

Universidad Nacional de Ingeniería

Facultad de Ingeniería Económica, Estadística y Ciencias Sociales



TESIS

Determinantes de la producción científica de las principales universidades receptoras de canon y regalías, Perú: 2010-2023

Para obtener el Título Profesional de Ingeniero Economista

Elaborado por

Gerson Zhamir Romero Febres

 [0000-0001-8112-2170](https://orcid.org/0000-0001-8112-2170)

Asesor

Mag. Rafael Vásquez Rodríguez

 [0000-0001-8195-0638](https://orcid.org/0000-0001-8195-0638)

LIMA – PERÚ

2024

Citar/How to cite	(Romero-Febres, 2024)
Referencia/Reference	
Estilo/Style: APA (7ma ed.)	Romero-Febres, G. Z. (2024). Determinantes de la producción científica de las principales universidades receptoras de canon y regalías, Perú: 2010-2023. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Ingeniería]. Repositorio institucional Cybertesis UNI.
Estilo/Style: IEEE (2023)	[1] G. Z., Romero-Febres. "Determinantes de la producción científica de las principales universidades receptoras de canon y regalías, Perú: 2010-2023", tesis de licenciatura, Fac. Ing. Económica, Estadística y CC.SS., Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú, 2024. Disponible en: repositorio institucional Cybertesis UNI.

Dedicatoria

A Virginia Candelaria Gómez-Sánchez Aguilar Vda. de Febres,

pues su guía permanente y constante motivación

fue imprescindible para la culminación de este trabajo.

AXRG.

Agradecimientos

Extiendo mi profundo agradecimiento a todos los contribuyentes del Perú, así como a las instituciones privadas y personas naturales que apoyan a la universidad pública en su respectivo campo, pues sin su aporte no hubiera sido posible mi formación.

Asimismo, agradezco al Dr. Víctor Carranza y al Dr. Raymundo Arnao por las observaciones realizadas.

Resumen

El Estado Peruano promulgó en 2001 la Ley de Canon, y en 2004 las leyes que crearon el Fondo de Desarrollo Socioeconómico de Camisea (FOCAM) y la regalía minera, leyes creadas con la finalidad de que las regiones ubicadas en las zonas de explotación de recursos naturales se beneficien de estos. En esa línea, se contempla que el 5 por ciento de estos recursos sean transferidos a las universidades públicas de dichas zonas, destinándose principalmente a la inversión en investigación científica y tecnológica.

Por otro lado, la Ley 30220 *Ley Universitaria*, se promulgó en el año 2014, marcando un hito en el sistema universitario peruano, pues planteaba el cumplimiento de condiciones básicas de calidad por parte de las universidades, esto hacía a cada universidad acreedora del “licenciamiento institucional”, que era un sello del cumplimiento de requisitos mínimos indispensables para la enseñanza, sin el cual no podía seguir en funcionamiento. Asimismo, la *Ley Universitaria* revalorizó el rol del docente investigador.

Así, esta investigación tuvo como objetivo medir el impacto de los mencionados recursos (canon, FOCAM y regalías), de la *Ley Universitaria* y de la cantidad de docentes en la producción científica de las principales universidades receptoras en el periodo 2010-2023. De este modo, a partir del análisis de datos de panel utilizando efectos fijos, se determina que el gasto de los recursos de canon, FOCAM y regalías no tienen un impacto sobre la producción científica, por su parte, el licenciamiento institucional y los docentes sí lo tuvieron, siendo este positivo y significativo.

Palabras claves: Canon, regalías, Ley Universitaria (Ley N.º 30220), recursos naturales, producción científica, universidad pública.

Abstract

In 2001, the Peruvian State enacted the Law of Royalties (Law 27506), followed by the creation of the Camisea Socioeconomic Development Fund (FOCAM) and mining royalties in 2004. These laws were designed to ensure that regions where natural resources are exploited benefit from them. In this context, it was established that 5 percent of these resources should be transferred to public universities in these regions, primarily for investment in scientific and technological research.

On the other hand, Law 30220, known as the *University Act*, was enacted in 2014, marking a milestone in the Peruvian university system. This law required universities to meet basic quality standards, making each university eligible for "institutional licensing", a quality seal of education without which they could not continue to operate. Likewise, the role of the research professor is revalued.

Thus, this research aimed to measure the impact of royalties, *University Act*, and the faculty on the scientific output of the main recipient universities during the 2010-2023 period. Through panel data analysis using fixed effects, it was determined that the expenditure of royalties and FOCAM resources did not impact scientific output. In contrast, institutional licensing and the number of professors did have a positive and significant impact.

Keywords: Canon, royalties, University Act (Ley N.º 30220), natural resources, scientific output, public university.

Tabla de contenido

Resumen	v
Abstract	vi
Lista de tablas	ix
Lista de figuras	xi
Lista de acrónimos	xii
Introducción	xiii
Capítulo I. Parte introductoria del trabajo	
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema de investigación	6
1.3 Objetivos de la investigación (general y específicos)	7
1.4 Justificación, alcances y limitaciones de la investigación	8
1.5 Antecedentes de la investigación	11
Capítulo II. Marco teórico y conceptual	
2.1 Marco teórico	21
2.2 Enfoque teórico – conceptual adoptado en la investigación	34
2.3 Marco conceptual	36
2.4 Marco legal	40
2.5 Hipótesis de la investigación	53
Capítulo III. Desarrollo del trabajo de investigación	
3.1 Tipología de la investigación	55
3.2 Población y muestra	56
3.3 Técnicas de análisis e instrumentos	57

3.4 Descripción de los datos	58
3.5 Análisis descriptivo	65
3.6 Análisis explicativo	84
Capítulo IV. Análisis y discusión de resultados	
4.1 Interpretación de los resultados	95
4.2 Discusión de los resultados	96
Conclusiones	102
Recomendaciones	104
Referencias bibliográficas	
Anexos	

