAL

Se realizó una revisión bibliográfica de los principales modelos de Gestión del Conocimiento existentes (NONAKA; TAKEUCHI, 1995; ARCEO, 2009; AVENDAÑO, FLORES, 2016; GAITÁN *et al.*, 2018), seleccionando las variables clave y frecuentemente usadas en cada una de ellos. A continuación, se amplía la descripción de los componentes de la Gestión Tecnológica del Conocimiento:

El modelo conceptual de Gestión Tecnológica del Conocimiento que se presenta menciona tres componentes, como se observa en la Figura 1: a) actividades de gestión del conocimiento, b) plataforma tecnológica y c) conocimiento organizacional. En el primer componente, se consideran las cinco actividades de transformación del conocimiento: socialización, exteriorización, combinación, interiorización e influencia del entorno. El segundo componente fomenta la creación y transferencia de conocimiento, permitiendo a toda la comunidad, la posibilidad de compartir sus experiencias, mediante su registro y fácil disposición. El tercer componente posibilita la generación de conocimiento organizacional, mediante la extensión del conocimiento interior e individual hacia el resto de la organización y con la garantía de que este mismo conocimiento vuelva a generar nuevos conocimientos, tanto individuales y colectivos, dando lugar a la denominada espiral de conocimiento (NONAKA; TAKEUCHI, 1995).

Figura 1 - Modelo conceptual de Gestión Tecnológica del Conocimiento



Fuente: Montoya (2017) en base a Nonaka; Takeuchi (1995); Paniagua *et al.* (2007); Arceo (2009); Avendaño; Flores (2016); Gaitán *et al.* (2018)

### a) Actividades de gestión del conocimiento

Son las actividades que permiten la gestión correcta del conocimiento en la organización: socialización (tácito a tácito), exteriorización (tácito a explícito), combinación (explícito a explícito), interiorización (explícito a tácito), e influencia del entorno. Específicamente, la socialización se refiere al intercambio de conocimientos tácitos, realizado a nivel interpersonal, y que permite definir patrones de cómo hacer las cosas, creencias, representaciones de objetos, acciones y modelos de prácticas profesionales (FARNESE *et al.*, 2019). La exteriorización ocurre cuando el conocimiento tácito se expresa y codifica a un lenguaje formal, que puede ser almacenado, de tal forma que se generan nuevos y valiosos conocimientos para la organización (MAFRA; RODRIGUES; DUARTE, 2020). La combinación crea nuevos conocimientos explícitos usando otros ya existentes en la organización, sistematiza el conocimiento a través del “aprender haciendo.” (CRUZ; NAGANO, 2008). La interiorización permite aprender de los activos del conocimiento explícito, posteriormente recordarlo y aplicar el nuevo aprendizaje (BANDERA *et al.*, 2017). Una organización inteligente no puede trabajar por sí sola, ya que precisa de políticas, estrategias, tecnologías y la colaboración del personal, es decir existe una marcada influencia del entorno (TORRES; LAMENTA, 2015).

### b) Plataforma tecnológica

Es el punto virtual de accesibilidad, para la reunión y aprendizaje de los miembros del área, quienes por medio de esta vía pueden intercambiar y almacenar sus conocimientos, dado a la sencillez de configuración, su operatividad y por las alternativas de interacción que presentan las TICs actuales; cuánto más abierto, colaborativo y complejo sea el trabajo, más se requiere que las empresas cuenten con repositorios de conocimiento y herramientas colaborativas, apoyándose también en soluciones tecnológicas (BETTIOL; DI MARIA; MICELLI, 2020). A la vez, el uso de estas herramientas tecnológicas a través de foros, blogs, plataformas *e-learning*, *softwares* y otros, convierten a las unidades de información en gestoras del conocimiento, al identificar, adquirir, desarrollar, resolver, usar y almacenar el conocimiento con efectividad.

