

Diferencias y similitudes en el uso de prácticas de gestión del conocimiento de distintas carreras de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción

Christian von Lücken

clucken@pol.una.py
Universidad Nacional de Asunción
Facultad Politécnica

Diana Giménez de von Lücken

diana.gimenez@uc.edu.py
Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción"
Facultad de Ciencias y Tecnología

Jenny Maggi Cáceres Gini

jcaceres@pol.una.py
Universidad Nacional de Asunción
Facultad Politécnica

José Guillermo von Lücken

jgvonluc@uc.edu.py
Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción"
Facultad de Ciencias y Tecnología

Margarita Sanabria

margarita.sanabria@uc.edu.py
Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción"
Facultad de Ciencias y Tecnología

Paraguay

Resumen

Las instituciones de educación superior basan su acción en la producción y en la difusión de conocimientos, por lo que la aplicación de prácticas de gestión de conocimiento en tales instituciones es de suma relevancia para encarar con éxito los importantes desafíos que dichas instituciones enfrentan. A pesar de la importancia de la gestión del conocimiento en las instituciones de educación superior, la implementación de sus prácticas típicas podría variar entre las diferentes unidades que componen una institución. Este trabajo tiene como objetivo evaluar el uso de tales prácticas en distintas carreras de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción a fin de reportar las diferencias y similitudes existentes entre estas y la identificación de las fortalezas y oportunidades de mejora. Para cumplir con el objetivo propuesto, este trabajo utiliza una metodología basada en la información individual y de carácter colectivo que los directores de las carreras proporcionaron. Para el análisis individual, se desarrolló un cuestionario que evalúa aspectos importantes de la gestión de conocimiento: adquisición, difusión y respuesta por parte de las carreras, este cuestionario fue enviado individualmente a cada director de carrera. Para el análisis grupal se prevé la realización de una entrevista colectiva, la presentación de los resultados individuales y el debate. Por cuestiones de tiempo, esta última etapa no se realizó en la versión actual del trabajo. Conforme al objetivo planteado, se presentan evidencias sobre las diferencias y similitudes que tienen las unidades analizadas en relación a los elementos evaluados, permitiendo concluir cuales son las mayores fortalezas y debilidades de la institución respecto a las prácticas de gestión del conocimiento, y la utilidad del cuestionario propuesto para la evaluación inicial de la situación de las carreras relacionadas a dichas actividades.

Palabras clave: Gestión del conocimiento - Educación superior - Procesamiento de la información

Differences and similarities in the use of knowledge management practices of different careers of the Facultad Politécnica of the Universidad Nacional de Asunción

Abstract

Higher education institutions base their action on the production and dissemination of knowledge; therefore, applying knowledge management practices in such institutions is highly relevant to face the critical challenges that these institutions face successfully.

Although the importance of knowledge management in higher education institutions, the implementation of its typical practices could vary among the different units that make up an institution. This work aims to evaluate the use of these practices in different undergraduate programs of the Facultad Politécnica of the Universidad Nacional de Asunción to report the differences and similarities between them and identify the strengths and opportunities for improvement. To achieve the aforementioned objective, this work uses a methodology based on an individual and collective assessment of the knowledge management practices by the career director. The individual evaluation is based on a questionnaire specially developed to evaluate the career's execution of activities regarding the essential aspects of knowledge management: acquisition, dissemination, and response. This questionnaire was sent individually to each career director. The collective assessment considers a group interview to present the individual results and debate. Due to time constraints, the current version of the work does not include this last stage. Regarding the research objective, using the proposed questionnaire, evidence about the differences and similarities in the knowledge management activities of the analyzed units was collected, and the institution's most significant strengths and weaknesses were identified. Moreover, the usefulness of the proposed questionnaire for evaluating the initial situation of the careers tested positive.

Keywords: Knowledge management - Higher education - Information processing.

Introducción

Desde mediados de los 90s, con el desarrollo de las tecnologías de la información, se empezó a dar una importancia cada vez mayor al manejo estratégico del conocimiento en las empresas y aparece el concepto de Gestión del Conocimiento (GC). En sus orígenes, la teoría de la gestión del conocimiento en las organizaciones se orientaba fundamentalmente hacia la circulación de información, la producción y el uso del conocimiento de manera interna. En la actualidad, sin embargo, la gestión del conocimiento implica actividades que guardan relación no solo con los flujos de conocimiento dentro de la empresa, sino que también se relaciona con los métodos y procedimientos que permiten la búsqueda de conocimiento en el exterior, el establecimiento de relaciones más estrechas con el medio y los procesos de difusión del conocimiento (Naranjo et al., 2016).

La producción y transmisión de conocimiento son objetivos básicos y tradicionales de las Universidades y otras Instituciones de Educación Superior (IES). En Paraguay, la Ley N° 4995 (Ley 4995, 2013) establece como uno de los principios de la educación superior (ES) el rigor científico y la responsabilidad ética en la búsqueda, construcción y transferencia del conocimiento (Artículo 5, inc. e). La misma Ley establece que entre los objetivos de la ES están la producción de conocimientos (Artículo 2), además, indica como otro de sus objetivos extender los conocimientos, servicios y cultura a la sociedad (Artículo 6 inc. d). Igualmente, la Ley N° 4995, hace énfasis y explicita la relación que existe entre el conocimiento y lo que se espera de los distintos niveles de programas académicos, así como sobre la importancia que la actualización de los conocimientos tiene para los diferentes tipos de docentes e investigadores definidos en dicha Ley.

Si bien, como se ha indicado, la importancia del conocimiento en la Universidad se destaca tanto desde el punto de vista de la tradición universitaria como desde el punto de vista legal, recién desde la última década, la gestión del conocimiento viene siendo tema de debate e interés en las instituciones (Naranjo et al., 2016; Vargas & Rodríguez, 2015). Este creciente interés se sustenta en la necesidad de abordar los importantes cambios tecnológicos y sociales de los últimos años, además, los nuevos retos que tienen las universidades, entre los cuales se encuentran la mundialización de la oferta académica y una creciente necesidad de adaptarse a los cambios del entorno más rápidamente, requieren que las instituciones sean más hábiles para desarrollar, gestionar y transferir el conocimiento. En un sentido transversal, es necesario que las Universidades cumplan con diferentes exigencias normativas de transparencia, competitividad y calidad, modelos de acreditación diversos que

les exigen mejorar y evidenciar sus diferentes procesos, entre los que se encuentran los relacionados con los de creación y transferencia de conocimientos.

