

**Gestión del conocimiento en la investigación universitaria: iniciativas impulsadas en la Universidad Nacional de Asunción**

**Rogelia Elizabeth Carballo Valdez**

rcarballovaldez@gmail.com

**José Aníbal Coronel Ruiz Díaz**

jose.coronel.doc@gmail.com

**María José Franco Lugo**

mariajosefrancolugo.py@gmail.com

**María Del Rosario Zorrilla Antúnes**

mariadelrosariozorrilla@gmail.com

Universidad Nacional de Asunción

Facultad Politécnica

Paraguay

**Resumen**

El papel de las universidades en la gestión del conocimiento es primordial, principalmente la generación de espacios de aplicación del conocimiento tecnológico y científico generado en las universidades. Existen diferencias sobre la importancia que otorgan a la investigación las universidades, tanto públicas como privadas, en cuanto a recursos financieros y humanos destinados a la gestión del conocimiento, así como también, los esfuerzos hacia proyectos de aplicación relacionados a la adecuada gestión de conocimiento. En ese marco, ante la necesidad de contar con un ente gestor de los resultados de investigación dentro de la Universidad Nacional de Asunción (UNA), surge el Centro de Transferencia de Tecnología y Resultados de la Investigación (CETTRI) que trabaja de manera conjunta con todas las unidades académicas de la UNA. Su principal objetivo es acercar los resultados de la investigación a la sociedad y buscar soluciones para las necesidades del mercado. Administrativamente, depende de la Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica (DGICT) de la UNA, mediante la ejecución de un proyecto cofinanciado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y con apoyo del FEEI (Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación).

**Palabras clave:** Gestión del conocimiento, Modelo situacional, Transferencia

## **Knowledge management in University research: initiatives promoted at the National University of Asuncion**

### **Abstract**

The role of universities in knowledge management is paramount, mainly the generation of spaces for the application of technological and scientific knowledge generated in universities. There are differences about the importance given to research by universities, both public and private, in terms of financial and human resources for knowledge management, as well as efforts towards application projects related to proper knowledge management. Within this framework, given the need to have a management entity for research results within the National University of Asunción (UNA), the Center for Technology Transfer and Research Results (CETTRI) arises, which works jointly with all the academic units of the UNA. Its main objective is to bring research results closer to society and seek solutions for market needs. Administratively, it depends on the General Directorate of Scientific and Technological Research (DGICT) of the UNA, through the execution of a project co-financed by the National Council of Science and Technology (CONACYT) and with support from the FEEI (Fund for Educational Excellence). and the Investigation.

**Keywords:** Knowledge management, Situational model, Transfer

## Introducción

Gestionar el conocimiento se ha convertido progresivamente en una estrategia fundamental para las organizaciones lo que no exime a las instituciones de educación superior, debido a la cantidad de información de la cual se dispone actualmente, en una sociedad globalizada e interconectada. Por ende, transformar la información en conocimiento es una acción clave, si se aprecia el conocimiento como el capital intangible que es.

De este modo, los modelos, tanto de conocimiento como de gestión de conocimiento, representan mejores prácticas en las organizaciones actuales y específicamente en las IES, las cuales tienen el papel de ser gestoras de cambio para la creación, difusión, aprendizaje e innovación. Lo anterior justifica la inversión en plataformas, software e infraestructuras que permitan establecer redes para compartir y renovar saberes.

En este marco, el papel de las universidades en la gestión del conocimiento es primordial, más aún en cuanto a los espacios de aplicación del conocimiento tecnológico y científico generado en las universidades. En ese contexto, existe una amplia diferencia sobre la importancia que otorgan a la investigación las universidades, tanto públicas como privadas, en especial en lo que se refiere a los recursos financieros y humanos destinados a la gestión del conocimiento, así como también, los esfuerzos hacia proyectos de aplicación relacionados a la adecuada gestión de conocimiento.

Considerando el papel del conocimiento en el contexto actual y la cada vez más estrecha relación de la Gestión del Conocimiento y la Gestión tecnológica, es importante analizar los resultados de las investigaciones basadas en tecnologías, partiendo de la base de que la gestión tecnológica, se ve abocada al reto planteado por la dinámica y creciente aceleración del factor conocimiento. Esto implica que no podemos analizar estos conceptos de forma separada sino como un todo orientado a la aplicación de los conocimientos adquiridos a través de la tecnología.

Por lo expuesto, es importante propiciar espacios de aplicación del conocimiento tecnológico y científico generado en las universidades, dirigir correcta y adecuadamente los esfuerzos hacia proyectos de aplicación relacionados con la adecuada gestión de estos nuevos conocimientos, para ello, la Universidad Nacional de Asunción aunando esfuerzos en pro de la investigación y generar proyectos de aplicación a partir de la Gestión del Conocimiento, creó el Centro de Transferencia de Tecnologías y Resultados de Investigación de la Universidad Nacional de Asunción (CETTRI-UNA).

De acuerdo a lo anterior expuesto, el propósito de este artículo fue analizar el impacto del CENTRO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS Y RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN (CETTRI-UNA) en la gestión del conocimiento de la UNA, basado en el Modelo de Riesco.