### c) Conocimiento organizacional

Es el conocimiento que se genera en cada uno de los integrantes de la unidad de información, producto de la labor de las actividades diarias, con la complejidad de retención por su carácter personal y singular, resultante del entrenamiento profesional y personal, el aprendizaje y la interacción con los pares. El conocimiento organizacional generalmente se clasifica en dos categorías, según la facilidad o dificultad con la que se puede externalizar: conocimiento explícito y conocimiento tácito (BATTISTUTTI; BORK, 2017). El conocimiento explícito es capaz de codificarse, documentarse, capturarse y transmitirse con relativa facilidad, mediante las TICs. Transformar y compartir el conocimiento utilizando herramientas tecnológicas, no solo permite a la empresa gestionarse mejor, sino también mejorar sus servicios y procesos, o innovarlos, logrando eficiencia y eficacia en la gestión organizacional. El principal objetivo del aprendizaje organizacional es crear, mantener y ampliar experiencias; potenciar el desempeño en cantidad y calidad, permitir a la organización incrementar y mejorar su estatus. Además, las organizaciones que aprenden y lo hacen rápidamente, aumentan su competencia estratégica, lo que otorga una ventaja competitiva y, en consecuencia, mejoran sus resultados (ABUBAKAR *et al.*, 2019).

## 4 VALIDACIÓN DEL MODELO

Para la validación del Modelo se realizaron las siguientes actividades: 1) Se seleccionó la unidad en donde se aplicó el estudio. 2) Se estableció el medio de validación del modelo. 3) Se definió la representación de los datos. 4) Se analizaron los resultados.

### 4.1 SELECCIÓN DE LA UNIDAD DE INFORMACIÓN

Las unidades de información son centros en el interior de una institución que se responsabilizan de la Gestión de la Información, que está incluida en cualquier formato. Dan acceso a la información de la organización que pertenezca. De acuerdo con Peña, 2006, p. 535):

Bibliotecas, archivos, centros de documentación o información, desarrollan un funcionamiento cíclico que se inicia con la identificación de las necesidades de conocimiento de sus usuarios reales y potenciales, para luego pasar a la búsqueda/localización de fuentes de información y conocimiento relacionados con las necesidades detectadas en cuanto a formato, tipo, idioma, presentación, profundidad, entre otros.

Para aplicar el modelo planteado, se seleccionó a la unidad de información de una universidad peruana, que cuenta con 12 trabajadores, en su mayoría, profesionales en Bibliotecología y Ciencias de la Información, y también técnicos bibliotecarios. Se pretendía, obtener el estado del conocimiento organizacional de la Unidad con los recursos que poseen y manejan. Los tres componentes del Modelo pudieron ser aplicados, debido a que los participantes emplean actividades de Gestión del Conocimiento y están capacitados en el tema.

A su vez, se utilizan medios tecnológicos, tales como: carpetas compartidas, correos electrónicos y blogs, para registrar la información del conocimiento de sus colaboradores.

### 4.2 MEDIO DE VALIDACIÓN DEL MODELO

Se escogió como técnica de validación, el cuestionario, que es un instrumento validado por Arceo (2009), quien construyó y seleccionó tres variables (Gestión del Conocimiento, Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, e innovación), en base a una extensa revisión bibliográfica y tomó como inspiración algunos indicadores usados en estudios similares. Se adaptó para el presente estudio (MONTOYA, 2017), teniendo en

cuenta la realidad de la unidad de información seleccionada. La técnica utilizada se aplicó a todos los trabajadores de la Unidad. La encuesta que se genera consta de preguntas organizadas en tres bloques por las variables mencionadas y que se relacionan a cada componente del Modelo de Gestión Tecnológica del Conocimiento.

El primer bloque (Gestión del Conocimiento), contiene aspectos referidos a la socialización, exteriorización, combinación, interiorización, e influencia del entorno, que se relaciona al primer componente del Modelo (actividades de Gestión del Conocimiento). El segundo bloque (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones), otorga la posibilidad de conocer la utilización y la forma de actuación del personal frente a las tecnologías de información que se tiene en la unidad de información investigada, en correspondencia al segundo componente del Modelo (plataforma tecnológica). El tercer bloque (innovación), facilita tener información sobre el estado actual de la Gestión del Conocimiento Organizacional y su relación con la innovación, en correspondencia al tercer componente del Modelo (conocimiento organizacional).

El objetivo de la validación era determinar el nivel alcanzado de la unidad de información, en cada uno de los componentes del Modelo. Si el nivel es medio o alto, se concluye que la Unidad aplica el Modelo y si el nivel es bajo, no aplica.

El cuestionario está compuesto por 51 preguntas. Para las opciones de respuesta, se utilizó la escala de Likert (apud MORALES, 2016) con cinco opciones múltiples: “totalmente de acuerdo”, “de acuerdo”, “indeciso”, “en desacuerdo” y “totalmente en desacuerdo”.

