

Methodological proposal to manage the Transfer of individual Knowledge to the organization, case: CENACE

Propuesta metodológica para gestionar la Transferencia de Conocimiento individual a la organización, caso: CENACE

P.K. Vásquez

E.M. Nieto

J.C. Cepeda

Operador Nacional de Electricidad, CENACE

E-mail: pvasquez@cenace.oeg.ec; mnieto@cenace.org.ec; jcepeda@cenace.org.ec

Abstract

This paper presents a methodological proposal to manage the transfer of individual knowledge to the organization, practical case in the National Electricity Operator CENACE. For this study, the knowledge, knowledge management and innovation are considered as the basis for creating an organizational culture, learning and organizational knowledge. In this work, the applied methodology allowed starting the capture and creation of new knowledge through a matrix of identification of knowledge, skills, abilities and competencies of employees of CENACE. In addition, this matrix has allowed validating and storing the individual knowledge of the employees of CENACE (training, career, lessons learned and innovation) through an application developed for knowledge management of CENACE, whose main objective is that all tacit knowledge, explicitly, individually, internally and externally involved in the organization can be systematically transformed and converted into organizational knowledge. Afterwards, this obtained corporate knowledge, being accessible and being able to be shared, will allow the increase of individual knowledge of all its members (knowledge management cycle); thus, improving the management of human talent and obtaining a competitive advantage in the electricity sector.

Index terms— Knowledge management, individual knowledge, organizational knowledge, training, career, lessons learned, innovation

Resumen

Este trabajo presenta una propuesta metodológica para gestionar la transferencia de conocimiento individual a la organización, caso práctico en el Operador Nacional de Electricidad CENACE. Para este estudio, se considera el conocimiento, la gestión de conocimiento y la innovación como base para crear una cultura, aprendizaje y conocimiento organizacional. La metodología que ha sido aplicada para el presente trabajo ha permitido iniciar la captura y creación del nuevo conocimiento mediante una matriz de identificación de conocimientos, habilidades, destrezas y competencias de los funcionarios de CENACE. Adicionalmente, esta matriz ha permitido validar y almacenar el conocimiento individual de los funcionarios (formación, capacitación, trayectoria laboral, lecciones aprendidas e innovaciones) mediante un aplicativo desarrollado para la gestión del conocimiento de CENACE, cuyo principal objetivo es que todo el conocimiento tácito, explícito, individual, interno y externo involucrado en la organización pueda transformarse y convertirse, sistemáticamente, en conocimiento organizacional. Posteriormente, el conocimiento corporativo obtenido, al ser accesible y poder ser compartido, permitirá el aumento del conocimiento individual de todos sus miembros (ciclo de gestión de conocimiento), mejorando así, la gestión de talento humano y obteniendo una ventaja competitiva en el sector eléctrico.

Palabras clave— Gestión de conocimiento, conocimiento individual, conocimiento organizacional, formación, capacitación, trayectoria laboral, lecciones aprendidas, innovación

Recibido: 30-10-2019), Aprobado tras revisión: 20-01-2020

Forma sugerida de citación: Vásquez, P.; Nieto, M.; Cepeda, J. (2020). "Implementación de la metodología del proceso de Gestión de Conocimiento en CENACE". Revista Técnica "energía". No. 16, Issue II, Pp. 177-187

ISSN On-line: 2602-8492 - ISSN Impreso: 1390-5074

© 2020 Operador Nacional de Electricidad, CENACE



1. INTRODUCCIÓN

En años recientes, la velocidad de la transmisión de la información ha adquirido un papel relevante en las empresas, fruto del avance de la tecnología. Las organizaciones están sometidas a grandes cambios, relacionados con las nuevas tecnologías de información y del conocimiento. Esto influye en su política y estrategia corporativa al haberse modificado el concepto de solo producción industrial a otro basado en el conocimiento y la adquisición de competencias [1] En este nuevo contexto, la ventaja competitiva sostenible para los individuos y las organizaciones ya no son tierras, capital, mano de obra o energía, sino el conocimiento, como un activo intangible [2].

El conocimiento es un insumo creado y acumulado a través de un proceso denominado de aprendizaje organizativo [2]. En la creación y acumulación de conocimiento participa la gestión de talento humano, entendiéndose talento como la suma de capacidades (competencias, y conocimientos) que aportan en la productividad. El conocimiento es la captura intelectual de la información para que sea usada con el propósito de mejorar las condiciones de vida de las personas [3].

El conocimiento individual contempla las capacidades humanas; el conocimiento organizacional está formado por las estructuras y programas que facilitan el uso efectivo del conocimiento en los procesos que agregan valor, ya sea para las partes interesadas de la empresa (Gerentes y empleados) o externos (proveedores y clientes) [4].

La Gestión de conocimiento puede ser definida como un proceso sistemático de búsqueda, selección, organización y difusión de información, con el propósito de aportar a los integrantes de una organización los conocimientos necesarios para desarrollar eficazmente su labor. Esta gestión permite obtener información y comprender mejor acerca de las propias experiencias para, posteriormente, aplicarlas en la tarea diaria, en la planificación estratégica, en la toma de decisiones y solución de problemas. Es decir, consiste en transformar la experiencia en conocimiento, y el conocimiento en experiencia [5].

La Gestión de Conocimiento tiene como objetivo el implementar estructuras y programas que, a través de un adecuado impulso y administración del conocimiento, permitan a las empresas lograr un valor agregado que las distinguen de sus competidores [6] y así estructurar procesos orientados a la mejora continua.

La Gestión de Conocimiento está orientada a transformar una empresa de ser generadora de datos a ser gestora de información, a partir de lo cual el conocimiento se forma en la organización [1].