### **La investigación científica**

Suarez y otros (2012), indican que “la función de investigación constituye uno de los elementos esenciales del quehacer universitario, a través de ella es posible desarrollar una cultura científica armónica y coherente con la formación académica en todas sus dimensiones”.

La metodología adoptada para esta investigación fue del tipo descriptiva. Se buscó conocer las características y propiedades del fenómeno, aplicando el modelo situacional de Riesco que describió el proceso de gestión del conocimiento en sus cinco procesos adquisición, almacenamiento, transformación, distribución y utilización. Su meta no fue limitada a la recolección de datos, pues ha incluido la identificación y descripción de las variables contenidas en el proceso de Riesco. Con un diseño no experimental, de corte transversal, al ser recolectada la información en un solo momento, en un tiempo único.

Acerca del enfoque cualitativo: se estudio la realidad en su contacto natural y como sucede, identificando e interpretando fenómenos, con una inmersión inicial en el campo para la recolección de datos para el análisis; como técnica se utilizó la entrevista a profundidad, para lo cual fue interrogado en primer lugar el director del CETTRI, cuya entrevista estuvo enfocado con relación a los cinco procesos del Modelo situacional de Riesco. Asimismo, se realizaron revisión de documentos, anotaciones de las entrevistas directas y de interpretación, análisis de las funciones y servicios ofrecidos por los centros de otros países de la región; los resultados fueron resumidos y clasificados según los cinco procesos.

Para el análisis de los datos se utilizó lo expresado por Miles y Huberman (1994), se creó una lista inicial de categorías a estudiar, respaldadas en los procesos del modelo situacional de Riesco. La lista se elaboró antes del trabajo de campo con la revisión del marco referencial para tener una idea bien definida sobre las funciones asignadas al CETTRI.

Para comprobar la confiabilidad y validez del cuestionario de preguntas, se utilizaron los conceptos de Hernández et al (2003), de acuerdo a los siguientes criterios; a) el sujeto entrevistado fue sincero y abierto. b) Se registraron los acontecimientos y sucesos más relevantes al problema de investigación. c) Se recolectó la información estrictamente necesaria.

La población fue conformada a parte del director del CETTRI, por investigadores de la UNA, quienes completaron una encuesta a través de un formulario Google, relacionados a impacto del CETTRI en las investigaciones de la UNA.

### **La Gestión del Conocimiento**

La gestión del conocimiento, ha sido estudiada a través de los años por diversos autores, pero aún no existe un consenso o una definición universal. Seaton y Bresó (2001), sustentándose en Drucker (1968), Nonaka (1991) y Garvin (1993), plantean que las distintas definiciones de gestión del conocimiento pueden agruparse en dos enfoques: el organizacional y el económico. Con base a estos enfoques, en el siguiente cuadro se presenta las diferentes definiciones que dieron a la gestión del conocimiento los diversos autores a través de los años.

