



## Evaluación de proyectos de investigación científica docente ejecutados. Universidad San Pedro 2009-2016

Evaluation of executed scientific research projects. San Pedro University 2009-2016

Lidia M. Lizarzaburu Montero<sup>1</sup>, Britaldo Campos Marín<sup>1</sup>, William B. Campos Lizarzaburu<sup>2</sup>

### RESUMEN

Este estudio se planteó como objetivo evaluar los proyectos de investigación docente ejecutados en la Universidad San Pedro (Chimbote, Perú), durante el periodo 2009 – 2016. Se examinaron cuatro variables: caracterización del proyecto, relevancia social del proyecto, logro de realización de proyecto y nivel de logro de realización de proyecto. Se realizó un estudio descriptivo, con diseño no experimental transeccional descriptivo simple y descriptivo comparativo. El análisis se realizó en función de 247 proyectos de investigación docente. Para la recolección de datos, se utilizó una ficha de registro. Y se realizó análisis estadístico univariado y bivariado. Se encontró una situación que mejora en torno a los proyectos de investigación docente, lo que se verifica en la caracterización del proyecto, pues las categorías de mejor realización de proyecto presentan frecuencias más altas que las otras categorías; y en el logro de realización de proyecto, pues se alcanzó una media de 26,84 puntos y una mediana de 27 puntos; y mayoría (48,2%) que se ubica en el nivel bueno de nivel de logro de realización de proyecto, y en forma conjunta, en los niveles bueno y muy bueno (70,1%). Se encontró, además, que el nivel de logro de realización de proyecto varía en función de la facultad de procedencia.

### Palabras clave

Proyecto de investigación docente, relevancia social del proyecto, investigación científica, estadística, validez.

### ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the teaching research projects carried out at the San Pedro University (Chimbote, Peru), during the period 2009-2016. Four variables were examined: project characterization, social relevance of the project, achievement of realization of project and achievement level of project realization. For this, a descriptive study was carried out, with a simple descriptive and comparative descriptive transeccional non-experimental design. The analysis was made based on 247 teacher research projects. For data collection, a registration form was used. And a univariate and bivariate statistical analysis was performed. A situation that improves around the teacher research projects was found, which is verified in the characterization of the project, since the categories of best project realization present higher frequencies than the other categories; and in the achievement of project realization, since an average of 26.84 points and a median of 27 points were reached; and the majority (48.2%) that is located at the good level of achievement level of project realization, and jointly, at the good and very good levels (70.1%). It was also found that the level of accomplishment of the project varies depending on the faculty of origin.

### Keywords

Teaching research projects, social relevance of the project, scientific research, statistics, validity.

<sup>1</sup> Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú

<sup>2</sup> Unidad de Investigación, Magister Consultores Asociados

## **INTRODUCCIÓN**

Aunque las acciones de investigación científica dieron forma a una de las funciones más importantes del trabajo universitario, reconocida desde los tempranos años del siglo XIX (Santelices, 2010), lo cierto es que esas acciones han alcanzado un desarrollo distinto según las regiones del mundo en las que se han dado. Así, en el ámbito noroccidental, entendido como el conjunto de países de habla inglesa, países europeos y países asiáticos del primer mundo (Arellano, 2003), la investigación científica, de la mano de una concepción positivista del conocimiento y al amparo de economías crecientes de gran envergadura, maduró hasta alcanzar resultados sorprendentes durante el siglo XIX y, sobre todo, durante el siglo XX, en diferentes aspectos de la realidad (Morin, 2009).

Se hicieron descubrimientos que transformaron no sólo la concepción del mundo (la teoría de la relatividad y la mecánica cuántica, en los albores del siglo; la decodificación del genoma humano, que se inició al final del siglo), sino también el modo de aproximarse a él (el uso de energía nuclear, las aplicaciones del láser, la imaginería neurológica, la interfase cerebro- máquina, etc.), lo que da cuenta de la estrecha correspondencia entre el desarrollo económico y la investigación científica (Aguilar, 2004; Gamarra, 2004). Cabe señalar que, varios de estos hallazgos y aplicaciones científico-tecnológicas estuvieron directa o indirectamente vinculados con la universidad, en general, y con universidades específicas en particular.

En contraste, en el resto del mundo, no se experimentó este tipo de avances, sino que gobiernos y comunidades se ocuparon de sostener las precarias bases de sus nacientes repúblicas, durante buena parte del siglo XIX (Contreras y Cueto, 2013), y de buscar mejores modos de gestionar sus escenarios políticos durante el siglo XX (Williamson, 2013). No hubo espacio para la investigación científica ni se entendió la importancia de compatibilizar los momentos de bonanza económica con la necesidad de invertir en la formación de cuadros que pudieran dedicarse a las tareas científicas (Campos, 2005; 2011). El resultado fue una postergación en el plano científico, que según algunas personalidades universitarias podría ascender a más de una centuria de diferencia.

Sin embargo, en los últimos años, y para ser más precisos, desde principios del nuevo siglo, con el reconocimiento de la importancia de la investigación científica como factor coadyuvante en los procesos de desarrollo económico y social (Brunner y Salazar, 2007), se empezó a experimentar un fenómeno de creciente interés por la ciencia y los procesos vinculados a ella, sobre todo en los espacios donde la universidad, como institución formativa, tiene preeminencia.

Pero, aun cuando este panorama resulta alentador, porque evidencia la creciente preocupación por la investigación, todavía son muchas las dificultades que atraviesan las universidades para reducir la brecha científico-tecnológica que las separa de sus pares noroccidentales. Estas dificultades identifican no sólo aspectos de orden organizacional, que se traducen en carencias o deficiencias en torno al sistema de investigación que ponen en marcha (Lizarzaburu, 2010, y Lizarzaburu, Tello y Urcia, 2012, en Perú; Ribes, 2009, en México; Suárez y Díaz, 2014, en Venezuela) cuando lo hacen, sino también aspectos de la formación en investigación científica (Campos, 2011; Gamarra, 2004; Lizarzaburu, Campos y Campos, 2014; Santelices, 2010) e incluso de la calidad de los productos obtenidos por medio de la actividad científica, entre los que se cuentan tesis (Lizarzaburu et al., 2005; 2015a; 2015b), trabajos de investigación (Lizarzaburu et al., 2004; 2015a; 2015b) y artículos académicos publicados en revistas institucionales, para no hablar de patentes y otras formas de producción intelectual y tecnológica.