Para la Gestión de conocimiento se requiere la armonía de tres factores (que conforman la estructura y/o programa): las personas que comparten el

conocimiento, la tecnología que constituye el soporte del conocimiento y los procesos internos que permiten concretar el intercambio [5].

El Operador Nacional de Electricidad CENACE, como organización encargada de la administración técnica y comercial del Sistema Nacional Interconectado (sistema eléctrico) del Ecuador explota el conocimiento como su insumo más valioso. En este sentido, CENACE ha establecido como proyecto estratégico la estructuración de un proceso de Gestión de Conocimiento. Con el fin de dar inicio a la implementación de este proceso de Gestión de Conocimiento, CENACE realizó un Diagnóstico Situacional para la implementación en el año 2016, concluyendo lo siguiente: “CENACE cuenta con los factores necesarios para implementar un proceso formal de Gestión de Conocimiento, potencializando los conocimientos de los colaboradores y transformándolos en un conocimiento organizacional mediante una mejora continua en la gestión del talento humano, procesos, tecnología, liderazgo, compromiso de la alta gerencia y el desarrollo de una cultura de aprendizaje organizacional, esto le permitirá a CENACE tener una ventaja competitiva en relación a las empresas del Sector Eléctrico.” [7]

Uno de los problemas que se identifica con mucha frecuencia en las organizaciones y en CENACE es que el conocimiento es patrimonio de una sola persona o un grupo pequeño de individuos. El no compartir conocimientos solo resta agilidad a los procesos y es causa de ineficacia organizacional [5]. En este sentido, la adecuada administración del conocimiento resulta fundamental.

A este respecto, varios autores han visto la necesidad de que esta concepción de administrar adecuadamente el conocimiento debe ser gestionada de una forma técnica, a través de un proceso muy bien estructurado de Gestión de Conocimiento, que debería formar parte del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) en las diferentes organizaciones. En [2], [5] y [6], por ejemplo, se identifican los tipos de conocimientos existentes en las organizaciones y la metodología para la implementación de la Gestión de conocimiento, lo cual permite conocer la relación entre el conocimiento individual, la organización, la cultura de aprendizaje y la innovación dentro de las Organizaciones.

Como se mencionó, CENACE ha puesto en marcha el proyecto de la implementación de la metodología de la Gestión de Conocimiento en la Institución, teniendo como visión el mantener una ventaja competitiva dentro del Sector Eléctrico, llevando de esta manera a CENACE a tener un compromiso firme y consciente de convertir el conocimiento individual en organizacional, y de esta forma lograr una gestión integral que pueda mitigar eventos relacionados con la rotación del personal, cambios tecnológicos y nuevas responsabilidades del colaborador.

En este contexto, la principal contribución del presente trabajo es proponer una metodología para gestionar la transferencia de conocimiento individual a la organización (conocimiento organizacional), propiciando la creación de un entorno que facilite la conversión de información en conocimiento. Para esto, se define una matriz de identificación de conocimientos, habilidades, destrezas y competencias de los funcionarios de CENACE que permite validar y almacenar el conocimiento individual de los funcionarios (formación, capacitación, trayectoria laboral, lecciones aprendidas e innovaciones). Esta matriz es gestionada mediante un aplicativo informático desarrollado para el efecto.

2. CONOCIMIENTO Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Para el presente trabajo técnico, se realizó la revisión de literatura existente relacionada con el Conocimiento y la Gestión de Conocimiento. A continuación, se describen conceptos importantes relacionados con esta concepción.

2.1. Conocimiento

El conocimiento es todo el conjunto de cogniciones y habilidades con los cuales los individuos suelen solucionar problemas, comprende tanto la teoría como la práctica, las reglas cotidianas al igual que las instrucciones para la acción. El conocimiento se basa en datos e información, pero, a diferencia de éstos, siempre está ligado a las personas; forma parte integral de los individuos y representa las creencias de éstos acerca de las relaciones causales[4]. En el conocimiento se involucra la gestión de talento humano. [3].

Bajo este contexto, se puede definir al conocimiento como: “El conocimiento es información combinada con la experiencia, el contexto, la interpretación y la reflexión. Este tipo de información, muy valiosa, permite la toma de decisiones y acciones” [2].

De lo expresado en las definiciones anteriores, el conocimiento no es únicamente la disponibilidad de información (mucho menos es el almacenamiento de datos), sino que éste contempla necesariamente la interpretación que le dan los seres humanos a esta información y cómo ésta es asimilada, transmitida y principalmente aplicada para mejorar sus condiciones de vida. Esta conceptualización necesariamente se traslada a las organizaciones [7].

El conocimiento, de acuerdo a cómo se lo gestiona, se clasifica en las siguientes categorías:

- *Conocimiento tácito*: es un conocimiento personal, no articulado, implícito y difícil de formalizar y comunicar (incluyendo experiencias, acciones, valores, emociones e ideas).
- *Conocimiento explícito*: representa un conocimiento

codificado, sistemático y es transferible [2].

Adicionalmente, los conocimientos de la organización pueden basarse en: a) fuentes internas (por ejemplo, propiedad intelectual; conocimientos adquiridos con la experiencia; lecciones aprendidas de los fracasos y de proyectos de éxito, capturar y compartir conocimientos y experiencias no documentadas; los resultados de las mejoras en los procesos; productos y servicios.), b) fuentes externas (por ejemplo: normas, academia, conferencias, recopilación de conocimientos provenientes de clientes o proveedores externos) [8].

2.2. Gestión del Conocimiento

El término Gestión se define como “el proceso de planear, organizar, dirigir y controlar el uso de los recursos para lograr los objetivos organizacionales” [9].