Según indican Alavi y Leidner (2001), existen diferentes perspectivas relacionadas al conocimiento: (1) un estado de ánimo, (2) un objeto, (3) un proceso, (4) una condición para tener acceso a la información, o (5) una capacidad. Sin entrar en detalles, la perspectiva del estado de ánimo se basa en que las personas amplíen su conocimiento personal y lo apliquen a las necesidades de la organización; en la perspectiva del conocimiento como un objeto este se visualiza como algo que puede ser almacenado y manipulado; desde el punto de vista del proceso el conocimiento puede ser visto como un proceso de saber y actuar simultáneamente; la visión del acceso a la información, que puede verse como una extensión de la visión del conocimiento como objeto, con especial énfasis en la accesibilidad de los objetos de conocimiento, el conocimiento organizacional debe organizarse para facilitar el acceso y la recuperación del contenido; por último, el conocimiento puede verse como una capacidad con el potencial de influir en acciones futuras a partir de la utilización de la información; el aprendizaje y la experiencia para la toma de decisiones.

Las distintas formas de identificar lo que constituye el conocimiento lleva a diferentes modelos de gestión de conocimiento (Gómez, 2006) que difieren en foco de las prácticas, sus herramientas y expectativas, existiendo diferencias en la manera en la cual se incorporan estos elementos en las diferentes empresas, e incluso podría ocurrir que, dentro de una misma organización, se tenga una importante discrepancia en las prácticas de gestión del conocimiento de las diferentes unidades que la componen.

La evaluación de la gestión de conocimientos en el contexto de las IES analizando las posibles diferencias y similitudes de las prácticas de gestión de conocimiento, puede permitir la comparación entre las diferentes unidades, el aprendizaje mutuo y la identificación de falencias y oportunidades de mejora. En el caso de las Facultades, por ejemplo, tienen por lo general múltiples carreras de grado y programas de postgrado, las cuales desarrollan varios procesos claves que requieren gestionar mucha información y conocimientos que, por lo general, se encuentran dispersos. Es por esto que en este trabajo analizamos la situación respecto a la gestión del conocimiento en la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, la cual cuenta con 13 carreras de grado y varios posgrados; en las cuales se realizan tareas similares: revisión curricular, revisión de reglamentos, proceso de

autoevaluación para la acreditación, diseño del plan de desarrollo, entre otros. A pesar de estar en un ambiente relativamente común, existen diferencias metodológicas entre las diferentes carreras, que podrían o no poseer mecanismos adecuados de gestión del conocimiento para asegurar la conversión del conocimiento tácito en explícito, y que eviten la pérdida de información y el reproceso. El objetivo principal del trabajo es, entonces, identificar los mecanismos utilizados en algunos procesos misionales, de las distintas carreras, primer paso para avanzar en la construcción de un modelo institucional de gestión del conocimiento. Debido a la necesidad de avanzar con los conocimientos requeridos en el área, la versión presentada en este artículo se centra en la definición metodológica y el cuestionario a utilizar, limitando su aplicación a la evaluación de cinco carreras de la FPUNA y la realización de una revisión documental.

Antecedentes

Según indican Naranjo et al. (2016), prácticamente todos los modelos de gestión de conocimiento identifican al menos tres fases fundamentales para su implantación: diagnóstico organizacional; diseño y desarrollo del sistema para la creación y gestión del conocimiento; evaluación y seguimiento de los resultados. Dada la importancia de la evaluación diagnóstica en la GC, varios investigadores han propuesto distintas metodologías y aplicado a diferentes entornos.

La dificultad principal para evaluar la gestión del conocimiento es que la misma es una construcción multidimensional con una gran cantidad de atributos interrelacionados. Además, es necesario que se consideren los procesos fundamentales que conducen a los logros de la organización a fin de evaluar las estrategias de GC relacionadas a éstas.

Existen varios trabajos centrados en el diagnóstico de la situación de la GC en entornos empresariales. Entre estos trabajos destacamos el trabajo de Darroch (2003) quien desarrolló un cuestionario orientado a evaluar tres elementos principales: la adquisición de conocimiento, la difusión del conocimiento y la capacidad de respuesta del conocimiento, cada uno de estos considerando a su vez múltiples aspectos. El objetivo principal del trabajo de Darroch fue delinear el procedimiento llevado a cabo para desarrollar escalas para medir los comportamientos y prácticas de gestión del conocimiento. Otro trabajo relevante que analiza la gestión del conocimiento en empresas es el reportado por el Centro de Investigación e Innovación Educativa (OCDE) y Statistics Canada (2004) quienes

establecieron un grupo de trabajo integrado por representantes de las oficinas de estadística de Canadá, Francia, Italia, los Países Bajos y Suecia y representantes de organismos de investigación de Australia, Dinamarca, Alemania e Irlanda para elaborar un cuestionario sobre el uso de prácticas de GC y preguntas sobre incentivos para usar estas prácticas, adecuando el cuestionario con preguntas para micro-empresas.

En el entorno educativo, igualmente, varios trabajos proponen el diagnóstico de la situación de la gestión del conocimiento (Ramírez et al., 2019; Steyn & Kahn, 2008; Syysnummi & Laihonen, 2014). En el trabajo de Steyn y Kahn (2008), se propuso discutir el enfoque teórico y metodológico utilizado en el desarrollo de una encuesta destinada a medir las percepciones de los empleados sobre las prácticas de manejo de conocimiento (*Knowledge Management Practices – KMPs*) en una de las instituciones basadas en conocimiento más importantes de Sudáfrica con el objetivo de contribuir al desarrollo de un instrumento de medición de KMP que pueda aplicarse a otras instituciones de dicho país.

Syysnummi y Laihonen (2014) presentan un estudio sobre la gestión del conocimiento en una organización de educación y formación profesional en Finlandia. En este trabajo, los autores se enfocan en los procesos internos de conocimiento dando poca relevancia a la influencia de factores externos. La metodología de este trabajo se basó en enviar primeramente un correo a los directores, subdirectores y jefes de divisiones de educación de adultos del instituto objeto de estudio a fin de obtener percepciones de los conocimientos más importantes de la organización, indagar sobre dónde encontraron este conocimiento y con qué facilidad lo obtuvieron. Además, se les preguntó si les faltaba algún conocimiento y, de ser así, qué tipo de conocimiento y por qué. Luego, a partir de estas visiones parciales se realizó una reunión en conjunto para estudiar los desafíos y problemas prácticos relacionados con la gestión de actividades de servicios altamente intensivas en conocimiento.

En el trabajo de Tordecilla (2014) se presenta un estudio de caso para concebir una propuesta conceptual de un modelo de GC para la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Córdoba. Para la realización del trabajo, Tordecilla propone la realización de un diagnóstico basado en una encuesta que considera seis aristas de la gestión del conocimiento: apropiación del conocimiento institucional, transferencia del conocimiento,

apropiación de tecnologías, toma de decisiones, seguridad del conocimiento, cultura organizacional.