En cuanto a lo anterior, se reconoce que la calidad de la investigación científica y tecnológica que se realiza en la universidad, depende de varios factores endógenos y exógenos respecto de ésta. En ese sentido, el aspecto económico constituye un factor exógeno que limita la calidad de la investigación tanto en las universidades públicas (Gamarra, 2004), puesto que depende de la capacidad de inversión de los gobiernos en investigación y tecnología; como en gran parte de las universidades privadas, cuyo esfuerzo por mantener sus presupuestos a flote (Brunner y Salazar,

2007), la aleja de las labores de investigación. Y entre los aspectos endógenos, se identifican, primero, la poca predisposición del docente universitario por dedicarse a la investigación científica (Gamarra, 2004). Segundo, la situación laboral del docente universitario, que en los casos de falta de estabilidad laboral impone limitaciones económicas que propician la búsqueda de otros ingresos, y derivan en una pobre o nula dedicación a la investigación. Tercero, una débil preparación y formación científica de un alto número de docentes (Lizarzaburu et al., 2004; 2005; 2014), situación que ha exigido un compromiso constante por parte de algunas universidades por capacitar y actualizar a sus docentes en temas de la investigación científica (sobre todo en cuanto a procedimientos, técnicas e instrumentos de investigación).

Por otro lado, se ha identificado que la actividad de investigación científica tiende a fomentarse en algunas facultades y escuelas profesionales, mientras que en otras es prácticamente desconocida (Lizarzaburu, 2010). Sin embargo, por lo general, las universidades cuentan con recurso humano nominalmente capacitado para realizar investigación científica, en la medida que ha alcanzado el grado de magister o doctor o ha recibido capacitaciones específicas en diferentes áreas de la investigación científica (Lizarzaburu, 2010).

A nivel de productos (tesis y trabajos de investigación docente), se ha encontrado que el manejo de procedimientos estadísticos para el análisis de datos en trabajos de investigación docente y en tesis de posgrado es deficiente y confuso (Lizarzaburu et al., 2004; 2005; 2014; 2015a; 2015b). Las deficiencias más relevantes tienen que ver con el uso inapropiado de técnicas estadísticas, falta de análisis de supuestos para la aplicación de pruebas de hipótesis, uso de pruebas inferenciales cuando se tienen datos obtenidos en una población, o identificación imprecisa de la población de estudio (Lizarzaburu et al., 2015a).

Sin embargo, aun cuando se ha tenido un acercamiento a las dificultades en el manejo estadístico durante la realización de un estudio (Lizarzaburu et al., 2004; 2005; 2014; 2015a), poco se ha avanzado en la evaluación de los trabajos de investigación y tesis desde una perspectiva metodológica más amplia. La evaluación de los trabajos de investigación docente ha quedado, por lo general, subordinada a la voluntad y compromiso de autoridades de facultades u oficinas o direcciones de investigación de las universidades (Lizarzaburu, 2010); o han merecido algún otro tipo de apreciación, desde eventos de investigación en los cuales se participa, hasta publicación de los mismos cuando la institución cuenta con revistas seriadas (Lizarzaburu, et al., 2016). En el caso de las tesis, éstas han quedado siempre supeditadas al criterio de quienes en particular fungen de jurados para cada caso específico (Campos, 2016).

Esta situación ha generado diferente tipo de respuesta para potenciar las acciones de investigación científica en las instituciones universitarias, sobre todo en aquellas que han avanzado sin afianzar una reputación en investigación, con el objeto de mejorar las competencias investigativas de docentes y estudiantes.

Hacia la zona norte del Perú, la Universidad San Pedro adoptó diferentes acciones, entre las que se cuentan como logros más destacados de los últimos años la puesta en marcha de un nuevo sistema de investigación (Lizarzaburu et al., 2012); la puesta en marcha y desarrollo del *Programa de Capacitación en Investigación Científica*, desde el año 2010 (Lizarzaburu et al., 2016) hasta la actualidad; la publicación de la revista seriada *Conocimiento para el desarrollo*, que alcanzó su indexación a partir del año 2011 (Lizarzaburu et al., 2016); el desarrollo de una jornada anual de investigación científica (Lizarzaburu et al., 2016); y la realización de una serie de actividades específicas de menor envergadura, que dan cuenta de un compromiso creciente de la Universidad con las actividades de investigación.

Este panorama, aunado al hecho de que el sistema de investigación de la Universidad ha permitido desarrollar diferentes acciones que fortalecen el acercamiento de docentes, estudiantes y egresados a la investigación científica, propicia la ocasión para dirigir nuevamente la atención hacia los productos de investigación que se generan en la Universidad, como ya lo han hecho Lizarzaburu et

## Investigación Estadística 1(6): (55-68) (2018)

al. (2004; 2005; 2014; 2015a; 2015b). Pero, en este caso, ya no sólo desde una perspectiva limitada al uso de la estadística, sino desde una perspectiva más amplia y abarcadora, que sintetiza en un solo procedimiento tanto la apreciación metodológica y la que corresponde al cumplimiento de la normatividad interna en torno a la investigación científica. Se aborda, en ese caso, los *proyectos de investigación científica docente* ejecutados en la Universidad. Siguiendo la definición utilizada por Lizarzaburu et al. (2012) y Lizarzaburu et al. (2014, 2105a, 2016), se entiende el *proyecto de investigación científica docente* (PICD) como el conjunto de actividades que integra los procesos de planificación y ejecución de la investigación, y presentación de resultados en la Jornada Anual de Investigación Científica que realiza la Universidad.

Sobre la base de lo expuesto, en este estudio se proponen las siguientes hipótesis específicas: En cuanto a *relevancia social*, en la mayoría de *proyectos de investigación docente* ejecutados se identifica alcance institucional; en cuanto a *logro de realización de proyecto*, la mayoría de *proyectos de investigación docente* ejecutados alcanzan una puntuación mayor que veinticinco puntos; y en cuanto a *nivel de logro de realización de proyecto*, no hay diferencia entre los *proyectos de investigación docente* ejecutados por facultad.