### Gestión del conocimiento: conceptualización y enfoques

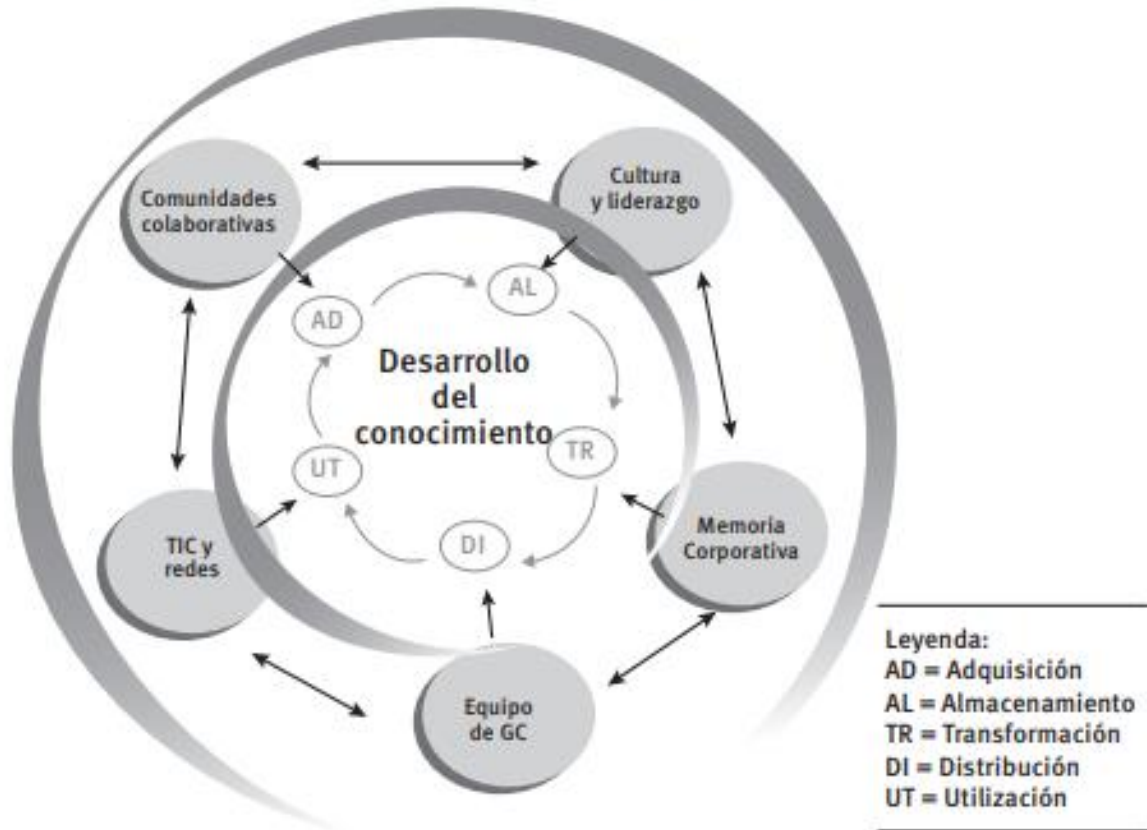
Autor	Concepto	Enfoque
Nonaka y Takeuchi (1995)	Capacidad de la empresa para crear conocimiento nuevo, diseminarlo en la organización e incorporarlo en productos, servicios y sistemas.	Organizacional-económico
Sveiby (2000)	Arte de crear valor con los activos intangibles de una organización.	Económico
Bueno (2000)	Función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimiento que se producen en la empresa en relación con sus actividades y con su entorno con el fin de crear unas competencias esenciales.	Organizacional
Rodríguez (2006)	Conjunto de procesos sistemáticos (identificación y captación del capital intelectual; tratamiento, desarrollo y compartimiento del conocimiento; y su utilización) orientados al desarrollo organizacional o personal y, consecuentemente, a la generación de una ventaja competitiva para la organización o el individuo.	Organizacional-económico
Wiig (2007)	Campo integrado que se alimenta de múltiples disciplinas que permiten desarrollar iniciativas en diversos ámbitos y en diferentes niveles dentro de la empresa.	Organizacional
Flores-Urbáez y Peña-Cedillo (2008)	Proceso organizacional dirigido a crear una cultura del compartir, generar, orientar, aplicar y evaluar el conocimiento con la finalidad de ser aplicado por los miembros de la organización para hacerla más productiva y competitiva a través de procesos, productos y servicios innovadores, permitiendo tomar decisiones exitosas en entornos dinámicos.	Organizacional-económico
Wiig (2007)	Campo integrado que se alimenta de múltiples disciplinas que permiten desarrollar iniciativas en diversos ámbitos y en diferentes niveles dentro de la empresa.	Organizacional
Daft (2010)	Esfuerzo sistemático en encontrar, organizar y dar acceso al capital intelectual de la organización e introducir una cultura de aprendizaje continuo y de compartir conocimiento, de tal forma que las actividades de la organización puedan basarse en el conocimiento existente.	Organizacional
Geisler y Wickramasinghe (2015)	Enfoque multidisciplinario orientado a una visión completa y sistemática de los activos de información de una organización, su identificación, captura, recolección, organización, indexación, almacenamiento, integración, recuperación y distribución.	Organizacional

Fuente: con base en Nonaka y Takeuchi (1995); Sveiby (2000); Bueno (2000); Rodríguez (2006); Wiig (2007); Flores Urbáez y Peña Cedillo (2008); Daft (2010) y Geisler y Wickramasinghe (2015).

### Modelo integrado situacional de Riesco

Riesco (2004) describió un modelo de gestión del conocimiento desde una doble dimensión, la holística y la particular, y con una perspectiva social y tecnológica. Los procesos del desarrollo del conocimiento en el modelo integrado situacional se describen en el siguiente cuadro.

## Arquitectura del modelo integrado-situacional



Fuente: Riesco (2004).

### Marco Referencial

En la búsqueda del análisis del impacto del Centro de Transferencia de Tecnologías y Resultados de Investigación de la Universidad Nacional de Asunción en la gestión del conocimiento de la UNA, basado en el Modelo de Riesco, tema del presente trabajo, se puede mencionar algunos de los modelos que otras instituciones han desarrollado.

1. **Dirección de Transferencia y Desarrollo** de Pontificia Universidad Católica de Chile.

Esta dirección es la unidad encargada de impulsar la investigación aplicada brindando apoyo de financiamiento, ya sea público o privado; protección intelectual, a través de

asesoramientos; y transferencia, permitiéndolas salir del espacio académico para ser utilizadas por quienes se encuentren interesados en ellas.

A su vez, brinda los servicios de cursos y capacitaciones, oferta para empresas, y apoyo a investigadores, en donde se gestiona e impulsa una serie de iniciativas orientadas a apoyarlos en las diversas etapas de la transferencia de sus resultados de investigación, aparte de apoyar el levantamiento de recursos provenientes de otras fuentes ofrece programas de apoyo, tales como: “Concurso Patentar para Trasferir”, “Concurso Global UC”, y “EduLab UC”.

Cuenta con una sección llamada “Tecnologías” en donde se puede acceder a las fichas de las innovaciones creadas en la institución, con el fin de dar visibilidad a las innovaciones con alto potencial de transferencia a fin de encontrar a quienes les resulte interesante. Dentro de esta sección se pueden encontrar investigaciones de agroalimentos, artes y diseños, construcción y arquitectura, educación, energía, impacto social, industria, minería, salud, y tecnologías verdes.

