



## ORIGINAL

# Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis



Jhony A. De La Cruz-Vargas<sup>a,\*</sup>, Lucy E. Correa-Lopez<sup>a</sup>,  
Maria del Socorro Alatriza-Gutierrez de Bambaren<sup>b</sup>,  
Hector H. Sanchez Carlessi<sup>c</sup> y Asesores Participantes del Curso-Taller<sup>◇</sup>

<sup>a</sup> Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas, Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú

<sup>b</sup> Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú

<sup>c</sup> Vicerrectorado de Investigación, Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú

Recibido el 8 de febrero de 2018; aceptado el 13 de junio de 2018

Disponible en Internet el 2 de agosto de 2018

### PALABRAS CLAVE

Tesis de pregrado;  
Estudiantes  
de Medicina;  
Promoción de la  
investigación;  
Educación médica;  
Universidades;  
Investigación  
biomédica

### Resumen

**Introducción:** Promover la investigación en estudiantes de Medicina y elevar la producción científica en las universidades del Perú y de Latinoamérica es una prioridad y una necesidad.

**Objetivo:** Describir el diseño y la aplicación del curso taller de titulación por tesis de pregrado y su eficacia en la producción de tesis.

**Métodos:** Estudio descriptivo, comparativo, con componentes analíticos, que incluyó a estudiantes del pregrado de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma, durante los años 2015, 2016 y 2017. Se tomaron como indicadores de eficacia del curso: número de proyectos aprobados, número de tesis de pregrado sustentadas y número de manuscritos de artículos finalizados.

**Resultados:** Se incluyeron un total de 460 alumnos; el 55% fueron mujeres y el 45%, hombres. El 99% de los estudiantes no tenía experiencia previa en investigación. Las áreas elegidas por los estudiantes para las tesis fueron: clínica 50%, quirúrgica 30% y salud pública 20%. Pasamos de un promedio de 6 tesis por año a uno de 150 tesis anuales con la introducción de la nueva ley universitaria y la realización del curso taller. Los indicadores evaluados del curso mostraron una eficacia mayor al 95%,  $p=0,000$ .

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jhony.delacruz@urp.pe](mailto:jhony.delacruz@urp.pe) (J.A. De La Cruz-Vargas).

◇ En el [anexo](#) se relacionan los asesores participantes del curso-taller.

**KEYWORDS**

Undergraduate thesis;  
 Medical students;  
 Research promotion;  
 Medical education;  
 Universities;  
 Biomedical research

**Conclusión:** El curso taller demostró ser un instrumento eficaz para contribuir a la producción de las tesis de pregrado en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma.  
 © 2018 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Promoting research in medical students and increasing scientific production in universities: Experience of the Undergraduate Thesis Workshop Course

**Abstract**

**Introduction:** Promoting research in medical students and increasing scientific production in the universities of Peru and Latin America is a priority and a necessity.

**Objective:** To describe the design and application of the undergraduate thesis workshop course and its effectiveness in thesis production.

**Methods:** A descriptive, comparative study, with analytical components, which included undergraduate students of the Human Medicine Faculty of the Universidad Ricardo Palma (Peru), during the years 2015, 2016, and 2017. The effectiveness indicators of the course were taken as: number of completed projects, number of undergraduate thesis dissertations approved, and number of completed manuscripts of articles.

**Results:** A total of 460 students were included; 55% were women and 45% were men. Almost all (99%) of the students had no previous experience in research. The areas chosen by the students for the theses were: clinical 50%, surgical 30%, and public health 20%. We passed from an average of 6 theses per year to one of 150 theses per year with the introduction of the new university law and the completion of the workshop course. The indicators evaluated of the course showed an efficiency greater than 95%,  $P = .000$ .

**Conclusion:** The workshop course proved to be an effective tool for contributing to the production of undergraduate theses in the Faculty of Human Medicine of the Universidad Ricardo Palma.