En ese sentido, se pretende evaluar los *proyectos de investigación científica docente* ejecutados en la Universidad San Pedro, Chimbote (Perú), durante el periodo 2009 – 2016, considerando los siguientes objetivos específicos: caracterizar los *proyectos de investigación científica docente*; identificar la relevancia social de los *proyectos de investigación científica docente*; medir el logro de realización de proyecto en los *proyectos de investigación científica docente*; y comparar el nivel de logro de realización de proyecto en los *proyectos de investigación científica docente* en función de las facultades.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Tipo de estudio

Estudio descriptivo con diseño no experimental transeccional descriptivo simple (Hernández, Fernández y Baptista, 2014) y descriptivo comparativo (Campos, 2017).

### Variables

*Caracterización* (del proyecto): conjunto de características que identifican el proyecto de investigación docente ejecutado. Se define operacionalmente en función de la frecuencia acumulada en las alternativas de respuesta que corresponden a cada aspecto de evaluación del proyecto. Los aspectos considerados y las categorías son los siguientes: Aspectos considerados, Redacción del resumen, Línea de investigación, Tipo y diseño de investigación, Uso de Técnicas estadísticas, Investigación, Validez del instrumento, Confiabilidad del instrumento, Redacción de conclusiones, Estilo de citas y referencias, Clasificación según disciplina, Publicación en revista institucional, Redacción del informe, y Relevancia social.

*Relevancia social*: alcance de la importancia de los resultados del proyecto en el ámbito social. Se define operacionalmente en función de la frecuencia acumulada en las alternativas de respuesta para relevancia social. Las categorías son: importancia institucional, importancia local e importancia regional.

*Logro de realización*: puntuación alcanzada en el proceso de evaluación del proyecto en función de los aspectos de calificación considerados.

*Nivel de logro de realización*: categoría de clasificación del proyecto establecida en función de la puntuación alcanzada en el proceso de evaluación. Los niveles considerados son:

Menos de 20 puntos	No aceptable
De 20 a 24 puntos	Regular
De 25 a 30 puntos	Bueno
Más de 30 puntos	Muy bueno

## Población

La población está definida por el total de *proyectos de investigación docente* ejecutados en la Universidad San Pedro durante el periodo 2009-2016; asciende a 247 proyectos. La población se caracteriza en función de dos criterios: unidad académica (Tabla 1) y participación de docentes y estudiantes (Tabla 2). El número de *proyectos de investigación docente* ejecutados en la Universidad San Pedro (Tabla 1) varía a lo largo del tiempo, pero se consolida con las mayores cifras el 2015 y 2016. Por otro lado, en cuanto a la procedencia de los proyectos *de investigación docente*, hay cifras muy similares entre las Facultades de Ingeniería y Educación y Humanidades (57 y 56, respectivamente). Sigue, en tercer lugar, la Facultad de Ciencias de la Salud (49 proyectos). El resto de facultades presentan frecuencias mucho menores.

Tabla 1

*PICD por unidad académica y año*

Unidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Facultad Ingeniería	5	5	7	5	7	11	8	9	57
Ciencias de la Salud	4	8	4	4	4	5	10	10	49
C. Económicas y Adm.	0	4	3	4	2	3	6	5	27
Educación y Human.	3	9	7	5	7	4	12	9	56
Derecho y C. Política	0	1	1	1	3	2	1	4	13
Medicina Humana	0	3	3	1	3	3	1	3	17
Instituto Población y Desarrollo	0	0	1	6	7	4	3	0	21
Investig. Medio Ambiente	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Oficina Central de Investigación	2	1	1	1	1	0	0	0	6
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>31</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>247</b>

Fuente: Registro de Investigación USP.

En cuanto al número de docentes que participaron en la ejecución de los *proyectos de investigación docente*, se encontró una distribución relativamente cercana entre aquellos que incorporan dos docentes (24,7%), tres docentes (27,9%) y hasta cuatro docentes (30,4%). En cuanto a estudiantes, destacan los proyectos que incorporan un solo estudiante (61,5%).

Tabla 2

*PICD por número de docentes y estudiantes participantes*

Aspecto	Nº de proyectos	Porcentaje
Nº de docentes	1	15.4
	2	24.7
	3	27.9
	4	30.4
	≥ 5	1.6
Nº de estudiantes	0	34.4
	1	61.5
	2	3.2
	≥ 3	0.8

Fuente: Registro de Investigación USP.

## Instrumentos

Se utilizó una ficha de registro elaborada por los autores. Este instrumento se basa en la ficha de evaluación de informes de investigación, utilizada durante la presentación de trabajos de investigación docente en la *Jornada Anual de Investigación Científica* que realiza la Universidad.

## Análisis de datos

Para el procesamiento de información se hizo uso de SPSS 22 y EXCEL. Y para el análisis de datos, se hizo uso de técnicas estadísticas descriptivas univariantes y bivariantes (Mendenhall, Beaver y Beaver, 2010), que permiten efectuar un análisis de las variables y sus dimensiones.

## RESULTADOS

En la tabla 3, se presenta la caracterización de los *proyectos de investigación docente*. Se encontró lo siguiente: la mayoría presenta un resumen bien redactado y estructurado alrededor de los tres componentes esenciales (objetivo, método y resultados o conclusiones); la mayoría no identifica una línea de investigación; en la mayoría el tipo y diseño de investigación corresponden a la investigación efectuada, aunque el uso de estadísticas es conforme en mucho menor medida; la mayoría se ubican como estudios descriptivos o como relacionales.

Por otro lado, en la mayoría de proyectos los procedimientos de validez y confiabilidad realizados corresponden con el propósito del estudio; las conclusiones se han redactado de modo coherente con la investigación realizada y con buena redacción; en la mayoría se ha utilizado el estilo APA; la mayoría presenta algunas fallas en la redacción del informe; y 41,3% se ha publicado en la revista institucional. Y en cuanto a relevancia social, la mayoría de los proyectos evidencia alcance institucional (51,2% del total) y se enfocan en la misma Universidad (43,9% del total).