Una vez revisados los conceptos de gestión y conocimiento, se puede definir a la Gestión de Conocimiento como un proceso sistemático de búsqueda, selección, organización y difusión de información, con el propósito de aportar a los integrantes de una organización los conocimientos necesarios para desarrollar eficazmente su labor. Permite, además, obtener información y comprender mejor acerca de las propias experiencias para, posteriormente, aplicarlas en la tarea diaria, en la planificación estratégica, en la toma de decisiones y en la solución de problemas, entre otros aspectos [5].

La Gestión de Conocimiento en una organización se entiende como la disciplina que se encarga de estudiar el diseño y la implementación de sistemas cuyo principal objetivo es que todo el conocimiento tácito, explícito, individual, interno y externo involucrado en la organización pueda transformarse y convertirse, sistemáticamente, en conocimiento organizacional o corporativo, al ser accesible y poder ser compartido, permita que aumente el conocimiento individual de todos sus miembros y que esto redunde directamente en una mejora de la contribución de esos sujetos en la consecución de los objetivos que persigue la propia organización [6].

Bajo este contexto, la Gestión de Conocimiento es una nueva tendencia cuyo propósito fundamental es compartir conocimientos entre los integrantes de una organización. Usualmente, las organizaciones no aprovechan los conocimientos y experiencias previas por carencia de bases de datos específicas. No obstante, la creación de estas bases no es suficiente para que los beneficios se verifiquen: se deberá crear una cultura al respecto, produciendo un cambio de comportamientos en directivos y empleados [5].

3. METODOLOGÍA PARA GESTIONAR LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO INDIVIDUAL A LA ORGANIZACIÓN

La metodología propuesta se fundamenta en el modelo de la Gestión de Conocimiento, considerando el conocimiento individual y organizacional y la administración de este conocimiento. Esta metodología integral complementará la gestión de Calidad (SGC) y la gestión de Talento Humano de la Institución.

Las organizaciones que implantan este tipo de metodología lo hacen, en general, para lograr [5]:

- Desarrollar profesional y personalmente a los trabajadores.
- Utilizar al máximo el potencial de sus empleados en la labor diaria.
- Mejorar productos y servicios.
- Obtener una ventaja competitiva.

En la Fig. 1 se muestra el modelo de la Gestión de Conocimiento que incorpora la creación de nuevo conocimiento como actividad básica de innovación. En esta figura, se detalla el concepto de accionar el conocimiento. El modelo está construido sobre la base de los autores Leonard Barton, APQC, muy similares al de Coopers y Lybrand.

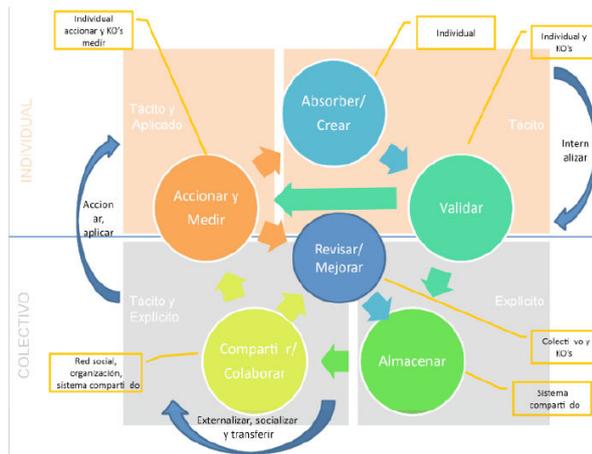


Figura 1: Modelo de la Gestión de Conocimiento [2]

Se han creado seis grupos de actividades entrelazadas entre sí, las cuales se repetirán cíclicamente (ciclo de gestión de conocimiento). En la Fig. 2 se resume cada una de ellas.

El equipo de proyecto de la Gestión de Conocimiento de CENACE, ha planteado el desarrollo del proyecto en dos etapas. La primera etapa involucra la gestión de la transferencia del conocimiento individual a la organización (conocimiento organizacional), considerando las tres primeras actividades correspondientes a los pasos antes mencionado: a) incorporar b) validar y c) almacenar. El presente trabajo presenta la metodología propuesta para gestionar esta primera etapa.

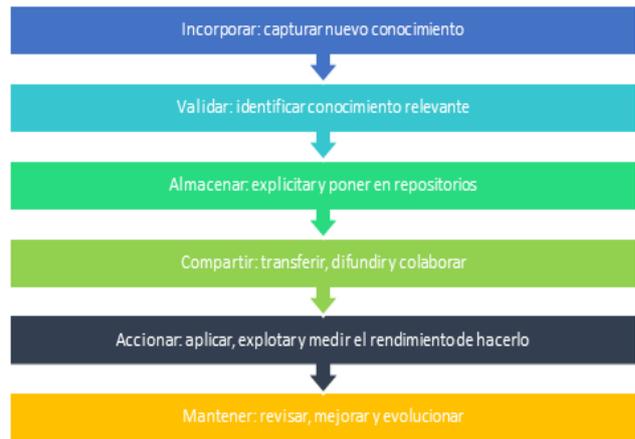


Figura 2: Fases de la Implementación del Proceso de la Gestión de Conocimiento [2]

La segunda fase está orientada a formalizar los siguientes pasos: d) compartir, e) accionar y f) mantener. En este punto, la participación activa del área de talento humano será fundamental. La implementación de esta segunda fase será contemplada en un trabajo futuro.

El criterio que se utiliza para el presente trabajo, es obtener una visión general del conocimiento individual que posee todo el personal de CENACE, con el fin de tomarlo como punto de partida para la Gestión de la transferencia de conocimiento a la organización mediante una base de conocimiento específica que permita ser consultada y utilizada como referencia para todos los funcionarios de la organización, considerando filtros de seguridad para proteger la propiedad intelectual y la información.

A continuación, se describen cada una de las tres actividades (fases) desarrolladas en la etapa primera del modelo de Gestión de Conocimiento en CENACE.

