

## Productividad académica de Docentes Investigadores de dedicación exclusiva de la Universidad Nacional de Asunción, categorizados en el Programa Nacional de Incentivo a Investigadores, Paraguay

*Academic productivity of teacher of the National University of Asuncion, categorized in the National Researchers Incentive Program, Paraguay*

**Carmaña Soto<sup>1</sup>**

**Resumen:** El objetivo es relevar la productividad académica, traducida en la cantidad de producción bibliográfica, producción técnica y formación de recursos humanos de los Docentes Investigadores de Tiempo Completo y Dedicación Exclusiva de la Universidad Nacional de Asunción (DITCoDE), categorizados en el Programa Nacional de Incentivo a Investigadores (PRONII). Estudio descriptivo, transversal, constituido por 40 investigadores. En 26 años, en promedio, como profesionales la producción bibliográfica ascendió a 1053 trabajos, de los cuales 456 trabajos fueron presentación en eventos científicos, 454 a trabajos publicados (80% en revistas indexadas) y, 143 libros o capítulos de libros. La cantidad de producción técnica de los DITCoDE ascendió a 243 trabajos. La cantidad de recursos humanos formados fue de 696, de los cuales el 79% correspondió a tutorías de grado. El índice de producción bibliográfica per cápita por sexo, indica que las mujeres presentaron mayor productividad en relación a los varones (30 vs 25) sin embargo las diferencias no son significativas ( $p > 0,05$  prueba U-Mann Whitney). El Índice promedio de producción bibliográfica per cápita y los años como profesional mostró que investigadores más jóvenes (rango 30 a 40 años) tienen mayor producción bibliográfica (2,1 per cápita) en relación a los de mayor edad.

**Palabras clave:** Productividad académica, DITCoDE, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.

**Abstract:** The objective is know the research productivity, treated as number of bibliography production, number of technical production and number of human resources formatted of the DITCoDE. The methodology was descriptive and cross, consisted of 40 researches ( $n=40$ ). Analyzing bibliography production, the 40 DITCoDE had done 1053 researches, of which 456 works were for presentation at scientific events, 454 published papers (80% of those in indexed journals) and 143 works were for books or book chapters. The technical production of DITCoDE amounted to 243 works in both the number of trained human resources was 696, of which 79 % were grade tutoring. The index of bibliographic production per capita by sex, indicates that women had higher productivity compared to men (30 vs 25), the differences are not significant ( $p > 0.05$  Mann Whitney U- test). The average per capita production index and years of professional researchers showed that younger (range 30-40 years) have more bibliographic production (2.1 per capita) in relation to older.

**Keywords:** Research Productivity, DITCoDE, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.

<sup>1</sup> Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica, Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo, Paraguay. E-mail: csoto@rec.una.py

Recibido: 27/04/2015; Aceptado: 05/06/2015.

<http://dx.doi.org/10.18004/riics.2015.julio.21-34>

## INTRODUCCIÓN

Las Universidades junto con su recurso humano-los docentes- juegan un rol protagónico en una sociedad, no circunscribiéndose sólo a formar alumnos a través del conocimiento o generación de saberes, debiendo, además dar respuestas a las demandas de la sociedad. En este sentido, Albornoz menciona que “el problema de las universidades y el de la educación superior no es el de producir profesionales (recursos humanos), sino la de generar conocimiento puro y aplicado, para poder ubicar al país en el área internacional y globalizadora” (Albornoz, 2002, p.146).

En la década de los ochenta e incluso de los noventa, en Paraguay, la universidad mantenía una estructura organizativa y académica tradicional caracterizada por “retransmitir saberes y capacidades y, primordialmente, conservar y repetir, no para favorecer la innovación, el cambio, la investigación, es decir una tendencia introvertida y endogámica” (Rivarola, 2010, p.11).

Otros factores que ayudaron a relegar la investigación han sido la desconexión de la problemática social así como de otras áreas o estructuras de procesos, la vinculación de las investigaciones a intereses personales y modas paradigmáticas, la falta de apoyo institucional, incipiente divulgación e intercambios de productos investigativos, poca atención a la concepción de productividad de los procesos de investigación, escasa participación del sector productivo en el desarrollo de investigaciones así como la carga docente efectiva que soportan los profesores que inhibe la investigación (Narváez Serra y Burgos Tovar, 2011; Crespo, 2001).