© 2018 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Introducción**

Promover la investigación y la producción científica en las universidades del Perú y de Latinoamérica es una prioridad y una necesidad. Estadísticamente encontramos que la participación del Perú en la publicación de trabajos científicos en Latinoamérica es del 1,1%, y a nivel mundial representa solo el 0,05%<sup>1</sup>; este reducido porcentaje de participación incluye el área de medicina, que constituye una de las de mayor producción a nivel internacional<sup>1</sup>.

En universidades como Stanford, Oxford, Harvard y Cambridge se dictan cursos organizados, permitiendo al estudiante de Medicina tener la experiencia de colaborar en proyectos de investigación<sup>2</sup>. Diversas universidades europeas han propuesto impulsar la investigación con diversas estrategias en el pregrado, exponiendo así al estudiante de Medicina a la investigación, en las etapas finales del entrenamiento médico<sup>3-5</sup>.

Muchos estudiantes de pregrado de las universidades del Perú, y específicamente de las facultades de Medicina, están interesados en desarrollar competencias en investigación, ya que estas pueden contribuir al éxito en su carrera profesional, así como en sus aspiraciones de ingreso a residencias y especialidades médicas<sup>6-8</sup>.

En las últimas 2 décadas, el National Institute of Health ha patrocinado la colaboración de algunos estudiantes de Medicina de los primeros años de la carrera de universidades como la de Tennessee o Vanderbilt<sup>3</sup>. De manera interesante los resultados muestran que esta experiencia fomentó en el

estudiante su interés por la investigación; muchos de ellos la integraron a su práctica profesional, tornándolos incluso más competentes<sup>3,9</sup>.

La tesis de pregrado es un trabajo académico con rigor científico, considerado como el primer paso serio de los estudiantes universitarios en el campo de la investigación, además de ser actualmente un requisito indispensable para obtener el título profesional de médico cirujano<sup>10</sup>. Así lo establece la regulación vigente en el Perú, con la Ley Universitaria N.º 30220<sup>11</sup> y el Estatuto de la Universidad Ricardo Palma adecuado a esa ley desde el año 2015. Anteriormente a esta ley universitaria, la modalidad de titulación en la gran mayoría de las escuelas de Medicina del Perú se llevaba a cabo por examen de conocimientos.

El presente estudio tuvo como objetivo describir el diseño y la aplicación del Curso Taller de Titulación por Tesis de pregrado y su eficacia en la producción de tesis, en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma.

**Métodos****Método de investigación**

Estudio descriptivo, comparativo<sup>12</sup>, con componentes analíticos, que incluyó a estudiantes del pregrado de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma, en Lima, Perú, que participaron del curso taller de tesis,

durante los años 2015 (150 estudiantes), 2016 (155 estudiantes) y 2017 (155 estudiantes).

Se tomaron como indicadores de eficacia del curso:

1. Número de proyectos de investigación elaborados y aprobados.
2. Número de tesis de pregrado sustentadas y aprobadas.
3. Número de manuscritos o borradores de artículos finalizados.

Además, se evaluaron las calificaciones obtenidas por los estudiantes durante la sustentación de las tesis y los reportes de originalidad según el programa Turnitin® de los archivos de la Facultad de Medicina Humana.

## Procedimientos

El Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas de la Universidad Ricardo Palma organizó el curso taller estructurado de titulación por tesis, con un enfoque eminentemente práctico, dirigido a estudiantes de Medicina Humana que se encontraban realizando su último año de la carrera (período conocido como internado hospitalario de 12 meses). Cada curso tuvo una duración de 16 sesiones (4 meses promedio), con una sesión por semana. El curso fue extracurricular y abordado como programa piloto para el estudiante de Medicina, quien debió cubrir el pago de su inscripción. No fue requerida experiencia previa en investigación para los estudiantes.

El curso tenía como objetivos:

- a) Brindar herramientas teóricas y prácticas para realizar un proyecto de investigación.
- b) Ejecutar y finalizar la tesis de pregrado.
- c) Redactar el manuscrito del artículo científico.