3.1. Fase de incorporación o captura de conocimiento

La captura de conocimiento puede entenderse como el conjunto de operaciones encaminadas a la identificación y extracción del conocimiento residente en la mente de los miembros de la organización (conocimiento como capital humano) para ponerlo al alcance del resto de la comunidad que lo necesite [6].

Considerando la definición de la captura de conocimiento, el equipo de proyecto de la Gestión de Conocimiento creado por la máxima autoridad de CENACE, inició el desarrollo de esta etapa de la siguiente forma:

- Revisión de los resultados obtenidos en el diagnóstico situacional de la implementación de la Gestión de conocimiento en CENACE [7], lo cual sirvió como punto de partida para conocer las oportunidades de mejora, en lo que se enfocó el equipo de trabajo para el desarrollo del modelo

de Gestión de Conocimiento.

- Revisión de las plataformas de información de personal con las que contaba Talento Humano.
- Levantamiento de la información del conocimiento individual existente en CENACE, para identificar de manera óptima los activos intelectuales e intangibles con los que cuentan los profesionales de la institución, lo cual permitió identificar los conocimientos relevantes de cada funcionario con el fin de validarlos y transferirlos a la organización.
- Adicionalmente, se establecieron los procesos para la captura del conocimiento mediante un

aplicativo creado para la Gestión de Conocimiento de CENACE, los cuales se indican a continuación:

Procesos As Is, en los cuales se establecieron los procedimientos actuales del ingreso de información personal y conocimientos de los funcionarios. En la Fig. 3, se muestra un proceso básico de la captura de información.

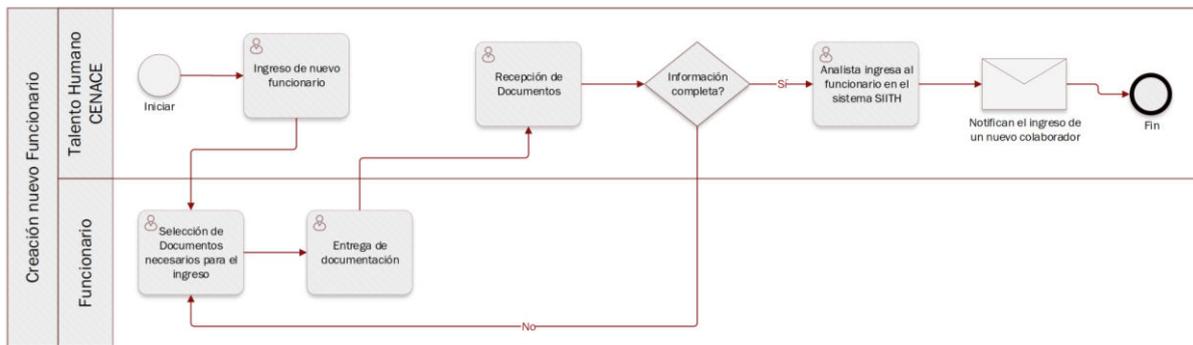


Figura 3: Procesos As Is, Captura Conocimiento CENACE

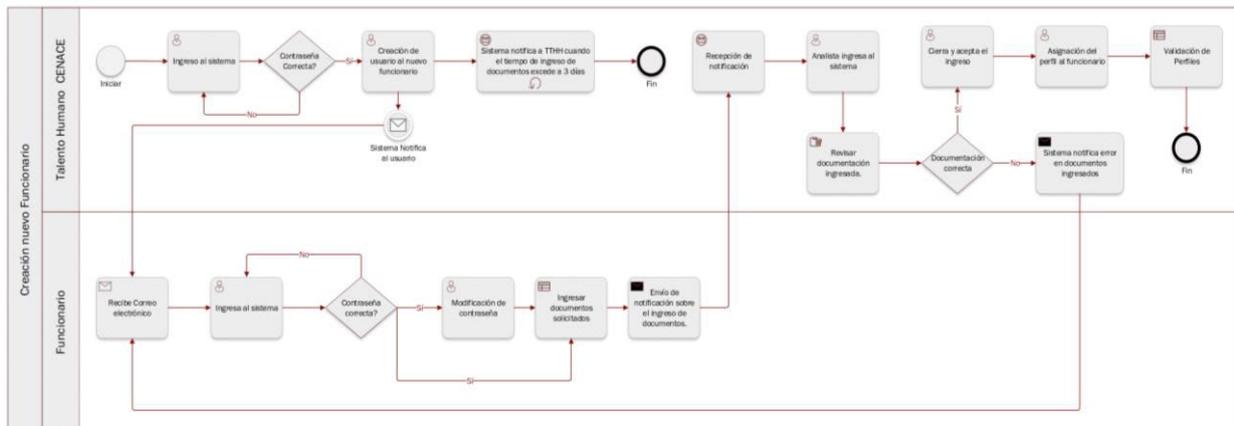


Figura 4: Procesos To Be, Captura Conocimiento CENACE

Procesos To Be, en los cuales se identificaron las funcionalidades necesarias para contar con información personal, formación, capacitación, lecciones aprendidas y temas de innovación de los funcionarios, con el fin de contar con una base de datos de conocimientos específicos. La Fig. 4 presenta la estructura de estos procesos.

autónomos, escalabilidad, funcionalidad modular, módulos independientes, libertad del desarrollador de desarrollar y desplegar servicios de forma independiente y el uso de contenedores permitiendo el despliegue y el desarrollo de la aplicación rápidamente. La Fig. 5. muestra la plantilla de acceso al aplicativo.

- Se desarrolló el aplicativo de Gestión de Conocimiento con los lineamientos establecidos. Es así que, como parte de la digitalización de los procesos, el aplicativo de Gestión de Conocimiento se desarrolla como un piloto de este tipo de arquitectura. Esta arquitectura permite implementar una colección de servicios

- La información base que se determinó para el proyecto de la Gestión de Conocimiento en CENACE se detalla a continuación y se la puede observar en la Fig. 6.