Lista de tablas

Tabla 1: Clasificación y constitución del canon	42
Tabla 2: Distribución del canon	44
Tabla 3: Distribución de canon petrolero	45
Tabla 4: Distribución de la regalía minera	47
Tabla 5: Distribución del Fondo de Desarrollo Socioeconómico del Proyecto	50
Camisea	
Tabla 6: Cantidad de universidades públicas licenciadas por Sunedu, por región	60
Tabla 7: Filtro de ingreso y gasto de las universidades públicas por concepto de canon y regalías	61
Tabla 8: Variables control del modelo econométrico	64
Tabla 9: Ingreso acumulado de las universidades públicas por concepto de canon y regalías, 2009-2022 (millones de soles a precios constantes de 2009, con saldos de balance)	67
Tabla 10: Ingreso acumulado de las universidades públicas por concepto de canon y regalías, 2009-2022 (millones de soles a precios constantes de 2009, con saldos de balance)	68
Tabla 11: Gasto acumulado de las universidades públicas por concepto de canon y regalías, 2009-2022 (millones de soles a precios constantes de 2009)	69
Tabla 12: Publicaciones indexadas de las principales universidades receptoras de canon y regalías, 2010-2023	72

Tabla 13: Patentes de invención solicitadas por las principales universidades receptoras de canon y regalías, 2010-2023	73
Tabla 14: Cantidad de docentes de pregrado en las principales universidades receptoras de canon y regalías, 2009-2022	77
Tabla 15: Cantidad de alumnos de pregrado en las principales universidades receptoras de canon y regalías, 2009-2022	78
Tabla 16: Gasto devengado del presupuesto institucional modificado asignado a proyectos de inversión (%)	81
Tabla 17: Porcentaje de hogares con acceso a internet, 2009-2022	82
Tabla 18: Conflictos sociales activos por cada 100 mil habitantes, 2009-2023	83
Tabla 19: Modelo econométrico MCO agrupado	86
Tabla 20: Modelo econométrico con efectos fijos	89
Tabla 21: Modelo econométrico con efectos aleatorios	91
Tabla 22: Modelo econométrico con efectos fijos y errores estándar robustos	94

Lista de figuras

Figura 1: Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB), 2009–2020:	3
Figura 2: Exportaciones de productos de alta tecnología (% de las exportaciones de productos manufacturados), 2009-2022	4
Figura 3: Constitución del FOCAM	49
Figura 4: Diagrama de Pareto: ingreso de las universidades públicas por concepto de canon y regalías, 2009-2022 (millones de soles, a precios constantes de 2009, con saldos de balance)	71
Figura 5: Publicaciones indexadas en la base de datos Scopus y Web of Science de las principales universidades receptoras de canon y regalías, 2010-2023	74
Figura 6: Cantidad de docentes de pregrado en las principales universidades receptoras de canon y regalías, 2009-2022	79
Figura 7: Cantidad de docentes de pregrado en las principales universidades receptoras de canon y regalías, 2009-2022	80

Lista de acrónimos

ANR	Asamblea Nacional de Rectores
FOCAM	Fondo de Desarrollo Socioeconómico de Camisea
ICMM	International Council on Mining and Metals
Indecopi	Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
I+D	Investigación y Desarrollo
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
PIM	Presupuesto Institucional Modificado
Renacyt	Registro Nacional Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica
Sunedu	Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria
Sunat	Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria
U.N.	Universidad Nacional
Unesco	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Introducción

El Estado peruano percibe ingresos como retribución de las concesiones, autorizaciones o derechos que proporciona a personas naturales o jurídicas para que estas puedan explotar recursos naturales; luego, un porcentaje de dichos recursos se redistribuye en las regiones que ejercen jurisdicción en las zonas de explotación, estos ingresos son los que constituyen el canon y las regalías.

Así pues, las universidades públicas que se localizan en regiones de explotación de recursos naturales, también se ven beneficiadas. Lo correspondiente es el cinco por ciento del canon y las regalías, que deben destinarse exclusivamente a la investigación.

De esta forma, si una región tiene altos ingresos de los mencionados recursos, las universidades públicas localizadas en la misma verán incrementado su presupuesto también. Por consiguiente, se esperaría que mayores recursos, se traduzcan en un incremento de la actividad investigativa de las universidades, por el hecho de que estos recursos tienen como finalidad ser destinados a investigación y lo relacionado a ella. En consecuencia, uno de los objetivos es determinar si los recursos de canon y regalías que se destinan a las universidades públicas están cumpliendo efectivamente su propósito.

Con este fin se utilizaron los datos de canon, FOCAM (por ser parte de las regalías gasíferas) y regalías mineras disponibles en la web de transparencia económica del MEF. Por el lado de la producción científica se utilizó un índice considerando las solicitudes de patentes de invención y las publicaciones indexadas en Scopus y Web of Science de autores con filiación a las universidades analizadas. Estos datos se normalizaron por la cantidad de alumnos de cada universidad.

Asimismo, en esta investigación se busca determinar si la Ley 30220 *Ley Universitaria*, a través del licenciamiento institucional que otorgaba a las universidades, tuvo un impacto positivo en la producción científica, teniendo en cuenta que esta buscaba

establecer estándares para la mejora del sistema universitario, siendo uno de ellos la obligatoriedad de tener líneas de investigación para las universidades y poseer un entorno propicio para el desarrollo de estas. Así, se plantea que una universidad licenciada, debiera tener una mayor producción científica. Para ello, se consideró una variable dicotómica que determinaba si una universidad estaba licenciada o no.

Además, se considera a la cantidad de docentes como una variable principal en este estudio, ya que es parte fundamental en la actividad investigativa de una universidad, pues, son ellos los que, en teoría, lideran los proyectos de investigación, y los que guían y transmiten su experiencia y conocimientos a los alumnos, afectando directamente a la producción científica. De este modo, esperaríamos que, ante una mayor cantidad de docentes, la producción científica se vea incrementada. Este dato también se normalizó por la cantidad de alumnos de cada universidad. La data se obtuvo de las publicaciones del INEI, la Sunedu, y de las propias universidades, solo en caso de inexistencia o incongruencia de datos, estos se solicitaron por *Ley de Transparencia* a las respectivas universidades.