Otro trabajo que evalúa el proceso de GC en una institución educativa es el de Ramírez Duque et al. (2019) en donde se presenta una metodología de diagnóstico basada en escalas de madurez para reconocer el estado actual de un sistema de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de una IES en Colombia. En este caso se analiza mediante un cuestionario que evalúa el mecanismo de soporte de la creación de nuevo conocimiento en cuanto a su frecuencia e importancia. Además, analiza mediante un formulario de valoración el grado de madurez de la GC del sistema analizado.

Metodología.

Para determinar las prácticas de gestión del conocimiento utilizadas en las carreras de la FPUNA se utilizará un enfoque de estudio de casos cuanti-cualitativo. La realización de las actividades de investigación se divide en cuatro pasos como se muestra en la Figura 1.

Para el análisis del marco teórico se realizó un análisis bibliográfico que incluye a los trabajos presentados en la sección previa. A partir de esto se pudo identificar los elementos que podría contener el cuestionario que sería desarrollado. Además se determinaron los procesos de interés, considerando los elementos clave que figuran en el Plan Estratégico de la FPUNA (FP-UNA, 2022) y que corresponden a las carreras: revisión curricular, revisión de reglamentos, proceso de autoevaluación para la acreditación y diseño del plan de desarrollo. Esta información sirvió para orientar las preguntas.

Para la realización efectiva del cuestionario se consideró como base del mismo la propuesta de Darroch (2003), siendo ésta suficientemente amplia respecto a los elementos involucrados y, a su vez, no tan compleja como para ser manejable. Se consideraron también algunos elementos de otros artículos analizados (Ramírez et al., 2019; Tordecilla, 2014) para modificar el cuestionario indicado como base a fin de adaptarlo al dominio de la educación superior y a los procesos indicados. El resultado obtenido es un cuestionario que cuenta con 81 preguntas, de las cuales 48 analizan el aspecto de adquisición de conocimiento, 18 analizan el aspecto de la difusión, mientras que 15 tratan sobre la

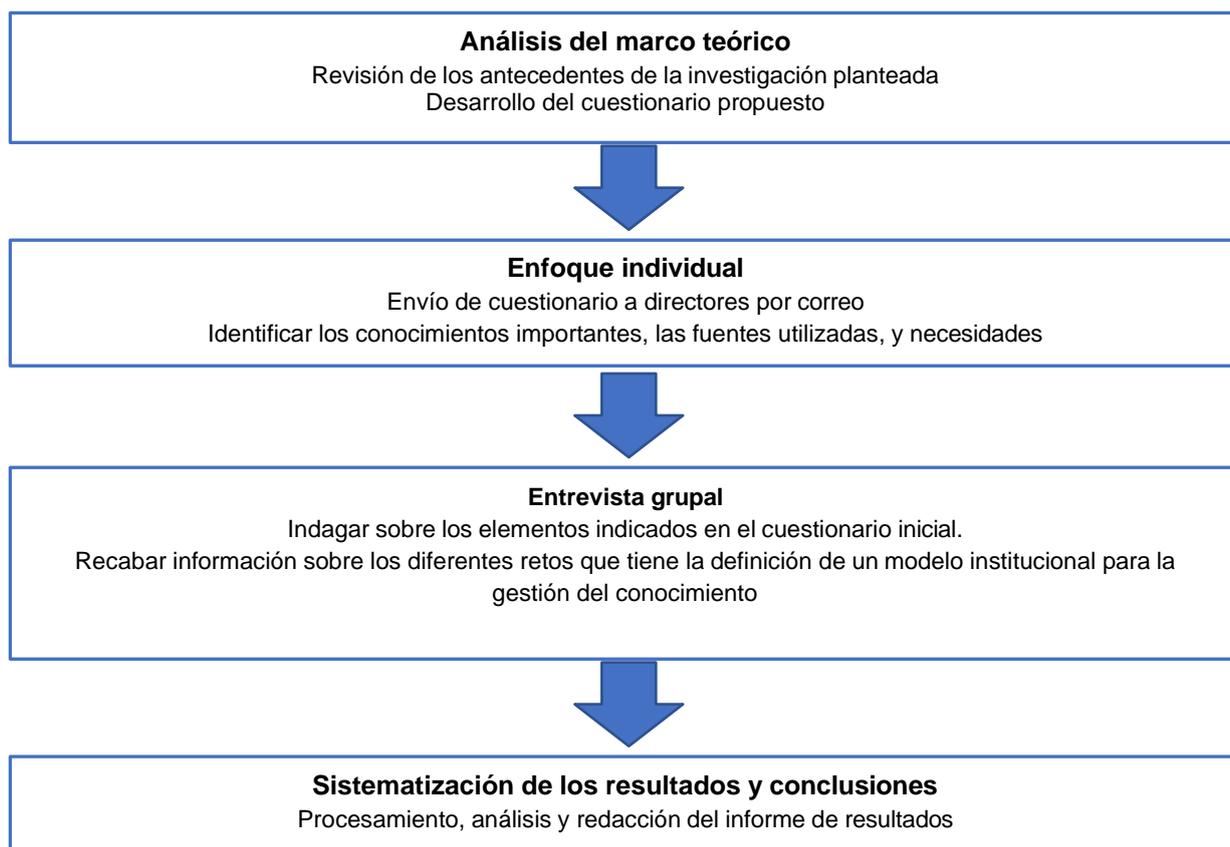


Figura 1 Metodología propuesta

capacidad de respuesta. Cada uno de estos elementos están subdivididos considerando diferentes criterios con sus indicadores, como se muestra en las Tablas 1 y 2. Algunos indicadores consideran la escala: Siempre, Casi siempre, Casi nunca, Nunca; correspondiéndoles valores del 4 al 1 respectivamente, en una escala numérica. Otros de naturaleza eminentemente binaria se responden con Sí o No, con correspondencia numérica de 4 y 1 respectivamente.

El cuestionario desarrollado fue compartido por correo con directores de carrera y se realizó un contacto telefónico a fin de solicitar su disponibilidad para realizar la evaluación. A partir de esto se confirmó la participación de 5 de ellos (de 13 posibles). El motivo general de esta relativa baja respuesta han sido cuestiones de tiempo mostrando todos su interés en participar. En esta versión del trabajo no se pudo realizar la entrevista grupal por lo que esta etapa se obvia en la presente versión que se puede considerar una prueba piloto de la herramienta de evaluación y el protocolo de investigación.