Tabla 3  
PICD por caracterización del proyecto

Aspectos considerados	Categorías	N° de proyectos	Porcentaje	
Redacción del resumen	Deficiente redacción/mención de un componente	7	2.8	
	Deficiente redacción/mención de dos componentes	89	36.0	
	Buena redacción y mención de tres componentes	151	61.1	
Línea de investigación	No identifica	155	62.8	
	Si identifica	92	37.2	
Tipo y diseño de investigación	No conforme	36	14.6	
	Conforme	211	85.4	
Uso de técnicas estadísticas	No conforme	115	46.6	
	Conforme	132	53.4	
Investigación	Exploratoria	20	8.1	
	Descriptiva una variable	76	30.9	
	Descriptiva comparativa	8	3.3	
	Relacional	65	26.3	
	Pre experimental	20	8.1	
	Cuasi experimental	11	4.5	
	Experimental	17	6.9	
	Tecnológica	30	12.1	
Validez del instrumento	Con observaciones	87	35.2	
	Conforme o no requiere	160	64.8	
Confiabilidad del instrumento	Con observaciones	94	38.0	
	Conforme o no requiere	153	62.0	
Redacción de conclusiones	No conforme a lo investigado	3	1.2	
	Conforme lo investigado y no bien redactado	76	30.8	
	Conforme a lo investigado y bien redactado	168	68.0	
Clasificación de citas y referencias	Estilo APA	182	73.7	
	Estilo no APA	65	26.3	
Clasificación según disciplina	Disciplinaria	134	54.3	
	Multidisciplinaria	113	45.7	
Publicación en revista institucional	No publicado	145	58.7	
	Publicado	102	41.3	
Redacción del informe	Muchas fallas	8	3.2	
	Algunas fallas	146	59.1	
	Conforme	93	37.7	
Relevancia social	Institucional	USP	109	43.9
		Otra institución	18	7.3
	Local	78	31.7	
	Regional	42	17.1	

En la tabla 4, se presentan los *proyectos de investigación docente* en función de su relevancia social considerando las facultades a las que pertenecen. Destacan aquí los proyectos de la Facultad de Educación y Humanidades, que en su mayoría tienen relevancia institucional. En contraste, la mayoría de proyectos que proceden de la Facultad de Medicina Humana tienen una relevancia de alcance regional.

Tabla 4

*PICD por relevancia social según facultad*

Facultad	Relevancia social				Total
	Institucional		Local	Regional	
	USP	Otra Instit.			
Ingeniería	25	4	12	16	57
Ciencias de la Salud	23	8	15	3	49
C. Económicas y Administrativas	14	0	10	3	27
Educación y Humanidades	39	1	16	0	56
Derecho y Ciencia Política	2	0	7	4	13
Medicina Humana	0	2	4	11	17
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>15</b>	<b>64</b>	<b>37</b>	<b>219</b>

En la tabla 5, se presentan los estadísticos descriptivos de la medición de logro de realización del proyecto. En este caso, las puntuaciones varían entre 19 y 34 puntos, con una puntuación promedio que se ubica en 26,84 puntos, una mediana de 27 puntos, y una baja dispersión de las puntuaciones alrededor del promedio (CV = 14,45). La mediana indica que la mitad de las puntuaciones se ubica por encima de los 27 puntos.

Tabla 5

*Estadísticos descriptivos del logro de realización del Proyecto*

Mínimo	19.00
Máximo	34.00
Media	26.84
Mediana	27.00
Moda	31.00
Desviación estándar	3.88

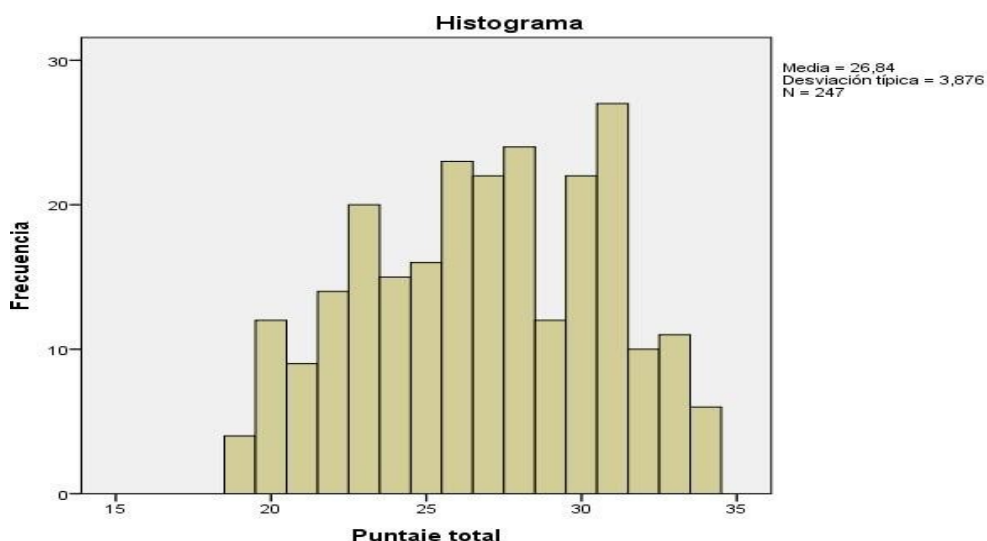


Figura 1. Distribución de frecuencias de logro de realización de proyecto en PICD.

En cuanto a logro de realización de proyecto, la figura 1 muestra que gran parte de los *proyectos de investigación docente* ejecutados alcanzan una puntuación mayor que 25 puntos. Se aprecia, también, un pequeño número de proyectos con puntuación menor que 20 puntos.

En la tabla 6, se observa que, en cuanto a nivel de logro de realización de proyecto, la mayoría de los *proyectos de investigación docente* se ubica en el nivel bueno (48,2%), y en conjunto, en los niveles bueno y muy bueno (70,1%).