## Diseño del curso taller

El curso incluyó longitudinalmente 2 ejes: eje i) conceptual; eje ii) práctico. Cada sesión semanal cubrió una hora conceptual-teórica dictada de manera conjunta para los alumnos y 3 h prácticas de trabajo en grupos personalizados con su asesor.

En el eje conceptual se desarrollaron los fundamentos del proceso de investigación, los aspectos esenciales del diseño de un proyecto de investigación, el desarrollo de la investigación, los lineamientos para redactar la tesis de pregrado y el manuscrito del artículo científico. La elección del tema de investigación se realizó con base en las prioridades nacionales de investigación del Perú 2015-2021. Los estudiantes debían reportar semanalmente los avances de su proyecto de investigación.

En el eje práctico, los estudiantes fueron guiados paso a paso, por su asesor de grupo, en cada uno de los aspectos clave del proyecto: problema de investigación, pregunta de investigación, marco teórico y antecedentes, objetivos, hipótesis, selección del diseño de estudio adecuado para responder la pregunta de investigación, cálculo del tamaño de la muestra y técnicas de muestreo, aspectos éticos, así como en el análisis y la interpretación de los resultados. Desde la construcción de la base de datos hasta el trabajo de campo

y la recopilación de la data, fue supervisado por los asesores. Finalmente, debían completar la redacción de la tesis de pregrado y elaborar su manuscrito del artículo científico. Todo lo anterior giró alrededor de las asesorías personalizadas y grupales efectuadas por los profesores del curso taller, dirigidas a resolver los puntos críticos o las necesidades del proyecto de los estudiantes. Profesores calificados en bioestadística brindaron soporte a los estudiantes del curso taller.

El curso taller brindó a los estudiantes las herramientas prácticas diseñadas a medida por el Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas: 1) guía de elaboración del proyecto de investigación; 2) manual de búsqueda sistemática; 3) matriz de prioridades de investigación nacional 2015-2021; 4) matriz de prioridades de investigación de la universidad y la Facultad de Medicina Humana; 5) plantilla del proyecto de investigación; 6) calculador práctico del tamaño de la muestra; 7) consulta al banco de tesis realizadas; 8) plantilla de tesis de pregrado; 9) guía del estilo Vancouver; 10) guía de sustentación de tesis, y 11) plantilla de elaboración del manuscrito del artículo original.

Se utilizaron tecnologías de la información como el Classroom, una herramienta tecnológica interactiva (aula virtual donde los alumnos y los asesores pueden interactuar, subir materiales de revisión, asignar tareas, compartir las clases y las herramientas prácticas), y el software Turnitin® (iParadigms LLC, San Francisco, CA, EE. UU.), adquirido por la universidad, como una estrategia para elevar el reporte de originalidad de las tesis y fomentar la honestidad académica. Cada grupo de trabajo de estudiantes utilizó la aplicación de mensajería para teléfonos inteligentes WhatsApp, para dar seguimiento a los avances y las tareas pendientes.

## Resultados

Se inscribieron para cada curso taller un promedio de 150 alumnos por año (460 en total en los 3 años); globalmente, el 55% fueron mujeres y el 45%, hombres. El 99% de los estudiantes no tenía experiencia previa en investigación. La edad promedio de los estudiantes fue de  $24 \pm 2,10$  años (22-29).

Los estudiantes entregaron, al finalizar el curso, su borrador de tesis y el borrador del artículo.

La totalidad de las tesis incluyeron su línea de investigación basada en las prioridades de investigación del Perú 2015-2021 y más del 90% de ellas plantearon diseños analíticos.

Cuando agrupamos las tesis por áreas temáticas, el área clínica (Medicina Interna y especialidades clínicas) ocupó el primer lugar, seguida del área quirúrgica (Cirugía y Ginecología), salud pública, educación y gestión en salud.

Las tesis sustentadas y aprobadas en 2015, 2016 y 2017 se encuentran disponibles en el repositorio institucional de la Universidad Ricardo Palma (<http://cybertesis.urp.edu.pe/handle/urp/26>) y en la plataforma ALICIA del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (<http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/>).

