

## El capital humano en la formación de investigadores de instituciones de educación superior de Paraguay

### *Human capital in the training of researchers in higher education institutions in Paraguay*

\***María de la Paz Bareiro Dourron**<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0006-6841-3217>

<sup>1</sup>Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). Asunción, Paraguay

**Resumen:** El artículo analiza el capital humano como dimensión fundamental en la formación de investigadores, considerando la perspectiva del capital intelectual y toma como foco de estudio los postgrados con orientación académica, cofinanciados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) e implementados entre 2015 y 2019 por una Institución de Educación Superior (IES), de gestión pública. El enfoque de investigación es de carácter mixto cuantitativo y cualitativo. El método adoptado fue el analítico descriptivo. El muestreo fue no probabilístico y probabilístico, aleatorio. Los instrumentos utilizados fueron guías de entrevistas semiestructuradas, guía de preguntas para grupos focales, guía de análisis documental y la encuesta a informantes clave. La evidencia indica que los postgrados, con orientación académica, se constituyen en espacios de generación y transferencia de conocimiento. Sin embargo, estos son aún incipientes y se encuentran en diferentes estadios de desarrollo, atribuidos principalmente por el grado de institucionalización y apropiación de la gestión del conocimiento por parte de las unidades académicas. En lo que respecta al capital humano, la inserción de recursos humanos avanzados, preferentemente doctores formados en el exterior, es una condición que agrega valor al capital humano al interior de las unidades académicas; así también la trayectoria y experiencia en investigación del plantel académico y la coordinación académica son fundamentales en la formación de investigadores y no menos importante es el sentido de pertenencia, la motivación y niveles de satisfacción de los estudiantes y graduados, factores clave para la generación y transferencia de conocimiento. Finalmente, el desafío es la inserción y la permanencia del capital humano avanzado en los diferentes espacios, como el académico, productivo o social, donde puedan capitalizar el aprendizaje, generar y transferir conocimiento.

**Palabras clave:** Recursos humanos, Gestión del conocimiento, Educación superior, Formación de investigadores.

**Abstract:** The article analyses human capital as a researcher training strategy considering the perspective of intellectual capital management and takes as a focus of study postgraduate degrees, with academic orientation, cofinanced by National Council of Science and Technology and implemented between 2015 and 2019 by a Public Higher Education Institution. The research approach is mixed, quantitative, and qualitative. The method adopted is descriptive analytics. The sampling was non-probabilistic and probabilistic, simple random. The instruments used were semi-structured interview guides, focus group question guide, document analysis guide, and the key informant survey. The evidence indicates that postgraduate courses, with academic orientation, constitute spaces for the generation and transfer of knowledge, however, these are still incipient and are in distinct stages of development, attributed mainly to the degree of institutionalization and appropriation of management of knowledge by academic units. Regarding human capital, the insertion of advanced human resources, preferably doctors trained abroad, is a condition that adds value to the human capital within the academic units, as well as the trajectory and research experience of the academic staff and academic coordination is fundamental in the training of researchers and no less important is the sense of belonging, motivation and levels of satisfaction of students and graduates, key factors for the generation and transfer of knowledge. Finally, the challenge is the insertion and permanence of advanced human capital in different spaces such as academic, productive, or social where they can capitalize on learning, generate, and transfer knowledge.

**Keywords:** Human capital, Knowledge management, Higher education, Research training.

\***Autor correspondiente.** María de la Paz Bareiro Dourron. Email: [pazbareiro@gmail.com](mailto:pazbareiro@gmail.com)

Recibido: 06/05/2025. Aceptado: 31/05/2025

**Editor Responsable:** Luis Ortiz Jiménez <https://orcid.org/0000-0002-3943-1989>

Doi: [10.18004/riics.2025.junio.110](https://doi.org/10.18004/riics.2025.junio.110)

Universidad Autónoma de Asunción. Asunción, Paraguay  
ISSN (Impresa) 2225-5117. ISSN (En Línea) 2226-4000.

Rev. Int. Invest. Cienc. Soc.  
Vol. 23 n° 1, Junio 2025.pág. 110-127



Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

## INTRODUCCIÓN

Ante la sociedad del conocimiento y el aprendizaje, las Instituciones de Educación Superior (IES) están obligadas a transformar sus mecanismos de gestión, dado que el principal objetivo de estas debe ser la producción, transferencia y uso del conocimiento. Las estrategias de gestión del capital intelectual y más precisamente del capital humano para la formación de investigadores son incipientes y con una débil institucionalización, atendiendo que las mismas siguen con un modelo tradicional de gestión, centrada en la docencia antes que, en la investigación, como lo sostienen Solleiro y Castañón (2018).

Así también Demuner, Nava & Mercado (2021) manifiestan que la gestión del capital humano en las IES sigue centrada en quienes ejercen la docencia y son exiguas las oportunidades para la formación e incorporación de nuevos investigadores. La dinámica organizacional interna de las unidades académicas no favorece al desarrollo de la creatividad y productividad de los individuos y equipos de trabajo y por ende no permiten capitalizar el aprendizaje y el conocimiento generado en la IES, lo que hace difícil mantener comprometido, motivado y satisfecho a los recursos humanos.

En ese sentido, es importante resaltar que el quehacer científico se ha convertido en una actividad fundamentalmente colectiva y abierta. El trabajo colaborativo es clave en los procesos de investigación, ya que el flujo de experiencias, valores e información, entre otros, aseguran el desarrollo y aplicación en forma eficaz y pertinente del conocimiento a lo largo de todos sus procesos (Marulanda-López, López-Hernández & Hernández-Garzón 2022).