Asimismo, cuenta con varios artículos, como por ejemplo “¿Cómo proteger mi investigación?” en donde se indica que la propiedad intelectual de las investigaciones es un hito clave para la transferencia y difusión de los resultados, mencionando que una creación se puede proteger mediante uno o más mecanismos, dependiendo de cada caso, los cuales son: derechos de autor, patentes, marcas, diseños, variedades vegetales, secreto empresarial, y/o nombres de dominio.

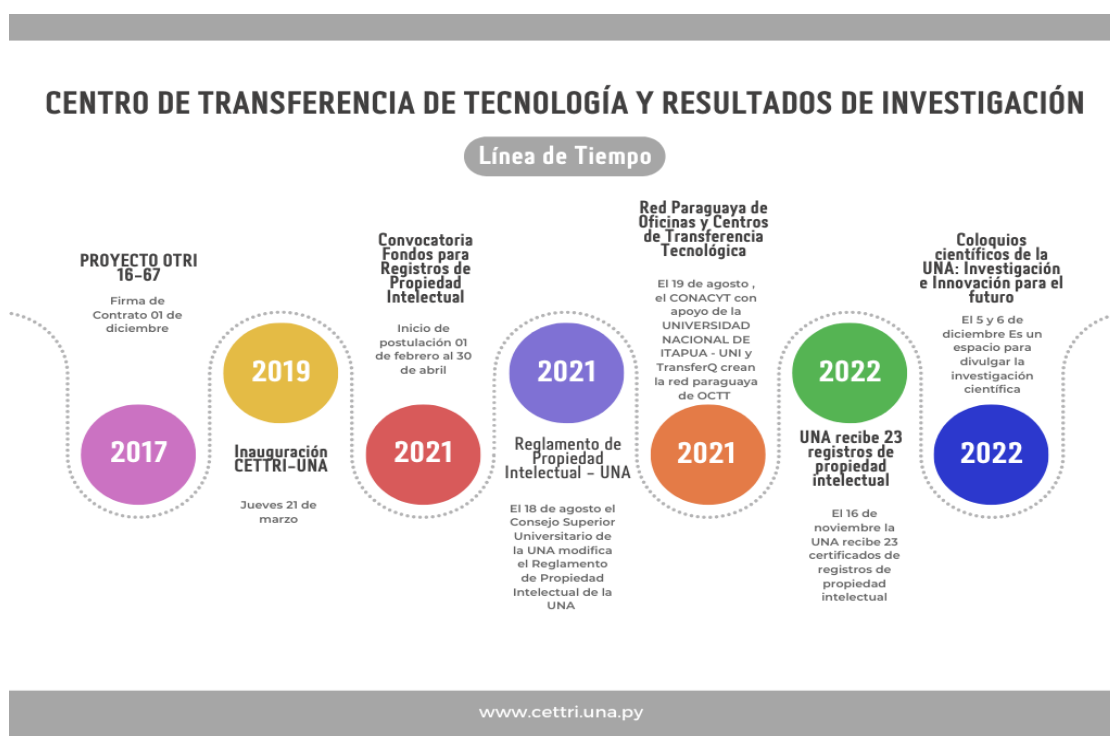


2. **Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación** de la Universidad de Granada.

La oficina cuenta con la misión de establecer relaciones de colaboración entre la Universidad con empresas y otras entidades, tanto públicas como privadas, a fin de crear oportunidades de transferencia tecnológica, mediante la promoción, gestión y valorización del conocimiento. Dentro de las actividades de esta oficina, se desarrolla el programa de ayudas a la transferencia de resultados de investigación con el fin difundir los resultados de las investigaciones realizadas en la institución.

**Centro de Transferencia de Tecnología y Resultados de la Investigación (CETTRI)**

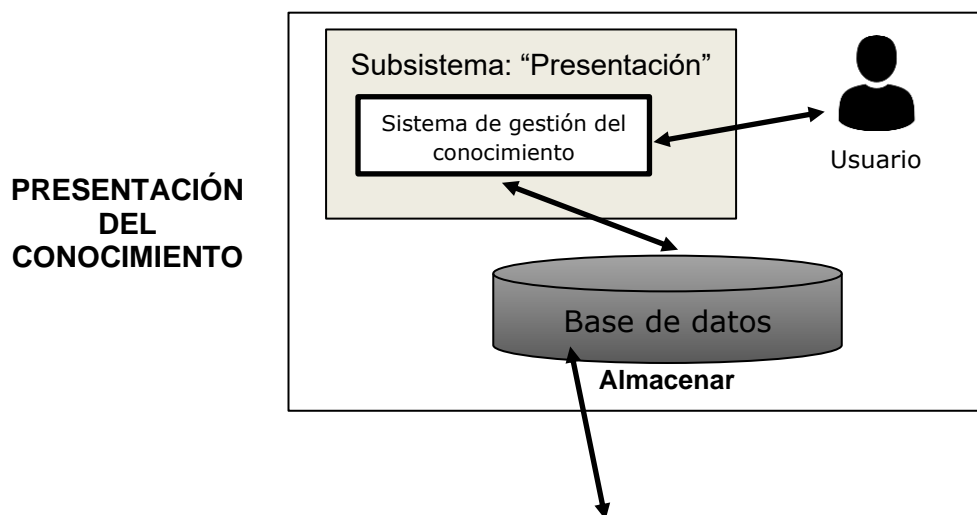
El CETTRI surge ante la necesidad de contar con un ente gestor de los resultados de investigación dentro de la Universidad Nacional de Asunción (UNA). Trabaja de manera conjunta con todas las unidades académicas de la UNA y su principal objetivo es acercar los resultados de la investigación a la sociedad y buscar soluciones para las necesidades del mercado. Como dependencia dentro de la UNA, depende de la Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica (DGICT) de la UNA, mediante la ejecución de un proyecto cofinanciado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y con apoyo del FEEI (Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación).