En la calificación de las tesis por los jurados designados por la Facultad de Medicina Humana, el 85% correspondieron

**Tabla 1** Características generales del Curso Taller de Titulación por Tesis de pregrado

Características del curso		
Lugar de realización del curso taller de tesis	Facultad de Medicina Humana	Universidad Ricardo Palma
Carácter	Obligatorio (a partir del año 2015)	Ley n.º 30220
Modalidad	Presencial	Una vez por semana
Duración	16 semanas	
Carga horaria del curso	Asistencia al curso taller	64
	Recopilación de data	40
	Análisis de la data	30
Sustentación de la tesis	Ante un jurado designado por la Facultad de Medicina	3 profesores por jurado
Características de los estudiantes		
Cantidad de estudiantes según el año del curso	2015	150
	2016	155
	2017	155
Total de estudiantes	2015-2017	460
Sexo, %	Mujeres	55
	Hombres	45
Área elegida por los estudiantes, según tema, %	Clínica	50
	Quirúrgica	30
	Salud pública	20
Promedio de la calificación en la sustentación de la tesis	16,17	13-20%
Promedio de originalidad en la tesis, según Turnitin®	11,29%	0-24%

a la calificación de bueno (45,2%), muy bueno (34,2%) y sobresaliente (5,8%). La evaluación del reporte de originalidad de las tesis obtenido por Turnitin® estuvo en niveles menores al 25%, rango aceptado por la Universidad Ricardo Palma, incluyéndose este reporte en anexos de las tesis, junto a otros documentos regulatorios. Las características generales del curso y de los estudiantes están reflejadas en la [tabla 1](#).

El desarrollo del curso se realizó con la participación de 15 profesores, con un profesor director y un profesor coordinador para cada año. Las características del perfil y la experiencia de los asesores del curso taller están señaladas en la [tabla 2](#). La experiencia de los profesores en asesorar tesis fue progresiva; al iniciar el primer curso solo la tercera parte de ellos tenían experiencia como asesores de tesis de pregrado.

Para evaluar la eficacia del curso taller de investigación usamos los 3 indicadores del curso taller arriba mencionados. Tanto en el número de proyectos elaborados y aprobados como en el número de tesis de pregrado sustentadas y aprobadas y el número de manuscritos de artículos finalizados se encontró una diferencia estadísticamente significativa ([tabla 3](#)). Con la introducción de la nueva ley universitaria, que establece con carácter obligatorio la titulación por tesis, pasamos de un promedio de 6 tesis por año a un promedio anual de 150 tesis dentro del curso taller ([fig. 1](#)).

## Discusión

En este artículo presentamos nuestra experiencia en el diseño y la aplicación del Curso Taller de Titulación por Tesis,

dirigido a estudiantes de Medicina, como un instrumento para promover la investigación y ayudar en la producción científica en la Universidad Ricardo Palma.

Diversos países de Latinoamérica, como Brasil, con el objetivo de contar con más profesionales vinculados a la academia, vienen realizando esfuerzos, acercando tempranamente a los estudiantes al proceso de investigación<sup>2</sup>. México y Colombia han comunicado recientemente sus experiencias similares con cursos de verano de investigación<sup>13,14</sup>.

La importancia de promover la investigación en el pregrado resulta esencial por diversas razones. Los estudiantes de Medicina pueden desempeñar un papel en la producción de la investigación en las instituciones. Se ha demostrado que la investigación permite a los estudiantes de Medicina adquirir habilidades de pensamiento crítico, evaluar las publicaciones médicas, proporcionar lecciones de trabajo en equipo, adquirir experiencia en escritura y practicar la comunicación de datos en el campo científico. Además, la realización de investigaciones de pregrado, ya sea organizada o extracurricular, respalda la actitud futura del estudiante hacia la investigación, en su práctica profesional y en la posibilidad de hacer carrera en medicina académica. La publicación científica es ahora una forma de evaluar el desarrollo profesional y personal, debiendo las universidades destacar la importancia de evaluar las prácticas de investigación y publicación de los estudiantes de Medicina<sup>15</sup>.