Es así como los postgrados académicos, cofinanciados por el CONACYT de Paraguay e implementados en las diferentes unidades académicas, pueden ser considerados espacios que faciliten la reorientación y articulación de los pilares misionales de la IES hacia la gestión del conocimiento, siendo un proceso complejo y que exige cambios profundos.

En ese sentido, la gestión del conocimiento es la habilidad y capacidad individual o colectiva para generar, difundir, compartir y utilizar el conocimiento que finalmente aporta valor dentro y fuera de la organización. Siendo el capital intelectual un modelo de gestión del conocimiento, que permite identificar y valorar como la organización, en este caso la IES, gestiona las actividades orientadas a la generación y uso del conocimiento (Romo & Villalobos, 2021).

Para ello se ha revisado el origen, la justificación y el desarrollo del capital intelectual y los principales modelos, sobre todo el propuesto por Bueno, Salmador

& Merino (2021) desde el modelo *Intellectus* y las principales aplicaciones y experiencias desarrolladas. Considerando la amplitud y complejidad conceptual, se ha tenido en cuenta tres elementos comunes: el capital humano, el capital estructural y el capital relacional. Para este artículo, el análisis es delimitado al capital humano.

El capital humano “es el conocimiento explícito o tácito individual o social que poseen las personas y grupos, así como su capacidad para generarlo, y que resulta útil para la misión de la organización” (Bueno, 2003, citado por Rojo et al., 2017, p. 141). Como principales indicadores del componente del capital humano se han identificado cuatro componentes, la experiencia, conocimiento, creatividad e innovación, siendo los programas de formación la base fundamental para la adquisición de las competencias del investigador. En tanto que la creatividad y la innovación son el resultado de la experiencia y el conocimiento que forma parte de la búsqueda de nuevas ideas y de un clima de orden de ideas.

En lo que respecta a Paraguay, Rojas (2016) presenta el estado del arte sobre la gestión del conocimiento y un primer acercamiento del tema en el contexto de la Universidad. Entre los principales hallazgos expuestos, el autor menciona que el pobre desarrollo de la gestión del conocimiento en la educación superior hace que la competitividad sea incipiente; esto puede explicarse por la brecha que existe entre el conocimiento tácito y explícito (Nonaka y Takeuchi, 1995). Concluye diciendo que una de las formas de valorar la gestión del conocimiento es a través de las publicaciones científicas, y ahí es donde la gestión del conocimiento debería ser un componente importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En tanto que Cáceres & Vera (2018) analizan las percepciones de los docentes de la universidad sobre la gestión del conocimiento. Los autores encuentran que los docentes tienen una percepción positiva de la importancia de la gestión del conocimiento, pero que también identifican algunos desafíos para su implementación efectiva.

Con la evaluación del Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII) de Paraguay se evidencia que hay una mayor producción académica asociado a la posibilidad de dedicar más tiempo a la investigación, lo que permite generar bases de investigación de mejor calidad y desarrollar nuevas líneas de investigación. A su vez el PRONII ha generado reconocimiento social a la tarea del investigador, estableciendo un sistema de jerarquías. En tanto que se observa que la falta de estructura y apoyos institucionales a la investigación no ha favorecido la creación de grupos de trabajo, ni la instalación de mecanismos de jerarquización y promoción de investigadores al interior de las IES (Aboal et al., 2016).

Esta investigación tiene como objetivo principal analizar la formación del capital

humano como estrategia de formación de investigadores, considerando la perspectiva del capital intelectual de los postgrados con orientación académica, cofinanciados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) entre 2015 y 2019, en una institución de educación superior (IES) de gestión pública.

Pretende ofrecer evidencias sobre la gestión de las IES, principales beneficiarias de los recursos del CONACYT en la formación e inserción del capital humano avanzado, que permitan evidenciar las transformaciones producidas, que no solo transmiten sino también generan, transfieren y divulgan nuevo conocimiento.

## **METODOLOGÍA**

La investigación tiene un enfoque de carácter mixto, cuantitativo y cualitativo, atendiendo que posibilita la integración metodológica, combinando descripciones o interpretaciones fundadas en la convergencia de las fortalezas de ambos datos para entender mejor el problema de investigación (Creswell & Plano Clark 2018). El método adoptado es el analítico descriptivo, ya que se descompone, en partes las evidencias empíricas relevadas de cada categoría, para luego reconstruir caracterizando las dimensiones de análisis. Considerando lo planteado por Fraenkel, Wallen & Hyun (2019:71), la investigación es descriptiva ya, que "la recolección de datos es sistemática para describir una población, fenómeno o evento". De manera que "da cuenta de las características del objeto de estudio, de sus propiedades, atributos, componentes, elementos y relaciones entre ellos, a partir de la información disponible y obtenida, se describe cómo se relacionan las dimensiones y contribuyen para que el fenómeno u objeto de estudio tenga determinado comportamiento" (Muñoz, Carlos. 2013:139).

La población objetivo lo conforman los actores claves involucrados en los 26 postgrados que se clasifican en tres grupos: (a) *responsables de las coordinaciones académicas*, (b) *docentes-investigadores* y (c) *estudiantes y graduados*. Para el análisis cuantitativo, el muestreo fue probabilístico, aleatorio simple, con la aplicación de la encuesta a los estudiantes y graduados de los postgrados, que han tenido las mismas posibilidades de ser seleccionados, de los cuales han respondido estudiantes y graduados (N106). Así también se ha tenido en cuenta los datos cuantitativos generados por el CONACYT: estudiantes y graduados (N 468); coordinadores (N 22) y docentes-investigadores (N 406).