Con el fin de delimitar el estudio, así como para capturar el efecto de los recursos de canon, FOCAM y regalías de la mejor manera, la investigación se enfocó en las principales universidades receptoras de estos recursos en su conjunto. Esto fue así, porque incluir a todas las universidades atenuaría los efectos de los recursos bajo estudio, teniendo en consideración que existen universidades que reciben fondos marginales. Entonces, para determinar cuáles fueron las *principales universidades receptoras* nos apoyamos en un principio empírico: Principio de Pareto, es así como se ordenó a las universidades de forma descendente respecto a sus ingresos acumulados en el periodo 2009-2022 en términos reales (soles del año 2009), luego, se determinó que las principales universidades receptoras fueron las que agruparon el 80 por ciento de los ingresos. Cabe resaltar que la variable utilizada fue, finalmente, el monto del gasto de los recursos, puesto

que es el gasto el que, en última instancia, permite materializar la inversión en investigación.

Posteriormente, habiendo delimitado el estudio a las principales universidades receptoras, se analizó el impacto del licenciamiento institucional, de la cantidad de docentes y del gasto de los recursos de canon, FOCAM y regalías, sobre la producción científica. Con este objetivo, se utilizaron los modelos de mínimos cuadrados agrupados, de efectos fijos y de efectos aleatorios, reiterando que las tres últimas variables fueron normalizadas por la cantidad de alumnos de cada universidad. Adicionalmente, es preciso señalar que se utilizaron variables control tales como porcentaje de acceso a internet y cantidad promedio de conflictos sociales por año en la región, y el avance del gasto en proyectos de inversión en cartera de cada universidad.

Así pues, el primer capítulo describe la situación actual de la problemática sentándolas bases que justifican la investigación, también se formulan y plantean los objetivos, así como se justifica detalladamente la investigación presentando así la relevancia social, económica y metodológica por la cual es importante profundizar en el tema, asimismo, se presentan los alcances y las limitaciones del estudio. Además, se analizan estudios previos que se relacionan con esta investigación, en busca de fortalecer la argumentación, así como de hallar metodologías y bases teóricas que nos sirvan como referencia

Luego, en el segundo capítulo se presentan las bases teóricas en las cuales nos sustentamos, resaltando aquí la teoría de la maldición política de los recursos naturales, la cual sirve como fundamento para el marco conceptual considerado. Asimismo, se desarrolla el marco legal en el cual se enmarca la Ley Universitaria, y el canon, FOCAM y regalías haciéndose énfasis en el modo de distribución. Posterior a ello, se formulan las hipótesis de la investigación.

En el capítulo tercero, se especifica la clasificación de la investigación, se detalla la población y muestra, las técnicas de análisis de los datos obtenidos, y los instrumentos que se utilizaron para el tratamiento de estos. Luego, se describen las variables utilizadas, se presenta el modelo econométrico y las pruebas estadísticas empleadas.

En el capítulo cuarto como último paso, a partir de los resultados del estudio, se discurren sobre los mismos.

Finalmente, en los anexos se presentan los datos del ingreso y gasto de los recursos bajo estudio de forma extendida. Asimismo, se muestra el análisis detallado del modelo econométrico en el software Stata 16. Y, se exhiben los documentos enviados a las universidades en los que se solicitaba la información de docentes y alumnos necesaria para la investigación.

CAPÍTULO I: PARTE INTRODUCTORIA DEL TRABAJO

1.1 Descripción de la realidad problemática

El International Council on Mining and Metals (ICMM, 2021) define a un país *recurso-dependiente* si las actividades económicas relacionadas a la minería, industria del petróleo o gas representan más del 20 por ciento de las exportaciones, o si la renta de estas es más del 10 por ciento del producto. Asimismo, el ICMM (2021) denomina a un país *minero-dependiente* si más del 75 por ciento de las exportaciones de recursos naturales se explican por la exportación de minerales y metales. De acuerdo con ello, determina que, en 2018, los países recurso-dependientes fueron 88, y que en el periodo 1995-2018 hubo 33 países minero-dependientes.

Por su parte la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD, 2023) considera que un país depende de los recursos naturales si más del 60 por ciento de sus exportaciones provienen de *commodities* (hidrocarburos, minerales y productos agrícolas). Así, la UNCTAD (2023) diagnostica la existencia de 101 países *commodity-dependientes* en el periodo de análisis 2019-2021, donde se resalta el hecho que 95 de estos son países en vías de desarrollo.

Según las definiciones del ICMM y la UNCTAD, el Perú es un país recurso dependiente, pues, en el periodo 2009-2022 solo el sector minero representó el 59.23 por ciento de las exportaciones, y el 11.04 por ciento del total de impuestos recaudados, según datos del Ministerio de Energía y Minas (2023), Banco Central de Reserva del Perú (s.f.) y la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (2023). Esto se

corroborar con lo publicado por U.S. Geological Survey (2023), pues, al año 2021, el Perú fue, a nivel mundial, el primer país poseedor de reservas de plata; el tercero de cobre y molibdeno; el cuarto de zinc; el quinto de oro y plomo; y el octavo de estaño. Asimismo, fue el segundo mayor productor de cobre y zinc; el tercero de plata; el cuarto de molibdeno y estaño; el quinto de plomo; y el décimo de oro, lo que evidencia su potencial minero.

Entonces, con la finalidad de que las localidades y regiones de donde se explotan recursos naturales gocen de los beneficios económicos que significan los tributos y contraprestaciones recaudados de las empresas ligadas a los sectores extractivos, el Estado ha regulado las transferencias desde el gobierno nacional mediante la *Ley de Canon*, *Ley de Regalía Minera*, y *Ley que crea el Fondo de Desarrollo Socioeconómico del Proyecto Camisea* (FOCAM), y sus modificatorias. Estas leyes determinan que el cinco por ciento de los recursos sea destinado en beneficio de las universidades públicas que se ubican en las regiones de explotación, debiendo utilizarse «exclusivamente en la inversión en infraestructura e investigación científica y tecnológica que potencien el desarrollo regional» (Ley N° 27506, artículo 6).