En el año 2015, para dar cumplimiento a la nueva ley universitaria que establecía la titulación por tesis de pregrado, la Facultad de Medicina Humana dictó su primer Curso Taller de Titulación por Tesis de pregrado, cambiando obligatoriamente de la modalidad de examen de conocimientos a la modalidad de tesis de pregrado para obtener el título de médico cirujano. Se motivó a los alumnos, mostrando las

**Tabla 2** Características generales de los profesores del curso taller

	Media	Porcentaje o rango
<i>Sexo</i>		
Masculino	8	53,33
Femenino	7	46,67
Edad en años	47	34-55
<i>Profesión</i>		
Médico	12	80,00
Otras profesiones	3	20,00
<i>Tipo de universidad de pregrado</i>		
Estatal	11	73,33
Particular	4	26,67
Años de docencia universitaria	15	3-20
Maestría SUNEDU	13	86,67
Doctorado SUNEDU	4	26,67
Especialidad SUNEDU	14	93,33
<i>Experiencia como asesor de tesis</i>		
I Curso 2015	5	33,33
II Curso 2016	10	66,67
III Curso 2017	15	100,00
Publicación de al menos un artículo científico	12	80,00
Publicación de al menos un artículo original	8	53,33
Registrados en DINA	5	33,33
Registrados en REGINA	1	6,67
Conocer sobre incentivo económico de investigación en la URP	8	53,33
<i>Opinión sobre formato de tesis</i>		
Tesis tradicional	5	33,33
Publicación de artículo	8	53,33
Indiferente	2	13,33

DINA: Directorio Nacional de Investigadores; REGINA: Registro Nacional de Investigadores (SINACYT); SUNEDU: Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria; URP: Universidad Ricardo Palma.

**Tabla 3** Indicadores de eficacia del Curso Taller de Titulación por Tesis

Indicadores	Antes del curso taller	Con el Curso Taller de Titulación por Tesis			p <sup>a</sup>
	2005-2015 promedio por año	2015-2016	2016-2017	2017-2018 proyección	
Número de proyectos iniciados promedio	10	155	160	157	0,000
Número de tesis de pregrado terminadas	6	150	155	155	0,000
Número de tesis sustentadas y aprobadas	6	150	155	155	0,000
Número de manuscritos de artículos finalizados	-	-	150	150	0,000
Eficacia de tesis sustentadas <sup>b</sup>	6/10 (0,60)	150/155 97%	155/160 97%	155/157 99%	0,000
Indicador de titulación por tesis <sup>c</sup>	6/155 (0,04)	155/155 (1)	155/155 (1)	155/155 (1)	0,000
Porcentaje de estudiantes que accedieron al SERUMS oportunamente	No aplica	97	97	99	

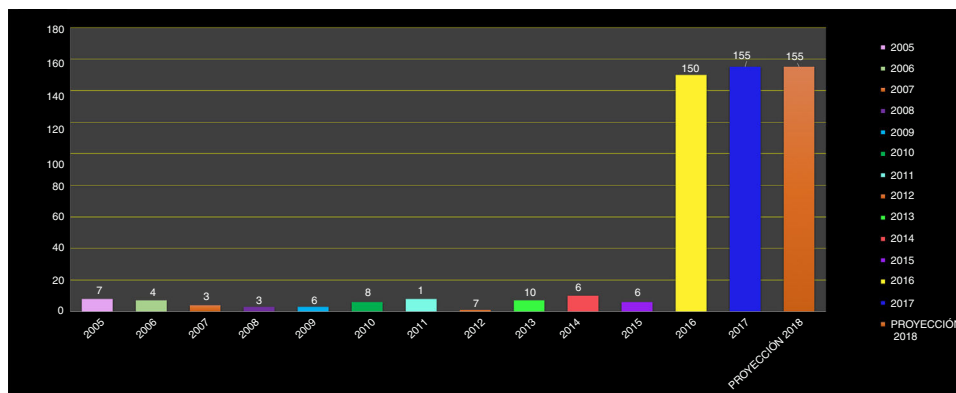
SERUMS: Servicio Rural Médico Social.