**Tabla 1:** Estudiantes y graduados según nivel de formación y área de la ciencia

<b>Área de la ciencia</b>	<b>Doctorado</b>	<b>Maestría</b>	<b>Total</b>
<b>Ciencias Agrícolas</b>		30	30
<b>Ciencias Exactas y Naturales</b>	7	111	118
<b>Ciencias Médicas y de la Salud</b>		81	81
<b>Ciencias Sociales</b>	32	38	70
<b>Ingeniería y Tecnología</b>	18	151	169
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>411</b>	<b>468</b>

Fuente: Datos de datos CONACYT.

Para el análisis cualitativo, se ha recurrido al muestreo no probabilístico, al no seleccionar aleatoriamente a las categorías representativas del objeto de estudio. El tamaño resultante ha sido de 58 personas: responsables de las coordinaciones académicas (N 12), docentes-investigadores (N 11) y estudiantes y graduados (N 35).

Los instrumentos desarrollados para la recolección de datos fueron: (i) guías de entrevistas semiestructuradas, (ii) guía de preguntas para los grupos focales, con preguntas orientadoras para recabar la percepción y valoración sobre el objeto de estudio, (iii) guía de observación de los indicadores y datos de Actividades de Ciencia y Tecnología (ACT), (iv) guía de observación documental para la revisión de datos secundarios cuantitativos y cualitativos y (v) preguntas para la encuesta a potenciales informantes – aplicación auto suministrada – a través del formulario Google.

Para acopiar información cuantitativa, a través de una escala tipo Likert con reactivos afirmativos y cinco posibilidades de respuesta, medidas por una escala ordinal. La matriz plantea 10 afirmaciones de valoración relacionadas con el capital humano. Para este artículo se ha seleccionado los items relacionados directamente con el capital humano.

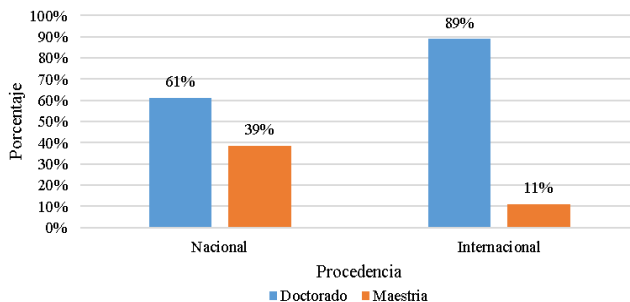
Finalmente, para el análisis se emplearon técnicas de análisis de datos cualitativos se realizó la transcripción y se organizó los datos en grupos de actores claves identificando ideas, frases, conceptos, características similares derivadas de los propios relatos de los entrevistados. En cuanto al análisis de los datos cuantitativos, se utilizó el procesador de datos Microsoft Excel. Considerando que el enfoque es mixto, a lo largo del análisis se han integrado las evidencias cualitativas como cuantitativas.

## **RESULTADOS**

## El nivel académico y su relevancia en la gestión del conocimiento

Una institución académica es reconocida y valorada, principalmente, por su capital humano, en función a los niveles de formación de este, así como la capacidad de renovación e incorporación de nuevos talentos. En el Gráfico 1, se aprecia que la más de la mitad de los docentes-investigadores cuenta con título de doctor, la mayoría obtenido en el extranjero, así como un importante porcentaje son docentes invitados del exterior. El nivel de formación de los docentes-investigadores ha sido positivamente valorado por los estudiantes y graduados, dado que observan la diferencia y el valor agregado de contar con docentes-investigadores calificados.

**Gráfico 1:** Plantel académico según grado académico y procedencia



**Nota:** Elaboración propia según datos del CONACYT. N 406.

En el caso de los responsables de las coordinaciones académicas de los diferentes postgrados, el 95% tiene el grado de doctor. Así también, se pueden distinguir aquellos cuya formación guarda relación con la orientación académica del postgrado, como con las líneas de investigación, y cuya formación de postgrado fue realizada principalmente en el exterior.

Tengo una formación de grado en ingeniería eléctrica y luego un máster en ingeniería eléctrica e informática y electricidad industrial en la Universidad Tecnológica Federal de Paraná, Brasil. Y un doctorado en informática aplicada en la Pontificia Universidad Católica en Paraná, Brasil. (C001-L02)

La formación continua, es una oportunidad para la actualización y especialización de los recursos humanos, sin embargo, la IES no dispone de planes o políticas explícitas que incentiven la formación de capital humano avanzado, se da más bien como una iniciativa individual. Las ofertas académicas no siempre responden a las necesidades de formación, son más bien ofertas tradicionales, de

carácter profesionalizante centradas en la transmisión antes que la generación de conocimiento.

Cada docente es libre, decide formarse o no formarse. Y si no se forma no pierde nada, digamos así; un profesor de grado que sea docente titular, por no formarse en maestría y doctorado no va a perder la titularidad de eso. Entonces, digamos, hay una recomendación institucional, pero no hay una estrategia definida. (C001-L6)

Existe ese apoyo, pero generalmente es una gestión individual como una iniciativa. (C008-L26)

También los docentes tenemos algunos programas que la Facultad... ofrece para que el docente siga capacitándose. Pero son programas que tienen más la parte de gestión, maestría, postgrado en didáctica universitaria, y es más bien esa tendencia. (C010-L08)

Los convenios internacionales con instituciones extranjeras es uno de los mecanismos más reconocidos para la formación de los recursos humanos, siendo una oportunidad para formarse en el exterior a través de un sistema de becas. Desde el 2015 el Programa Nacional de Becas Carlos Antonio López (BECAL) ha sido otro mecanismo utilizado para la formación en el exterior.