- Información Personal
- Información Académica
- Información de Capacitación

- Información Trayectoria Laboral
- Información Trayectoria Institucional



Figura 5: Aplicativo para la Gestión de Conocimiento CENACE

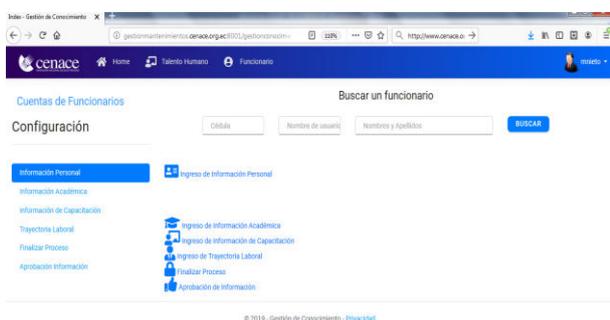


Figura 6: Aplicativo Gestión de Conocimiento CENACE

La información relevante para la gestión de conocimiento se ubica en la pestaña de Trayectoria Institucional, donde el funcionario debe registrar:

- Proyectos institucionales en los que ha participado
- Participación en actividades institucionales
- Publicaciones realizadas
- Sistemas Tecnológicos que ha utilizado en la institución
- Conocimientos complementarios
- Lecciones aprendidas
- Transferencia de conocimiento realizada

En todas las actividades registradas por parte del profesional, se debe asociar al área de conocimiento y las competencias técnicas y conductuales que se han requerido. Identificar ese conocimiento y retenerlo puede no ser tan fácil, ya que gran parte de ese conocimiento, se deriva de una experiencia personal del funcionario, por lo que es imperativo identificarlo a tiempo, capturarlo, documentarlo y retenerlo para beneficio de la institución.

- Se cargó la información por parte del personal en talleres realizados en cada gerencia, orientados a sensibilizar a los funcionarios en la importancia de ingresar todos los conocimientos individuales para crear una cultura organizacional basada en la gestión del conocimiento, innovación y

aprendizaje.

-
-
- Se obtuvo una base de datos específica de conocimiento de los profesionales de CENACE, cuyo objetivo de creación es que esta herramienta permita a la organización compartir el conocimiento, considerando que CENACE maneja conocimiento altamente especializado y requiere compartir experiencias positivas y negativas para ser utilizadas cuando sea necesario, así como una actualización continua de conocimientos relacionados con la institución.

3.2. Fase de validación del conocimiento

Validar el conocimiento es discernir qué conocimiento es realmente relevante. Esta actividad tiene dos dimensiones:

Dimensión individual: que una vez estime a nivel técnico que un nuevo conocimiento es válido, lo aprenda, puede inmediatamente pasar a accionarlo. Esta situación se da muy a menudo con conocimiento que se absorbe en tiempo real cuando se consulta internet, conversaciones con compañeros y también con otras fuentes no internas.

Dimensión Organizacional: En este nivel se producen al menos dos situaciones. Una en que, por ejemplo, en una dinámica de pensamiento creativo en grupo se vaya destilando una nueva idea. La validación final consensuada es aprobada. La segunda situación es aquella en que el o los responsables (Knowledge Officers), en base a unos criterios establecidos a partir de la estrategia de negocio de la empresa, y también en base a los que existe en los repositorios, discernirá qué unidad de conocimiento sugerido es relevante y cómo explicitarlo. Así, en cierto modo es un punto de control y validación al que todo el conocimiento que se va a explicitar debe ir. Puede haber responsables por grupos de trabajo, áreas funcionales o geográficas [2].

Una vez revisado el concepto de esta fase, indicaremos las actividades realizadas en la etapa de validación de la Gestión de Conocimiento de CENACE:

- Se identificaron áreas de conocimiento clave considerando el giro de negocio de CENACE, tanto para formación y capacitación, las cuales fueron tomadas de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, elaborado por el Instituto de estadística de la UNESCO. [10]
- Se creó un módulo de validación dentro del aplicativo de la Gestión de Conocimiento en CENACE, en el cual las Subgerencias de Talento Humano e Investigación y Desarrollo validan los conocimientos, proyectos institucionales en los que han participado los profesionales, participación en actividades institucionales,

publicaciones realizadas e innovaciones.

- Se identificó el personal que cuenta con los conocimientos relevantes y quienes son expertos en ciertas áreas de conocimiento ligadas a la estrategia de CENACE.
- Se conocieron los conocimientos críticos y qué rol mantiene cada uno de los profesionales, con el fin de identificar quiénes podrían ser futuros entrenadores de las personas que no poseen dichos conocimientos.

Esta fase permite obtener un acervo de conocimiento crítico, lo cual servirá para asegurar que las personas que requieran conocimiento crítico lo obtengan mediante los canales de difusión por parte de los expertos identificados.

3.3. Fase de almacenamiento del conocimiento

Almacenar el conocimiento conlleva un paso implícito de explicitación del conocimiento que se ha capturado previamente, se lo puede realizar en todo tipo de repositorios físicos o electrónicos y formatos diversos. Existen repositorios organizados por taxonomía y con procedimientos.

El Operador Nacional de Electricidad, CENACE cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) certificado en la Norma ISO 9001, desde el año 2003. En 2006 se implantó el Modelo de Excelencia Empresarial Malcolm Baldrige y en 2016 el Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión para la Administración Pública. Analizando este modelo, se puede comprobar que constituye un elemento de estímulo y apoyo fundamental para la gestión del conocimiento, puesto que este modelo reconoce que, para alcanzar un máximo rendimiento, las organizaciones necesitan gestionar y compartir sus conocimientos en el contexto de una cultura orientada hacia el aprendizaje, innovación y mejora continua.

