

Factores motivacionales y barreras para la producción científica: percepciones de los docentes en una universidad emergente de Perú

Motivational factors and barriers to scientific production: perceptions of teachers in an emerging university in Peru

 **Carlos Alfredo Valqui Castañeda**
Universidad César Vallejo, Perú

 **Maria Bessy Castillo Santa**
Universidad César Vallejo, Perú

 **Claudia Ximena Valqui Ríos**
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú

RESUMEN

En el Perú, aún existe un bajo nivel académico y calidad investigativa, aunque con la implementación de la Ley Universitaria se ha visto alguna mejora en ese sentido. Esto, puede relacionarse con la falta de interés, reconocimiento y apoyo a la investigación desde las autoridades. En el presente estudio se examina la relación entre factores motivacionales/barreras y la productividad científica de los docentes en la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja (UNAT) del Perú. La investigación es de tipo cuantitativa, diseño no experimental. Involucró a 49 de los 73 docentes de la UNAT en 2024. Seleccionados mediante muestreo probabilístico. Se utilizó una encuesta validada con el coeficiente Kuder-Richardson, compuesta de 22 ítems, distribuidos en 6 indicadores. Los resultados se analizaron en Microsoft® Excel 365, análisis de correlación de Spearman y el análisis por componentes principales. Los resultados muestran una alta motivación intrínseca entre los docentes hacia la investigación, con el 98% considerando realizar trabajos de investigación a pesar del esfuerzo requerido. Sin embargo, enfrentan barreras significativas como la falta de incentivos económicos (71.4%), el tiempo para investigar dentro de sus actividades académicas (69.4%) y redes de apoyo para la investigación (36.7%). Los hallazgos del presente artículo identificaron la importancia que la institución implemente política para abordar estas barreras y fomentar la producción científica.

Palabras clave: Motivación, barreras, productividad científica.

ABSTRACT

In Peru, there is still a low academic level and research quality, although with the implementation of the University Law there has been some improvement in that sense. This study examines the relationship between motivational factors/barriers and the scientific productivity of teachers at the National Autonomous University of Tayacaja (UNAT) in Peru. The research is quantitative with a non-experimental design. It involved 49 of the 73 UNAT teachers in 2024, selected through probabilistic sampling. A survey validated with the Kuder-Richardson coefficient was used, consisting of 22 items distributed across 6 indicators. The results were analyzed in Microsoft® Excel 365, using Spearman correlation analysis and principal component analysis. The results show high intrinsic motivation among teachers towards research, with 98% considering conducting research despite the required effort. However, they face significant barriers such as lack of economic incentives (71.4%), time for research within their academic activities (69.4%), and research support networks (36.7%). The findings of this article identified the importance of the institution implementing policies to address these barriers and promote scientific production.

Keywords: Motivation, barriers, scientific productivity.

INTRODUCCIÓN

En el presente estudio se plantea la relación de los factores motivacionales y barreras con la productividad científica de los docentes en la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja (UNAT) del Perú. Puesto que, la bibliografía encontrada refiere que existen factores como incentivos y políticas de financiamiento que mejoran la producción científica y calidad de las universidades.

A nivel mundial, la política universitaria en Europa subrayó la importancia de implementar estrategias que fortalezcan a las instituciones de educación superior, proporcionando los recursos necesarios y un entorno regulatorio adecuado para promover la innovación y la productividad científica (Hoareau et al., 2012), así mismo Guni y Lemaître (2017) enfatizan la importancia de las universidades en la agenda de desarrollo sostenible en Europa. Argumentan que estas instituciones no solo son responsables de la educación y la investigación, sino que también desempeñan un papel crucial en la promoción de la innovación social y económica. Su investigación subraya que, al alinearse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), las universidades pueden contribuir significativamente al bienestar de la sociedad y al desarrollo sostenible en el continente. Kehm (2015) analiza el impacto de las políticas educativas en la educación superior dentro de la Unión Europea. Su trabajo destaca cómo las estrategias implementadas a nivel europeo han transformado las universidades, promoviendo la colaboración y el intercambio de buenas prácticas entre instituciones. Kehm argumenta que estas políticas no solo buscan mejorar la calidad de la educación, sino que también fomentan la competitividad de las universidades europeas en un contexto global, mientras que Hazelkorn (2011) se centra en cómo las clasificaciones universitarias han influido en la percepción y el