La Universidad tiene varios mecanismos para ir formando a la gente. De hecho, tiene una enorme cantidad de convenios con universidades e institutos en el extranjero, y también de alguna manera –no todas las unidades académicas, pero muchas de ellas– han comenzado a implementar sus programas de postgrado. (C011-L12)

Los docentes solicitan permiso, y mientras tanto se mantiene su salario. La mayoría de los convenios exigen que eso ocurra. Porque eso también garantiza que el docente vuelva a ocupar ese puesto. Entonces, a la mayoría de los docentes que fueron a estudiar, a hacer maestrías y doctorados.... tiene garantizado, a su regreso, la vinculación con la institución. (C011-L14)

Así también se ha resaltado la importancia de becas de iniciación científica, otorgadas a estudiantes de los últimos años del grado, como una estrategia para vincularlos a la docencia e investigación, fundamentalmente, y desarrollar las capacidades investigativas de futuros docentes. Además de las becas para participar de congresos, seminarios y otros eventos internacionales para la presentación de los resultados de su investigación.

La Facultad... tiene más bien espacios de financiamiento para estudiantes del último año de todas las carreras. La Facultad... tiene un programa que lo

denominó Becas de Iniciación Científica, que lo que hace es que les asigna determinados recursos a determinados alumnos a través de un concurso, para que esos alumnos ingresen al sistema de investigación y de docencia, integrado; y a través de eso empiecen a expandirse a otras áreas que son ya de investigación, con lo cual es vincularles a estos alumnos que están egresando de la Facultad... a programas extranjeros o a programas propios de máster y doctorados. Es más, o menos el esquema de fortalecimiento de capital humano que tenemos. (C010-L06)

Hay unos mínimos fondos que el Departamento de Becas otorga, pero es muy, muy ínfimo. Pero sí tenemos que reconocer que cuando nuestros residentes van a presentar un póster alguna vez nos dieron el pasaje, por ejemplo. (D005-L019)

Finalmente, y no menos importante son las becas otorgadas por el CONACYT desde 2008, para formar investigadores, en postgrados nacionales, con orientación académica y cuyo requisito es la dedicación exclusiva y la generación de conocimiento en líneas estratégicas, permitiendo atraer y retener el talento humano altamente calificado, lo que es fundamental para el desarrollo económico y social de Paraguay.

### **Capitalizar la experiencia de los recursos humanos en la gestión del conocimiento**

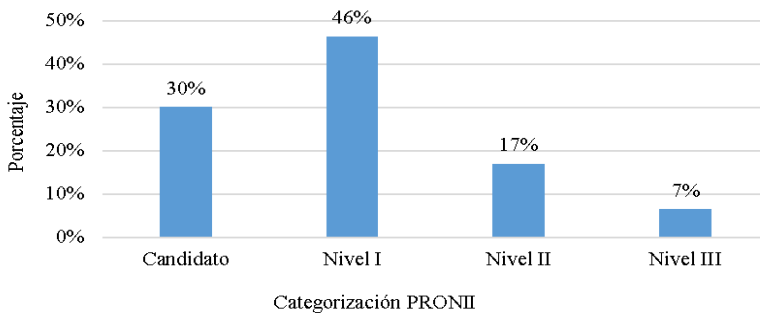
La experiencia de los recursos humanos está dada por la puesta en práctica de los saberes acumulados durante la formación y el ejercicio de la profesión. Los años de experiencia, la trayectoria en investigación y el tiempo de dedicación son elementos que permiten dar pistas sobre el capital humano de la IES, así como también, el tipo de vinculación y la permanencia en la institución.

Los años de experiencia en la institución es muy variada, tanto de los responsables de la coordinación, como del plantel académico, que va entre los 12 y 5 años, en tanto que otros son contratados puntualmente para el desarrollo del postgrado.

Toda mi vida, desde que llegué a Paraguay hace 12 o 13 años, fue para hacer investigación. (D001-L-2)

En lo que respecta a la experiencia y trayectoria en investigación de los recursos humanos de la IES, en 2020 del total de investigadores categorizados en el PRONII, el 48% manifiesta tener un vínculo con la IES, es decir 270 investigadores. En cuanto al plantel académico vinculado a los postgrados apoyados por el CONACYT, del total de docentes nacionales (235), el 65% se encontraba categorizado en el PRONII (153), en el Gráfico 2 se visualiza la distribución por nivel.

**Gráfico 2:** Nivel de categorización del plantel académico nacional de los postgrados apoyados por el Conacyt



**Nota:** Elaboración propia a partir de los datos del Conacyt. N 153.

Ha sido esencial, la incorporación de investigadores externos, representando el 58% los residentes en el extranjero, de los cuales el 36% manifestó estar vinculado a algún sistema de investigación. Esto permitió la creación de nuevos postgrados e incorporación de nuevas líneas de investigación a nivel nacional.

...en la maestría en elementos industriales también tuvimos muy buenos docentes de Argentina, Brasil y de Estados Unidos. (GFE001-L42)

Como acompañamiento tuvimos docentes de otros países, de otras universidades. Realmente, muy buenos profesores. Muy buena voluntad para enseñar, para mostrar, para hacer, por ejemplo, artículos, proyecciones científicas. (GFE003-L31)

Los estudiantes y graduados han valorado del plantel académico que, además de publicar, sean referentes de líneas de investigación vinculadas al postgrado.