En Paraguay y, prácticamente toda América Latina, la apertura democrática representó mejoras en la educación universitaria traducidas en autonomía universitaria del poder político, participación de diferentes actores en la construcción del *demos* universitario, apertura de la universidad, tendencia hacia la universalización de la educación, antes restringida a élites y, reorganización académica, instauración de concursos para cubrir las cátedras, y cambios curriculares adaptándolos a las demandas actuales (Tavela, 2008).

Las Universidades comienzan a mejorar la calidad del plantel docente como uno de los ejes principales y estratégicos, en virtud del rol fundamental que representan no sólo como controladores de la transmisión, producción y difusión del conocimiento, sino también como responsables de mantener la continuidad de la idea de la universidad. El profesor, dedicado a la docencia, es la figura central en el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por consiguiente, la calidad educativa tiene una vinculación obligada con la calidad de los profesores (Guzmán Acuña, Hernández Limón y Guzman Acuña, 2009).

Asimismo, se dan incipientes iniciativas a favor de la investigación como vehículo de formación y creación de conocimientos perdurables. En este sentido, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura indica que la investigación es una acción cognitiva independiente sobre diferentes disciplinas y ámbito, compleja y se traduce en nuevas creaciones (Narváez Serra y Burgos Tovar, 2011).

La investigación permite contrastar situaciones actuales, detallar los problemas y esbozar el camino futuro. Como indicador que permita determinar la cantidad de la investigación se presentan el índice de productividad, y según Jiménez de Vargas citado por Farci (2007), implica la relación existente entre la producción de productos tangibles y la actividad que vinculada con la investigación es realizada por el docente universitario.

Castañeda y Castañeda (2007) nos presenta el concepto de productividad diciendo que se refiere al “desarrollo de destrezas metodológicas y agrupación de esfuerzos alrededor de sistemas de objetivos, planes, tecnologías, estructura de procesos, controles, otros, enmarcados en significativos análisis de las demandas sociales” (p. 28). En tanto, Albornoz, (2002), remarca que la productividad académica define la calidad de las instituciones.

La producción científica constituye la demostración de la excelencia, producto tangible y mensurable o arte, talento y el entrenamiento de los mejores, para las posiciones más destacadas y con liderazgo, y que existe gracias a las investigaciones que realizan los docentes (Zinder, 1997; Narváez Serra y Burgos Tovar, 2011; Breiter, 1996; Raben, 1998).

En Paraguay, los apoyos significativos hacia la investigación tanto fuera como dentro de la Universidad Nacional de Asunción, comienzan a cobrar auge recientemente. El año 2011 se instaura al interior del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), el Programa Nacional de Incentivo a Investigadores (PRONII) comenzándose a ordenar el sector de las investigaciones en relación a la identificación, acreditación, reconocimiento y visibilidad de los investigadores del país. Durante el año 2013 se realizó la segunda convocatoria, donde 347 investigadores accedieron a las categorías del PRONII, lo que representa un 46,41% más con respecto a la primera convocatoria del año 2011 (CONACYT, 2014).

En cuanto a las iniciativas generadas al interior de la Universidad Nacional de Asunción, en el marco de búsqueda de la calidad, en el año 2007 el Programa Docentes Investigadores de Tiempo Completo y Dedicación Exclusiva al Servicio de la Universidad Nacional de Asunción (DITCoDE). El DITCoDE es “aquel que tiene una vinculación laboral única y exclusivamente con la Universidad Nacional de Asunción,

con una dedicación mínima de ocho (8) horas diarias y cuarenta (40) horas semanales de trabajo académico, las que deben ser distribuidas entre docencia, investigación, extensión y prestación de servicios (Resolución N° 0796, 2007).

La creación de la figura del DITCoDE constituyó un reconocimiento y estímulo al rol del docente, propiciándose la eficiencia y efectividad. La arista preponderante en la figura del DITCoDE constituye la investigación o creación de saberes, pues la Resolución de 0796, en su Artículo 10, estipula que como mínimo, el DITCoDE debe destinar 50% de su tiempo, es decir 20 horas semanales, a actividades de investigación y el restante en docencia y extensión y prestación de servicios, con lo cual esta figura se halla fuertemente condicionada a la producción científica (Resolución N° 0796, 2007).