Tabla 6

PICD por nivel de logro de realización de proyecto

Nivel de evaluación	Número de proyectos	Porcentaje
No aceptable	4	1.6
Regular	70	28.3
Bueno	119	48.2
Muy bueno	54	21.9
Total	247	100.0

En la tabla 7, se presentan los *proyectos de investigación docente* en función del *nivel de logro de realización de proyecto*, considerando las facultades a las que pertenecen. A partir de los datos, se identifican proporciones diferentes de proyectos que se ubican en los niveles bueno y muy bueno considerando el total de proyectos que se presentan por facultad. Así, en la Facultad de Ingeniería, 43,8% se distribuyen en el nivel bueno, mientras que 17,5% alcanzan el nivel muy bueno; en Ciencias de la salud, se distribuyen 61,2% en el nivel bueno y 20,4% en el nivel muy bueno; en Ciencias Económicas y Administrativas, se distribuyen 51,8% en el nivel bueno y 26,9% en el nivel muy bueno; en Educación y Humanidades, se distribuyen 42,8% en el nivel bueno y 16,1% en el nivel muy bueno; en Derecho y Ciencia Política, lo hacen 46,1% en el nivel bueno y 15,4% en el nivel muy bueno; y en Medicina Humana, se distribuyen 41,2% en el nivel bueno y 52,9% en el nivel muy bueno.

Tabla 7

PICD por nivel de logro de realización de proyecto según facultad.

Facultad	No aceptable	Regular	Bueno	Muy bueno	Total
Ingeniería	0	22	25	10	57
C. de la Salud	0	9	30	10	49
C. Económicas y Administración	0	6	14	7	27
Educación y Humanidades	2	21	24	9	56
Derecho y C. Política	2	3	6	2	13
Medicina Humana	0	1	7	9	17
Total	4	62	106	47	219

## DISCUSIÓN

### *Una apreciación general de la información*

En general puede sostenerse que, en los últimos años, 2015 y 2016 el número de *proyectos de investigación docente* ejecutados en la Universidad supera ampliamente al número de proyectos presentados en años anteriores. Dos lecturas son posibles aquí: Primero, buena parte de este incremento se debe a una creciente participación de la Facultad de Ciencias de la Salud, cuyo número de *proyectos de investigación docente* ejecutados en los últimos años duplica a los presentados entre 2011 y 2014; y por otro lado, habría que reconocer que, por lo menos en este aspecto, el sistema de investigación que se puso en marcha el año 2009, en un escenario de fuertes limitaciones normativas y logísticas, y serias deficiencias a nivel de producto (Lizarzaburu, 2010), ha alcanzado un impacto importante y creciente, lo que respalda los hallazgos y apreciaciones de Lizarzaburu et al. (2016).



Un detalle interesante que emerge de la información revisada es que, en los 247 *proyectos de investigación docente* ejecutados en el periodo considerado, se identifica la participación de, por lo menos, 677 docentes. Si bien se sabe que muchos docentes presentan sus proyectos con relativa frecuencia, lo cual reduce el número de docentes distintos que han participado de este proceso, de todos modos, se trata de un avance considerable, que contribuye al fortalecimiento de la competencia investigativa no sólo en el plano personal, sino, sobre todo, institucional.

Adicionalmente, otro hallazgo que se puede identificar como fortaleza creciente a nivel de institución, es el hecho de que se hayan incorporado estudiantes en la ejecución de los *proyectos de investigación docente*. En ese sentido, en 162 proyectos hubo participación estudiantil, una experiencia que si bien en un principio pudo despertar reticencias entre los docentes responsables de los proyectos (Lizarzaburu, 2010; Lizarzaburu et al., 2012), a la larga conduce a un fortalecimiento futuro de las competencias investigativas de quienes participan en los proyectos de investigación (Lizarzaburu et al., 2016).

Hay que señalar que, desde una perspectiva constructivista, este tipo de experiencias son de suma importancia para la formación en investigación de los estudiantes, en la medida que promueven la colaboración y el trabajo de grupo (Díaz-Barriga y Hernández, 2002), con personas más experimentadas (los docentes), en un plano horizontal, lo que potencia la construcción de aprendizajes significativos en torno a los procesos de investigación. En ese sentido, hay que reconocer que este aporte no sólo reduciría las deficiencias encontradas en las tesis y trabajos de investigación, que se han venido sucediendo a lo largo del tiempo (Lizarzaburu, Odar y Campos, 2013; Lizarzaburu et al., 2014; 2015a; 2015b), sino que también simplificaría los esfuerzos que, por lo general, se recomiendan en términos de capacitación a docentes y estudiantes en aspectos específicos del proceso de investigación, como la estadística u otros.

Sin embargo, es importante hacer notar que los 162 *proyectos de investigación docente* en los que participaron estudiantes, resultan una cifra bastante limitada frente a los 247 proyectos ejecutados; hay una diferencia de 85 proyectos en los cuales no se dio participación estudiantil; esto supone una tasa de participación estudiantil de sólo 65,6% a nivel de proyectos. Asimismo, en términos de participación a nivel de persona, se identifica que, por lo menos, 174 estudiantes participaron en la ejecución de *proyectos de investigación docente*, lo que representa también una brecha bastante grande respecto de la participación docente, que alcanza las 677 ocasiones; esto supone una tasa de participación estudiantil de sólo 25,7% respecto de la participación docente.

A la luz de lo dicho líneas arriba, en el sentido de que la participación estudiantil constituye una fortaleza para la universidad, estos últimos análisis revelan que no se ha comprendido la importancia formativa de esa participación, pues se está desestimando gran parte de las ocasiones en que se han ejecutado *proyectos de investigación docente* para integrar a los estudiantes en ellos.

#### *Una perspectiva de las variables medidas*

En lo que respecta a la caracterización de los *proyectos de investigación docente*, el análisis de los aspectos considerados en la evaluación, muestra a grandes rasgos que la tendencia en la realización de los proyectos es positiva. En ese sentido, en varios de los aspectos evaluados las categorías que suponen una mejor realización de los proyectos reúnen un número mucho mayor de proyectos que las otras categorías. Esto se observa en el hecho de que la mayoría de proyectos cumple con la normatividad establecida por el sistema de investigación de la Universidad. Pero se aprecia también en el resumen, en la identificación del tipo y diseño de investigación, en los aspectos de validez y confiabilidad de los instrumentos utilizados, en la redacción de las conclusiones, e incluso en el uso de un estilo formalizado de referencias y citas (en este caso, el estilo APA).