Su experiencia, su trayectoria y su capacidad. Entonces, ese es el ejemplo para seguir. Segundo... su currículum... nosotros mismos investigamos cuáles son sus trabajos. Y realmente son un ejemplo por seguir... Y con la calidad docente que tienen, ellos nos motivan y nos hacen llegar. (GFE003-L56)

Están entrenados de otra manera, y a nosotros nos entrenan de otra manera también, nos exigen publicar mínimamente para poder acceder a presentar la tesis. (GFE003-L-33)

En el caso de los postgrados que han implementado sucesivas ediciones, si bien siguen invitando a docentes extranjeros, estos también han incorporado a los graduados de ediciones anteriores y a otros profesionales que se han formado en el exterior y han retornado al Paraguay.

En cuanto a la experiencia de los responsables de la coordinación, el 82% que poseen experiencia en investigación e incluso están asociados a una línea de investigación del postgrado y se encuentran categorizados en el PRONII (14% candidato, el 36% nivel I y el 32% nivel II). En tanto que el 18% tienen un perfil más administrativo, no tienen experiencia en investigación y no pertenecen o están categorizados en el PRONII.

Por último, en lo que respecta a los 57 estudiantes de doctorado, el 14% ha categorizado al PRONII, de los cuales 12% es candidato y 2% nivel I. En tanto que de los 411 estudiantes de maestría el 6,4% ha categorizado al PRONII, de los cuales 6% es candidato y 0,5% nivel I. Es importante mencionar que al momento del relevamiento existían estudiantes en proceso de formación, por lo que no son datos finales y además que las convocatorias de postulación al PRONII no son periódicas.

La IES informaba en 2019 que el 62% de sus docentes pertenecía a la categoría de *especiales*, es decir con dedicación de medio tiempo y/o horas cátedras. Los investigadores con dedicación completa no superan 0,5% del total de recursos humanos de la IES. Lo que evidencia que la prioridad a nivel de asignación presupuestaria está puesta, principalmente, en la docencia de las carreras de grado antes que en postgrados e investigación.

Yo estoy desde el 2004, no soy de planta. Soy docente contratada en postgrado, por módulos. (C006-L05)

Soy un profesor a tiempo parcial. ... yo le dedico a las asignaturas cuando me toca, y el resto del tiempo son tutorías de tesis. El gran tiempo le dedicamos [a las tutorías] y que después desemboca en las publicaciones científicas que es por lo cual nos están midiendo a nosotros. Solamente que yo también tengo la coordinación. (C001-L21)

Yo soy docente-investigador de la Universidad, contacté por primera vez en 2007. Ahí comienza mi vínculo con la Universidad, inicialmente como docente-investigador y ahora como docente-investigador de dedicación completa (DIDCom).

Así también se evidencia que aquellos investigadores con dedicación exclusiva tienen una multiplicidad de funciones que cumplir, sobre todo funciones administrativas y de gestión, en detrimento de la investigación y la formación de investigadores. Entonces, las horas destinadas a la investigación es relativa, sean estas en tutorías de postgrados, publicando o desarrollando un proyecto o línea de investigación.

Estoy atendiendo responsabilidades del director de investigación, que es el que coordina todas las actividades de investigación de la facultad. Aparte de eso, soy

docente-investigador, coordino proyectos de investigación, soy jefe de un laboratorio... Coordino programas de postgrado también. Yo tengo una orientación exclusiva a la parte académica, de momento. Entonces, la mayor parte del tiempo hago todas estas actividades en la facultad. Tengo más o menos una dedicación de entre ocho a nueve horas diarias de lunes a viernes, enfocado exclusivamente a la parte académica, formación y fortalecimiento de la estructura de investigación, ya que es muy importante eso en la Facultad. (C010-L10)

...idealmente yo tendría que estar sentado orientándoles a los alumnos y preparando actualizaciones de las nuevas asignaturas; pero en la práctica significa que uno tiene que estar comprometiendo el tiempo de la investigación con actividades de coordinación académica que en realidad pasan a ser más administrativas que otra cosa, llegan a consumir a un coordinador tranquilamente el 50% de su tiempo. Entonces, el 50% del tiempo para poder investigar y dar clases. (C001-L21)

La primera relación laboral que tuve fue con CONACYT, pero formalmente ya conocía el manejo administrativo de la universidad. (C006-L05)

Definitivamente un factor que marcó un antes y un después en la IES para el desarrollo del capital humano avanzado, fueron los diversos instrumentos de financiamiento del CONACYT, diseñados para apoyar la formación, investigación y desarrollo de profesionales altamente calificados en áreas estratégicas para el avance científico, tecnológico y social de Paraguay.

### **El sentido de pertenencia: Un elemento clave para la productividad**

El sentido de pertenencia es un elemento clave para lograr mayor productividad, compromiso, motivación y satisfacción por parte de los miembros de una organización. La institución que invierte en crear un ambiente de trabajo en el que los recursos humanos se sientan conectados y valorados, pueden lograr optimizar el rendimiento, la creatividad, la colaboración, la generación de conocimiento y la retención de los recursos humanos.

El plantel académico ha manifestado su satisfacción por la oportunidad de poner en marcha postgrados académicos, con los mismos estándares de renombradas IES de la región, la formación de recursos humanos a nivel avanzado donde se fomenta la investigación, y así lograr que el Paraguay empiece a mejorar los niveles de productividad y competitividad.