CENACE ha determinado como parte del SGC contar con información documentada referente a los conocimientos específicos que requieren los servidores para la ejecución de los procesos; además se han desarrollado manuales de procesos, procedimientos, instructivos y formatos como guías para la realización de los productos y servicios.

La información documentada es una herramienta muy útil para capturar conocimiento, ya que cada puesto de trabajo, realiza procesos que se deben dar de una forma específica, para que la operación de la organización tenga éxito. Documentar los procesos es la mejor forma de capturar el conocimiento y preservarlo para beneficio de la organización. Buena parte del conocimiento de una organización está representado en una secuencia de pasos que, si se dan en forma ordenada y eficaz, producen un resultado exitoso.

Esta información documentada se encuentra en un

repositorio institucional denominado el Sistema de Gestión Documental (SGD), a través del módulo de gestión de calidad se realizan las actividades revisión y comunicación. La información documentada de cada uno de los procesos que se lleven a cabo en CENACE, ha sido documentada desde sus inicios y es modificada continuamente para facilitar la operación del negocio y asegurar la conservación del conocimiento.

Por otro lado, CENACE cuenta con una plataforma tecnológica encargada de soportar los diferentes sistemas de Operación e Información, en los cuales se ejecutan procesos relacionados a la cadena de valor, así como los procesos de soporte. La gestión de la información institucional permite registrar, recopilar y almacenar datos producto de la administración técnica y comercial del Sistema Nacional Interconectado (SNI); generando conocimiento que se transforma en aprendizaje.

Como parte de las responsabilidades y atribuciones de la Subgerencia de Talento Humano, se ha desarrollado el Manual de Descripción, Valoración y Clasificación de Puestos en el cual se detalla la misión del cargo, las actividades esenciales a desarrollarse, las competencias técnicas y conductuales requeridas, así como, la experiencia y la instrucción formal, lo cual está alineado a la estructura institucional.

Por lo descrito anteriormente, la gestión de la información en CENACE se ha apalancado en la tecnología y se han dispuesto repositorios para su almacenamiento, como se indica en la Tabla 1.

Tabla 1. Gestión de la información en CENACE

TIPO DE INFORMACIÓN	DESCRIPCIÓN	REPOSITORIO
Información Operativa	Datos técnicos obtenidos de la operación del sistema eléctrico que permiten realizar estadística de la administración técnica y comercial del Sistema Nacional Interconectado	<p>Bases de datos correspondientes a Tecnología de Operación y de Información. Estos datos son procesados en programas especializados de ingeniería eléctrica y son utilizados por las diferentes gerencias del CENACE, se puede mencionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SCADA/EMS: el Sistema de Adquisición de Datos permite disponer en tiempo real las variables analógicas y digitales del sistema eléctrico. • SIMEM (Sistema de Información del Mercado Eléctrico Mayorista): permite atender los requerimientos y optimizar los procesos de gestión comercial. • WAMS (Sistemas de Monitoreo de Área Extendida): viabiliza la observabilidad del comportamiento dinámico de las principales centrales

		de generación y subestaciones del SNI.
Información Organizacional	<p>Manuales de procesos, procedimientos, instructivos, formatos, que describen el cómo hacer las actividades en la organización y sus verificables</p> <p>Información relacionada a la Planificación Estratégica y Operativa de la Institución; indicadores de seguimiento, gestión de proyectos y gestión de riesgos</p>	<p>Bases de datos correspondientes a Tecnologías de Información, se puede mencionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Gestión Documental - Módulo de Calidad. Herramienta de trabajo que permite disponer de la información documentada de los procesos de la institución. • Gobierno Por Resultados (GPR) herramienta que contiene y procesa información de la gestión estratégica y operativa. • Sistema Automatizado de Control de Gestión (SAUCO) permite controlar indicadores técnicos y de gestión, mediante la generación de alertas y libretas de calificación.
Información Talento Humano	<p>Es el conjunto de experiencias que han sido adquiridos por una persona en el cumplimiento de sus responsabilidades y que le han permitido alcanzar un cierta experticia.</p>	<p>Base de Datos SIITH, con información de los últimos tres años por funcionario</p> <p><i>Nuevo aplicativo de Gestión del Conocimiento desarrollado como parte del presente trabajo</i></p>

Para gestionar los tipos de información, CENACE se cuenta con un Plan Estratégico de Tecnología Informática y Comunicaciones (PETIC), con el propósito de determinar las necesidades, procesos de implementación y pruebas e inclusión de grupos de interés, referente a la cartera tecnológica. Este proceso se encuentra desarrollado y en constante mejora. Es así que el estado actual de la gestión del conocimiento con respecto a la información institucional se describe a continuación:

- **Información Operativa** CENACE se encuentra en un proceso de reestructuración de manera específica en la arista de digitalización de los procesos, productos y servicios, se considera como parte estructural el desarrollo del Proyecto SIRIO “Sistema Integrado de Registro de Información Operativa”, el cual tiene por objetivo parametrizar, integrar y contextualizar los datos de los sistemas tecnológicos de las gerencias de la cadena de valor, para generar información que apoye a los procesos de toma de decisiones direccionados al campo de planificación, operación en tiempo real, análisis post operativo del sistema eléctrico nacional interconectado y de las interconexiones

internaciones. Actualmente el proyecto se encuentra en la etapa de levantamiento general de requerimientos.

- **Información Organizacional** considerando los cambios en la versión 2015 de la Norma ISO 900, la institución ha iniciado la actualización de la herramienta informática que facilita la administración del Sistema de Gestión de Calidad y sus componentes.
- **Información Talento Humano** en su mayoría la información se mantiene en archivos físicos y se utiliza la herramienta gubernamental cuya actualización y mejora depende de entes rectores.