El cuestionario fue puesto en línea a disposición de todos los trabajadores del área, brindándoles las indicaciones y el soporte adecuado sobre el mismo y sus preguntas.

#### 4.3 REPRESENTACIÓN DE LOS DATOS

El análisis de datos: “facilita la comparación y detección de errores de ingreso de datos, permite mostrar y explicar de forma visual los resultados, además de ser base para los cálculos estadísticos.” (ARBAIZA, 2014, p. 228). Para procesar los datos recolectados de las encuestas, se procedió a asignar puntaje a la respuesta de cada pregunta. El puntaje mayor fue 5, para la opción “totalmente de acuerdo”, valorándose positivamente al ítem y el puntaje menor fue 1, para la alternativa “totalmente en desacuerdo”, que orienta de forma negativa al ítem. De este modo, se aplicaron a un total de 51 ítems. Al sumar los puntajes de cada uno, se obtienen valores entre 60 (máximo) y 12 (mínimo). En las Figuras 2, 3 y 4,

se presentan las sumatorias de las respuestas obtenidas, a partir de las encuestas aplicadas.

Asimismo, se asignaron los niveles “alto”, “medio” y “bajo”, a los rangos de puntaje obtenidos, como se muestra en el Cuadro 2. Si en un ítem se obtuvieran las 12 encuestas con la respuesta “totalmente de acuerdo”, que equivale a 5 puntos, se alcanzarían los 60 puntos; y un ítem con todas las respuestas “totalmente en desacuerdo”, que corresponde a un punto, adquiriría 12 puntos.

Cuadro 2 - Valoración de los datos

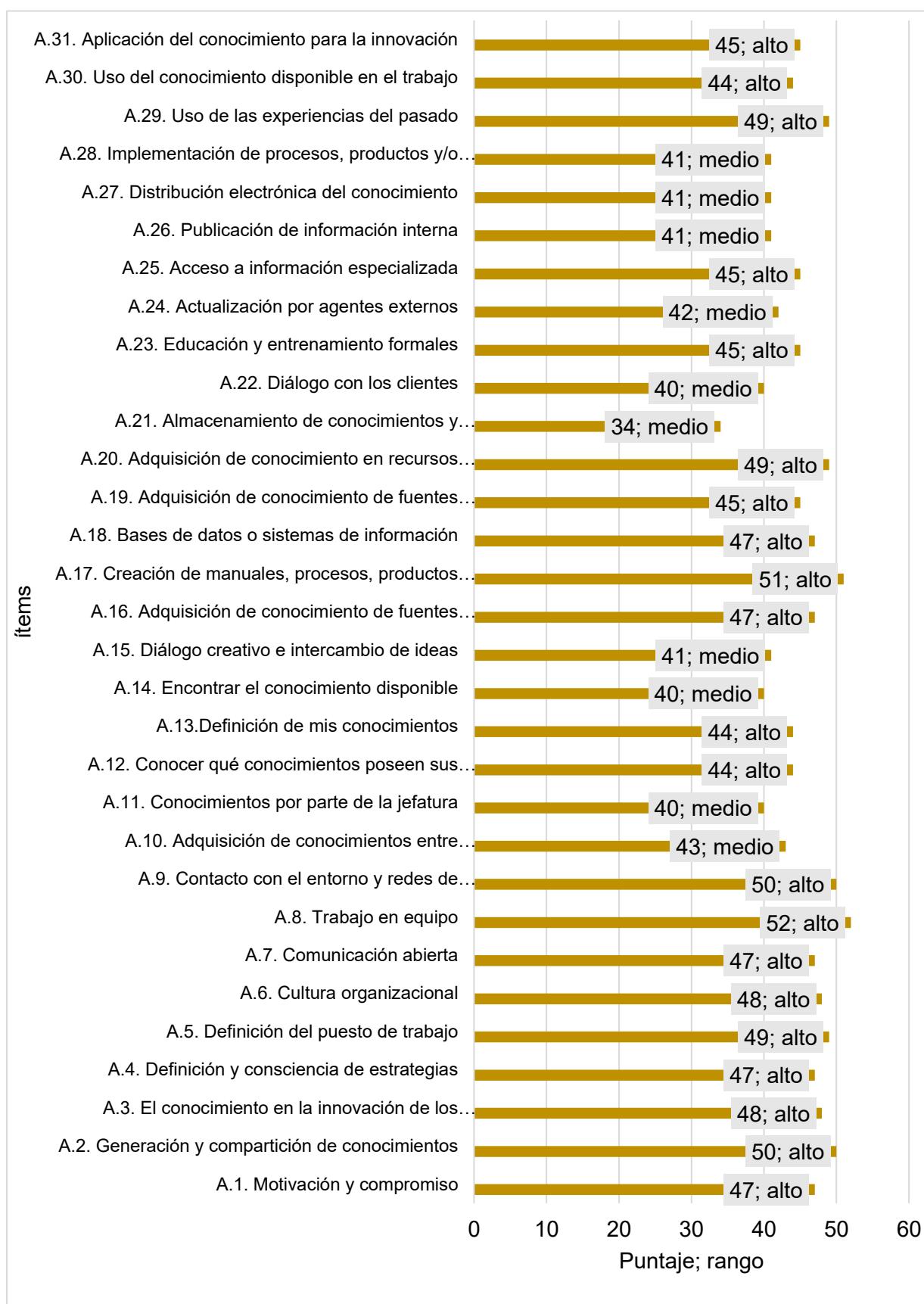
Niveles	Rangos de puntaje
Alto	44 - 60
Medio	29 - 43
Bajo	12 - 28