funcionamiento de las instituciones de educación superior en Europa. Ella sostiene que estas clasificaciones han llevado a las universidades a adoptar estrategias más agresivas para mejorar su visibilidad y reputación internacional. Además, Hazelkorn destaca la importancia de la colaboración internacional y la movilidad académica como factores clave para que las universidades europeas se mantengan competitivas en el escenario global.

En cuanto a Latinoamérica, se evidenció una brecha entre políticas gubernamentales y productividad científica universitaria. Dicha brecha se compone de la falta de diálogo e interacción sostenida entre ambos sectores. Todo ello, se refleja en la descoordinación entre los plazos políticos y las necesidades científicas, la falta de interacción entre académicos y políticos, la priorización de enfoques económicos en la formulación de políticas, y la necesidad de un nuevo paradigma de colaboración que promueva la transición hacia la sostenibilidad, la cooperación regional y la democracia ambiental, integrando activamente los conocimientos y las capacidades de la academia (Parker Gumucio, 2014). Más de la mitad de la brecha de productividad en Latinoamérica está relacionada con la calidad de la educación. A pesar de que la cobertura educativa ha mejorado, la calidad de la educación superior sigue siendo deficiente, ya que el 80% de las competencias adquiridas por los estudiantes no se alinean con las necesidades del sector productivo. Esto refleja una desconexión significativa entre la formación académica y las demandas del mercado laboral, lo que contribuye a la baja productividad en la región (Jabonero, 2022). Ramírez Mata (2023), en un informe de la OIT, destaca que la falta de diálogo y cooperación entre los sectores académico y gubernamental limita el crecimiento de la productividad en Latinoamérica. El informe menciona

que la descoordinación entre los plazos políticos y las necesidades científicas, así como la priorización de enfoques económicos en la formulación de políticas, son factores que exacerban esta brecha. Además, se sugiere que es esencial establecer un nuevo paradigma de colaboración que integre las capacidades académicas y promueva la sostenibilidad y la cooperación regional. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) también ha abordado la brecha entre las políticas públicas y la productividad científica. En su análisis, se argumenta que la heterogeneidad estructural en la región contribuye a la desigualdad social y limita la capacidad de innovación. La falta de una estrategia coordinada entre los gobiernos y las universidades impide que se aprovechen las capacidades científicas para el desarrollo económico y social, lo que resalta la necesidad de un enfoque más integrado y colaborativo (CEPAL, 2022).

En el contexto peruano, la productividad científica en las universidades se ve perjudicada principalmente por la falta de recursos económicos destinados a la investigación, obstáculos administrativos y escasez generalizada de reconocimiento y apoyo para la investigación son factores clave que perjudican el desarrollo de la ciencia en el país, ello se refleja en el pobre nivel académico y la insuficiente calidad de la investigación, presentada en los últimos años (Consejo Nacional de Competitividad y Formalización, 2019). En el mismo sentido, la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo Nacional 2016-2021 reconoce la baja productividad científica de Perú, comparado con otros países de América Latina. El documento señala que, a pesar de los esfuerzos realizados, la inversión en investigación y desarrollo (I+D) en el país es insuficiente, lo que limita la capacidad de las universidades para generar conocimiento y contribuir al desarrollo nacional (CONCYTEC, 2016). Mayta-Tristán et al. (2019) han analizado la producción científica de las universidades peruanas en el área de ciencias de la salud. Sus hallazgos muestran que, a pesar de que estas universidades publican más que otras, la productividad sigue siendo baja en comparación con estándares internacionales. Los autores atribuyen este problema a la falta de incentivos, la escasez de recursos y la insuficiente formación en investigación de los estudiantes y docentes universitarios.