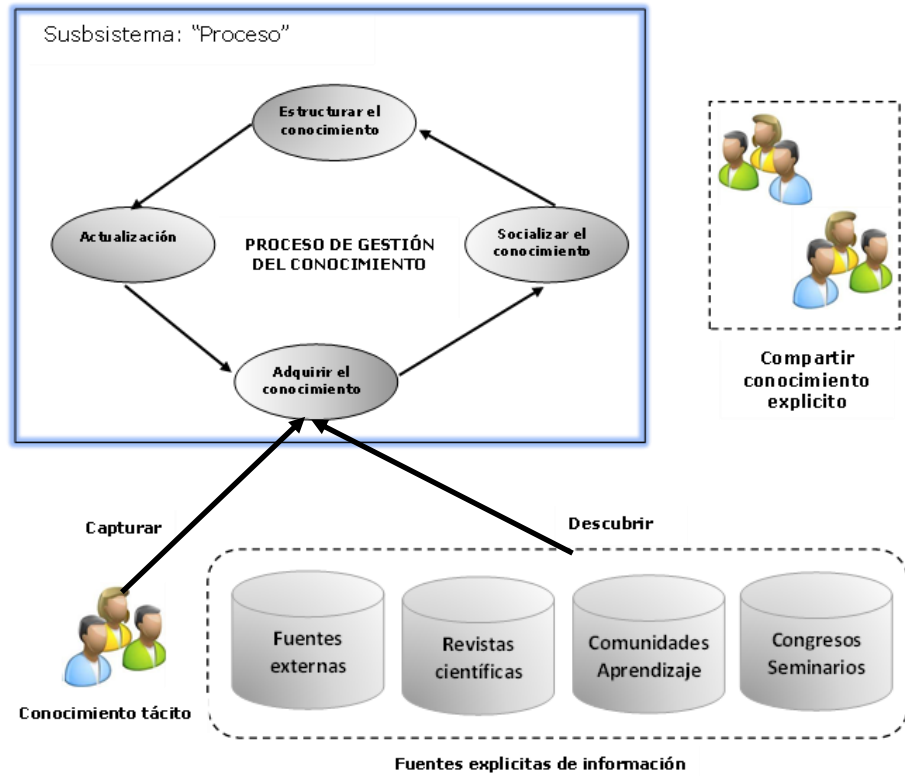
El CETTRI desempeña labores de articulación entre el sector público y privado, sirviendo a la sociedad como vínculo entre la academia, el mercado, el sector productivo y el de innovación, con los investigadores y las unidades académicas de la UNA. La investigación de mercado hace visible y analiza la situación y el trabajo llevado a cabo por cada Unidad Académica, Centro o Instituto de la UNA con el propósito de contar con un panorama completo acerca de los servicios especializados, producción científica de cada uno para que una vez identificados sus potenciales se pueda trabajar en la transferencia de conocimientos / tecnologías en el mercado de consumo o en la sociedad.

En base al análisis y clasificación de la información brindada durante la entrevista con el director del CETTRI, se propuso un modelo de GC ad hoc basado en el modelo integrado situacional (MIS) en virtud de la naturaleza tecnológica y los procesos que desarrolla el CETTRI (Riesco, 2004), organizado en tres capas bien caracterizadas, que, a partir de la primera capa correspondiente a las fuentes de información, la segunda capa relacionada a la Gestión del Conocimiento y la última capa o superior, la presentación del conocimiento, cuyo resultado se puede observar en el siguiente gráfico.

**Figura 1:** Modelo de capas para el Sistema de Gestión del Conocimiento



## GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO



Fuente: Basado en (Riesco, 2004).