Fuente: elaboración propia

#### 4.4 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En las Figuras 2, 3, y 4, se presentan los resultados de los ítems con nivel bajo, medio y alto de los tres bloques, a partir de las encuestas realizadas. Se resalta que la Gestión del Conocimiento (bloque I), mostrado en la Figura 2, corresponde a un 75% de aplicación del componente del modelo en la unidad de información. Esto implica que los procedimientos internos del área son apropiados y se manifiesta de forma positiva en el trabajo de sus integrantes, específicamente en las destrezas como la motivación, cultura organizacional y comunicación. Se muestra dominio en las actividades de creación del conocimiento, como la adquisición del conocimiento por fuentes internas y externas, la utilización de bases de datos, el entrenamiento del personal, acceso a información especializada, uso de experiencias para mejorar el trabajo y emprender la innovación con la aplicación de lo aprendido.

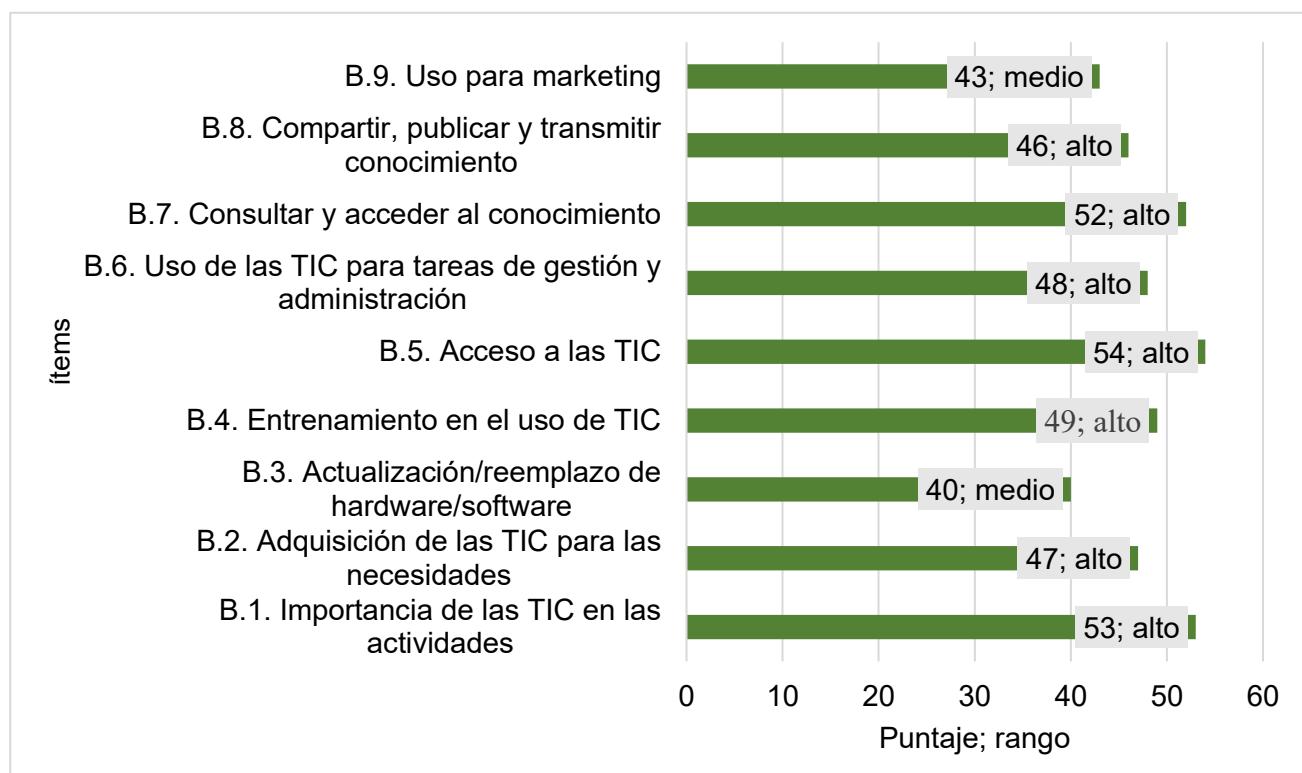
Figura 2 - Resultados del bloque I: Gestión del Conocimiento