Es más, esta lectura positiva se aprecia también en la publicación de gran proporción de los *proyectos de investigación docente*, que, si bien no superan en proporción a los no publicados

(41,3% frente a 58,7%), evidencia la superación de dos procesos implícitos de la producción científica que, a veces no se tienen en cuenta: primero, la creciente capacidad adquirida por los responsables de los proyectos publicados para sintetizar los hallazgos de sus investigaciones en un número reducido de páginas, que son las que admite la revista institucional (*Conocimiento para el Desarrollo*); segundo, el hecho de que la publicación en la revista de estas investigaciones en forma de artículo, implica la previa revisión a ciegas por los pares que conforman el comité científico de la revista.

Bajo esa óptica, encontrar que más de 40% de proyectos ejecutados fueron publicados en forma de artículos, representa un logro bastante importante en cuanto a producción científica de la Universidad, sobre todo si se considera que hace tan sólo unos años las pocas acciones de investigación que se daban correspondían a los proyectos que se presentaban en las Facultades de Ciencias de la Salud y Medicina (Lizarzaburu, 2010), y no existía siquiera una revista institucional con publicación seriada, y menos indexada.

Sin embargo, aun cuando es evidente el mejoramiento general de los procesos de investigación, se detectaron algunas deficiencias que parecen persistir en la realización de algunos proyectos de investigación; entre éstos se tienen: problema e hipótesis mal formulados (Campos, 2016); confusión entre investigación científica e investigación tecnológica; duplicación de resultados (persiste la costumbre de describir datos que ya se presentan en las tablas y figuras; ausencia de conceptualización y operacionalización de las variables de investigación; uso inapropiado de técnicas estadísticas (Lizarzaburu et al. 2005; 2014; 2015a; 2015b); excesiva extensión del informe final del proyecto de investigación (Campos, 2016); elaboración de bases teóricas que no corresponden al tema que se investiga; redacción en tiempo futuro tanto del resumen y del informe final, entre otras.

Por otra parte, se hizo un hallazgo adicional no previsto, pero que supone un hándicap para la potenciación de los procesos de investigación en la Universidad: son muy pocos los docentes que han conformado un grupo o equipo de investigación permanente y que sigue una línea de investigación definida.

En cuanto a relevancia social de los *proyectos de investigación docente*, priman los trabajos con alcance institucional (51,2% del total); esto se observa prácticamente en todas las facultades, a excepción de la Facultad de Medicina, donde existe una tendencia diferente, con marcada superioridad del alcance regional. Esto implica aceptar la primera hipótesis sostenida. En ese sentido, los hallazgos se corresponden con lo encontrado por Lizarzaburu et al. (2012) y Lizarzaburu et al. (2016). Una primera lectura de estos resultados sugiere que gran parte de los proyectos de investigación podrían enfocarse en temas más bien próximos a los investigadores o son de rápida concreción.

Pero, por otro lado, una lectura más ambiciosa sugeriría que, al desestimar la posibilidad de interactuar con la comunidad (local y regional), mediante estudios que tomen en cuenta ámbitos de fuera de la institución, se pierde la oportunidad de alcanzar un mayor impacto de la Universidad en el plano social, en tanto institución, y en el ámbito científico, en tanto entidad que produce conocimiento. En ese sentido, hay que considerar que, si bien es positivo el crecimiento de la importancia de la investigación en la Universidad, como ya habían señalado Lizarzaburu et al. (2016), constituye un desacierto privilegiar los proyectos de alcance institucional en desmedro de trabajos con mayor proyección científica y social.

Por otra parte, en lo que se refiere al *logro de realización* de los proyectos, que expresa la calidad con que éstos se realizan, se alcanzó una media de 26,84 puntos, con una desviación de sólo 3,88, para una escala cuya puntuación máxima se sitúa en 36 puntos, lo que indica que la dispersión de los datos alrededor de la media es de sólo 14,4%. Al respecto, es interesante mencionar que la mediana (punto de corte por la mitad de la distribución) se ubica en 27 puntos, un valor claramente

superior a la puntuación mínima establecida para que los proyectos pudieran ser aceptados, lo que indica que 50% o más de los proyectos, es decir, una mayoría absoluta, alcanza una puntuación superior a esa cifra. En consecuencia, los datos validan la segunda hipótesis sostenida, en el sentido que la mayoría de *proyectos de investigación docente* ejecutados alcanzan una puntuación mayor que 25 puntos.

Llama la atención, sin embargo, el hecho de que cuatro proyectos no alcanzaron la puntuación mínima para ser aceptados, sino que sólo alcanzaron 19 puntos, lo que implica un cuestionamiento a la ejecución del procedimiento de evaluación que se realizó a nivel de consejo de investigación de facultad, que constituye el primer filtro que deben superar los *proyectos de investigación docente* ejecutados.

Este resultado se condice con lo reportado en cuanto a *nivel de logro de realización* de proyecto, que muestra una clara tendencia hacia las categorías superiores en la distribución de los casos. En términos de proporción, los niveles bueno y muy bueno, en conjunto, reúnen más de 70% del total de proyectos ejecutados, lo que implica, una vez más, una lectura positiva de las acciones de investigación en la Universidad, tal como reportaron Lizarzaburu et al. (2016). Sin embargo, en este caso, conviene hacer algunas precisiones. No todas las facultades ostentan proporciones similares de proyectos que se ubican en los niveles bueno y muy bueno. Si bien se puede identificar cercanía en la proporción de proyectos que se ubican en el nivel bueno en el caso de las facultades de Ingeniería (43,8%), Educación y Humanidades (42,8%), Derecho y Ciencia Política (46,1%) e incluso Medicina Humana (41,2%), esta tendencia no se verifica ni en Ciencias de la Salud (61,2%) ni en Ciencias Económicas y Administrativas (51,8%), que presentan proporciones claramente superiores a las que se identifican en las otras facultades.

Pero eso no es todo, sino que debe ponerse de relieve la situación particular de la Facultad de Medicina, cuya mayor proporción se descubre en el nivel muy bueno, aun cuando en el nivel bueno parecía ostentar una proporción de proyectos cercana a la de las otras tres facultades. En el nivel muy bueno, la aproximación en términos de proporciones se repite en las facultades de Ingeniería (17,5%), Educación y Humanidades (16,1%) y Derecho y Ciencia Política (15,4%), pero no en Medicina Humana, donde la proporción (52,9%) supera claramente a todas las facultades. Por otro lado, en este nivel, Ciencias de la Salud se presenta mucho menos alejada del resto de facultades, pues sólo tiene un 20,4% de proyectos en el nivel muy bueno.