<sup>a</sup> T de Student y Chi-cuadrado de homogeneidad.

<sup>b</sup> Eficacia de tesis sustentadas: tesis sustentadas/número de protocolos iniciados (0-100%)

<sup>c</sup> Indicador de titulación por tesis: tesis sustentadas/número de titulados en el período (0-1)

Fuente: Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas de la Universidad Ricardo Palma 2005-2017.



**Figura 1** Tesis sustentadas antes y después de la introducción de la Ley Universitaria y del Curso Taller de Titulación por Tesis.

competencias que se adquieren al desarrollar una tesis de pregrado, así como la incorporación de su tesis en el repositorio de la universidad y su inclusión en la plataforma del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica.

Los estudiantes del curso taller tuvieron la oportunidad de presentar sus proyectos y resultados de tesis en eventos y congresos científicos nacionales e internacionales. Para motivar dicha participación se establecieron premios anuales a los mejores proyectos de investigación y a las mejores tesis de pregrado, así como concursos en formato de póster científico durante las jornadas de investigación organizadas por el Vicerrectorado de Investigación de la universidad. Además, se fomentó la publicación de artículos científicos, tanto en la *Revista de la Facultad de Medicina Humana* de la Universidad Ricardo Palma como en revistas externas en algunos casos.

El sustentar y aprobar su tesis permitió al estudiante de Medicina obtener su titulación y el pase oportuno al Servicio Rural Médico Social, donde por un año recibió un sueldo como médico del Ministerio de Salud, constituyendo un requisito para calificar posteriormente a la hora de postular a las residencias médicas y de especialización.

El leve predominio del sexo femenino dentro de los estudiantes es un fenómeno observado en los últimos años en las escuelas de Medicina<sup>16,17</sup>. Aunque la gran mayoría de los estudiantes refirió no contar con experiencia previa en investigación o publicaciones, esto no fue un impedimento para alcanzar los objetivos del curso taller. En cuanto a la temática de investigación elegida, se encontró una tendencia y evolución de las áreas preferidas para investigar por los estudiantes de Medicina similar a lo reportado anteriormente<sup>17-19</sup>.

Cuando observamos las características generales de los profesores del Curso Taller de Titulación por Tesis encontramos que el sexo femenino estuvo bien representado, con un 47% de los profesores, mostrando una fortaleza de equilibrio de género en el rol de asesor de tesis.

Fue interesante ver el entusiasmo de los profesores asesores, que fueron desarrollando experiencia práctica en investigación, incorporando las herramientas en investigación formativa y participando en publicaciones de artículos científicos. Los docentes accedieron a incentivos como profesores investigadores, asignación económica por artículo publicado y apoyos para presentaciones en congresos. Se

alcanzaron las metas propuestas de número de profesores capacitados en investigación por año y número de profesores registrados en el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica por año.

Con la finalidad de brindar seguridad de la realización y autoría de las tesis por los estudiantes de Medicina, para cumplir los aspectos éticos y combatir el plagio, se incluyeron en anexos de las tesis los siguientes documentos regulatorios: 1) documento de registro del proyecto en la Facultad de Medicina Humana; 2) documento de aprobación por el hospital o institución de donde se obtienen los datos, Comité de Ética en Investigación; 3) documento de reporte de originalidad de Turnitin®; 4) ficha de recogida de datos, y 5) instrumentos o herramientas de estudio.

Un tema crítico observado en el curso es la limitación del tiempo de los estudiantes de Medicina (permisos para salir de los hospitales, traslados desde los hospitales a la Facultad de Medicina), ya que como citan algunos autores<sup>20</sup>, para el estudiante de Medicina el factor tiempo constituye una limitante.

Para una pequeña cantidad de alumnos, el no contar con becas fue una limitante para participar en el curso taller. En las siguientes ediciones del curso se evaluaron casos individuales y se buscó favorecer con ayudas y becas, fomentando la participación de todos los estudiantes.