Fuente: elaboración propia

En referencia a las Tecnologías de Información y las Comunicaciones (bloque II) en la Figura 3, los resultados equivalen a un 80% de aplicación del segundo componente del modelo, indicando que las herramientas y plataformas tecnológicas aplicadas y utilizadas como soporte a la Gestión del Conocimiento son competentes. Como se puede percibir, estas tecnologías son fundamentales en las actividades frecuentes de la unidad de información. Están diseñadas y se adoptan teniendo en cuenta una visión clara de las necesidades de Gestión del Conocimiento de los integrantes de la unidad de información, y ponen de manifiesto, que se recibe un adiestramiento adecuado en el uso de ellas, y por ello, funcionan como soporte para brindar una adecuada atención a los clientes.

Figura 3 - Resultados del bloque II: tecnologías de información y comunicación.



Fuente: elaboración propia

Por último, la innovación (bloque III) en la Figura 4, percibe un 71% de empleo del tercer componente del Modelo. Esto implica que la innovación involucrada en el conocimiento organizacional es una causa significativa para conseguir la optimización de los procesos, productos, servicios, buenas prácticas y retroalimentación para una mejor calidad en los servicios que se otorgan en la unidad de información. Esto muestra la gran repercusión de estrategias innovadoras para mejorar la excelencia de los servicios a disposición de los clientes.

Figura 4 - Resultados del bloque III: innovación



Fuente: elaboración propia

Como se observa en las Figuras 2, 3 y 4, en los tres bloques se obtiene un nivel alto en la mayoría de ítems, sin embargo, se podría mejorar en los del nivel medio, para reforzar sus servicios y procesos, y así lograr resultados exitosos en la gestión organizacional.

Luego de obtener estos resultados, es posible tomar mejores decisiones que resuelvan de forma más específica los ítems débiles detectados. Se puede considerar como alternativa de solución la implementación de un Sistema para la Gestión Tecnológica del Conocimiento que ayude a fomentar el *know how* de los integrantes de la unidad de información y hacer comparaciones, antes y después de su implementación (MONTOYA, 2017).

## 5 CONCLUSIONES

Se planteó el modelo Gestión Tecnológica del Conocimiento, aplicado en la unidad de información de una universidad peruana, dando las pautas de inicio para reconocer el proceso de generación del conocimiento y la identificación de los instrumentos tecnológicos que sostienen la Gestión del Conocimiento. El Modelo hace posible por medio del elemento plataforma tecnológica, integrar los instrumentos correctos que den soporte a las actividades de socialización, exteriorización, combinación e interiorización, involucrando tecnologías e innovación en el proceso.

La validación del mismo, dio a conocer el panorama presente de las prácticas de Gestión Tecnológica del Conocimiento en la unidad de información escogida, analizando cuáles son los elementos fuertes que favorecen en la construcción del conocimiento; y detectó aquellos elementos un poco débiles, en los cuales se tendría que laborar para mejorar el proceso de generación del conocimiento.

El Modelo de Gestión Tecnológica del Conocimiento representa una excelente iniciativa para solucionar las dificultades que atraviesan las organizaciones descritas en el inicio de la investigación, para así lograr que se establezcan mejores procesos de trabajos y se generen o modifiquen productos y servicios. Ello garantiza una mayor satisfacción de los clientes, al ofrecer valor agregado, y reducir tiempos de respuesta para los servicios otorgados en toda organización.