Y una de las cosas que se quería en ese momento era un programa de investigación y de fomento de la investigación, de creación de doctores, de capacidades y de recursos humanos que sea competitivo con lo mejor del mundo, por lo menos regionalmente; y a partir de ahí ir creciendo, entonces los estándares que se pusieron son los estándares que se tienen en las mejores instituciones del mundo. (D001-L17)

Cuando otros chicos vienen, ellos cuentan lo que ellos hicieron, y están de igual a igual, incluso en algunos casos somos más rigurosos. (D001-L19)

Las principales motivaciones de los coordinadores son: trabajar en una IES pública; oportunidad de instalar un postgrado académico para formar investigadores; crear líneas de investigación; así como la oportunidad de hacer ciencia y desarrollar tecnología en Paraguay.

...el beneficio es bastante particular, no hay que generalizarlo por ser una universidad pública, sino que la Facultad, en el 2007 tomó una decisión muy estratégica de potenciar un programa de postgrado, de maestría y doctorado, cuando nadie hablaba todavía sobre el tema. Entonces es una oportunidad única, hablando del pasado, de participar de una institución donde se pueda hacer un poco de ciencia, desarrollar; y en nuestro caso tecnología, mantenernos un poco actualizados con los estudios de postgrado. (C001-L04)

La motivación de los estudiantes y graduados se da, sobre todo, con las oportunidades de formarse como científicos, en un país donde esta profesión aún no se encuentra muy reconocida y valorada, esto realmente lo visualizan como un logro importante.

Motivar a los alumnos para que ellos también sigan una carrera de investigación, de manera profesional, de la mejor manera posible, con todas las herramientas, que tengan acceso también. (GFE003-L64)

El desafío no solo se plantea en mantener la motivación de los estudiantes, sino también de los graduados que intentan insertarse en algunas de las áreas: académicas, de investigación o innovación, lo que les permitirá fortalecer las capacidades desarrolladas durante el postgrado. Es interesante la multiplicidad de espacios que los estudiantes y graduados visualizan para desarrollarse como científicos, ya no solo se limitan a la academia como docentes-investigadores y/o gestores, sino también identifican al sector socioeconómico y al propio Estado como un espacio para la toma de decisión en políticas públicas de CTI.

Aplicar los conocimientos en el sector privado y tratar de dar beneficios a la

sociedad paraguaya. (GFE003-L171)

Yo quiero ser investigador y director de investigaciones. (GFE003-L172)

Yo quiero seguir trabajando en la parte de investigación y en adelante liderar algún grupo de investigación. (GFE003-L173)

Cuando los recursos humanos están motivados desde los diversos roles que les toca desarrollarse se facilita la interacción, ya que existe una sinergia para compartir y transferir el conocimiento que se genera en el espacio de formación, y también como espacio de realización profesional y personal.

En lo que respecta a la satisfacción de los docentes-investigadores: son los resultados del postgrado, sobre todo aquellos que ya tienen al menos dos ediciones culminadas; sus graduados han logrado publicar sus investigaciones en importantes revistas científicas.

El programa de postgrado fue creado, y eso a mí me llena de mucho orgullo. Realmente los alumnos pueden demorar más tiempo en publicar, pero hoy en día estamos publicando y [lo hacemos] en las mejores revistas. (D001-L20)

El nivel de satisfacción de los estudiantes y graduados con relación al plantel académico tiene valores altos: 81% manifiesta estar de acuerdo y totalmente de acuerdo. Entre las cualidades valoradas por los estudiantes está que los docentes-investigadores sean referentes en las líneas de investigación del postgrado, la adecuada metodología utilizada para el desarrollo de la investigación, sobre todo para aquellos postgrados que tenían que hacer trabajo de campo y/o utilización de laboratorios.

Los docentes fueron también bastante fructificantes, también me dio la sensación de que los catedráticos eran los referentes en su tema. (GFE001-L50)

En general, de los profesores destaco la experiencia y el vasto conocimiento, la mayoría formados afuera y vienen a implementar sus conocimientos, cada uno en su área y en su asignatura, todos muy prácticos y pragmáticos. (GFE001-L46)

El compromiso del plantel académico va más allá de la transmisión de información en los postgrados académicos, los docentes-investigadores tienen el desafío de que los estudiantes puedan generar conocimiento para solucionar problemas delimitados en cada una de las líneas de investigación, formar gestores y decisores en política pública.

Mi responsabilidad no es enseñar, es formar a la siguiente generación de doctores, y esa es mi responsabilidad. (D001-L42)

La percepción de los estudiantes y graduados con relación al compromiso del plantel académico de los programas de postgrado es alta, 92% se concentra en que está de acuerdo y totalmente de acuerdo. En cuanto al compromiso del equipo de gestión, el 84% está de acuerdo y totalmente de acuerdo; en tanto que se visualiza que un 12% se muestra indiferente y un 3% está en desacuerdo.

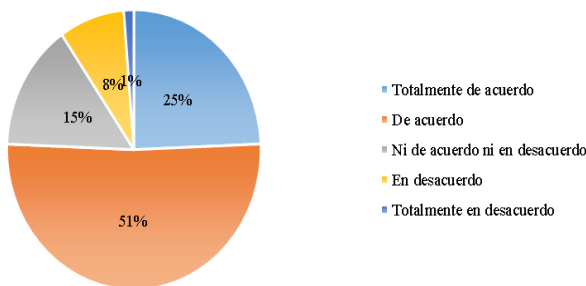
En mi experiencia personal con él [el tutor] es que, prácticamente, desde el comienzo él estuvo muy pendiente de cómo yo iba evolucionando como estudiante en varios aspectos, porque al final el tutor termina viendo no solamente cómo avanzar en tu proyecto. Tu tutor, cuando las cosas van bien, te va a pedir más, y cuándo las cosas están mal te va a putear, pero cuando ve que las cosas están muy mal va a tratar de darte ánimo. (GFE001-L37)