Tabla 1 Elementos evaluados sobre la adquisición de conocimientos

Elementos sobre adquisición de conocimientos.
EAC1: La carrera valora las actitudes y opiniones de los docentes
EAC1.1: La carrera analiza de manera regular y sistemática las actitudes hacia el trabajo de los docentes
EAC1.2: La carrera analiza de manera regular y sistemática los sentimientos de los docentes respecto a su labor
EAC1.3: La carrera analiza de manera regular y sistemática las necesidades de los docentes respecto a la participación en actividades de extensión
EAC1.4: La carrera analiza de manera regular y sistemática las necesidades de los docentes respecto a su participación en actividades de investigación
EAC1.5: La carrera analiza de manera regular y sistemática las necesidades de los docentes respecto a sus necesidades de capacitación
EAC1.6: La carrera cuenta con instancias donde se realizan evaluaciones periódicas del personal docente y donde se discuten y analizan sus necesidades
EAC1.7: Se alienta a los docentes a asistir a seminarios y conferencias de capacitación
EAC1.8: Se alienta a los docentes a que se tomen un tiempo para pensar en la carrera
EAC1.9: Se tienen reuniones periódicas con los docentes
EAC1.10: Se anima a los docentes a realizar cursos universitarios de nivel superior y se les provee de recursos para ello
EAC1.11: Se alienta a los docentes a realizar actividades de extensión
EAC1.12: Se alienta a los docentes a realizar actividades de investigación
EAC2: La carrera valora las actitudes y opiniones de los estudiantes
EAC2.1: La carrera analiza de manera regular y sistemática las actitudes hacia el trabajo de los estudiantes
EAC2.2: La carrera analiza de manera regular y sistemática los sentimientos de los estudiantes respecto a su labor
EAC2.3: La carrera analiza de manera regular y sistemática las necesidades de los estudiantes respecto a la participación en actividades de extensión
EAC2.4: La carrera analiza de manera regular y sistemática las necesidades de los estudiantes respecto a su participación en actividades de investigación
EAC2.5: La carrera analiza de manera regular y sistemática las necesidades de los estudiantes respecto a sus necesidades de capacitación adicionales
EAC2.6: La carrera cuenta con instancias donde se realizan evaluaciones periódicas de la situación académica de los estudiantes, donde se discuten y analizan sus necesidades
EAC2.7: Se alienta a los estudiantes a asistir a seminarios y conferencias de capacitación
EAC2.8: Se alienta a los estudiantes a que se tomen un tiempo para pensar en la carrera (ej. Participen en comités de actualización curricular, evaluación, otros)
EAC2.9: Se tienen reuniones periódicas con los estudiantes de distintos niveles
EAC2.10: Se alienta a los estudiantes a realizar actividades de extensión
EAC2.11: Se alienta a los estudiantes a realizar actividades de investigación
EAC3: La carrera valora las actitudes y opiniones de los funcionarios
EAC3.1: La carrera analiza de manera regular y sistemática los sentimientos de los funcionarios respecto a su labor
EAC3.2: Se alienta a los funcionarios a asistir a seminarios y conferencias de capacitación
EAC3.3: Se alienta a los funcionarios a que se tomen un tiempo para pensar en la carrera
EAC3.4: Se tienen reuniones periódicas con los funcionarios
EAC3.5: Se anima a los funcionarios a realizar cursos universitarios de nivel superior y se les provee de recursos para ello
EAC4: La carrera tiene sistemas de información bien desarrollados
EAC4.1: Sabemos exactamente cuánto cuesta la realización de cada actividad
EAC4.2: Sabemos exactamente cuánto cuesta dar servicio a cada estudiante
EAC4.3: Tenemos buena información financiera sobre nuestra carrera
EAC4.4: La carrera cuenta con información sobre las materias de rendimiento crítico
EAC4.5: La carrera cuenta con información académica de los estudiantes para la toma de decisiones
EAC5: La carrera es sensible a la información sobre cambios en el mercado
EAC5.1: Se consideran las necesidades reales del mercado para el desarrollo de modificaciones en la malla curricular
EAC5.2: Se consideran las necesidades reales del mercado para el desarrollo de modificaciones en las actividades de investigación
EAC5.3: Se consideran las necesidades reales del mercado para el desarrollo de modificaciones en las actividades de extensión
EAC5.4: La carrera actúa con velocidad para considerar las necesidades de formación actuales de la profesión en el proyecto educativo
EAC5.5: Atraemos con éxito a los mejores candidatos para ejercer la docencia en la carrera
EAC5.6: Atraemos con éxito a los mejores candidatos para ingresar a la carrera
EAC5.7: La información sobre carreras similares es recopilada y analizada
EAC6: Perfil de capital humano en ciencia y tecnología
EAC6.1: El perfil del docente de la carrera se encuentra en relación con la misma
EAC6.2: Los docentes de la carrera están capacitados en matemáticas, ciencias, tecnología, tecnología de la información o ingeniería
EAC6.3: Los docentes de la carrera están capacitados en el uso de tecnologías de la información como para incorporarlas en sus actividades
EAC7: la organización trabaja en colaboración con empleadores
EAC7.1: Nos reunimos con los empleadores al menos una vez al año para averiguar sus necesidades actuales y futuras
EAC7.2: A menudo la carrera adquiere nuevas ideas a través de actividades colaborativas con los empleadores
EAC8: La organización obtiene información de las encuestas de mercado
EAC8.1: La carrera realiza con frecuencia un análisis de profundo de las necesidades del mercado para ajustar el perfil de egreso
EAC8.2: Encuestamos a los estudiantes al menos una vez al año para evaluar la calidad de las actividades realizadas
EAC8.3: Encuestamos a los empleadores al menos una vez al año para evaluar el desempeño de nuestros alumnos y egresados en el mercado laboral

Tabla 2 Elementos evaluados sobre difusión del conocimiento y capacidad de respuesta