El modelo aplicado en este trabajo podría ser replicado en instituciones educativas o similares. Permitiría agilizar los flujos de comunicación y colaboración entre los integrantes, y ayudaría a que el conocimiento se desarrolle en un solo espacio de forma colectiva y de fácil distribución.

## REFERENCIAS

ABUBAKAR, A. *et al.* Knowledge management, decision-making style and organizational performance. **Journal of Innovation & Knowledge**, v. 4, p. 104-114, 2019. Disponible en: <<https://doi.org/10.1016/j.jik.2017.07.003>>. Acceso en: 20 mayo 2022.

AGUDELO, Erica; VALENCIA, Alejandro. La gestión del conocimiento, una política organizacional para la empresa de hoy. **Ingeniare: Revista Chilena de Ingeniería**, v. 26, n. 4, p. 673-684, 2018. Disponible en: <<https://scielo.conicyt.cl/pdf/ingeniare/v26n4/0718-3305-ingeniare-26-04-00673.pdf>>. Acceso en: 15 oct. 2021.

ALAVI, Maryam; LEIDNER, Dorothy. Review: knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues. **MIS Quarterly**, v. 25, n. 1, p. 107-136, 2001. DOI: <https://doi.org/10.2307/3250961>. Acceso en: 18 mayo 2022.

ARBAIZA, Lydia. **Cómo elaborar una tesis de grado**. Lima: Universidad ESAN, 2014.

ARCEO, Gerardo. **El impacto de la gestión del conocimiento y las tecnologías de información en la innovación: un estudio en las pymes del sector agroalimentario de Cataluña**. Tesis (Doctorado en Administración y Dirección de Empresas) – Departamento de Organización de Empresas, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, 2009. Disponible en: <<http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2010/gam/gam.pdf>>. Acceso en: 25 ago. 2021.

AVENDAÑO, Víctor; FLORES, Matilde. Modelos teóricos de gestión del conocimiento: descriptores, conceptualizaciones y enfoques. **Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento**, v. 4, n. 10, p. 201-227, 2016. Disponible en: <<http://revistas.unam.mx/index.php/entreciencias/article/view/62127>>. Acceso en: 21 dic. 2021.

BANDERA, C. et al. Knowledge management and the entrepreneur: Insights from Ikujiro Nonaka's Dynamic Knowledge Creation model (SECI). **International Journal of Innovation Studies**, v. 1, n. 3, p. 163-174, dic. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2017.10.005>. Acceso en: 17 mayo 2022.

BATTISTUTTI, Osvaldo; BORK, Dominik. Tacit to explicit knowledge conversion. **Cognitive Processing**, v. 18, p. 461-477, 2017.

BECERRA, Irma; SABHERWAL, Rajiv. Organizational knowledge management: A contingency perspective. **Journal of Management Information Systems**, v. 18, n. 1, p. 23-55, 2001. Disponible en: <<https://doi.org/10.1080/07421222.2001.11045676>>. Acceso en: 18 mayo 2022.

BETTIOL, Marco; DI MARIA, Eleonora; MICELLI, Stefano. Industry 4.0 and Knowledge Management: An Introduction. En: BETTIOL, M.; DI MARIA, E.; MICELLI, S. (eds.). **Knowledge management and industry 4.0: new paradigms for value creation**. Cham: Springer, 2020. p. 1-18.

BLANCO, Tatiana; ARCHILA, Diana. Gestión de conocimiento aplicado al Grupo Bibliotecas e Información UPTC. **Revista Praxis**, v. 10, n. 1, p. 146-164, 2014. Disponible en: <<http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/praxis/article/view/1366>>. Acceso en: 21 dic. 2021.

CALVO, Omaira. La gestión del conocimiento en las organizaciones y las regiones: una revisión de la literatura. **Tendencias**, v. 19, n. 1, p. 140-163, enero-jun., 2018. Disponible en: <<https://revistas.udnar.edu.co/index.php/rtend/article/view/3956><. Acceso en: 25 ago. 2021.

COAQUIRA, Carlos. Modelo para la mejora del desempeño organizacional a través de las prácticas de la gestión de la calidad, gestión del conocimiento y liderazgo transformacional en una universidad privada. **Revista de Investigación Apuntes Universitarios**, v. 8, n. 3, p. 57-76, 2018. Disponible en: <<https://apuntesuniversitarios.upeu.edu.pe/index.php/revapuntes/article/view/331>>. Acceso en: 25 ago. 2021.