En el Perú, menos del 20% de las tesis de pregrado se publican<sup>21</sup>. Un tema importante a superar son los tiempos de envío de los manuscritos para su publicación. Un tema aún más importante es aumentar el número de docentes investigadores con capacidad de transmitir su experiencia en investigación y en publicaciones científicas.

Proponemos en futuras evaluaciones considerar no solo la cantidad de tesis realizadas, sino evaluar la calidad y el impacto de las tesis en publicaciones científicas indizadas y en el desarrollo de su vida profesional.

Los cursos que brindan herramientas prácticas de cómo elaborar una tesis de pregrado y cómo escribir con éxito artículos científicos deben estar disponibles para los estudiantes en las facultades de Medicina<sup>14,22</sup>, ya que esto les dará una base sólida para emprender su carrera médica de posgrado, donde se espera que tengan estas habilidades. Existe una investigación que informa que los estudiantes universitarios que no realizan una tesis en el pregrado tendrán menos posibilidades de concluir una tesis en el posgrado<sup>23</sup>.

La investigación juega un rol fundamental en temas de calidad, acreditación y ranking de las universidades, la producción de las tesis contribuyo a que en el año 2017 la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma obtuviera la acreditación nacional por el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa.

En las universidades del Perú y de Latinoamérica, muchas iniciativas de cursos de investigación para titulación por tesis de pregrado están en proceso; compartir las experiencias y sistematizar la información puede contribuir a mejorar la calidad y cantidad de investigadores.

## Conclusiones

El curso mostró ser un instrumento eficaz para contribuir a la producción de tesis en la universidad. Con el asesoramiento práctico de los profesores, junto con el trabajo comprometido y creativo de los alumnos, se promovió la investigación, se completaron las tesis de pregrado y se concluyeron los manuscritos de artículos científicos.

## Financiación

Este trabajo ha sido autofinanciado.

## Conflicto de intereses

No existe ningún conflicto de intereses de los autores de este artículo. Los autores son los organizadores del curso taller de tesis.

## Anexo. Asesores Participantes del Curso-Taller

Consuelo Luna Muñoz, Maria Loo Valverde, Luis Cano Cardenas, Magdiel Gonzalez Menendez, Cecilia Salinas Salas, Patricia Segura Nuñez, Maria Alva Rodriguez, Eduardo Morales Rezza, Edwin Castillo Velarde, Susana Oshiro Kanashiro, Alejandro Machado Nuñez, Daisy Sanchez Padilla, Willer Chanduvi Puicon, Luis Roldan Arbieto,