Elementos sobre de difusión del conocimiento	
EDC1: La información se difunde libremente	
EDC1.1:	La información sobre el proyecto educativo se difunde libremente
EDC1.2:	Cuándo se requiere una información se sabe exactamente quien puede proveer dicha información
EDC1.3:	Existen reuniones frecuentes con profesores de la carrera para difundir las informaciones relevantes
EDC1.4:	Se tiene una base de datos con todas las reglamentaciones y normativas de la carrera conocidas de manera pública
EDC1.5:	La información relevante sobre la carrera se difunde adecuadamente en todos los niveles de la organización que pudieran requerirlo
EDC1.6:	Se tiene un registro de las mejores prácticas internas de la organización y se difunden
EDC2: El conocimiento se difunde en el trabajo	
EDC2.1:	Nuestro espacio de trabajo está configurado para facilitar que las personas hablen entre sí
EDC2.2:	Alentamos a las personas con intereses similares a trabajar juntos para resolver un problema
EDC2.3:	Frecuentemente se reflexiona sobre lo que salió bien o no salió bien en diferentes aspectos de la carrera
EDC2.4:	A menudo se escriben documentos, artículos y otros que recogen y discuten diferentes temas relacionados a la carrera
EDC3: Se utiliza la tecnología para difundir el conocimiento.	
EDC3.1:	A menudo se realizan videoconferencias en la facultad para difundir conocimiento
EDC3.2:	Se hace uso de herramientas de trabajo colaborativo para compartir información sobre procesos y actividades dentro de la facultad y que afectan a la carrera
EDC3.3:	Se utilizan canales formalizados, basados en tecnología, para compartir informaciones con los egresados
EDC3.4:	Se utilizan canales formalizados, basados en tecnología, para compartir informaciones con los docentes
EDC3.5:	Se utilizan canales formalizados, basados en tecnología, para compartir informaciones con los estudiantes
EDC4: La organización prefiere la comunicación escrita	
EDC4.1:	Actualizamos con frecuencia los manuales de políticas y procedimientos
EDC4.2:	Se espera que los miembros de la comunidad brinden retroalimentación a los demás cada vez que asisten a conferencias, seminarios o exposiciones
EDC4.3:	Distribuimos periódicamente documentos (por ejemplo, informes y boletines) sobre la carrera a las partes interesadas
Elementos sobre capacidad de respuesta	
ECR1: Respuesta al medio externo	
ECR1.1:	Cuando encontramos que elementos del medio externo no están satisfechos con la calidad de los servicios, reaccionamos de inmediato
ECR1.2:	Normalmente respondemos a cambios en las necesidades del medio externo
ECR1.3:	Cuando encontramos que existe una necesidad del medio externo que deba ser satisfecha los departamentos involucrados hacen un esfuerzo concertado para hacerlo
ECR1.4:	Respondemos rápidamente a las inquietudes de empleadores
ECR2: Respuesta a las necesidades de estudiantes, docentes	
ECR2.1:	Cuando encontramos que los estudiantes no están satisfechos con la carrera reaccionamos de inmediato
ECR2.2:	Normalmente respondemos a cambios en las necesidades de los estudiantes
ECR2.3:	Cuando encontramos que existe una necesidad de los estudiantes que deba ser satisfecha los departamentos involucrados hacen un esfuerzo concertado para hacerlo
ECR2.4:	Respondemos rápidamente a las inquietudes de los docentes
ECR2.5:	Respondemos rápidamente a las inquietudes de los estudiantes
ECR3: Función de promoción bien desarrollada	
ECR3.1:	Nuestra carrera es capaz de implementar planes de promoción de manera efectiva
ECR3.2:	La carrera utiliza mecanismos para promocionar sus actividades bien desarrollados
ECR3.3:	Las actividades de la carrera por lo general cuentan con presencia en prensa
ECR3.4:	Empresas de relevancia están interesadas en asociar sus marcas con la carrera
ECR3.5:	Realizamos eventos, seminarios, conferencias con frecuencia
ECR3.6:	Para las actividades de la carrera se cuenta frecuentemente con el apoyo del entorno

Análisis de los resultados de las encuestas para la carrera Ingeniería en Informática

Los resultados porcentuales generales de cada una de las dimensiones analizadas para las carreras Ingeniería en Informática (IIN) y Licenciatura en Ciencias de la Información (LCI), Licenciatura en Ciencias Informáticas (LCIK), Ingeniería en Energía (IEN), Ingeniería en Electricidad (IEL) se muestran en el Gráfico 2. Para hallar cada uno de los porcentajes señalados se consideró el máximo posible en cada dimensión y el mapeo de las variables literales a numéricas señalado en la sección previa.

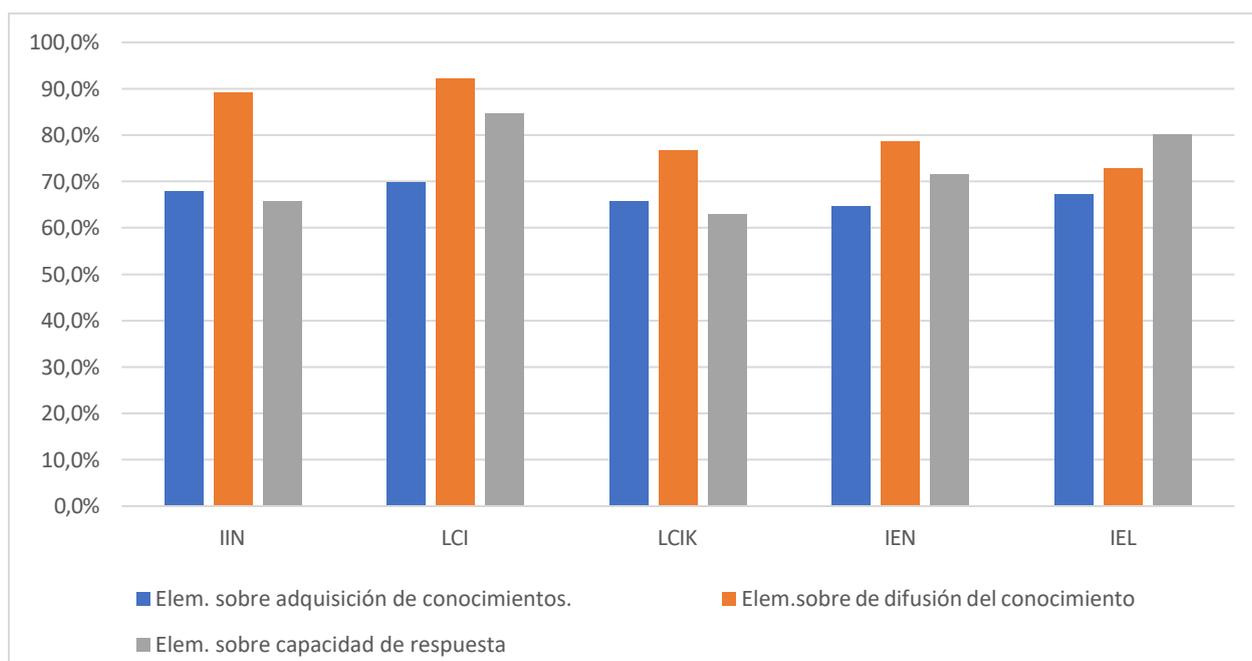


Gráfico 2: Resultados porcentuales considerando el máximo posible en cada dimensión analizada para la carrera Ingeniería en Informática (IIN), Licenciatura en Ciencias de la Información (LCI), Licenciatura en Ciencias Informáticas (LCIK), Ingeniería en Energía (IEN), Ingeniería en Electricidad (IEL).

Según indica el Gráfico 2 el mejor valor se encuentra en la dimensión sobre la difusión del conocimiento para 4 de las 5 carreras analizadas, con excepción de Ingeniería en Electricidad cuyo mejor valor lo tiene en la capacidad de respuesta. Salvo lo señalado con anterioridad, una cuestión importante que refleja el Gráfico 2 es que, si bien todas las carreras se encuentran en un marco común, existen diferencias en la percepción de sus directivos respecto al desarrollo de diferentes componentes de la GC analizados. En la Tabla 3 se muestra la matriz de correlación para estos tres valores de las carreras analizadas, como se puede ver las más correlacionadas son LCIK e IIN, carreras con perfiles similares y que cuyos directores comparten oficinas en el mismo bloque. Las carreras LCI e IEN también poseen una alta similaridad, ambas son carreras con relativamente pocos estudiantes y también sus directores comparten oficinas en un mismo bloque. En todos los casos, estos indican valores por encima de 60% para cada uno de los elementos sobre adquisición de conocimientos consultados.