CRUZ, Cláudia; NAGANO, Marcelo. Gestão do conhecimento e sistemas de informação: uma análise sob a ótica da teoria de criação do conhecimento. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 13, n. 2, p. 88-106, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-99362008000200008>. Acceso en: 17 mayo 2022.

DÁVIDEKOVÁ, M. et al. Knowledge management-enabling technologies: a supplementary classification. **Acta Informatica Pragensia**, v. 9, n. 1, p. 30-47, 2020. DOI: <https://doi.org/10.18267/j.aip.130>. Acceso en: 20 mayo 2022.

DEMUNER, María; NAVA, Rosa. Gestión del conocimiento al interior de las instituciones de educación superior. **GECONTEC: Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología**, v. 6, n. 1, p. 68-81, 2018. Disponible en: <<https://www.upo.es/revistas/index.php/gecontec/article/view/2548>>. Acceso en: 15 oct. 2021.

DIAZ, B. **Gestión tecnológica del conocimiento**. Tesis (Maestría en Gerencia Empresarial) – Facultad de Administración, Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín, Maracaibo, 2012.

ESTERHUIZEN, D.; SCHUTTE, C.; TOIT, A. Knowledge creation processes as critical enablers for innovation. **International Journal of Information Management**, v. 32, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2011.11.013>. Acceso en: 20 mayo 2022.

FARNESE, H. et al. Managing knowledge in organizations: a Nonaka's SECI Model Operationalization. **Frontiers in Psychology**, v. 10, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02730>. Acceso en: 20 mayo 2022.

FLORES, Julio. La gestión del conocimiento y las herramientas colaborativas: una alternativa de aplicación en instituciones de educación superior. **Revista de Investigación**, v. 34, n. 71, p. 11-32, 2010. Disponible en: <<https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140386001.pdf>>. Acceso en: 21 ene. 2022.

GAITÁN, H. et al. Relación entre las variables del conocimiento organizacional y el resultado de los objetivos organizacionales en una compañía manufacturera. **Espacios**, v. 39, n. 16, 2018. Disponible en: <<https://www.revistaespacios.com/a18v39n16/a18v39n16p05.pdf>>. Acceso en: 21 dic. 2021.

GIERSZEWSKA, Grażyna. The Japanese Model of Knowledge Management. **Foundations of Management**, v. 4, n. 1, p. 7-16, 2012. DOI: <https://doi.org/10.2478/fman-2013-0001>. Acceso en: 25 mayo 2022.

GONZÁLEZ, Heber. La inteligencia tecnológica (IT) en convergencia con la gestión del conocimiento (KM) para la innovación tecnológica. **Ide@s CONCYTEG**, v. 6, n. 73, p. 863-873, 2011.

GUTIERREZ, Giovanni. Gestión del conocimiento en educación en respuesta a las tendencias del pensamiento dominantes en la escuela. **Revista Complutense de Educación**, v. 30, n. 1, p. 245-259, 2019. Disponible en: <<https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/57166>>. Acceso en: 25 ago. 2021.

IBARRA, Manuel; VELA, Juan; RÍOS, Erio. Capital intelectual, gestión del conocimiento y desempeño en universidades. **Investigación Administrativa**, v. 49, n. 126, julio-diciembre, 2020. Disponible en: <<http://www.scielo.org.mx/pdf/ia/v49n126/2448-7678-ia-49-126-00006.pdf>>. Acceso en: 13 oct. 2021.

MAFRA, Frederico; RODRIGUES, Ricardo; DUARTE, Leonora. Integração entre gestão do conhecimento e business process management: perspectivas de profissionais em BPM. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 25, n. 4, p. 170-191, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/4088>. Acceso en: 20 mayo 2022.

MARIÑO, Sonia. Tecnologías de la información y comunicación (TIC) para el apoyo de procesos de gestión del conocimiento en aulas virtuales. **Revista Educación en Ingeniería**, v. 13, n. 26, p. 77-81, febrero-agosto, 2018. Disponible en: <<https://educacioningenieria.org/index.php/edi/article/view/919>>. Acceso en: 13 oct. 2021.

MONTOYA, Carmen. **Gestión tecnológica del conocimiento en Unidades de Información de administración y negocios, para la mejora del proceso de generación del conocimiento: caso ESAN/Cendoc**. Tesis (Maestría en Gestión de la Información y del Conocimiento) – Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 2017. Disponible en: <<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6488>>. Acceso en: 25 ago. 2021.