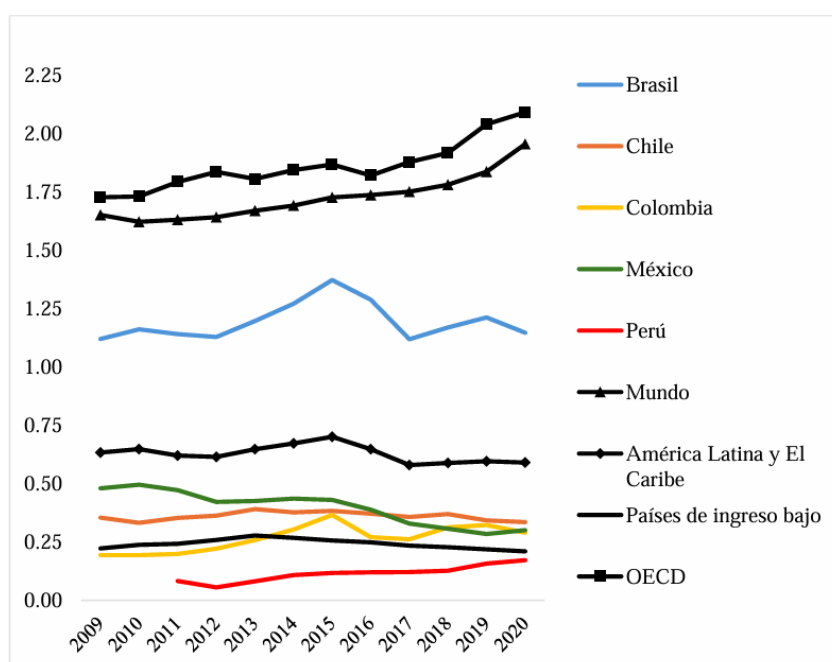
Esto es relevante para el desarrollo del país, ya que el rol de los avances científicos y tecnológicos en el crecimiento ha sido teorizada incorporándola en modelos de crecimiento económico (Schumpeter, 1942; Solow, 1956; P. Romer, 1990), y comprobada por numerosos estudios empíricos, entre ellos: Ulku (2004) verifica la existencia de una relación positiva entre la innovación y el crecimiento del PIB per cápita en 30 países; Fagerberg y Srholec (2008) concluyen, a partir de la data de 115 países, que el sistema de innovación (que incluye indicadores como cantidad de artículos publicados en *journals*, número de patentes, personas con acceso a internet, entre otros) explica y guarda una fuerte relación positiva y significativa con el PBI per cápita, asimismo, argumentan la importancia de un *buen gobierno* que materialice los resultados económicos esperados; y Avila-Lopez *et al.* (2019) analizan las 12 mayores economías de Latinoamérica (incluida la peruana) y comprueban que existe causalidad —sea unidireccional o bidireccional— entre

la innovación y el crecimiento del PBI per cápita en al menos 8 de los 12 países para cada uno de 5 indicadores (de un total de 6) utilizados como medida de la variable innovación.

Conforme a lo mencionado, se presentan datos relevantes relacionados a la investigación y desarrollo (I+D) de algunos países de América Latina: según el Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UIS, s.f.), en el año 2020 el gasto público y privado en I+D como porcentaje del PBI en Brasil fue de 1.15 por ciento, por su parte, Chile, México y Colombia gastaron 0.33, 0.30 y 0.29 por ciento, respectivamente. Para el Perú este gasto representó solo el 0.17 por ciento, siendo menor que el promedio de América Latina y el Caribe (0.59 por ciento), e incluso que el de los países de bajos ingresos (0.21 por ciento). Adicionalmente, en el periodo 2009-2020 el gasto promedio en I+D a nivel mundial tuvo una tendencia creciente, mientras que en los países de América Latina y el Caribe no hubo mayor variación (ver Figura 1).

Figura 1

Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB), 2009–2020.

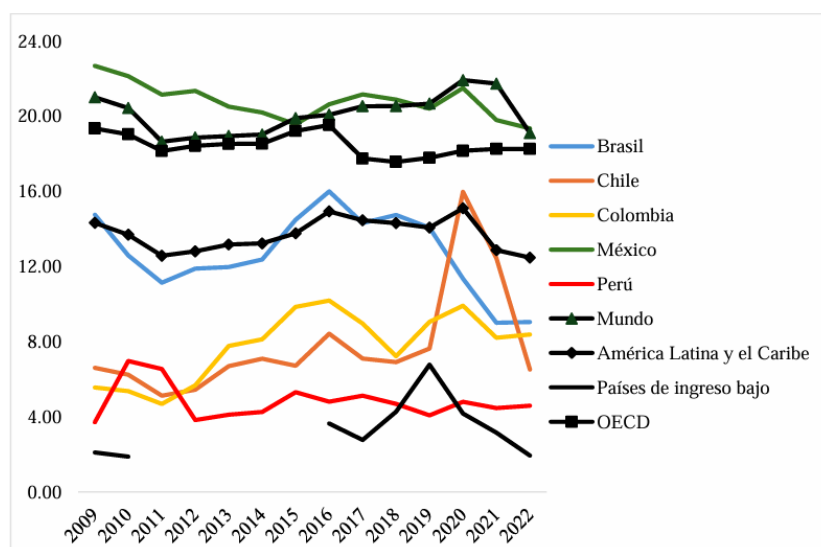


Nota. Fuente UIS (s.f.). Obtenido en mayo de 2024. Perú: 2009 y 2010 no disponibles.