Al 2013, la Universidad Nacional de Asunción contaba con 62 docentes investigadores en la categoría DITCoDE, (23 mujeres y 39 varones), cuyas actividades pasan por evaluaciones trimestrales realizadas de manera individual, a cada DITCoDE, por la máxima autoridad de la dependencia donde haya sido comisionado a cumplir sus funciones. También se contempla la evaluación bienal acompañada de la producción intelectual, como requisito para la renovación al cargo, (los DITCoDE duran dos años en sus funciones pudiendo ser renovados).

Sin embargo, a seis años de la puesta en marcha del programa y con tres cohortes insertas en el mismo, no ha sido evaluada la producción académica, con un instrumento armonizado y fiable, de manera integral para todos los DITCoDE. Por ello, el objetivo general del trabajo es caracterizar y determinar la productividad académica de los DITCoDE asignados a las unidades de la Universidad Nacional de Asunción, a través del análisis del perfil del DITCoDE categorizado en el PRONII.

Reflexionar en base a evidencias, respecto a la tarea fundamental que representa la investigación, como generación de saberes, en el desempeño de los docentes universitarios, ayudará a la toma de decisiones reduciendo la discrecionalidad, así como propiciará la incorporación de la cultura de la evaluación como herramienta de gestión de calidad y mejoramiento a nivel colectivo contribuyendo a elevar el prestigio social y educativo de la Universidad Nacional de Asunción.

## **METODOLOGÍA**

Estudio retrospectivo de carácter descriptivo, exploratorio. El universo se halla constituido por 62 DITCoDE activos que prestan servicios en la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay; mientras la muestra, no probabilista y por conveniencia,

quedó constituida por 40 DITCoDE que reunían los criterios de inclusión, que fueron: DITCoDE activos al 31 de diciembre de 2013, disponer de la hoja de vida en la base de datos del Programa Nacional de Incentivos a Investigadores (PRONII) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), convocatorias 2011 o 2013 y haber sido categorizado en la Convocatoria del año 2013 o 2011 (pero en este caso volver a presentarse en la convocatoria 2013).

Para la identificación de la nómina de DITCoDE activos, se recurrió al archivo de la Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica dependiente del Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción.

La productividad académica fue relevada mediante tres variables, tomadas del formulario del PRONII y contrastadas con lo encontrado en Albornoz (2002) y que son: la producción bibliográfica, la producción técnica y la formación de recursos humanos. A su vez estas tres variables vuelven a subdividirse en sub variables, cuyas definiciones tanto conceptual como operativa, se visualizan en la tabla 1.

**Tabla 1.** Variables y sub variables utilizadas para relevar la productividad académica de los DITCoDE.

1) <i>Producción bibliográfica.</i> Entendida como aquella producción científica publicada y disponible para la comunidad.	Número de artículos publicados en revistas científicas.
	Número de Libros o capítulos de libros publicados.
	Número de trabajos presentados en eventos científicos.
2) <i>Producción técnica.</i> Entendida como la producción no científica disponible para la comunidad. Variable tomada directamente del Formulario PRONII.	Número de documentos técnicos producidos.
3) <i>Formación de recursos humanos.</i> Proceso de interacción y transferencia de conocimiento y saberes.	Número de tutorías en marcha de maestrías o doctorados.
	Número de tutorías concluidas de maestrías o doctorados.
	Número de otras tutorías en marcha.
	Número de otras tutorías concluidas.

En tanto, las variables de caracterización del DITCoDE fueron: sexo, edad, grado académico máximo, lugar de obtención del grado máximo, postdoctorado, área de actuación, años de graduado como profesional.

Los datos son presentados como frecuencias relativas y porcentajes así como medidas de posición central. Para determinar la normalidad de los datos se utilizó la prueba Kolmogorov-Smirnov dando la distribución no normal ( $p < 0,05$ ). La comparación de medias de la producción académica por sexo se realizó utilizando la prueba U-Mann Whitney. El índice de producción bibliográfica per cápita, por año, es el cociente de la producción bibliográfica total y la cantidad de profesionales y los años en promedio que llevan como profesionales.