Según se observa en la Figura 1, los procesos que conforman el modelo de GC propuesto son: Adquisición, Almacenamiento, Transformación, Distribución y Utilización del conocimiento, las actividades que contemplan cada proceso en el Modelo situacional y los relacionados con el CETTRI, expuestos en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Relación del modelo integrado situacional de Riesco y Procesos CETTRI

MODELO SITUACIONAL	PROCESOS CETTRI
<p><b>Adquisición del conocimiento.</b> Este proceso debe identificar el conocimiento que requiere, sus fuentes y cuál tiene disponible, en caso de no disponer de alguno, debe seleccionar las estrategias necesarias para su adquisición.</p>	<p><b>Identificación de expertos.</b> En este proceso se identifican a los expertos, centros de I+D, grupos de investigación que pueden entregar una solución tecnológica a su demanda empresarial. Para ello el CETTRI conforma equipo con las Unidades Académicas de la UNA, Centros I+D y Empresas.</p>
<p><b>Almacenamiento del conocimiento.</b> Este proceso tiene como finalidad conformar una memoria corporativa que contenga el conocimiento que considera valioso. Implementar las estrategias necesarias para integrar la tecnología y la estructura organizacional con el fin de clasificar, filtrar y almacenar el conocimiento requerido mediante la observancia de criterios de prioridad y esquematización del conocimiento</p>	<p><b>Asesoría y formalización.</b> En este proceso de desarrollan asesoría en la formalización de contratos I+D para la explotación de capacidades científicas y técnicas de la Universidad. Para ello el CETTRI se encarga de identificar resultados de investigación transferibles.</p>
<p><b>Transformación del conocimiento,</b> de forma gradual y mediante la experiencia diaria.</p>	<p><b>Vigilancia tecnológica.</b> Este proceso permite al CETTRI apropiarse, enriquecer y convertir el conocimiento adquirido y almacenado en los procesos anteriores en conocimiento nuevo que se adecúe a las necesidades de la UNA. El CETTRI se encarga de la validación de la novedad y diferencial en el mercado a través de la vigilancia tecnológica.</p>
<p><b>Distribución del conocimiento.</b> En este proceso se debe decidir cómo el conocimiento estará disponible a los miembros de las unidades académicas de la UNA, además, debe implementar estrategias que aseguren la difusión exitosa usando las herramientas tecnológicas necesarias y adecuadas y por sobre todo la protección de los resultados de I+D.</p>	<p><b>Licencias.</b> Este proceso se encarga de la concesión de licencias sobre derechos de propiedad intelectual relacionados a resultados de I+D que sean de interés para la UNA.</p>
<p><b>Utilización del conocimiento.</b> En este proceso se busca que el conocimiento aporte valor, ya que debe implementar estrategias para que sea utilizado para la mejora continua de los procesos, toma de decisiones, innovación, resolución de problemas y cualquier otra situación que aporte beneficios y logre los fines organizacionales.</p>	<p><b>Workshops.</b> En este proceso se encarga de la organización conjunta de jornadas de trabajo sectoriales y workshops para definir proyectos de innovación que sea posible abordar entre la universidad y la empresa. Se buscan e identifican las posibilidades en el mercado y se negocia y comercializa.</p>

Elaboración propia a partir del Modelo situacional de Riesco (2004) y resultados de la entrevista y exploración de la página <https://cettri.una.py>

En el cuadro 1 se presenta la relación entre el proceso de gestión del conocimiento del CETTRI y el modelo integrado situacional de Riesco. En la primera fila se puede constatar que para la adquisición del conocimiento el CETTRI en primer lugar identifica los expertos, centros de I+D y grupos de investigación para el desarrollo de sus actividades y brindar sus servicios de búsqueda de resultados de investigación transferibles y cumplir con el proceso de almacenamiento del conocimiento.

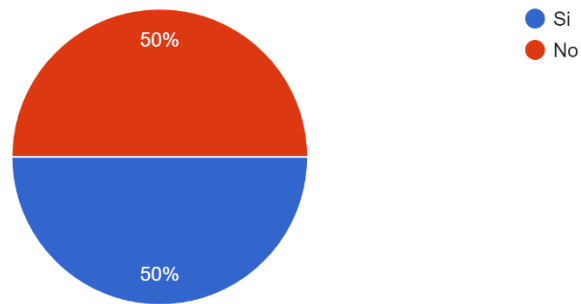
Por otro lado, la transformación del conocimiento a efectos de transferir los resultados, el CETTRI cuenta con un proceso de vigilancia tecnológica, a efectos de apropiar, enriquecer y convertir el conocimiento adquirido y almacenado en los procesos anteriores en conocimiento nuevo que se adecúe a las necesidades de la UNA.

Asimismo, antes de cumplir con la siguiente etapa del proceso, la distribución del conocimiento, el CETTRI gestiona la concesión de licencias sobre derechos de propiedad intelectual relacionados a resultados de I+D que sean de interés para la UNA y que puedan ser transferidos a empresas u otras instituciones de la misma UNA.