Asimismo, de acuerdo con el Banco Mundial (s.f.), en el año 2009 las exportaciones de productos de alta tecnología representaron el 22.7, 14.8, 6.6 y 5.6 por ciento de las exportaciones de productos manufacturados de México, Brasil, Chile y Colombia, respectivamente; ya en el 2022 se situaron en 19.4, 9.0, 6.5 y 8.4 por ciento, en ese mismo orden. En el caso de Perú esta cifra pasó de 3.7 a 4.6 por ciento. Por su parte, el promedio de América Latina y el Caribe pasó de 14.3 a 12.5 por ciento, el de los países de ingreso bajo de 2.1 a 1.9 por ciento, y el promedio mundial de 21.0 a 19.1 por ciento. En este caso, el Perú se encuentra, en promedio, por encima de los países de ingreso bajo, sin embargo, muy por debajo del promedio regional (ver Figura 2).

Figura 2

Exportaciones de productos de alta tecnología (% de las exportaciones de productos manufacturados), 2009–2022.



Nota. Fuente Banco Mundial (s.f.). Obtenido en mayo de 2024. Países de ingreso bajo: 2011-2015 no disponible.

Además, en el periodo 2009-2022, según datos de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (s.f.), se solicitaron más de 39 millones de patentes de invención en todo el mundo, de las cuales poco más de 175 mil tuvieron como origen países de América

Latina y el Caribe, de estas 1,847 provinieron del Perú, lo que representa el 1.05 por ciento del total de la región; Colombia y Chile representaron 4.60 y 6.58 por ciento, respectivamente; se destaca que Brasil y México explicaron juntos el 71.07 por ciento de la región.

Por otro lado, de acuerdo con el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, 2018) las regiones del Perú que registraron una mayor tasa de crecimiento promedio de inversión minera en el periodo 2013-2017, tuvieron una menor tasa de pobreza al año 2017. Sin embargo, el mismo estudio resalta que propiciar el desarrollo y reducir la desigualdad se torna más dependiente del rol redistribuidor del gobierno cuanto más importante es la minería en la región. Así, Barrantes *et al.* (2012) realizan un estudio comparativo en lo que respecta a crecimiento, desigualdad y pobreza entre las regiones de Arequipa y Cajamarca, las cuales poseen potencialidades (entre ellas la minera) y contextos similares en el periodo analizado, no obstante, muestran resultados desemejantes, que son favorables a Arequipa donde la mayor inversión en capital humano e institucionalidad política constituida en estabilidad de políticas públicas y existencia de coaliciones estables son los elementos que «favorecen un desarrollo inclusivo y, muy probablemente, sostenible» (p. 70).

En concordancia con el párrafo último, las universidades cumplen un rol preponderante al tener como eje transversal la función investigativa y un espacio fundamental para la formación de capital humano, siendo el espacio donde se concretiza la producción, difusión y aplicación de conocimientos mediante investigaciones conducidas por docentes y estudiantes, cuyo propósito es la transformación social (Unesco, 2008, como se citó en Medina, 2018). Así, desde la posición de Bollier, «la educación superior desempeña un papel único en nuestra sociedad democrática, descubriendo nuevos conocimientos y transmitiéndolos de una generación a otra — y hacia todos los segmentos de la sociedad contemporánea» (como se citó en Unesco, 2008, p. 80). En concordancia con ello, la European University Association (2015) sostiene que la investigación universitaria proporciona los conocimientos previos necesarios para estimular y generar

innovación tecnológica y social, además, se señala que, en el contexto europeo, las universidades promueven activamente la creación de nuevas empresas y más puestos de trabajo, en consecuencia, afirma que las universidades son motores de la económica.

Por lo expuesto, el presente estudio analiza a ocho universidades del Perú receptoras de recursos por concepto de canon, FOCAM y regalías con la finalidad de medir el impacto del gasto de estos recursos sobre la producción científica (por simplicidad, en adelante solo se mencionan los términos de canon y regalías, debido a que el FOCAM se constituye a partir de un porcentaje de las regalías gasíferas, entonces, se asume implícito en los términos mencionados). Para esto un importante factor en consideración es la entrada en rigor de la Ley N.º 30220 (Ley Universitaria), promulgada en el año 2014, que instauró el proceso de licenciamiento institucional obligatorio en las instituciones universitarias, el cual tiene como objetivo el mejoramiento de la calidad educativa mediante el cumplimiento de condiciones básicas de calidad en el servicio educativo, objetivo que viene lográndose (Cabezas, 2018). Los resultados obtenidos se podrían extrapolar a otras universidades de regiones donde surjan —eventualmente— proyectos de explotación de recursos naturales, viendo incrementados sus ingresos.

1.2 Formulación del problema de investigación

1.2.1 Problema general

¿Cuál es el impacto de los recursos de canon y regalías, el licenciamiento institucional y la cantidad de docentes sobre la producción científica de las principales universidades receptoras de canon y regalías, Perú 2010-2023?

1.2.2 Problemas específicos

Primer problema específico. ¿Cuál es el impacto del gasto de recursos de canon y regalías sobre la producción científica de las principales universidades receptoras, Perú: 2010-2023?

Segundo problema específico. ¿Cuál es el impacto del licenciamiento institucional sobre la producción científica de las principales universidades receptoras de canon y regalías, Perú: 2010-2023?

Tercer problema específico. ¿Cuál es el impacto de la cantidad de docentes sobre la producción científica de las principales universidades receptoras de canon y regalías, Perú: 2010-2023?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar el impacto de los recursos de canon y regalías, el licenciamiento institucional y la cantidad de docentes sobre la producción científica de las principales universidades receptoras de canon y regalías, Perú 2010-2023.

1.3.2 Objetivos específicos

Primer objetivo específico. Determinar el impacto del gasto de recursos de canon y regalías sobre la producción científica de las principales universidades receptoras de canon y regalías, Perú: 2010-2023.

Segundo objetivo específico. Determinar el impacto del licenciamiento institucional sobre la producción científica de las principales universidades receptoras de canon y regalías, Perú: 2010-2023.