En tanto el índice promedio de producción bibliográfica per cápita, por rango de edad, y años que llevan como profesional se obtuvo mediante la siguiente fórmula:

$$IPPb = \frac{\sum (\text{Producc. Biblio}_{ij} / \text{años prof}_{ij})}{N \text{ de profes. rango}_{ij}}$$

Donde:

*IPPb* es el índice promedio de producción bibliográfica *per cápita* atendiendo a los años que llevan, como profesional, los investigadores

*Producc Biblio<sub>ij</sub>* indica la cantidad de producción bibliográfica de cada investigador *i* perteneciente al rango de edad *j*

*Años profes<sub>ij</sub>* indica los años que lleva cada investigador *i* como profesional dentro del rango de edad *j*

*N de profes rango<sub>ij</sub>* indica la cantidad total de investigadores *i* pertenecientes a cada rango de edad *j*

Los datos fueron procesados en el programa estadístico SPSS, versión 15.0. El procesamiento de datos se realizó manteniendo el anonimato de los participantes.

## RESULTADOS

La información basal refiere que se presentaron al PRONII 28 varones y 12 mujeres siendo la relación porcentual 70 a 30 respectivamente. La probabilidad de presentarse este resultado es la esperada atendiendo a la preeminencia de DITCoDE varones en el sistema (39 varones versus 23 mujeres).

Asimismo, se encontró que la edad promedio de los DITCoDE es de 50 años  $\pm$  12 años (rango de 33 a 73 años), en tanto como profesionales llevan en promedio 26  $\pm$  13 años.

Con respecto al grado académico máximo, el 42% es doctor o *PhD*, un 37% máster, un 8% posee grado de especialización y un 13% no tiene postgrado. El promedio de años de los DITCoDE, como magister o doctor es de 13±9 años. Considerando el grado académico por sexo, existe superioridad, de los varones en todas las categorías siendo en el grado de doctor o *PhD*, donde radica la mayor diferencia a favor de los varones, pues las mujeres representan un 30% y los varones un 70%.

Conocer el lugar geográfico de obtención del grado académico máximo, constituye un indicador que permite inferir las facilidades otorgadas por el sistema educativo para la formación profesional, así como visualiza la existencia o no de una endogamia académica al interior de una casa de estudios. En este sentido, un 42,5% (n= 17) de los DITCoDE refiere haber obtenido su título de grado máximo en instituciones nacionales, mientras un 57,5% (n=23) lo obtuvo en instituciones extranjeras.

Con respecto a la categorización de los DITCoDE en el PRONII (2013), el 75% está entre candidato y nivel I y un 23% entre nivel II y III y un 2% no categoriza.

Atendiendo a la cantidad de DITCoDE que se presentaron a las convocatorias del PRONII de los años 2011 y 2013, por unidades académicas, se observa que la mayor cantidad correspondió a las Facultades Politécnica y Ciencias Químicas. En tanto, si se analiza por categorías y unidades académicas, se observa que sólo tres unidades poseen DITCoDE con categoría III, y que ninguna de éstas unidades académicas posee más de un DITCoDE en el Nivel III; asimismo se visualiza que los DITCoDE del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (IICS) categorizan todos en el Nivel II (Tabla 2).

Indagando las áreas de actuación, la primera mencionada en los Currículos del PRONII (en caso de poseer más de un área de actuación), se tiene que un 47% de los DITCoDE (n=19), se desempeñan en las áreas de Ciencias Agrícolas y Ciencias Naturales, un 23% en las áreas de Ingenierías y Tecnologías, un 20% se desempeña en el área de las ciencias médicas y de la salud y un 10% en las áreas de Ciencias Sociales y Humanidades.

En las áreas de actuación por género, se observa el predominio de varones en prácticamente todas las líneas de actuación, como es de esperar debido a la superioridad numérica de los mismos, siendo la excepción el área de las ciencias médicas y de la salud donde se desempeñan mayor cantidad de mujeres. Se destaca el hecho de que en las áreas de ingeniería y tecnología y de ciencias agrícolas las mujeres se desempeñan en muy baja proporción (1:9 y 1:8 respectivamente). Así mismo entre los DITCoDE categorizados no se encuentran quienes se desempeñen,

prioritariamente, en el área de las ciencias sociales; en tanto en el área de humanidades sólo se desempeñan los varones (Tabla 3).