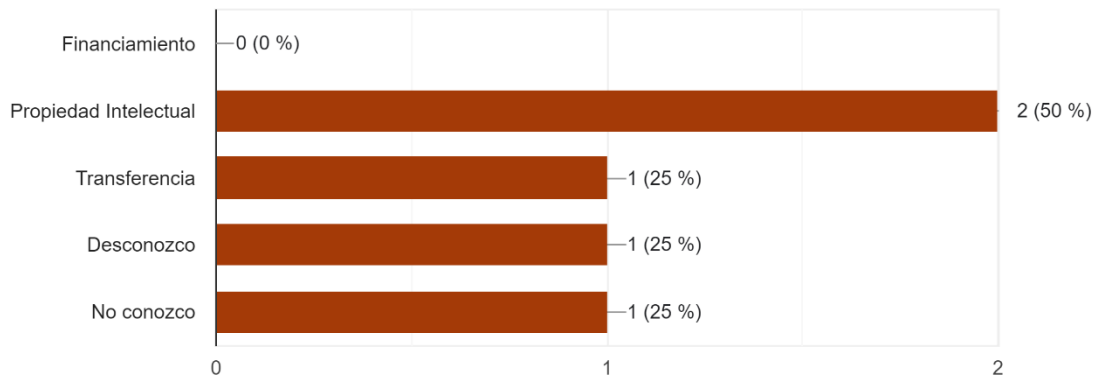
Por último, para la utilización del conocimiento, el CETTRI organiza en forma conjunta con todos los integrantes del equipo jornadas de trabajo sectoriales y workshops para definir proyectos de innovación que sea posible abordar entre la universidad y la empresa. Se buscan e identifican las posibilidades en el mercado y se negocia y comercializa.

Asimismo, a efectos de conocer el impacto del CENTRO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS Y RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN (CETTRI-UNA) en la gestión del conocimiento de la UNA, se ha aplicado un formulario Google a investigadores de la UNA, para esta etapa de la investigación, hemos accedido a investigadores de una sola unidad académica, cuyos resultados se exponen a continuación.

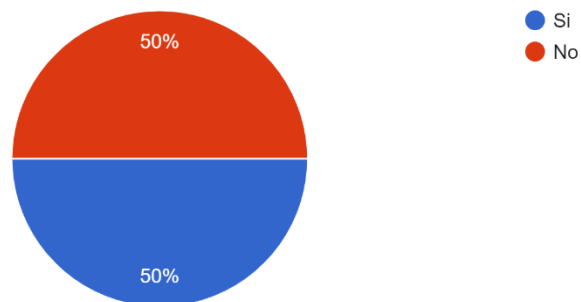
1 - ¿Conoce el CETTRI (Centro de Transferencia de Tecnologías y Resultados de la Investigación)?  
4 respuestas



2 - ¿Qué tipos de servicios ofrece el CETTRI?  
4 respuestas

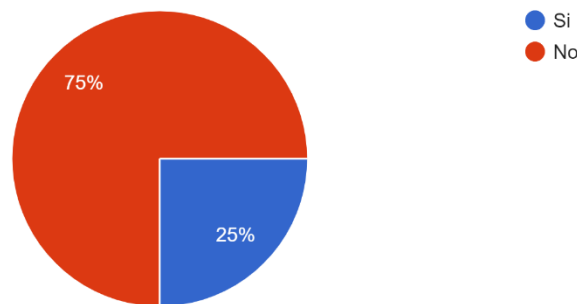


9 - ¿Conoce las actividades desarrolladas por el CETTRI en el marco de la promoción de los derechos de propiedad intelectual en la UNA?  
4 respuestas



10 - ¿Desde su experiencia de apoyo del CETTRI, cree que puede brindar otros servicios para los investigadores?

4 respuestas



De los resultados obtenidos se destaca que no todos conocen la existencia del CETTRI y sobre los servicios que ella presta. Asimismo, han manifestado que el servicio más requerido es el de propiedad intelectual. En este contexto, el pasado 16 de noviembre de 2022, el CETTRI ha recepcionado 23 registros de propiedad intelectual, primer y mas importante paso, posterior al almacenamiento del conocimiento considerado valioso candidato a la transferencia.

Los resultados también indicaron que además de la gestión de los registros de propiedad intelectual, también puede brindar otros servicios, como por ejemplo brindar ayuda financiera con fondos concursables, orientados a los investigadores de la UNA.

Con relación a la consulta sobre los servicios que el CETTRI puede aportar en pro del desarrollo tecnológico, se evidenció que sería útil para u rápido alcance de la introducción de tecnología a los sectores productivos del país, fondos para el pago de los registros y acompañamiento para registro de patentes.

Con relación a la consulta sobre los servicios que el CETTRI puede aportar en pro del desarrollo de Mercado, los que participaron de la consulta manifestaron que pueden ser útiles para asegurar que los trabajos de investigación puedan ser aprovechados por los sectores interesados en el mercado, en talleres y charlas sobre propiedad intelectual y financiamiento de proyectos.

Por último, ante la consulta de porque considera Usted que los servicios brindados por CETTRI no son aplicados o no son utilizados, los resultados fueron: por una falta de

conocimiento de su existencia y todavía no existe cultura al respecto, falta de concientización de investigadores o por desconocimiento.

## **Conclusiones**

El CETTRI se conformó con el objeto de propiciar el trabajo conjunto e integral con todos los actores implicados dentro del proceso de transferencia de tecnologías y resultados de las investigaciones desarrolladas en la UNA. Su función principal se desarrolla en torno a identificar necesidades, carencias, problemas y oportunidades que puedan ser abordados gracias al método científico, tales como procurar que lo producido en el campo de la ciencia y la tecnología beneficie a la sociedad y llevarlo delante de manera sostenida y sistematizada.