Finalmente podemos decir que, evaluar la relación entre los factores motivacionales y barreras con la producción en la investigación universitaria, es crucial debido a su compleja interacción. Por un lado, tanto la presencia de

incentivos como las barreras son variables que pueden controlarse mediante políticas públicas, las cuales aseguran estándares de calidad y uso adecuado de recursos públicos. Sin embargo, estas pueden generar obstáculos burocráticos y limitar la creatividad investigativa. Por lo que, un equilibrio adecuado permite una regulación efectiva y un entorno propicio para la investigación de calidad. Lo que, a su vez, contribuye al desarrollo científico y tecnológico del país, respetando la libertad académica y la creatividad de los investigadores.

METODOLOGÍA

La presente investigación es cuantitativa con un diseño no experimental. Se consideraron dos variables: factores motivacionales/barreras y productividad científica de los docentes universitarios.

La población consistió en 73 docentes de la UNAT en 2022, con roles relacionados a la producción de artículos de investigación. Se seleccionó una muestra probabilística de 49 docentes, estratificada por sexo, cargo y situación laboral.

Se utilizó una encuesta con un cuestionario autoadministrado de 22 ítems, basado en el instrumento ACRIN adaptado de Huairé et al. (2019). En el cual se consideraron 6 indicadores, distribuidos por variable:

- A. Factores motivacionales y barreras: indicadores de tiempo asociados a la producción científica, asociados a infraestructuras y recursos, beneficios económicos y profesionales.
- B. Producción científica: indicadores asociados a la preparación para la producción de la investigación, asociados a la elaboración y producción de documentos, al trabajo en equipo y formación de redes.

Debido a la presencia de ítems dicotómicos, el instrumento fue validado con la medida de Kuder-Richardson (KR20) (0.789), con lo que indica una confiabilidad alta.

$$KR20 = x1 - \text{Sum} \left(\frac{PxQ}{St^2} \right) \left(\frac{k}{k-1} \right)$$

$$KR20 = 0.773 \cdot 1.021$$

$$KR20 = 0.789$$

Los resultados se analizaron en Microsoft® Excel 2016 con tablas de contingencia y pruebas de ji al cuadrado (X²). Se utilizó el análisis de correlación de Spearman y el análisis por componentes principales para evaluar la

asociación entre factores motivacionales, barreras y productividad científica.

participación voluntaria e informada de los participantes mediante la entrega de un consentimiento informado.

La investigación cumplió con principios éticos de autonomía, eficiencia y justicia, garantizando la

RESULTADOS

Los resultados fueron agrupados por ítems usando frecuencias relativas % para su representación.

los profesores con doctorado y maestría son nombrados, el 35% restante son contratados con maestría y bachilleres.

En la Tabla 1 se observa una correlación entre el grado académico y el vínculo laboral, dado que casi el 65% de

Tabla 1

Relación del grado académico y el vínculo laboral del personal entrevistado, en la Universidad Nacional de Tayacaja, año 2024

Frecuencias (%)	Vínculo Laboral		
	Contratado	Nombrado	Total
Grad. acadm			
Bachiller	4,1	0,0	4,1
Doctor	0,0	34,7	34,7
Maestro	26,5	30,6	57,1
NR	4,1	0,0	4,1
Total	34,7	65,3	100,0

Ji al cuadrado MV-G2 = 49,63, 3gl, p <0,0001. Coeficiente Contingencia $\chi^2 = 0,709$, Coef. Conting. Cramer = 0,43 / Coef. Conting. Pearson = 0,52

En cuanto a la Tabla 2, en esta se evidencian las respuestas generales, entre los ítems 1 a 5, que indican que más de dos tercios de la muestra estudiada admiten tener capacitación y disposición hacia la ejecución y reporte de trabajos de investigación en su área de competencia y docencia. Lo cual, es un excelente indicador para el análisis de este dominio. Menos del 30% de los entrevistados admitieron lo contrario, es decir, no tener capacitación y disposición hacia la

ejecución y reporte de trabajos de investigación en su área de competencia y docencia.