Bajo estas premisas dentro de las actividades de implementación de la Gestión del Conocimiento se ha determinado crucial mejorar el almacenamiento de la Información del Talento Humano, puesto que existen dos tipos de conocimiento dentro de la institución:

1. Aquel que es fruto de la experiencia del funcionario, y que está conformado por las lecciones aprendidas a lo largo de la ejecución de los procesos, el uso de los sistemas y la participación en proyectos institucionales; y,
2. El que se genera mediante capacitaciones en organismos educativos, conferencias, cursos, etc., aunque no es exclusivo, si ha tenido un costo para la organización.

CENACE se ha caracterizado por fundamentar su modelo organizativo en los procesos, tecnología de información y operación; y talento humano, es por ello que, con la implementación de la metodología para el proceso de gestión de conocimiento, se ha identificado que existen programas estándar para digitalizar el citado proceso. En [6] se señala que la tecnología favorece muchísimo el aprovechamiento del conocimiento, en muchas ocasiones, aunque se disponga de la tecnología adecuada, es posible que un programa de gestión del conocimiento no funcione bien en el seno de una organización. Esto se debe a que la tecnología no garantiza necesariamente ni la generación ni el aprovechamiento del conocimiento en este tipo de contextos. Es así que, tras la implementación metodológica y considerando factores particulares de organización como la cultura organizativa, el nivel de automatización de procesos y la disponibilidad de recursos, se identifica la oportunidad de desarrollar el aplicativo presentado para gestionar el conocimiento, explotando la infraestructura tecnológica que se ha implementado y desarrollado a nivel operativo en los últimos años.



4. APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA Y EXPLOTACIÓN DEL APLICATIVO DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO

4.1. Análisis estadísticos del conocimiento y su transferencia a la organización

Toda la información capturada, validada y almacenada a través del aplicativo de gestión de conocimiento desarrollado será utilizada, en la segunda etapa del proyecto, para compartir, accionar y mantener el conocimiento en la organización. Para esto, el punto de partida es el análisis de datos que permita determinar los conocimientos individuales disponibles por el personal, identificando las áreas de conocimiento con mayor desarrollo y los expertos en conocimientos críticos, quienes se convierten en personal clave para poder transformar el conocimiento individual a organizacional.

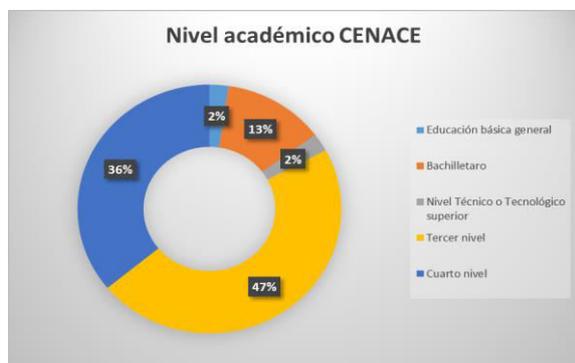


Figura 7. Nivel académico personal CENACE

La Fig. 7 presenta un análisis preliminar de dicha información, en la que se muestra el nivel de estudio de los colaboradores de CENACE, obtenido a partir del análisis de los datos ingresados en el aplicativo desarrollado. Esta información será posteriormente usada (en la segunda etapa) para finalizar el ciclo de gestión de conocimiento (proceso integral) a ser implementado en CENACE.

Con la aplicación de la metodología en la institución se pretende entrenar y motivar a las personas a que se involucren en el proceso de gestión del conocimiento a implementarse en CENACE, buscando su mejora continua y utilizando el aplicativo desarrollado. Entre los beneficios esperados se puede resaltar:

- Desarrollo de una gestión estratégica más eficaz, y participativa gracias al conocimiento de las mejores estrategias, técnicas, prácticas y soluciones en todo nivel de la organización.
- Incremento de la productividad con una mayor colaboración y mejora constante de los procesos, los cuales deben ser flexibles y dinámicos.
- Mayor trabajo en equipo, innovación y búsqueda de soluciones creativas en la ejecución de los

procesos y proyectos de la institución.

- Disminución del desfase del aprendizaje y más obtención de conocimientos de una forma sistemática.
- Aceleración de la curva de productividad de los nuevos funcionarios mediante formación asertiva, acceso a la información y al conocimiento que necesitan para explotar sus habilidades y destrezas.
- Desarrollo de habilidades para la toma de decisiones.

Esto permitirá que las personas transformen información, datos y experiencias (lecciones aprendidas) en conocimiento, el cual, al difundirse en la institución de forma ágil creará un conocimiento organizacional, activo intangible valioso para la institución.

4.2. Proceso Integral de Gestión de Conocimiento

La institución establece, documenta, implementa y mantiene el sistema de gestión de calidad y la mejora continua de su eficacia, considerando normas y estándares. Por ello, al implementar la Gestión del Conocimiento, es necesario dar cumplimiento de las competencias, atribuciones, misión y visión, del Operador Nacional de Electricidad, CENACE, desarrollando los procesos internos, productos y servicios establecidos en el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos, dentro del marco de la normativa legal vigente. En CENACE, es producto de la Subgerencia de Planificación y Gestión Estratégica la Gestión del Cambio, Cultura Organizativa, los proyectos de gestión del conocimiento institucional en los ámbitos de innovación, gestión institucional y gestión del cambio. Por otro lado, la Subgerencia de Administración del Talento Humano es responsable de los Reportes Sistema Integrado de Información del Talento Humano (SIITH) actualizado, en tanto que la Subgerencia Nacional de Investigación y Desarrollo es la responsable de ejecutar proyectos de innovación en el ámbito de los sistemas eléctricos de potencia. A partir de estas competencias, la segunda etapa del proyecto estructurará los procesos apropiados para explotar la información ya obtenida con esta primera etapa de tal forma de asegurar la culminación del ciclo de gestión de conocimiento. Como primer punto de esta segunda etapa, los miembros del equipo de proyecto de implementación del proceso de Gestión de Conocimiento han ya identificado los cuatro subprocesos e indicadores presentados en la Fig. 8. Posteriormente, se trabajará en la definición pormenorizada de todos los procesos que sean pertinentes. El insumo fundamental de este trabajo a realizarse es la valiosa información que ha sido posible de gestionar a través de los resultados del presente trabajo de desarrollo.