**Tabla 2.** Frecuencia de DITCoDE por categorías PRONII y unidades académicas. Universidad Nacional de Asunción, 2013.

<b>Facultad/Unidad</b>	<b>Candidato</b>	<b>Nivel I</b>	<b>Nivel II</b>	<b>Nivel III</b>	<b>No categoriza</b>	<b>Total</b>
F. Ingeniería	2	1	1	1		5
F. Ciencias Químicas	2	2		1	1	6
F. Ciencias Agrarias	2	2				4
F. Ciencias Veterinaria	2					2
F. Arquitectura, Diseño y Arte	1	2				3
F. Politécnica	2	3	1	1		7
F. Ciencias Exactas y Naturales	2	2				4
Rectorado	1	4				5
Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud			4			4
<b>n</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>40</b>

**Tabla 3.** Áreas de actuación, por sexo, de los DITCoDE categorizados en el PRONII. Universidad Nacional de Asunción, 2013.

<b>Áreas de actuación</b>	<b>Frecuencia</b>			<b>Porcentaje</b>
	<b>Varón</b>	<b>Mujer</b>	<b>Total</b>	
Ciencias Naturales	6	5	11	27
Ingeniería y Tecnología	9	1	10	25
Ciencias Agrícolas	8	1	9	23
Ciencias Médicas y de la salud	3	5	8	20
Humanidades	2		2	5
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

La producción académica de los DITCoDE, durante toda su vida profesional, fue de 1053 trabajos realizados donde hay un predominio de la producción bibliográfica, seguido de la formación de recursos humanos (696 personas formadas), y la producción técnica se presentó como la variable de menor participación de los DITCoDE, con 243 trabajos realizados (Tabla 4).



**Tabla 4.** Cantidad de producción académica de DITCoDE, por sexo. Universidad Nacional de Asunción, 2013.

Producción académica	Frecuencia (n)		Total
	Varón	Mujer	
1. Producción bibliográfica	<b>663</b>	<b>390</b>	1053
1.1. Artículos publicados en revistas científicas	260	194	454
1.2. Libro o capítulos de libros publicados.	121	22	143
1.3. Trabajos en eventos científicos.	282	174	456
2. Producción Técnica	<b>180</b>	<b>63</b>	243
3. Formación recursos humanos	<b>569</b>	<b>127</b>	696
3.1. Tutorías en marcha maestrías doctorados	73	17	90
3.2. Tutorías finalizadas maestrías doctorados	42	13	55
3.3. Otras tutorías en marcha	110	44	154
3.4. Otras tutorías finalizadas	344	53	397

### *Producción bibliográfica*

Analizando las sub variables que componen la producción bibliográfica, se observa que las principales acciones de los DITCoDE se focalizan en la presentación de trabajos en eventos científicos (456 trabajos presentados) y a la publicación de trabajos en revistas científicas (454 trabajos publicados), siendo el 80% de las publicaciones (364 trabajos), hechas en revistas arbitradas y el 20% (90 trabajos) publicado en revistas no arbitradas. Según sexo, se tiene que un 57% de quienes publican son varones y un 43% mujeres (Tabla 4).

### *Formación de recursos humanos*

De un total de 696 tutorías realizadas por los DITCoDE, un 79% corresponde a tutorías de grado sean finalizadas o en marcha y sólo un 21% corresponde a tutorías de postgrado (maestrías y doctorados).

### *Producción per cápita*

Considerando la producción académica por investigador, es decir, el índice *per cápita* o productividad (Tabla 5) se tiene que las mujeres presentan mayor índice *per cápita* en las variables número de artículos científicos publicados (15 *versus* 10) así como número de trabajos en eventos científicos, (13 *versus* 10), lo cual ocasiona que la producción bibliográfica *per cápita* de la mujeres, con respecto al de los varones, sea mayor  $n=30$  *versus*  $n=25$ . Para las demás variables que componen la producción académica lideran los varones. Sin embargo, las diferencias no son estadísticamente significativas ( $p>0.05$  prueba U-Man Whitney, Tabla 6).