Agregado a ello, en los siguientes ítems (6 a 10), relacionados con la disposición hacia el reporte o publicación de artículos científicos, se observa una tendencia altamente significativa y mayoritaria hacia tener la actitud y disposición.

Tabla 2

Distribución porcentual (%) de las respuestas en los ítems del 1 al 5 Formación y Capacitación y su significancia según prueba binomial, en la Universidad Nacional de Tayacaja, año 2024

Rptas	1.Capac	2.Asist_curso	3.Estr_Art_cient	4.Rev_Cient	5.Publica
Si	69,4*	83,7**	75,5**	87,8**	63,3*
No	30,6	14,3	22,4	12,2	36,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Prueba Binomial (*) P<0,05 y (**) P<0,01

En la Tabla 3 se observa que menos del 30% de los entrevistados admitieron lo contrario, es decir, no tener actitud y disposición el reporte de trabajos de investigación.

Tabla 3

Distribución porcentual (%) de las respuestas en los ítems del 6 al 10 relacionados con la disposición para la ejecución y reporte de trabajos de investigación y su significancia según prueba binomial, en la Universidad Nacional de Tayacaja, año 2024.

Rptas	6.Trab_invest	7.Escribe_Artcient	8.Tiemp. disp	9.Hogar_tiemp_invest	10.Invest_Grup
Si	98,0**	67,3**	69,4**	61,2**	65,3**
No	2,0	30,6	30,6	38,8	34,7
NR	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Prueba Binomial (**) $P < 0,01$

NR: No respondió

En la Tabla 4, que abarca de los ítems 11 al 15, relacionados con la información mínima que debe tener un docente de la UNAT para realizar trabajos de investigación y sus fuentes de financiamiento, se observa que cambia el patrón de respuestas es inverso a los anteriores, dado que dos tercios de los encuestados respondieron o manifestaron no tener la información

pertinente, en contraste al tercio restante que manifestaron lo contrario. Es de resaltar que en el ítem 15, relacionado con el conocimiento de fuentes confiables de información para elaborar trabajos de investigación, más del 90% de los encuestados respondieron afirmativamente.

Tabla 4

Distribución porcentual (%) de las respuestas en los ítems del 11 al 15 relacionados con la información mínima que debe tener un docente de la UNAT para realizar trabajos de investigación y su significancia según prueba binomial, en la Universidad Nacional de Tayacaja, año 2024

Rptas	11.Red_apoyo	12.Grup_invest	13.Adscrit_Direct	14.Rec_Infraest	15.Conoc_fnt_confiab
Si	36,7	26,5	49,0	26,5	91,8**
No	63,3**	73,5**	51,0ns	71,4**	8,2
NR	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Prueba Binomial: (ns) no significativo (*), Diferencia significativa $P < 0,05$, (**) Diferencia altamente significativa $P < 0,01$

NR: No respondió

En la Tabla 5, que contiene los ítems 16 al 19, relacionados con la información mínima que debe tener un docente de la UNAT para realizar trabajos de investigación y sus fuentes de financiamiento, se observa que se mantiene el patrón de respuestas observado en la tabla 4, dado que dos tercios de los encuestados respondieron o manifestaron no tener la información pertinente, sobre todo lo atinente base de datos y manejo del software estadístico, en contraste al tercio restante que manifestaron lo contrario.

Es de resaltar que en el ítem 18, relacionado con el conocer un socio o partner experto en procesamiento de datos para elaborar trabajos de investigación, el 63% de los encuestados respondieron negativamente. Sin embargo, es de notar por las proporciones observadas permite indicar que hay una debilidad en casi el 50% de los encuestados en el manejo del software y de técnicas de procesamiento de datos. Por la variabilidad detectada en este grupo de ítems, lo hace importante para un análisis detallado de la encuesta.