Por tanto, es recomendable que la comunidad científica y académica se ocupe en explorar a mayor profundidad no solo los beneficios que la GC puede acarrear para las organizaciones del sector educativo, sino también estimar los costos asociados; pues con ello se podrá proveer un panorama claro a los grupos gerenciales educativos sobre la pertinencia de incorporar este tipo de estrategias en las IES.

Es importante que los investigadores conozcan la existencia del CETTRI y que aprovechen los servicios que brinda para la transferencia de conocimiento. Por un lado, a decir del director del CETTRI, muchas veces cuando las investigaciones son financiadas por instituciones o fondos concursables, se complica apoyar, registrar y poner a disposición de la comunidad académica y las empresas, los resultados I+D, por todo lo que ello implica, particularmente en relación a las fuentes que los financian.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angulo, E. y Negrón, M. (2008). Modelo holístico para la gestión del conocimiento. Recuperado de [http:// www.revistanegotium.org.ve](http://www.revistanegotium.org.ve)
- Arrow, K. (1962). The economic implications of learning by doing. *Review of Economic Studies*, junio, 155- 173.
- Bueno, E. (2000). Dirección del Conocimiento y Aprendizaje: Creación, distribución y mediación de Intangibles. Recuperado de [http://www.sedic.es/ bueno.pdf](http://www.sedic.es/bueno.pdf).
- Bueno, E. (2000). La sociedad del conocimiento reclama capital intangible. En E. Bueno y M. P. Salmador (Dir.), *Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual* (pp. 15-16). España: Instituto Universitario Euroforum Escorial.
- Bustos, X. (2008). Una visión policéntrica del ambiente bajo el enfoque orientado a objetos. *Revista Terra*, Vol. XXIV, Nº 36, pp. 89-112.
- Centro de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento (2003). *Modelo Intellectus: Medición y gestión del capital intelectual*. España: Universidad Autónoma de Madrid
- Flores-Urbáez, M. y Esposito de Díaz, C. (2014). *Fundamentos básicos de la gestión de la tecnología*. Venezuela: Universidad del Zulia.
- Flores-Urbáez, M. y Peña-Cedillo, J. (2008). *Gerencia del conocimiento y capacidades de innovación. Un estudio en laboratorios de investigación petrolera*. Venezuela: Universidad del Zulia.
- Manjarrés, L. y Vega, J. (2012). La gestión de la innovación en la empresa: evolución de su campo de estudio. Recuperado de [http://www.uac.edu.co/images/stories/publicaciones/revistas\\_cientificas/dimension-empresarial/volumen-10-no-1/articulo02.pdf](http://www.uac.edu.co/images/stories/publicaciones/revistas_cientificas/dimension-empresarial/volumen-10-no-1/articulo02.pdf)
- Molina, J. y Marsal, M. (2002). *La gestión del conocimiento en las organizaciones*. España: Libros en red.
- Morin, E. (1998). *Introducción al pensamiento complejo*. Recuperado de [http://www.pensamientocomplejo.com.ar/docs/files/MorinEdgar\\_Introduccion-al-pensamiento-complejo\\_Parte1.pdf](http://www.pensamientocomplejo.com.ar/docs/files/MorinEdgar_Introduccion-al-pensamiento-complejo_Parte1.pdf), [http://www.pensamientocomplejo.com.ar/docs/files/ MorinEdgar\\_Introduccion-al-pensamientocomplejo\\_Parte2.pdf](http://www.pensamientocomplejo.com.ar/docs/files/MorinEdgar_Introduccion-al-pensamientocomplejo_Parte2.pdf) Fecha de recuperación: 12- 12-2022.
- Nonaka, I. (2000). La empresa creadora de conocimiento. En *Harvard Business Review* (Ed.), *Gestión del conocimiento* (pp. 23-49). Bilbao: Deusto. Recuperado de [https://materialesdecatedras.files.wordpress.com/2016/03/nonaka\\_la-empresa-creadora-de-conocimiento.pdf](https://materialesdecatedras.files.wordpress.com/2016/03/nonaka_la-empresa-creadora-de-conocimiento.pdf)
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). *The knowledge - creation company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- North, K. y Rivas, R. (2008). *Gestión del Conocimiento. Una guía práctica hacia la empresa inteligente*. España: Libros en red.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (2006). *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre la innovación*. Recuperado de [www.tragsa.es](http://www.tragsa.es) y de [http://www.micit.go.cr/index.php/docman/doc\\_details/95-manual-deoslo.html](http://www.micit.go.cr/index.php/docman/doc_details/95-manual-deoslo.html)
- Paniagua, E. y López, B. (2007). *La gestión tecnológica del conocimiento*. Recuperado de <http://libros.um.es/editum/catalog/book/621>
- Riesco, M. (2004). *Gestión del conocimiento en ámbitos empresariales: "modelo integrado-situacional" desde una perspectiva social y tecnológica*. Recuperado de

<http://summa.upsa.es/pdf.vm?id=0000014258&page=1> Fecha de recuperación: 19-12-2022.

Rodríguez, D. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. Recuperado de <http://educar.uab.cat/article/view/187/168>