**Tabla 5.** Índice de producción per cápita de DITCoDE. Universidad Nacional de Asunción, 2013.

<b>Producción académica</b>	<b>Producción Varón (n)</b>	<b>Índice per cápita Varón (n=27)</b>	<b>Producción Mujer (n)</b>	<b>Índice per cápita Mujer (n=13)</b>	<b>Producción Total (n)</b>
1.Produccion bibliográfica	663	25	390	<b>30</b>	1053
1.1. Artículos publicados en revistas científicas	260	10	194	<b>15</b>	454
1.2. Libro o capítulos de libros publicados.	121	4	22	2	143
1.3. Trabajos en eventos científicos.	282	10	174	<b>13</b>	456
2. Producción Técnica	180	7	63	5	243
3. Formación recursos humanos	569	21	127	10	696
3.1. Tutorías en marcha maestrías y doctorados	73	8	17	1	90
3.2. Tutorías finalizadas maestrías y doctorados	42	2	13	1	55
3.3. Otras tutorías en marcha	110	4	44	3	154
3.4. Otras tutorías finalizadas	344	12	53	4	397

**Tabla 6.** Significancia estadística de la producción académica de los DITCoDE. Universidad Nacional de Asunción, 2013.

<b>Producción académica</b>	<b>Mediana±IQR<sup>a</sup></b>		<b>Valor de p<sup>b</sup></b>
	<b>Varón</b>	<b>Mujer</b>	
Producción bibliográfica	18,50±19	20,00±35	0,439
Producción técnica	2,50±11	2,50±11	0,873
Formación de recursos humanos	11,00±23	10,00±7	0,328

<sup>a</sup> Rango intercuartilico <sup>b</sup> significativo a un valor de 0,05 (prueba U-Mann Whitney).

En lo que refiere a la producción bibliográfica *per cápita* en relación a la cantidad promedio de años que llevan como profesionales, 26 años, se tiene que la misma asciende a una (1) producción bibliográfica por DITCoDE por año.

Y, finalmente, el Índice promedio de producción bibliográfica *per cápita* considerando los años que llevan como profesionales y el rango de edad de los mismos, se observa, (Tabla 7), que los investigadores que se encuentran en el rango de edad más bajo (30 a 40 años), tienen un mayor índice promedio de producción *per cápita* (2,5) resultado inversamente proporcional a la cantidad de años que llevan

como profesionales; para los demás rangos de edad, los índices promedio de producción bibliográfica se presentan decrecientes, también en sentido inverso a la cantidad de años que llevan como profesional.

**Tabla 7.** Índice promedio de producción bibliográfica de DITCoDE, considerando años como profesional y rango de edad. Universidad Nacional de Asunción, 2013.

Rango de edad	Número de Investigadores (n)/promedio de años profesional	Índice promedio de producción bibliográfica <i>per cápita</i> /años de profesional
30 a 40	13/11	2,5
41 a 50	9/13	1,0
51 a 60	12/27	0,8
>60	6/41	0,6

## DISCUSIÓN

El porcentaje de mujeres DITCoDE en el sistema, 37%, corresponde a una cifra inferior a la encontrada en otros estudios, por ejemplo el de West, Jacquet, King, Correl y Berstrom, (2013) quienes refieren que las mujeres ocupan sólo el 39% de los cargos docentes de tiempo completo.

La edad promedio encontrada en el presente trabajo prácticamente coincide con otros, por ejemplo el encontrado por el Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados (Cinvestav) de México, donde la edad promedio de investigadores supera los 50 años (Poy, 2012), por lo cual resulta necesaria la incorporación de investigadores jóvenes al sistema pues aunque el Estado, a través de la Universidad Nacional de Asunción, realiza inversiones, como por ejemplo las Jornadas de Jóvenes Investigadores del Grupo Montevideo (AUGM), no se produce el acceso de los mismos de manera sostenida y con los incentivos adecuados a la carrera investigativa o los accesos son muy limitados. Como ejemplo se puede decir que las plazas para el cargo DITCoDE no han sufrido modificaciones desde su inicio en el año 2007.