Ante esos resultados, la ampliación de la perspectiva de análisis, mediante la observación conjunta de los niveles bueno y muy bueno, permite establecer mejor la similitud o diferencia entre los *proyectos de investigación docente* considerando la facultad de pertenencia. En este caso, cuando se reúnen las proporciones de proyectos que se ubican en los niveles bueno y muy bueno, las diferencias son mucho más notorias. Una vez más, en correspondencia con lo señalado líneas atrás, se identifica proximidad entre las facultades de Ingeniería (61,4%), Educación y Humanidades (58,9) y Derecho y Ciencia Política (61,5%); pero las facultades de Ciencias de la Salud (81,6%), Ciencias Económicas y Administrativas (77,8%) y Medicina Humana (94,1%) están muy por encima de las otras facultades. Bajo esta perspectiva, se identifica la superioridad de la Facultad de Medicina Humana y se establece también la distancia que toman las facultades de Ciencias de la Salud y de Ciencias Económicas y Administrativas respecto de las otras facultades, lo cual muestra diferencia entre el nivel de logro de realización de proyecto en función de las facultades.

En ese sentido, se rechaza la tercera hipótesis específica, que sostenía que no hay diferencia en el *nivel de logro de realización de proyecto* en función de las facultades, y más bien, en correspondencia con los hallazgos de Lizarzaburu et al. (2004, 2005; 2014; 2015a), se evidencia notoria diferencia en la proporción de *proyectos de investigación docente* que alcanzan los niveles bueno y muy bueno ejecutados en cada facultad.

## CONCLUSIONES

En cuanto a caracterización de los proyectos de investigación docente, se encontró una situación positiva. Por un lado, la mayoría de proyectos se adscribe a la normatividad prescrita por el sistema de investigación de la Universidad. Y por otro, se encontró que, en varios aspectos, las categorías de mejor realización de proyecto presentan frecuencias mayores que las otras categorías; esto se aprecia en el resumen, en la identificación del tipo y diseño de investigación, en la validez y confiabilidad de los instrumentos utilizados, en la redacción de las conclusiones, y en el uso de un estilo de citas y referencias (estilo APA).

La relevancia social de los proyectos de investigación docente se concentra principalmente en el alcance institucional; hecho que se observa en casi todas las facultades, a excepción de la Facultad de Medicina, donde prima la relevancia social de alcance regional.

El logro de realización de los proyectos alcanzó una media de 26,8 puntos, con desviación estándar de 3,88, una mediana de 27 puntos, y coeficiente de variación del 14,4%, considerando como base de una escala con puntuación máxima de 36 puntos, lo que identifica el nivel de logro de realización de proyecto en el nivel bueno (48,2%).

En cuanto a nivel de logro de realización de proyecto, la proporción de proyectos de investigación docente que han alcanzado los niveles bueno y muy bueno es de 70,1%. Pero existen diferencias en el nivel de logro en función de las facultades, con notoria ventaja para la Facultad de Medicina Humana (91,4%), seguida por las facultades de Ciencias de la Salud (81,6%) y de Ciencias Económicas y Administrativas (77,8%), y mucho más lejos, de las facultades de Ingeniería (61,4%), Derecho y Ciencia Política (61,5%) y Educación y Humanidades (58,9%).

## RECOMENDACIONES

Se proponen dos líneas de recomendaciones: de orden práctico, y de orden teórico. Las primeras, de orden práctico, están orientadas a potenciar las actividades de investigación en la Universidad y a mejorar el producto de éstas: los proyectos de investigación docente. Las segundas, de orden reflexivo, identifican líneas de investigación futura.

Las recomendaciones de orden práctico son las siguientes:

A la Universidad. Proseguir con la realización de programas de capacitación docente permanente en investigación científica y ampliar el tenor de estos a la investigación tecnológica. Asimismo, planificar y desarrollar programas de capacitación en investigación científica dirigidos a docentes, estudiantes universitarios y otras personas con interés en la investigación científica.

A la Dirección de Investigación de la Universidad. Socializar con mayor énfasis la normativa institucional que establece la participación estudiantil en la ejecución de proyectos de investigación docente y permitir una participación creciente del estudiante en estos proyectos.

A los Consejos Directivos de los Centros de Investigación de Facultad. Asumir con mayor responsabilidad la labor prescrita, en cuanto a orientación, supervisión y evaluación de los proyectos de investigación docente que se presentan a sus respectivas unidades de investigación.

Las líneas de investigación futura son las siguientes:

Identificar los aspectos de caracterización de las facultades que, en su calidad de factores exógenos, explican las diferencias en el logro y nivel de logro de realización de proyecto a nivel de facultades.

Evaluar el carácter coyuntural o estructural de las posibles relaciones entre esos factores y el logro y nivel de logro de realización de proyecto encontradas a nivel de facultades.

Extender la investigación a otros escenarios universitarios, como ya lo hicieron Lizarzaburu et al. (2004; 2005; 2014; 2015a; 2015b) y Lizarzaburu et al. (2013) en cuanto al uso de la Estadística, con el propósito de verificar si los hallazgos se remiten a un espacio delimitado e institucional, o

corresponden a una realidad mayor y, en esa medida, permiten la formulación de un modelo teórico con mayor capacidad heurística que los esfuerzos de reflexión inmediata que hasta ahora se han realizado.