Tercer objetivo específico. Determinar el impacto de la cantidad de docentes sobre la producción científica de las principales universidades receptoras de canon y regalías, Perú: 2010-2023.

1.4. Justificación, alcances y limitaciones de la investigación

1.4.1 Justificación

Relevancia social. Esta investigación se justifica como documento de análisis al gobierno nacional y gobiernos regionales con la pretensión de aportar información base sobre el cumplimiento de un fin inherente de la universidad pública tal como lo es la investigación, que, a su vez, es un elemento preponderante para el desarrollo de las localidades. También es importante para las universidades analizadas, específicamente para la evaluación de su política institucional de investigación.

Relevancia económica. La presente investigación contribuye a la comprensión del impacto del gasto de los ingresos fiscales provenientes de la explotación de recursos naturales sobre la producción científica de las universidades públicas receptoras, con la finalidad de verificar si las transferencias financieras directas son un mecanismo eficaz para lograr el propósito específico de ser destinado principalmente a la inversión en investigación científica y tecnológica. Así, el estudio aporta a la revisión de la política de gasto de los recursos de canon y regalías por parte de las universidades analizadas.

Relevancia metodológica. Esta pesquisa da a conocer de forma transversal y longitudinal el impacto del gasto de los recursos de canon y regalías sobre la producción científica de las principales universidades públicas receptoras, ante la escasez de trabajos de investigación cuantitativos sobre el tema.

1.4.2 Alcances

En la investigación desarrollada se consideró como producción científica a las siguientes variables: cantidad de publicaciones en revistas indexadas y cantidad de patentes de invención solicitadas. En el caso de la primera variable se tomó en cuenta únicamente las publicaciones registradas en Scopus y Web of Science. Respecto a la

segunda variable se consideró las solicitudes de patentes registradas en la base de datos del Indecopi.

Así, el estudio se delimita en el análisis de las publicaciones indexadas en las bases de datos antes mencionadas, es decir, podría existir producción científica rescatable en otras, sin embargo, basándonos en el prestigio internacional de estas —que se sustenta en la rigurosidad para la aceptación de publicaciones—, es que el presente trabajo las utiliza como proxy. Y, en lo que concierne a las patentes de invención precisamos que lo considerado como producción científica fue la solicitud de patente en vez de la patente registrada/otorgada por dos motivos: i) consideramos que la inversión de recursos humanos, tecnológicos y financieros realizada para desarrollar la propuesta de invento (solicitud de patente) se materializa en la solicitud de registro del mismo, pues juzgamos que los recursos destinados han cumplido su función en el proceso, ii) el tiempo estimado para la concesión de una patente es entre 4 y 5 años (López Acosta, 2021), por ende, si se hubiera considerado el año de otorgamiento de la patente hubiese existido un considerable rezago respecto a los recursos (en nuestro estudio: canon y regalías y docentes [recursos humanos]) que en su momento fueron destinados para su desarrollo.

Por otro lado, para determinar a las universidades públicas a analizar, en un inicio se tomaron en cuenta a todas las universidades licenciadas por Sunedu al año 2023. Luego, se filtró a las universidades que habían llevado su primer proceso de admisión al menos cinco años antes del año 2009 (año de inicio del estudio). Finalmente, se consideró como las principales universidades receptoras de canon y regalías a las que poseyeron en conjunto el 80 por ciento del total de estas transferencias en el periodo 2009-2022, habiendo sido ordenadas previamente en orden decreciente respecto a sus ingresos por concepto de los mencionados recursos.

Adicionalmente, en el caso de la variable que representó a los docentes, se tomó en cuenta solo a los docentes de pregrado. Y, en esa línea, con el fin de normalizar las variables se utilizó a la cantidad de alumnos de pregrado como elemento normalizador.

La investigación analiza el impacto del gasto de recursos de canon y regalías recibidos por las universidades en el periodo 2009-2022 sobre la producción científica del periodo 2010-2023, dado que el análisis econométrico se realizó con un rezago de $t - 1$ (explicación en el apartado 3.6). De esta manera, considerando que las transferencias de estos recursos iniciaron en el año 2005, el presente estudio no cubre el periodo 2005-2008, debido a limitaciones en el acceso y disponibilidad de las variables referidas a los alumnos y docentes que se utilizaron, las cuales también se consideraron con un rezago de $t - 1$ respecto a la producción científica.

1.4.3 Limitaciones

Limitaciones metodológicas. Es preciso señalar que no se hizo una ponderación ni normalización de las publicaciones en revistas indexadas por campo de investigación ni por impacto (medido por la cantidad de citas) debido a limitaciones en la disponibilidad de criterios metodológicos para su realización.

La investigación analiza un panel data con un horizonte temporal de 14 años (2010-2023) y 8 individuos (universidades), lo cual representa una muestra pequeña. Esto pudo afectar la robustez de los resultados.

Limitaciones técnicas. Cabe mencionar que los datos de los docentes fueron extraídos de diversas fuentes, entre ellas: el INEI, la Sunedu y las propias universidades, ya sea mediante publicaciones oficiales de estas o a través de trámites que consistían en solicitar el acceso a la información. Esto generó que la información no sea uniforme año a año, lo que pudo representar una limitación con respecto a la calidad de los datos. A pesar de lo mencionado, es importante mencionar que, si bien las distintas fuentes no coincidían

exactamente en los datos, sí se aproximaban mucho entre ellas. En consecuencia, se trató de utilizar para todas las universidades una misma fuente para un mismo periodo.

Asimismo, siendo que se analizó el impacto de la cantidad de docentes sobre la producción científica, para este fin solo se contó con los datos de los docentes de pregrado sin posibilidad de disgregarlos por categoría o tipo debido a limitaciones en la disponibilidad de los datos.