Tabla 5

Distribución porcentual (%) de las respuestas en los ítems del 16 al 19 relacionados con la información mínima que debe tener un docente de la UNAT para realizar trabajos de investigación y su significancia según prueba binomial, en la Universidad Nacional de Tayacaja, año 2024

Rptas	16.Base_datos	17.Paquet_estad	18.Partner_procdato	19.Fuent_Fin
Si	44,9	69,4**	34,7	61,2**
No	55,1ns	28,6	63,3**	36,7
NR	0,0	2,0	2,0	2,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Prueba Binomial: (ns) no significativo, (*) Diferencia significativa $P < 0,05$, (**) Diferencia altamente significativa $P < 0,01$

NR: No respondió

Finalmente, en la Tabla 6, los ítems 20, 21, y 22 relacionados con el financiamiento y el beneficio de realizar trabajos científicos, presentan otro patrón de respuestas diferentes a los anteriores. Más del 90% de los encuestados respondieron afirmativamente sobre la

importancia de publicar trabajos científicos y el beneficio de realizar investigación en la Universidad. En contraste, el 71% de los encuestados respondió negativamente en el ítem 20 relacionado con incentivos económicos para la investigación.

Tabla 6

Distribución porcentual (%) de las respuestas en los ítems 20, 21 y 22 relacionados con incentivos económicos y la importancia de realizar trabajos de investigación y su significancia según prueba binomial, en la Universidad Nacional de Tayacaja, año 2024

Rptas	20.Incent_Econ	21.Public_Trab	22.Benf_Invest
Si	22,4	89,8**	98,0**
No	71,4**	8,2	0,0
NR	6,1	2,0	2,0
Total	100	100	100

Prueba Binomial: (*) Diferencia significativa $P < 0,05$, (**) Diferencia altamente significativa $P < 0,01$

NR: No respondió

DISCUSIÓN

Se observa una notable disposición hacia la investigación, con el 98% de los docentes considerando realizar trabajos de investigación a pesar del esfuerzo requerido (Tabla 3, ítem 6). Esta motivación intrínseca representa un activo valioso para la institución. Sin embargo, se identificaron barreras sustanciales que podrían obstaculizar la traducción de esta motivación en producción científica concreta. La falta de incentivos económicos, reportada por el 71.4% de los encuestados (Tabla 6, ítem 20), emerge como un impedimento crítico tal como lo señala el Consejo Nacional de Competitividad y Formalización, 2019, que manifiesta que estos aspectos son un impedimento crucial en la productividad científica en nuestro país. Asimismo, el 69.4% señala la falta de tiempo para investigar dentro de sus actividades académicas (Tabla 3, ítem 8).

La carencia de redes de apoyo para la investigación (63.3%, Tabla 4, ítem 11) y la limitada participación en grupos de investigación (73.5%, Tabla 4, ítem 12) sugieren un ambiente institucional que podría no estar fomentando adecuadamente la colaboración científica. Se detectó una variabilidad significativa en las habilidades técnicas: mientras que el 69.4% reporta conocer paquetes estadísticos (Tabla 5, ítem 17), solo el 34.7% tiene acceso a expertos en procesamiento de datos (Tabla 5, ítem 18). Esta disparidad podría estar afectando la calidad y cantidad de la producción científica, tal como lo señala (Mayta-Tristán et al., 2019), quienes atribuyen al problema de la baja productividad científica, además de la escasez de recursos, a la insuficiente formación en investigación de los estudiantes y docentes universitarios y a la falta de incentivos.

A pesar de estas barreras, se evidencia una alta conciencia sobre la importancia de la investigación: el 89.8% reconoce la importancia de publicar trabajos científicos y el 98% percibe beneficios en la investigación universitaria (Tabla 6, ítems 21 y 22). Estos hallazgos sugieren la necesidad de implementar políticas institucionales que aborden las barreras identificadas, incluyendo la creación de incentivos económicos, la mejora en la gestión del tiempo académico, el fortalecimiento de redes de investigación y el desarrollo de programas de capacitación en habilidades técnicas, tal como lo manifiesta (Hoareau et al., 2012), indicando que la política universitaria en Europa destaca la importancia de implementar estrategias que fortalezcan a las instituciones de educación superior, proporcionando los recursos necesarios y un entorno regulatorio adecuado para promover la innovación y la productividad científica.