Tabla 3: Matriz de correlación considerando los valores de las evaluaciones en los tres criterios principales

	IIN	LCI	LCIK	IEN	IEL
IIN	1,000	0,699	0,994	0,825	-0,161
LCI	0,699	1,000	0,618	0,981	0,594
LCIK	0,994	0,618	1,000	0,759	-0,265
IEN	0,825	0,981	0,759	1,000	0,426
IEL	-0,161	0,594	-0,265	0,426	1,000

Analizando el detalle de cada uno de los elementos tenemos la Gráfica para los que corresponden a los elementos considerados respecto a la adquisición de conocimientos. Se puede ver que, salvo en la carrera IEN el perfil humano en ciencias y tecnología tuvo el mayor de los valores. Esto es de cierta forma coincidente con el perfil laboral de las carreras analizadas. Un ítem relativamente bajo para la mayor parte de las carreras guarda relación con EAC8: La organización obtiene información de las encuestas de mercado. Se verifica la dificultad práctica de disponer de recursos para realizar estos análisis, particularmente en lo que hace a la encuesta anual a empleadores y estudiantes para una evaluación continua y la evaluación continua del ajuste que debiera tener el perfil de egreso.

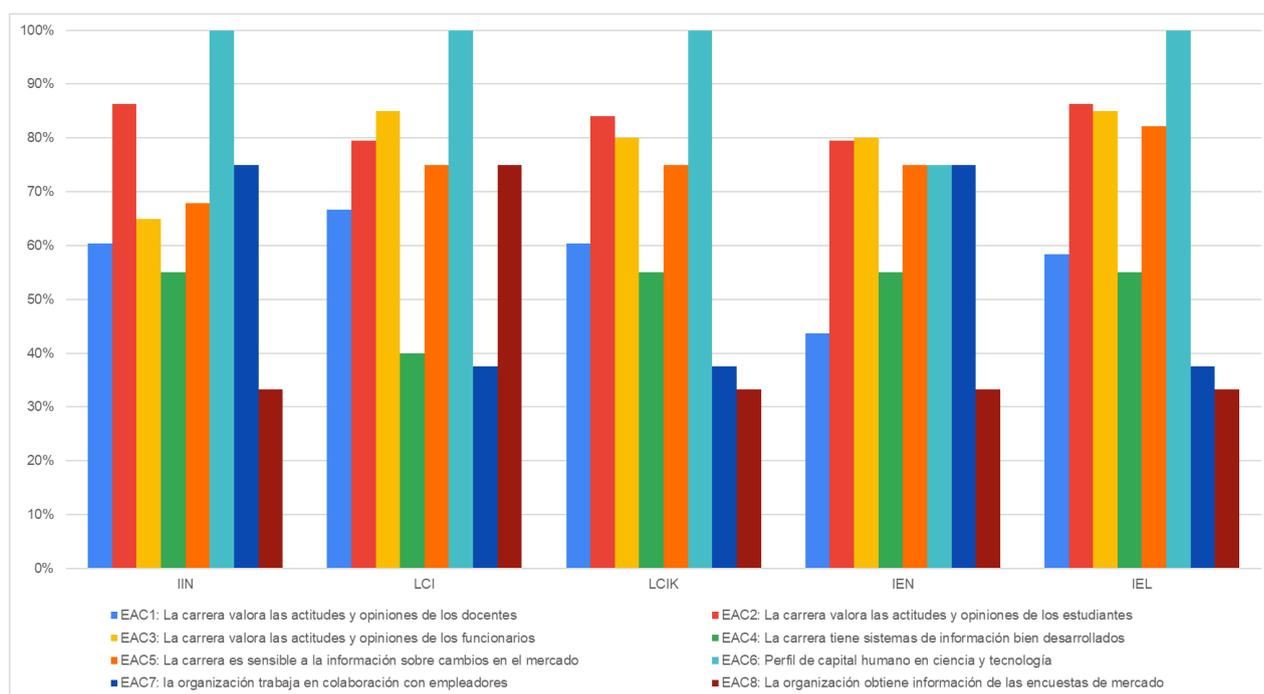


Gráfico 3: Valores de las distintas carreras para los subelementos considerados como adquisición de conocimiento

Otro aspecto en el cual varias carreras señalaron dificultades es en la capacidad de trabajar en colaboración con empleadores (EAC8). En todos los casos las carreras casi nunca adquieren nuevas ideas a través de actividades colaborativas con los empleadores y en pocos casos se realizan reuniones con los empleadores al menos una vez al año para averiguar sus necesidades actuales y futuras. La falta de esta relación cercana con

empleadores es un aspecto importante a desarrollar a fin de poder capturar conocimiento de parte del entorno que puedan orientar las actividades académicas de la carrera en diversos temas.

Respecto a los otros puntos evaluados como adquisición del conocimiento, en general, se puede considerar que los otros elementos están con algún grado de desarrollo de manera congruente con la realización de procesos de evaluación para la acreditación. Sin embargo, se detectaron algunos índices que en promedio (considerando el conjunto de carreras) tienen un valor de dos o menos y requieren atención. Entre estos destacan los puntos relacionados a los aspectos financieros de la carrera y las actividades. Los aspectos relacionados a las necesidades de los docentes son otros temas a mejorar. Es relevante tener en cuenta que, como mencionaron los directores en anotaciones realizadas, varias de las acciones se ejecutan, pero no se encuentran formalizadas o no corresponden a acciones sistemáticas realizadas por la carrera siguiendo un programa institucional.

Tabla 4 Ítems con peor valor promedio considerando las distintas carreras

	Elementos sobre adquisición de conocimientos.	Valor promedio
EAC4.1	Sabemos exactamente cuánto cuesta la realización de cada actividad	1
EAC4.2	Sabemos exactamente cuánto cuesta dar servicio a cada estudiantes	1
EAC4.3	Tenemos buena información financiera sobre nuestra carrera	1
EAC8.3	Encuestamos a los empleadores al menos una vez al año para evaluar el desempeño de nuestros alumnos y egresados en el mercado laboral	1
EAC1.2	La carrera analiza de manera regular y sistemática los sentimientos de los docentes respecto a su labor	1,2
EAC1.4	La carrera analiza de manera regular y sistemática las necesidades de los docentes respecto a su participación en actividades de investigación	1,2
EAC8.2	Encuestamos a los estudiantes al menos una vez al año para evaluar la calidad de las actividades realizadas	1,2
EAC1.3	La carrera analiza de manera regular y sistemática las necesidades de los docentes respecto a la participación en actividades de extensión	1,6
EAC1.6	La carrera cuenta con instancias donde se realizan evaluaciones periódicas del personal docente y donde se discuten y analizan sus necesidades	2
EAC7.2	A menudo la carrera adquiere nuevas ideas a través de actividades colaborativas con los empleadores	2

Respecto a la difusión de conocimiento, el Gráfico 4 muestra los valores de las distintas carreras para los subelementos considerados en esta dimensión. Como puede observarse, se tuvieron resultados que pueden considerarse relativamente como buenos en cada uno de los aspectos evaluados destacándose el uso de la tecnología para la difusión de conocimientos, siendo el elemento que puede considerarse como peor evaluado la difusión de los conocimientos en el ambiente de trabajo.