## REFERENCIAS

- Aguilar, F. (2004). Genoma humano. Parte I. Aspectos generales y neurológicos. *Plasticidad y Restauración Neurológica*, 3(1,2), enero-diciembre, 79-84.
- Arellano, R. (2003). *Márketing: Enfoque América Latina*. México: Pearson Educación. Brunner, J.J. (coord.) & Salazar, F. (2007). *Educación Superior en Iberoamérica. Informe 2007*. Santiago de Chile: Cinda – Centro Interuniversitario de Desarrollo.
- Campos, W.B. (2005). *Entornos sociales de aprendizaje y actitud científica de los estudiantes de la Universidad José Carlos Mariátegui, de Moquegua, 2003*. Tesis para optar el grado de magíster en Docencia Universitaria y Gestión Educativa. Escuela de Posgrado, Universidad Privada de Tacna, Tacna, Perú.
- Campos, W.B. (2011). *El canto de sirena de la investigación aplicada*. Moquegua, Perú: Magister S.A.C. Serie Artículos. Recuperado de [https://www.academia.edu/15633521/El\\_canto\\_de\\_sirena\\_de\\_la\\_investigaci%C3%B3n\\_aplicada\\_un\\_an%C3%A1lisis\\_de\\_la\\_pertinencia\\_de\\_la\\_investigaci%C3%B3n\\_aplicada\\_en\\_pa%C3%ADses\\_en\\_v%C3%ADas\\_de\\_desarrollo](https://www.academia.edu/15633521/El_canto_de_sirena_de_la_investigaci%C3%B3n_aplicada_un_an%C3%A1lisis_de_la_pertinencia_de_la_investigaci%C3%B3n_aplicada_en_pa%C3%ADses_en_v%C3%ADas_de_desarrollo).
- Campos, W.B. (2016). *Proyecto e informe de investigación: elementos conceptuales para su elaboración*. Moquegua, Perú: Magister S.A.C. Serie Materiales de Investigación. Recuperado de [https://www.academia.edu/25367067/Proyecto\\_e\\_informe\\_de\\_investigaci%C3%B3n\\_elementos\\_conceptuales\\_para\\_su\\_elaboraci%C3%B3n\\_Serie\\_Materiales\\_de\\_investigaci%C3%B3n](https://www.academia.edu/25367067/Proyecto_e_informe_de_investigaci%C3%B3n_elementos_conceptuales_para_su_elaboraci%C3%B3n_Serie_Materiales_de_investigaci%C3%B3n)
- Campos, W.B. (2017). *Apuntes de metodología de la investigación científica: un enfoque para la administración de negocios*. Perú: Magister S.A.C. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/319551210\\_Apuntes\\_de\\_metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_cientifica\\_un\\_enfoque\\_para\\_la\\_administracion\\_de\\_negocios](https://www.researchgate.net/publication/319551210_Apuntes_de_metodologia_de_la_investigacion_cientifica_un_enfoque_para_la_administracion_de_negocios)
- Contreras, C. & Cueto, M. (2013). *Historia del Perú contemporáneo. Desde las luchas por la independencia hasta el presente*. Lima: IEP, PUCP, Universidad del Pacífico, CIUP. Estudios Históricos, 27.
- Gamarra, O.M. (2004). *Investigación docente en la universidad pública del Perú*. Lima: San Marcos.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación Científica*. México: McGraw Hill/Interamericana.
- Lizarzaburu, L.M., Campos, B. & Campos, W.B. (2004). *Nivel de uso de la Estadística en los trabajos de investigación de los docentes de la Universidad Nacional de Trujillo, periodo 1993-2002*. Departamento Académico de Estadística, Facultad de ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.
- Lizarzaburu, L.M., Campos, B. & Campos, W.B. (2005). *Nivel de uso de la Estadística en las tesis de maestría de la Universidad Nacional de Trujillo, periodo 2001-2004*. Departamento Académico de Estadística, Facultad de ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.
- Lizarzaburu, L.M., Campos, B. & Campos, W.B. (2014). Coherencia en formación y experiencia científica en actividades investigativas impartidas en Universidad San Pedro. *Conocimiento para el Desarrollo. Revista Oficial de Investigación Científica*, 5(2), 65-72.
- Lizarzaburu, L.M., Campos, B. & Campos, W.B. (2015a). Uso de estadística en tesis de postgrado

- y trabajos de investigación docente en universidades del norte de Perú. *Conocimiento para el desarrollo. Revista Oficial de la Universidad San Pedro*, 6(1), enero – junio, 73-80.
- Lizarzaburu, L.M., Campos, B. & Campos, W.B. (2015b). Deficiencias de Estadística en informes de tesis de postgrado e investigación docente en universidades del norte de Perú. *Conocimiento para el desarrollo. Revista Oficial de la Universidad San Pedro*, 6(2), julio– diciembre, 65-72.
- Lizarzaburu, L.M., Campos, B. & Campos, W.B. (2016). Influencia del PDIC-USP en el plan de mejora de investigación en la USP. *Conocimiento para el Desarrollo. Revista Oficial de Investigación Científica*, 7(1), 73-80.
- Lizarzaburu, L.M. (2010). Diagnóstico situacional de la labor de investigación en la Universidad San Pedro, periodo 1995-2008. *Conocimiento para el Desarrollo. Revista Oficial de Investigación Científica*, 1(1), 133-141.
- Lizarzaburu, L.M., Odar, A. & Campos, W. (2013). Uso de estadística en tesis de postgrado y trabajos de investigación docente en universidades del norte del Perú. *Conocimiento para el Desarrollo. Revista Oficial de la Universidad San Pedro*, 4(1), enero – junio, 61-68.
- Lizarzaburu, L.M., Tello, C. & Urcia, M. (2012). Evolución de la investigación científica en la Universidad San Pedro, periodo 2009-2011. *Conocimiento para el Desarrollo. Revista Oficial de Investigación Científica*, 3(1), 49-55.
- Mendenhall, W., Beaver, R.J. & Beaver, B.M. (2010). *Introducción a la probabilidad y estadística*. México: Cengage Learning.
- Morin, E. (2009). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Ribes, E. (2009). La investigación en la universidad Pública. *Ciencia. Revista de la Academia Mexicana de Ciencias*, 60(2), abril-junio, 70-77.
- Santelices, B. (coord.). (2010). *El rol de las universidades en el desarrollo científico y tecnológico. Educación Superior en Iberoamérica. Informe 2010*. Santiago de Chile: Centro Interuniversitario de Desarrollo (Cinda), Universia.
- Suárez, W. & Díaz, J. (2014). Factores críticos de éxito en la investigación universitaria venezolana. Conferencia. *I Congreso Iberoamericano sobre gobernanza universitaria*. 26 y 27 de setiembre de 2013. Santiago de Chile.
- Williamson, E. (2013). *Historia de América Latina*. México: Fondo de Cultura Económica.