Limitaciones financieras. La falta de recursos para realizar y dar seguimiento a las solicitudes de información hechas a las universidades analizadas con el fin de obtener datos relevantes para la investigación fue un limitante, pues de haber tenido el apoyo económico para realizar las diligencias, la investigación pudo haber incluido variables adicionales, además de haber extendido el horizonte temporal iniciando en el año 2005, año en el cual se inician las transferencias de canon y regalías. Lo anterior mencionado en conjunto hubiera significado resultados con mayor robustez.

1.5 Antecedentes de la investigación

1.5.1 Eficiencia del gasto de recursos de canon y regalías de las universidades públicas peruanas

Aguilar y Zevallos (2021) buscan examinar cómo las universidades públicas del Perú distribuyen sus recursos para realizar I+D, así como analizar la forma en que gastan y utilizan esos recursos presupuestarios. La metodología aplicada fue de un propósito básico, de nivel exploratorio y de método analítico, con un enfoque mixto, y de diseño no experimental. En cuanto a la técnica de análisis, el trabajo de investigación es documental y empírico, esto último mediante entrevistas.

Los autores enfocan su estudio en 10 universidades públicas en el periodo 2015-2019, concluyendo que en el intervalo de estudio existió un aumento tanto en la asignación de recursos como en el gasto para la educación superior. Sin embargo, el aumento en el

gasto no siempre se tradujo en eficiencia ni en calidad de gasto, ni tampoco en resultados positivos en la producción científica.

Se enfatiza en que el 67.1 por ciento del gasto asociado a investigación científica estuvo destinado a la construcción de infraestructura y a la implementación de equipamiento, donde en muchos casos carecían de vinculación con proyectos de investigación.

El trabajo de investigación es importante para esta investigación porque muestra que el gasto de la función de investigación no se encuentra en un programa presupuestal determinado, sino que se dispersa en diversos programas, así, se carece de productos que faciliten la medición de objetivos.

Esto hace que se presenten dificultades en la ejecución del gasto, hecho que se corrobora por una encuesta que los autores realizan a miembros de 10 universidades públicas. Así también, facilita el gasto en actividades/proyectos no vinculados a la investigación. Por ello, los autores proponen la implementación de un programa presupuestal con productos y medios de verificación para estos.

Garfias (2009) tiene como objetivo plantear explicaciones al hecho de que los recursos del canon no hayan sido utilizados eficientemente en actividades de investigación científica. El análisis se enfoca en la U.N. de Cajamarca y en la U.N. San Antonio de Abad del Cusco en el periodo 2004-2008. La metodología aplicada fue de un propósito básico, de nivel descriptivo y de método analítico, con un enfoque cualitativo y de diseño no experimental. En cuanto a la técnica de análisis, el trabajo de investigación es documental y empírico, esto último mediante entrevistas.

Así, el autor sostiene que la causa sería la precariedad institucional de la investigación en las universidades. Esto se entiende como la presencia de débiles órganos internos que en teoría deberían incentivar la investigación, pero que, en vez de hacerlo,

serían entidades meramente burocráticas, sin capacidades reales para fomentar la investigación y desarrollo tecnológico. También se interpreta como el poco o nulo control del gasto de recursos por parte de los órganos internos y, finalmente, por la brecha de infraestructura para la investigación. Todo lo mencionado enmarcado, a su vez, en un frágil sistema nacional de investigación.

Además, se resalta que la mayor parte de los recursos del canon se destinaron a la adquisición de equipos y a obras de infraestructura, que atenderían el déficit de infraestructura para la investigación, sin embargo, el autor es enfático en mencionar que esta tendrá un impacto positivo solo si se fortalecen las capacidades de investigación institucional, que recae en la capacidad de gestión de las autoridades para organizar el sistema interno de investigación, y de atraer y retener docentes cualificados.

El estudio es importante para esta investigación porque analiza directamente la relación canon-producción científica en dos universidades de interés para el presente estudio. Además, brinda recursos relevantes tales como la revisión de políticas de investigación impulsadas por el gobierno y universidades públicas desde principios del siglo XX, revela pugnas de poder por el control del gobierno universitario, y muestra testimonios de docentes que confirman el manejo ineficiente de los recursos del canon, hechos que van acorde con la maldición política de los recursos naturales.

De esta forma, considerando la escasez de trabajos similares, el estudio funge como guía para la presente investigación y, aunque, la investigación de Garfias (2009) sea de enfoque cualitativo, posee información valiosa de un periodo de análisis no cubierto por la presente investigación: 2004-2008.

Roque (2021) tiene como objetivo «determinar la relación entre la ejecución presupuestal del Canon Minero y la inversión en investigación en las Universidades Públicas de Redisur, periodo 2010 – 2019» (p. 24). La Red Interuniversitaria del Sur del Perú [Redisur] está constituida por universidades públicas y privadas de la Macro Región

Sur del Perú (regiones Arequipa, Apurímac, Cusco, Madre de Dios, Moquegua, Puno y Tacna). La autora plantea la hipótesis siguiente: «la ejecución presupuestal del Canon Minero se relaciona con la inversión en investigación en las Universidades Públicas de Redisur» (p. 59). La metodología aplicada fue de un propósito básico, de nivel correlacional y de método deductivo, con un enfoque cuantitativo y de diseño no experimental. En cuanto a la técnica de análisis, el trabajo de investigación es documental.

La investigadora utilizó como variables la ejecución presupuestal del canon minero y la inversión en investigación que, a su vez, se desglosa en *inversión en investigación aplicada* e *inversión en infraestructura y equipamiento*, así comprueba una correlación del 95.8 por ciento de las variables, siendo significativa.

Esta tesis es relevante para la investigación en curso porque resalta la teoría del capital humano y su impacto sobre el desarrollo y el crecimiento económico, además porque se realiza una revisión de la ley marco para el desarrollo científico en el Perú y de la Ley de Canon. Y, finalmente, porque demuestra que la ejecución del canon se correlaciona con el gasto en investigación, pero destaca que la mayor parte se da en el aspecto de inversión en infraestructura y equipamiento.