Figura 8. Proceso Gestión de Conocimiento

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente trabajo presenta una propuesta metodológica, plasmada en un aplicativo computacional que gestiona el conocimiento individual, para realizar las primeras tres fases del modelo de gestión de conocimiento: incorporar, validar y almacenar el conocimiento. A partir de la información obtenida con esta primera etapa, es posible identificar las áreas de conocimiento y expertos en conocimientos críticos, quienes se convierten en personal clave para poder transformar el conocimiento individual a organizacional.

Una vez definidas y desarrolladas las tres fases iniciales del modelo de Gestión de Conocimiento, se verificó que ha existido un valor agregado y una mejora dentro de la Gestión de Talento Humano, al identificar y considerar al conocimiento como activo intangible muy valioso, lo cual favorece al desarrollo de competencias, ya que es un proceso beneficioso tanto para el individuo como para la organización.

CENACE, al momento cuenta con una herramienta para la Gestión de conocimiento, la cual permite establecer procesos, normas y procedimientos de Gestión de Conocimiento, evaluar la aplicación que da soporte a esta actividad, compartir lecciones aprendidas, base de datos del conocimiento individual con el fin de poder consultar acerca de temas críticos a los expertos, descriptivos de puestos que incluyen tanto los conocimientos requeridos como las competencias y conocimientos requeridos para el cargo que desempeña cada funcionario. Esta base de datos de conocimiento permite apalancar el aprendizaje de la organización, desarrollo de aptitudes de la organización para actuar, tomar decisiones y solucionar problemas.

Sobre la base de lo mencionado, se planea continuar con la segunda etapa de la implementación del proceso de Gestión de Conocimiento, que es el desarrollo e implementación de las siguientes fases: i) compartir, ii) accionar y iii) mejorar el conocimiento, considerando que al implementar en su totalidad el modelo de Gestión de Conocimiento, CENACE podrá tener una ventaja competitiva, en este siglo que el Capital Humano es el activo intangible más valioso de una organización. Para esto, los resultados de la primera etapa se constituyen en

el insumo primordial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] B. Saiz, José Manuel; Olalla, “Gestión del conocimiento y sistemas de calidad en los clusters de empresas familiares,” 2010.
- [2] J. C. Ramos, “Desarrollo de un modelo de relación entre Gestión del Conocimiento y la Dinámica Innovadora en las Organizaciones.”
- [3] Pazmiño Iván, Metodología de la Investigación Científica. 1997.
- [4] H. P. Alfaro and C. D. G. De Conocimiento, “Implementación de la Gestión del Conocimiento en la empresa,” no. 135, pp. 1–6, 2011.
- [5] M. A. Alles, Comportamiento organizacional. 2012.
- [6] M. Pérez Montoro Gutiérrez, Gestión del conocimiento en las organizaciones. 2008.
- [7] P. Vásquez, “Diagnóstico Situacional para la implementación de un proceso de Gestión de Conocimiento en el Operador Nacional de Electricidad CENACE,” Rev. Técnica Energía, vol. 1, 2017.
- [8] A. Asociación Española de Normalización y Certificación, “Norma Internacional ISO 9001:2015,” 2017.
- [9] I. Chiavenato, Gestión del Talento Humano. 2004.
- [10] UNESCO, “Clasificación Internacional Normalizada de la Educación,” 2011.



Paulina Katherine Vázquez Barahona.- Nació en Quito en 1985. Recibió el título de Ingeniera Financiera en la Universidad Central en el año 2011 y el de Magíster en Gestión de Talento Humano en la Universidad Tecnológica

Equinoccial en 2015. Entre los años 2003 y 2009 trabajó en UNIBANCO. Actualmente, se desempeña como Especialista Administrativa de Investigación y Desarrollo en la Gerencia Nacional de Desarrollo Técnico del Operador Nacional de Electricidad – CENACE.



Evelyn Michelle Nieto Guamán.- Nació en Quito, en 1986. Recibió su título de Ingeniera Comercial en 2010; y el de Magíster en Dirección de Operaciones y Seguridad Industrial en 2015. Sus campos de interés están relacionados con la Gestión

Empresarial orientados a la administración por procesos, planificación estratégica, sistemas integrados de gestión, administración de proyectos, etc. Actualmente, se desempeña como Ingeniera de Análisis y Control en la Gerencia Nacional de Operaciones del Operador Nacional de Electricidad – CENACE.



Jaime Cristóbal Cepeda Campaña.- Nació en Latacunga en 1981. Recibió el título de Ingeniero Eléctrico en la Escuela Politécnica Nacional en 2005 y el de Doctor en Ingeniería Eléctrica en la Universidad Nacional de San Juan en 2013. Entre 2005 y 2009

trabajó en Schlumberger y en el CONELEC. Colaboró como investigador en el Instituto de Energía Eléctrica, Universidad Nacional de San Juan, Argentina y en el Instituto de Sistemas Eléctricos de Potencia, Universidad Duisburg-Essen, Alemania entre 2009 y 2013. Actualmente, se desempeña como Subgerente Nacional de Investigación y Desarrollo del CENACE. Sus áreas de interés incluyen los sistemas de medición fasorial, la evaluación de vulnerabilidad en tiempo real y el desarrollo de Smart Grids.