MORAES, Roberta; ROSSI, Tatiana. Ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicação como suporte ao processo de Gestão do Conhecimento: uma análise das ferramentas da BU/UFSC à luz do framework GC@BU. RDBCi: **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 19, p. 1-18, 2021. DOI: <https://doi.org/10.20396/rdbc.v19i00.8665270>. Acceso en: 25 mayo 2021.

MORALES, N. et al. Escala de Likert: una herramienta económica. **Administración y Recursos Humanos**, v. 1, n. 1, 2016.

MUÑOZ, Carlos. **Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis**. 2. ed. México, DF: Pearson Educación, 2011.

NONAKA, Ikujiro. et al. Organizational knowledge creation theory: a first comprehensive test. **International Business Review**, v. 3, n. 4, p. 337-351, dic., 1994. DOI: [https://doi.org/10.1016/0969-5931\(94\)90027-2](https://doi.org/10.1016/0969-5931(94)90027-2). Acceso en: 13 oct. 2021.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Organización creadora de conocimiento: cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación**. México, DF: Oxford University, 1995.

PANIAGUA, E. *et al.* **La gestión tecnológica del conocimiento**. Murcia: Universidad de Murcia, 2007.

PASSAILLAIGUE, Roberto; ESTRADA, Vivian. La gestión del conocimiento y el aprendizaje organizacional en instituciones de educación superior. **GECONTEC: Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología**, v. 4, n. 2, p. 35-43, 2016. Disponible en: <<https://www.upo.es/revistas/index.php/gecontec/article/view/2273>>. Acceso en: 13 oct. 2021.

PEÑA, Tania. Contribución de las unidades de información en las redes organizacionales. **Revista Venezolana de Gerencia**, v. 11, n. 36, p. 531-539, 2006. Disponible en: <[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-99842006000400002](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842006000400002)>. Acceso en: 25 ago. 2021.

PUDJIARTI, Emiliana; LISDIYONO, Edy; WERDININGSIH, Rini. Knowledge management to develop comprehensive networking of university-industry collaboration in technology and innovation performance. **International Journal of Data and Network Science**, v. 6, n. 2, p. 461-468, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.5267/j.ijdns.2021.12.008>. Acceso en: 29 mayo 2022.

RAZI, M. *et al.* Antecedents of knowledge management practices: case of Malaysian practitioners. **Bulletin of Electrical Engineering and Informatics**, v. 7, n. 1, p. 125-133, 2018. Disponible en: <https://doi.org/10.11591/eei.v7i1.900>. Acceso en: 29 mayo 2022.

SARKA, P. *et al.* Future research on information technology in knowledge management. **Knowledge and Process Management**, v. 26, n. 3, p. 1-20, jul.-sept., 2019. DOI: <https://doi.org/10.1002/kpm.1601>. Acceso en: 20 mayo 2022.

TIMANÁ, Juan. **Anatomía de una tesis de investigación cuantitativa**. Lima: Universidad ESAN, 2017.

TORRES, Karla; LAMENTA, Paola. La gestión del conocimiento y los sistemas de información en las organizaciones. **Revista Científica Electrónica de Ciencias Gerenciales**, v. 32, n. 11, p. 3-20, 2015. Disponible en: <<https://www.redalyc.org/pdf/782/78246590001.pdf>>. Acceso en: 22 mayo 2022.

## NOTAS

### CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

**Concepção e elaboração do manuscrito:** C. V. Montoya García, N. B. La Serna Palomino.

**Coleta de dados:** C. V. Montoya García

**Análise de dados:** C. V. Montoya García.

**Discussão dos resultados:** C. V. Montoya García, N. B. La Serna Palomino.

**Revisão e aprovação:** C. V. Montoya García, N. B. La Serna Palomino.

Caso necessário veja outros papéis em: <https://casrai.org/credit/>

#### **LICENÇA DE USO**

Os autores cedem à **Encontros Bibli** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution](#) (CC BY) 4.0 International. Esta licença permite que **terceiros** remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os **autores** têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

#### **PUBLISHER**

Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação. Publicação no [Portal de Periódicos UFSC](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

#### **EDITORES**

Edgar Bisset Alvarez, Ana Clara Cândido, Patrícia Neubert e Genilson Geraldo.

#### **HISTÓRICO**

Recebido em: 02-02-2022 – Aprovado em: 26-08-2022 - Publicado em: 09-09-2022.