## Bibliografía

- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC. Principales indicadores bibliométricos de la actividad científica peruana 2006-2011. Lima: CONCYTEC; 2014. Disponible en: [http://bvcyt.concytec.gob.pe/images/publicaciones/principales\\_indicadores.2006.2011.pdf](http://bvcyt.concytec.gob.pe/images/publicaciones/principales_indicadores.2006.2011.pdf)
- Silva TD, da Cunha Aguiar LC, Leta J, Santos DO, Cardoso FS, Cabral LM, et al. Role of the undergraduate student research assistant in the new millennium. *Cell Biol Educ.* 2004;3:235-40.
- Solomon SS, Tom SC, Pichert J, Wasserman D, Powers AC. Impact of medical student research in the development of physician-scientists. *J Investig Med.* 2003;51:149-56.
- Van Schravendijk C, März R, Garcia-Seoane J. Exploring the integration of the biomedical research component in undergraduate medical education. *Med Teach.* 2013;35:e1243-51.
- Griffin MF, Hindocha S. Publication practices of medical students at British medical schools: Experience, attitudes and barriers to publish. *Med Teach.* 2011;33:e1-8.
- Bierer SB, Prayson RA, Dannefer EF. Association of research self-efficacy with medical student career interests, specialization, and scholarship: A case study. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2015;20:339-54.
- Nel D, Burman R, Hoffman R, Randera-Rees S. The attitudes of medical students to research. *S Afr Med J.* 2013;104:33-6.
- Pérez AM. Desarrollo organizacional. Una mirada desde el ámbito académico. *Educ Med.* 2016;17:3-8.
- Junge B, Quiñones C, Kakietyek J, Teodorescu D, Marsteller P. Promoting undergraduate interest, preparedness, and professional pursuit in the sciences: An outcomes evaluation of the SURE program at Emory University. *CBE Life Sci Educ.* 2010;9:119-32.
- Ordinola-Sierra C, Tello-Chávez V, Vargas-Pérez J, Rivera-Vílchez R, Alfaro-Carballido D. Análisis de las tesis de pregrado de la facultad de odontología de una universidad peruana, 2005-2013. *Kiru.* 2014;11:25-31.
- Ley Universitaria 30220/2014 de 8 de julio. El Peruano, N.º 12914. Miércoles 9 de julio de 2014]. Disponible en: <http://busquedas.elperuano.pe/download/full/011B8TsiqfBx4oqlDeCLI>
- Sánchez H, Reyes C. Metodología y diseño de la investigación científica. Lima, Perú: Business Support Anneth SRL; 2015.
- Chávez Caraza KL, Rodríguez de Ita J, Lozano Ramírez JF, Vargas Duarte GM, Lozano Lee FG. Desarrollo e implementación de un curso de investigación para estudiantes de ciencias de la salud: una propuesta para estimular la producción científica. *Inv Ed Med.* 2015;4:161-9.
- Sánchez-Duque JA, Rueda-Lizarazo L, Tafur-Puentes D, López-Serna MJ, Muñoz-Hernandez D, Bados-Enriquez DM, et al. Programa de entrenamiento vacacional en investigación: una propuesta de estudiantes de medicina colombianos. *Educ Med.* 2017. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.03.018>
- Murdoch-Eaton D, Drewery S, Elton S, Emmerson C, Marshall M, Smith JA, et al. What do medical students understand by research and research skills? Identifying research opportunities within undergraduate projects. *Med Teach.* 2010;32:e152-60.
- Vázquez Vega P. La feminización de las profesiones sanitarias. Bilbao: Fundación BBVA; 2010.
- De la Cruz-Vargas JA, Huamán-Guerrero MO, Baldeon-Martinez P, Torres-Otárola C, Luna-Muñoz C, Correa-López LE. Aplicación del software Turnitin y su índice de similitud final, como un indicador de originalidad en tesis de medicina humana,URP. *Rev Fac Med Hum.* 2016;16:31-8.
- Sánchez-Duque JA, Gómez-González JF, Rodríguez-Morales AJ. Publicación desde el pregrado en Latinoamérica: dificultades y factores asociados en estudiantes de Medicina. *Inv Ed Med.* 2017;6:104-8.
- Arriola-Quiroz I, Curioso WH, Cruz-Encarnacion M, Gayoso O. Characteristics and publication patterns of theses from a Peruvian medical school. *Health Info Libr J.* 2010;27:148-54.
- Detsky ME, Detsky AS. Encouraging medical students to do research and write papers. *CMAJ.* 2007;176:1719-21.
- Castro-Maldonado B, Callirgos-Lozada CC, Caicedo-Pisfil MK, Plasencia-Dueñas EA, Díaz-Vélez C. Características de las tesis de pre-grado de Medicina de una universidad pública del Perú. *Horiz Med (Barcelona).* 2015;15:34-9. Disponible en: <http://www.horizontemedicina.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/298>
- De Oliveira NA, Luz MR, Saraiva RM, Alves LA. Student views of research training programmes in medical schools. *Med Educ.* 2011;45:748-55, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2923.2011.03986.x>.
- Vara Horna AA. Desde la idea hasta la sustentación: 7 pasos para una tesis exitosa. En: Un método efectivo para las ciencias empresariales. Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2012 [consultado 15 Jul 2017]. Disponible en: <http://www.aristidesvara.net>