CONCLUSIONES

Este estudio revela una alta motivación intrínseca hacia la investigación entre los docentes de la Universidad Nacional Autónoma de Tayacaja (UNAT), contrastada con barreras significativas como la falta de incentivos económicos, escasez de tiempo y limitadas redes de apoyo.

Se identificó una brecha entre el conocimiento de herramientas estadísticas y el acceso a expertos en procesamiento de datos. A pesar de estas barreras, los docentes reconocen la importancia de la investigación universitaria.

Los hallazgos sugieren la necesidad de implementar políticas institucionales que aborden estas barreras para potenciar la producción científica. Se recomienda ampliar la investigación a otras universidades emergentes en Perú para desarrollar estrategias más efectivas que fomenten la producción científica a nivel nacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2022). Brechas estructurales en América Latina y el Caribe. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/6ab3765-bb01-43a7-9279-757e3a3bd747/content>
- [2] CONCYTEC. (2016). I Censo Nacional de Investigación y Desarrollo a Centros de Investigación 2016. Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. https://portal.concytec.gob.pe/images/publicaciones/censo_2016/libro_censo_nacional.pdf
- [3] Consejo Nacional de Competitividad y Formalización. (2019). Plan Nacional de Competitividad y Productividad 2019-2030. https://www.cnc.gob.pe/media/attachments/2019/09/28/plan_nacional_de_competitividad_y_productividad_pnc_p.pdf
- [4] Guni, S., & Lemaître, M. (2017). The role of higher education in the sustainable development agenda: A European perspective. *European Journal of Higher Education*, 7(3), 239-254. <https://doi.org/10.1080/21568235.2017.1308679>
- [5] Hazelkorn, E. (2011). *Rankings and the reshaping of higher education: The battle for world-class excellence*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9780230305800>
- [6] Hoareau, C., Ritzen, J., & Marconi, G. (2012). The state of university policy for progress in Europe. IZA Policy Paper.
- [7] Jabonero, M. (2022). Más de la mitad de la brecha de productividad latinoamericana está vinculada a la educación. *El País*. Recuperado de <https://elpais.com/educacion/2022-04-09/mariano-jabonero-mas-de-la-mitad-de-la-brecha-de-productividad-latinoamericana-esta-vinculada-a-la-educacion.html>
- [8] Jensen, P. H., & Palmer, L. A. (2018). Science and Technology Policy in the Asian Century. En S. Bice, A. Poole, & H. Sullivan (Eds.), *Public Policy in the «Asian Century»: Concepts, Cases and Futures* (pp. 119-149). Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/978-1-137-60252-7_6
- [9] Kehm, B. M. (2015). The role of higher education in the European Union: A comparative perspective. In M. B. Paulsen & J. C. Smart (Eds.), *Higher Education: Handbook of Theory and Research* (Vol. 30, pp. 1-40). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-20877-0_1
- [10] Mayta-Tristán, P., Toro-Huamanchumo, C. J., Alhuay-Quispe, J., & Pacheco-Mendoza, J. (2019). Producción científica y licenciamiento de escuelas de medicina en Perú. *Anales de la Facultad de Medicina*, 80(1), 56-59. <https://doi.org/10.15381/anales.v80i1.15837>
- [11] Parker Gumucio, C. (2014). El mundo académico y las políticas públicas frente a la urgencia del desarrollo sustentable en América Latina y el Caribe. *Polis. Revista Latinoamericana*, 39, Article 39. <https://journals.openedition.org/polis/10469>
- [12] Ramírez Mata, J. (2023). Impulsando la productividad en América Latina. Organización Internacional del Trabajo. Recuperado de https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40ed_dialogue/%40act_emp/documents/publication/wcms_906015.pdf