Con respecto al grado académico máximo, la mayor cantidad de DITCoDE con grado de doctor o *PhD*, constituye un indicador de la calidad y profundidad de los conocimientos del docente (Banco Interamericano de Desarrollo, 2010), con lo cual se espera un aporte importante en la generación de saberes, conteste con lo expresado por Peñaloza (2003).

Sin embargo el porcentaje de mujeres (30%), docentes de tiempo completo con grado de doctor o *PhD*, es inferior a otros estudios por ejemplo Sugimoto, Larivière, Ni, Gingras y Cronin, (2013) refieren que el 48% de los que poseían grado de doctor correspondía al género femenino. En este sentido, constituye un desafío para la Universidad Nacional de Asunción acortar la brecha de desigualdad de género con relación a la formación del recurso humano, propiciando incentivos, mejorando las condiciones de selección y acceso a las becas de estudios y estableciendo alianzas de cooperación con posibles fuentes financiadoras.

Los DITCoDE se desempeñan en menor medida en las áreas de Ciencias Sociales y Humanidades (10%), tendencia inversa a la observada en la región de Latinoamérica y el Caribe donde los investigadores que se desempeñan en estas áreas superan a los investigadores que trabajan en el área de las ingenierías y tecnologías, por ejemplo (Banco Interamericano de Desarrollo, 2010).

Con respecto a las Ingenierías y Tecnologías, la tercera de mayor desempeño de los DITCoDE, el Banco Interamericano de Desarrollo (2010, p.9) sostiene que “el conocimiento y la práctica de la ingeniería constituyen un requisito indispensable para la creación de productos completamente nuevos, lo que allana el camino para que surjan empresas e industrias nuevas altamente competitivas”, con lo cual la innovación se vería favorecida.

Analizando por sexo, las publicaciones de los trabajos la tendencia encontrada en el trabajo (menor publicación de las mujeres) coincide a la encontrada por Sugimoto et al., (2013) quienes refieren que las mujeres publican menos, en promedio, que los varones.

La menor dedicación de los DITCoDE, (21%), a tutorías de maestrías y doctorados, hace inferir una subutilización de un recurso humano altamente calificado pues se espera que los docentes que ostentan estos niveles poseen un sólido conocimiento tanto científico como metodológico, por lo cual se debe consolidar la participación del cuerpo colegiado de DITCoDE adscriptos a programas de postgrado, mejorando quizás la distribución de la carga horaria dedicada a las tutorías de postgrado. Con esto se podría contribuir a mejorar la eficiencia terminal de los alumnos de postgrado, que actualmente no sobrepasa el 10% (Soto, Samudio y Velázquez, 2014).

La menor participación de los DITCoDE como tutores de postgrado podría también encontrar respuesta a la relación débil entre los programas de grado y los postgrados donde estos últimos, generalmente, se desarrollan de manera independiente y como compartimentos separados del *demos* universitario; del mismo

modo podría dar señales de una menor demanda por parte de estudiantes de este segmento debido a la menor presión que sobre ellos ejerce el sistema de titulación.

Así también esta menor participación de los DITCoDE en programas de postgrado podría estar relacionada a una baja oferta de cursos que coincida con las líneas de actuación de los DITCoDE, o con la modalidad de los cursos de postgrado, más de tipo profesionalizante que académica, donde la investigación es menos privilegiada (Peñaloza, 2003). Finalmente lo manifestado por Garay (2005), también podría influir en esta situación quien dice que la atención fundamental de la estructura universitaria de la Universidad Nacional de Asunción se ha focalizado a nivel de grado y en menor medida a los postgrados.

Si constituye objetivo de una casa de estudios, en este caso la Universidad Nacional de Asunción, fortalecer la arista investigativa, necesariamente debe propiciar un compromiso mayor de los DITCoDE con la formación de postgrado pues a decir de Peñaloza (2003) y Valarino (2000), los cursos de maestrías sirven para preparar investigadores y los doctorados para generar investigación científica propiamente dicha.

La producción bibliográfica *per cápita*, por año promedio que llevan como profesional, de una producción por DITCoDE por año, encontrada en este trabajo, es inferior, por ejemplo, a la encontrada por Pacheco Romero, Huerta, Galarza, Ramos Castillo, (2012) quienes refieren, que los investigadores de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos realizan, en promedio, dos investigaciones, por año.