Mi tutor, por ejemplo, es graduado de Harvard, yo le envío mis avances y dos horas después ya me manda mi corrección, hasta ese grado de exigencia, y eso me sorprendió y gustó muchísimo. (GFE001-L43)

Destaco el acompañamiento de los tutores, yo tuve dos tutores, y no solo en el acompañamiento de la corrección del trabajo, sino también en la metodología misma y en el acompañamiento al trabajo de campo. (GFE001-L52)

Otro aspecto que valorar es la apertura y flexibilidad del plantel académico de los programas de postgrado. Desde la percepción de los estudiantes y graduados, en el Gráfico 3 se puede apreciar que el 75% dice estar de acuerdo y totalmente de acuerdo con la apertura y flexibilidad en el proceso de formación por parte del plantel académico, esta apertura y flexibilidad de los docentes permite crear espacios para el desarrollo de la creatividad y la transferencia de conocimiento.

**Gráfico 3:** Percepción de los estudiantes y graduados sobre la apertura y flexibilidad de plantel académico en los postrados.



**Nota:** Elaboración propia a partir de la encuesta aplicada a los estudiantes y graduados. N 107.

La integración de los recursos humanos genera relaciones de compromiso mutuo y participación colectiva, llevándolos al intercambio de recursos comunes. Lo cual propicia que la comunidad académica se vaya desarrollando a través del tiempo mediante el trabajo conjunto para la solución de problemas y, en este caso, fortalecer las líneas de investigación que respondan a los problemas sociales, económicos y ambientales, entre otros.

## **DISCUSIÓN**

Los bajos niveles en educación superior con que cuenta Paraguay, plantea importantes desafíos, atendiendo que, a nivel de postgrado los recursos humanos, cumplen un papel decisivo en el aumento de la productividad y la competitividad, dado que genera, incorpora y difunde avances del conocimiento que luego permitirá incrementar la productividad científica-tecnológica, en distintas áreas de la institución, que a su vez pueden ser transferidas a la sociedad. Ahora bien, para aumentar la productividad y la competitividad a nivel país, es necesario mejorar la disponibilidad de los recursos humanos avanzados, en diferentes ámbitos, en especial en los centros de investigación y en las instituciones de educación superior, de modo a aumentar la capacidad de generación y transferencia de conocimiento.

El conocimiento es un recurso intangible que se crea, comparte y utiliza por las personas. Se basa en la experiencia, la educación, las habilidades y la creatividad de los individuos. En ese sentido el capital humano, está representado por los atributos y capacidades de las personas que les permiten contribuir al desarrollo científico y tecnológico de un país. Desde la dimensión del capital humano los programas de postgrados con orientación académica son espacios que facilitan, que las personas vinculadas a los mismos sean capaces de generar, divulgar y transferir conocimiento, siempre y cuando se den ciertas condiciones como ser:

Que se disponga de recursos humanos altamente formados y con experiencia en investigación. Se ha constatado que los postgrados que han incorporado recursos humanos, de preferencia doctores, formados en el exterior, así como graduados de posgrados e investigadores nacionales y todos con trayectoria investigativa, ha sido fundamental para la generación de conocimiento a través del desarrollo y/o creación de líneas de investigación, así como la formación de investigadores. Y no menos importante ha sido un mecanismo de capitalización, repatriación y de inserción de recursos humano avanzado en el país. Así también se visualizó que los postgrados cuyo plantel académico no tenía experiencia en investigación y producción científica, influyó significativamente, en la baja o nula producción científica de los estudiantes y graduados.

Que se incorpore docentes-investigadores extranjeros, ha sido esencial, sobre todo para aquellos postgrados en proceso de instalar nuevas líneas de investigación y que no disponían de recursos humanos nacionales con experiencia en la línea, alentando de esa manera, la internacionalización de la educación superior, desarrollando la movilidad de docentes-investigadores y estudiantes, creando líneas de investigación y producción científica conjuntas, entre otras iniciativas.

Mejorar los mecanismos para asegurar la dedicación a tiempo completo de los recursos humanos, sobre todo porque se ha evidenciado que mejora los niveles de productividad y la calidad de las investigaciones, sin dejar de lado la sostenibilidad de las líneas de investigación y la formación de capital humano avanzado. No se puede dejar de mencionar que menos del 2% de los recursos humanos de la IES tienen la categoría de *docente investigador con dedicación completa*, pero la sobrecarga de actividades, como, la gestión y la docencia ocupan mayor tiempo, en detrimento de la investigación y la extensión, afectando la calidad de los resultados y la producción científica de los investigadores.

El tipo de vinculación y la permanencia es otro factor que incide en la dimensión del capital humano para la gestión del conocimiento. En el caso de los recursos humanos vinculados a los postgrados, principalmente pertenecen a la categoría *especiales*, la mayoría de los recursos humanos tienen una vinculación temporal y de medio tiempo y/o horas cátedras, representando más del 60% de los recursos humanos de la IES, lo que genera inestabilidad, afectando así la continuidad del trabajo, en lo que respecta a las líneas de investigación, incluso en muchos casos ha llevado a discontinuarlas.