En este punto son tres los ítems con valores promedio considerando las distintas carreras por debajo de 2. Estos se muestran en la Tabla 5.

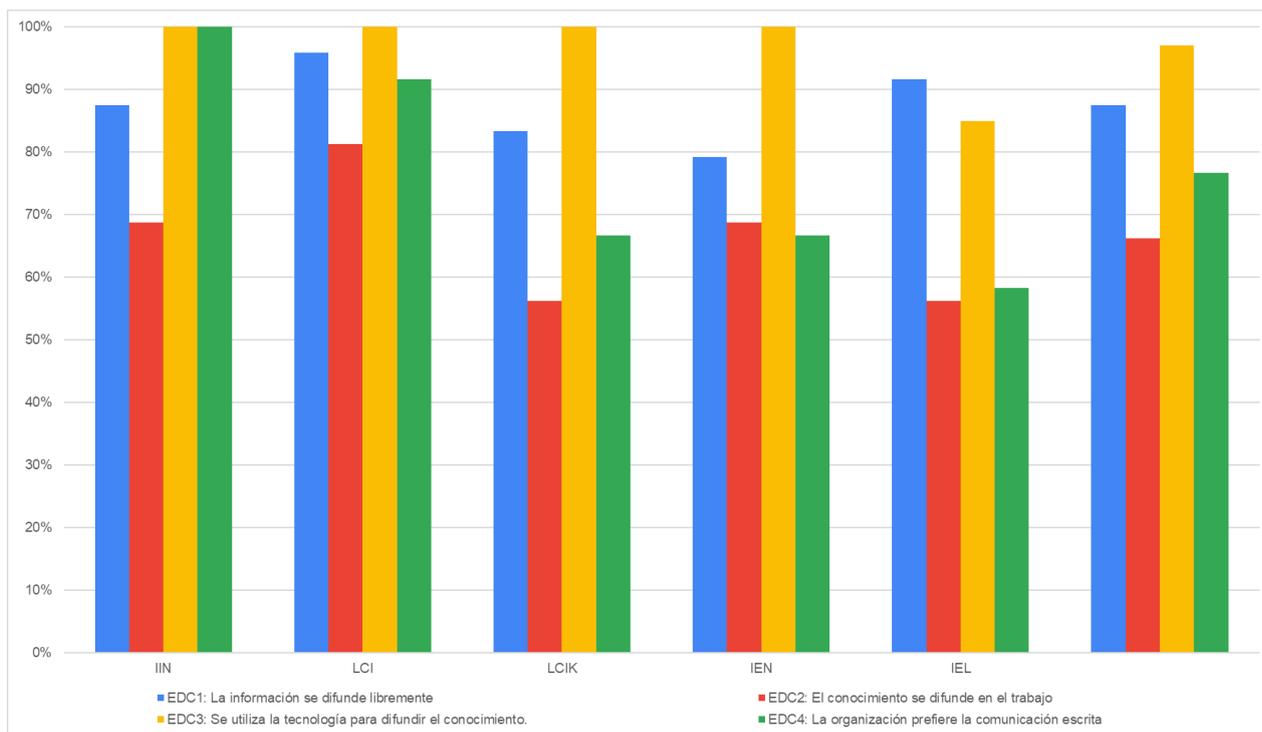


Gráfico 4: Valores de las distintas carreras para los subelementos considerados como difusión de conocimiento

Algunos ítems que corresponden al ámbito de la difusión de conocimiento y que han conseguido un valor promedio menor o igual a 2 se presentan en la Tabla 5. Como puede verse, la cuestión de los espacios de trabajo para facilitar que las personas hablen entre sí y colaboren, es uno de los elementos con peor evaluación considerando el promedio de las carreras, seguido por la actualización de los manuales de políticas y procedimientos. Cabe destacar que este último tema está de hecho reflejado en el plan estratégico de la FP-UNA.

Por último, pero no menos importante, un aspecto que no tiene el tratamiento adecuado es el registro de las mejores prácticas de la organización y la difusión de estas.

Tabla 5 Ítems con peor valor promedio considerando las distintas carreras

	Elementos sobre de difusión del conocimiento	Valor promedio
EDC2.1	Nuestro espacio de trabajo está configurado para facilitar que las personas hablen entre sí	1,2
EDC4.1	Actualizamos con frecuencia los manuales de políticas y procedimientos	1,4
EDC1.6	Se tiene un registro de las mejores prácticas internas de la organización y se difunden	1,533333