## REFERENCIAS

- Albornoz, O. (2002). Los vértices de la meritocracia. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 7(17), 121-124.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2010). *Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina y Caribe: Un compendio estadístico de indicadores*. Washington, USA: BID.
- Breiter, E.P. (1996). La aplicación de una investigación de la formación y producción científica del profesor en el seno universitario. *Revista Científica Universidad de Costa Rica*, 3(10), 175-193.
- Castañeda, G., y Castañeda, R. (2007). Gerencia de investigación: Criterios gerenciales aplicados a la investigación. *ORBIS/Ciencias Humanas*, 2(6), 18-47.
- CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología). (2014). Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII). Recuperado de <http://www.conacyt.gov.py/pronii>
- Crespo, A. (28 de febrero 2001). La investigación y las plantillas de las universidades. El País. Recuperado de [http://elpais.com/diario/2001/02/28/futuro/983314810\\_850215.html](http://elpais.com/diario/2001/02/28/futuro/983314810_850215.html)
- Farci, G. (2007). Patrones metodológicos en la evaluación de la productividad y producción investigativa. *Investigación y Postgrado*, 22(1), 187-205.

- Garay, R. (2005). *Estudios de Postgrados en el Paraguay: Aspectos relevantes de la dinámica de la Universidad Nacional de Asunción*. Asunción, Paraguay: UNA/IESALC/UNESCO.
- Guzman Acuña, T., Hernández Limón, O., y Guzman Acuña, J. (2009). Evaluación e impacto del Promep en Profesores Universitarios: El caso de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, 19(2), 51-68. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2012/03/08/ciencias/a03n2cie>
- Narváz Serrá, J., y Burgos Tovar, J. (2011). La productividad investigativa del docente universitario. *Orbis Revista Científica Ciencias Humanas*, 6 (18), 116-140.
- Pacheco Romero, J., Huerta, D., Galarza, C., y Ramos Castillo, J. (2012). Producción científica de los Institutos y Centro de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Revista Anales Facultad de Medicina*, 73(2), 147-151.
- Peñaloza, W. (2003). Políticas y enfoques del currículo y la didáctica para el posgrado en el Perú. En F. García Zarate (Comp.), *Hacia una nueva universidad en el Perú. Serie Simposios* (pp. 145-154). Lima, Perú: Oscar Augusto Fondo Editorial/UNESCO-IESALC/ Universidad Ricardo Palma.
- Poy, L. (8 de marzo de 2012). Urgen más científicos en México. *La Jornada*. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2012/03/08/ciencias/a03n2cie>
- Raben, R. (1998). La formación y la productividad científica del docente universitario. *Revista Científica Educativa*, 3(4), 92-123.
- Resolucion N° 0796. (2007). Por la cual se establece el reglamento general de ingreso y permanencia del Docente Investigador de tiempo completo con dedicación exclusiva al servicio de la Universidad Nacional de Asunción. Asunción: Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, 19 de marzo de 2007.
- Rivarola, D. (2010). *Notas en torno a la reforma de la educación superior*. Asunción, Paraguay: FLACSO, Paraguay/Consejo Nacional de Educación y Cultura.
- Soto, C., Samudio, M., y Velázquez, G. (2014). Percepción del impacto de los cursos de doctorados y maestrías en el desarrollo profesional: Estudio piloto. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 12(2), 68-81.
- Sugimoto, C., Larivière, V., Ni, C., Gingras, Y., y Cronin, B. (2013). Global gender disparities in science. *Nature.com*, 504(12). Recuperado de <http://www.nature.com/news/bibliometrics-global-gender-disparities>
- Tavela, D. (2008). Hacia la construcción del demos universitario. Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires. Recuperado de <http://www.unnoba.edu.ar/>
- Valarino, E. (2000). *Tesis a tiempo*. Caracas, Venezuela: Grupo Editorial Carnero.
- West J.D., Jacquet, J., King, M.M., Correll, S.J., y Bergstrom, C.T. (2013). The role of gender in scholarly authorship. *PLoS ONE* 8(7): e66212. doi:10.1371/journal.pone.0066212
- Zinder, A. (1997). *La actividad académica con base en la formación y producción científica*.