Que se ofrezca un clima institucional que fortalezca el sentido de pertenencia, compromiso, motivación y satisfacción, así como la capacidad de apertura, flexibilidad y creatividad de los recursos humanos, en el proceso de generación y uso de conocimiento han demostrado tener un peso importante en la productividad. Entre las principales motivaciones expresadas por los docentes-investigadores y los responsables de la coordinación académica, es la de trabajar en una institución pública; la oportunidad de diseñar y desarrollar programa de postgrado, con orientación académica, con los mismos estándares de renombradas instituciones de educación superior de la región, tener la oportunidad de colaborar en la formación de investigadores; crear líneas de investigación; así como la oportunidad de hacer ciencia, desarrollar tecnología y así lograr que el país empiece a mejorar los niveles de productividad y competitividad. En tanto que la motivación de los estudiantes y graduados es la oportunidad de formarse como científicos, en un país donde esta profesión aún no se encuentra muy reconocida y

valorada, esto realmente lo visualizan como un logro importante.

## **CONCLUSIÓN**

Como conclusión se puede afirmar que las estrategias y mecanismos de gestión del capital humano que la IES ha desarrollado a través de los postgrados, con orientación académica, han sido la oportunidad de insertar recursos humanos avanzados, de preferencia doctores, formados en el exterior y docentes-investigadores-invitados y con experiencia en investigación, jugando un rol esencial principalmente en la generación de conocimiento a través del desarrollo y/o creación de líneas de investigación, así como la formación de investigadores. En cambio, los mecanismos de permanencia y dedicación a tiempo completo que inciden en el sentido de pertenencia, compromiso, motivación y satisfacción del capital humano, siguen representando un desafío institucional, sobre todo para mejorar los niveles de productividad y la calidad de las investigaciones, sin dejar de lado la sostenibilidad de las líneas de investigación y la formación de capital humano avanzado.

El apoyo de CONACYT a través del financiamiento de diversos instrumentos y en específico los postgrados con orientación académica ha facilitado la inserción de profesionales altamente formados en el extranjero en las unidades académicas de la IES, siendo una oportunidad para que lideren investigaciones y contribuyan a la formación de recursos humanos en diversas áreas de la ciencia. Así también se ha logrado la formación de investigadores en áreas clave, resolviendo problemas nacionales y disminuyendo la posibilidad de fuga de talentos, siempre que encuentren oportunidades para aplicar sus habilidades en el sector productivo, social o académico.

En síntesis, este estudio permitió evidenciar la gestión de las IES, en la formación e inserción del capital humano avanzado, con transformaciones en cuanto a gestión del conocimiento que no solo transmiten sino también generan, transfieren y divulgan nuevos conocimientos, demostrando que los postgrados académicos son espacios propicios para la generación y transferencia de conocimiento, mejorando así la productividad y competitividad del país.

Se destaca la urgencia de implementar acciones estratégicas y complementarias para aumentar las oportunidades nacionales para la formación, inserción y permanencia de recursos humanos avanzados y, por ende, impulsar la productividad y competitividad nacional, enfatizando la transformación de las instituciones de educación superior como entidades que gestionan la generación y transferencia conocimiento para el desarrollo sostenible en los ámbitos económico, social y ambiental del Paraguay.

**Conflicto de interés:** El autor declara no tener ningún conflicto de interés.

**Financiamiento:** No aplica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aboal, D., Cazulo, P., Tacsir, E., & Angelelli, P. (2016). *Evaluación de corto plazo del Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII)* de Paraguay.
- Bueno, C., Salmador, M. P., & Merino, C. (2021). *El modelo Intellectus para la gestión del capital intelectual en las organizaciones del siglo XXI*. Información y Gestión del Conocimiento, 26(1), 1-10
- Bueno, E. (2002). *El capital social en el nuevo enfoque del capital intelectual de las organizaciones*. Journal of Work and Organizational Psychology, 18(2-3), 157-176.
- Bueno, E., Arrien, M., & Rodríguez, O. (2003). *Modelo Intellectus: medición y gestión del capital intelectual*. Documento Intellectus, 5.
- Cáceres, R. A., & Vera, C. E. (2018). La gestión del conocimiento en la Universidad Nacional de Asunción: un análisis de las percepciones de los docentes. *Revista Paraguaya de Innovación e Investigación*, 10(22), 1-16.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Demuner, A., Nava, J. C., & Mercado, M. (2021). La gestión del capital humano en las universidades mexicanas: Un análisis de las buenas prácticas. *Revista Mexicana de Estudios Educativos*, 26(1), 1-22.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2019). *How to design and evaluate research in education* (10th ed.). McGraw-Hill Education.
- Marulanda-López, C., López-Hernández, M., & Hernández-Garzón, G. (2022). Bibliometric Analysis of Collaborative Research in Latin America: Trends and Challenges. *Scientometrics*, 151(3), 1027-1044
- Muñoz Rocha, C. I. (2013). *Metodología de la investigación*. Distrito Federal, México: Oxford University Press México.
- Rojas, A E. (2016). Gestión del conocimiento en la educación universitaria. *Población y Desarrollo*, Vol. 19 Núm. 35, pp.79-93.
- Rojo, M. B., Romero, N. B., Rojas, D. M., Durán, B. V., & Guio, C. M. A. (2017). Gestión del conocimiento en grupos de I+ D: un enfoque basado en los componentes del capital humano. *Revista lasallista de investigación*, 14(1), 133-143.
- Romo, J. L., & Villalobos, J. R. (2021). La gestión del conocimiento en las organizaciones educativas: Un enfoque basado en el capital humano. *Revista de Educación*, 40(2), 1-16.
- Solleiro, J. L., & Castañón, R. (2018). Capital intelectual y cultura organizacional en los centros de innovación y desarrollo. *Economía y Empresa*, 47(161), 341-360.