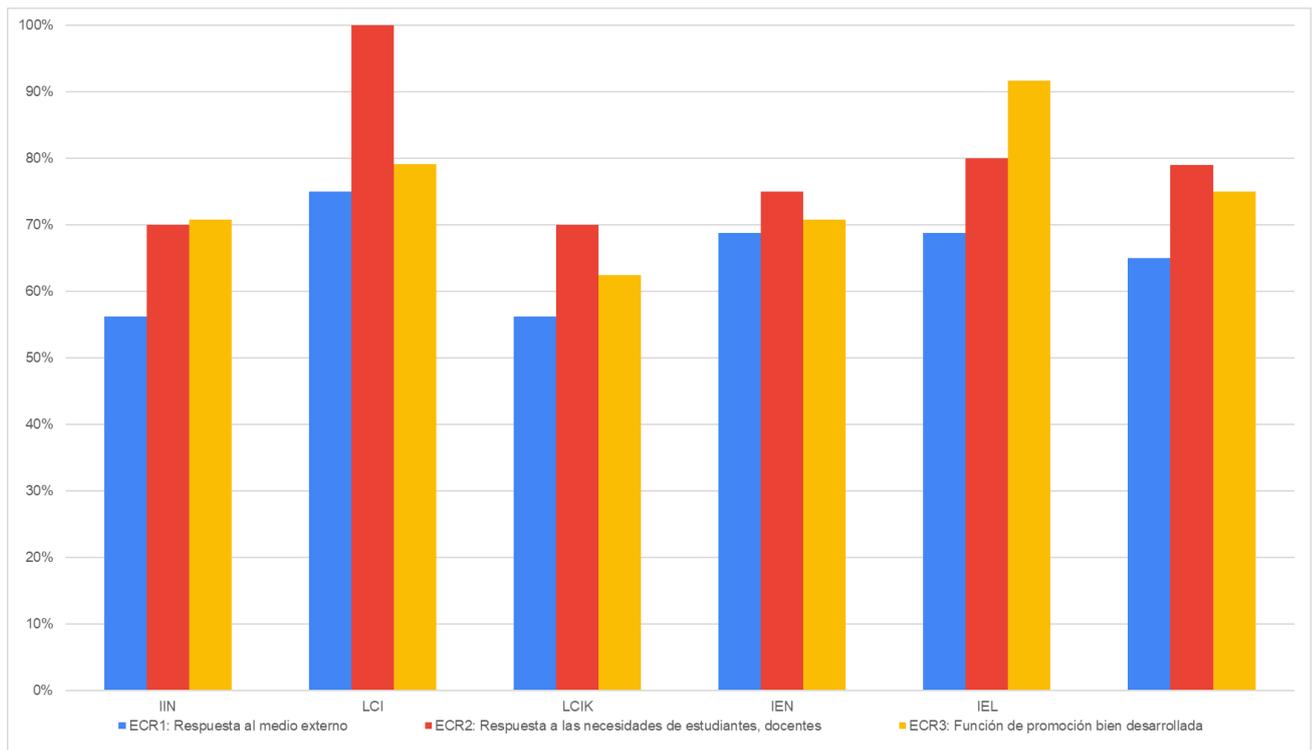


Gráfico 5: Valores de las distintas carreras para los subelementos considerados como capacidad de respuesta

Respecto al último elemento analizado en el cuestionario, los elementos sobre capacidad de respuesta, el Gráfico 5 muestra los valores obtenidos por las distintas carreras para los subelementos considerados. En este caso se pudo notar que el punto respuesta al medio externo, en general, tiene el menor valor relativo respecto a los otros temas analizados en todas las carreras. El indicador principal que afecta en este caso es que los directores de carrera en general consideran que cuando se encuentran elementos del medio externo que no están satisfechos con la calidad de los servicios no se reacciona de inmediato. Algunos elementos que impiden esta reacción guardan relación con la capacidad de gestionar los recursos, la inercia de las actividades desarrolladas, la complejidad de las funciones desarrolladas y la naturaleza de la institución de gestión oficial, dependiente de fondos públicos y sujetos a las leyes de presupuesto y sus reglamentos, año tras año.

Conclusiones

Se pudo evidenciar que las carreras de la FP-UNA, participantes en este estudio, por lo general consideran aspectos de la gestión de conocimiento en diferentes categorías, sin embargo, existen algunas donde las mismas tienen un desempeño relativamente bajo y particularmente algunos ítems muestran un valor muy bajo en promedio considerando el conjunto de las carreras.

La utilización de tecnología es un importante elemento que se considera para difundir el conocimiento dentro de la institución. Se pudo constatar que varios de los elementos evaluados por el cuestionario se encuentran alineados con los criterios de evaluación de carreras propuesto por la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior, el cual recoge prácticas propias de los sistemas de calidad total donde se incorpora la gestión de conocimiento, por lo que se han venido incorporando estas prácticas en las diferentes carreras, aún sin el tratamiento explícito de mecanismo de gestión de conocimiento.

Existen dificultades para trabajar en un ambiente colaborativo con las empresas empleadoras en la mayoría de las carreras lo que puede dificultar alinear a largo plazo los objetivos y las necesidades del mercado con las actividades académicas desarrolladas, el perfil de egreso y las actividades de extensión entre otras.

Se pudo recabar información de que existen dificultades para la documentación y actualización de los procesos y manuales de función. Además, de la existencia de dificultades de comunicación que se dan, entre otros, por espacios de trabajo que no facilitan la colaboración entre los miembros. Igualmente existe desconocimiento sobre aspectos financieros que podrían considerarse como fundamentales.

Un aspecto que resalta a partir de la realización del trabajo es la necesidad de ciertas inversiones que permitan realizar las tareas propias de la GC de manera adecuada: sistemas informáticos y de comunicación, personal especializado, capacitaciones, espacios físicos adecuados, entre otros.

Se pudo verificar empíricamente que el cuestionario desarrollado puede servir como un orientador inicial para el desarrollo de actividades para la gestión del conocimiento en las unidades académicas de una facultad como lo es la unidad analizada y establecer procesos de mejora.

Referencias

- Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. *MIS Quarterly*, 25(1), 107. <https://doi.org/10.2307/3250961>
- Darroch, J. (2003). Developing a measure of knowledge management behaviors and practices. *Journal of Knowledge Management*, 7(5), 41-54. <https://doi.org/10.1108/13673270310505377>
- FP-UNA (Ed.). (2022). *Resol. N° 22-15-23-00 Acta 1141. Plan estratégico institucional de la FP-UNA*. <https://www.pol.una.py/institucional/dependencias/direccion-de-planificacion/plan-estrategico-de-la-institucion/>
- Gómez, D. R. (2006). *Modelos para la creación y gestión del conocimiento: Una aproximación teórica*. 15.
- Naranjo, S., González Hernández, D. L., Fundación Universitaria Los Libertadores, & Rodríguez, J. (2016). El reto de la gestión del conocimiento en las instituciones de educación superior colombianas. *Folios*, 1(44), 151-164. <https://doi.org/10.17227/01234870.44folios151.164>
- OECD & Statistics Canada. (2004). *Measuring Knowledge Management in the Business Sector: First Steps*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264100282-en>
- Ramírez, J., Escobar, J., & Corvalán, R. (2019). *Diagnóstico de madurez del proceso de gestión del conocimiento aplicado a una institución de educación superior*. 2019: XVIII Congreso Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica Temas.
- Steyn, C., & Kahn, M. (2008). Towards the development of a knowledge management practices survey for application in knowledge intensive organisations. *South African Journal of Business Management*, 39(1), 45-53. <https://doi.org/10.4102/sajbm.v39i1.555>
- Syysnummi, P., & Laihonen, H. (2014). Top management's perception of knowledge management in a vocational education and training organization in Finland.

International Journal of Educational Management, 28(1), 53-65.

<https://doi.org/10.1108/IJEM-04-2013-0067>

Tordecilla, O. (2014). Propuesta conceptual de un modelo de Gestión del Conocimiento para una Universidad pública: Caso Facultad de Ingeniería de la Universidad de Córdoba.

Ingeniería e Innovación, 2(2). <https://doi.org/10.21897/23460466.781>

Vargas, S. M. Z., & Rodríguez, L. R. Q. (2015). Análisis de la gestión de conocimiento en una institución de educación superior. *Criterio Libre*, 22, 19.