Cabe mencionar que la investigadora no hace énfasis en detallar en la metodología de la investigación el filtro realizado a las categorías presupuestales del gasto que fueron utilizadas como componentes de la variable *inversión en investigación*. Sin embargo, explorando los datos de Transparencia Económica del MEF esto es deducible.

Purizaca-Rosillo et al. (2016) tienen como objetivo «determinar la proporción de publicaciones científicas de la Universidad Nacional de Piura [UNP] financiadas con recursos del canon» (p. 1), para esto se analizaron todos los artículos científicos encontrados en Scopus con autores que hayan considerado como filiación a la UNP en el periodo 2008-2014. La metodología aplicada fue de un propósito básico, de nivel

descriptivo, y de método analítico, con un enfoque cuantitativo y de diseño no experimental. En cuanto a la técnica de análisis, el trabajo de investigación es documental.

Los resultados mostraron 34 publicaciones en las cuales al menos uno de sus autores consignó filiación a la UNP, de estas solo uno fue financiada por alguna institución propia a la UNP (Facultad de Medicina), hallándose que ninguna tuvo financiación del canon minero —las publicaciones restantes (33) fueron o bien autofinanciadas o bien financiadas por fuentes ajenas a la institución académica. Los autores concluyen que «la producción científica de la UNP es baja; más de la mitad de sus investigaciones son biomédicas y ninguna ha sido financiada con dinero del canon» (p. 2).

La publicación es una carta al editor, por ello, carece de una estructura metodológica explícita, sin embargo, los elementos de la clasificación de la investigación pueden ser inferidos. Por otro lado, los autores solo hacen referencia al canon acumulado 2004-2012 recibido por la UNP, no obstante, hubiera sido conveniente mencionar la evolución año a año de este dato.

Este documento es relevante para la presente investigación porque los autores resaltan el hecho que a pesar de que la UNP posee ingresos por canon, los cuales tienen como finalidad principal financiar la investigación, no se haya cumplido este fin. Los autores mencionan que esto puede deberse a «problemas en los recursos humanos, en las normativas y en la infraestructura, y limitaciones actitudinales de los investigadores» (Romaní *et al.*, 2012, como se citó en Purizaca-Rosillo *et al.*, 2016, p. 1).

1.5.2 Influencia de la acreditación institucional en la producción científica de las universidades

Ke *et al.* (2016) tienen como objetivo determinar si existió una mejora en la producción científica de las escuelas de negocios de cuatro universidades de la República de China (Taiwán) luego de haber sido acreditadas por la Association to Advance

Collegiate Schools of Business (AACSB). La metodología aplicada fue de un propósito básico, de nivel descriptivo y de método analítico, con un enfoque cuantitativo y de diseño no experimental. En cuanto a la técnica de análisis, el trabajo de investigación es documental.

Los autores realizaron un análisis bibliométrico de las escuelas bajo estudio en un periodo de cinco años previos a su acreditación y cinco años posteriores a esta, así compararon siete indicadores pre y post acreditación. Entre los indicadores considerados se encontraron la *cantidad de publicaciones*, *cantidad de citas*, y el *promedio de citas por publicación*, el software utilizado fue *Publish or Perish* que toma como fuente de datos Google Scholar, Scopus, Web of Science, entre otras bases de datos.

El estudio encontró que todas las universidades mejoraron en todos los indicadores analizados, a excepción del indicador *promedio de citas por publicación*, el cual incrementó solo en una de las cuatro universidades, así los autores concluyen que, si bien se dio un incremento de la cantidad (número total de publicaciones y citas) de producción científica, el impacto (citas por publicación) de estas investigaciones no tuvo el mismo nivel de mejora. Por otro lado, el estudio clasifica a los investigadores de cada universidad como investigadores activos (definición: tener mayor performance que el promedio en cualquiera de los siete indicadores) y no activos, así se analiza la tasa de crecimiento de los indicadores post acreditación: los investigadores no activos tuvieron una mayor tasa de crecimiento en todos los indicadores en todas las universidades, a excepción de un criterio (*promedio de citas por publicación*) en una universidad.

Este artículo es relevante para la presente investigación pues analiza la variación de la producción científica de cuatro universidades pre y post proceso de acreditación de una institución internacional, revelando que este proceso conllevó, en líneas generales, a una mejora en los indicadores de producción científica. Asimismo, el estudio sirve para considerar que un aumento de la productividad (cantidad) de la producción científica no

implica una mejora en el impacto que esta tiene. Finalmente, el estudio sugiere que el proceso de acreditación sirve como estímulo para que los investigadores de menor productividad empiecen a aumentar su producción.

Por otro lado, cabe mencionar que los autores no especifican la(s) base(s) de datos utilizadas como insumo para el software de análisis que emplearon. Asimismo, sugerimos que además de los indicadores *cantidad de citaciones* y *cantidad de publicaciones*, se incluyan estos indicadores, pero en términos relativos, por ejemplo, relativos a la cantidad de alumnos o de docentes de cada unidad de análisis.

Gutiérrez et al. (2023) tienen como objetivo estudiar la producción científica de las universidades ecuatorianas en el periodo 2006-2021 en el contexto del proceso de acreditación del sistema universitario iniciado en el año 2010. La metodología aplicada fue de un propósito básico, de nivel descriptivo-correlacional y de método analítico, con un enfoque cuantitativo y de diseño no experimental. En cuanto a la técnica de análisis, el trabajo de investigación es documental.

Los autores utilizan como fuente Scopus, el análisis consta de 44 de las 62 universidades del sistema universitario ecuatoriano al año 2022, pues solo esta cantidad presentaba registros en la fuente utilizada. El estudio analiza la cantidad de publicaciones, cantidad de citaciones, así como los cuartiles, H-index (indicador de productividad-impacto) y factores de impacto (CiteScore, SNIP o SJR) de las publicaciones.

El estudio muestra que la cantidad de publicaciones presentó un incremento lineal en el periodo 2006-2012, siendo exponencial para el periodo 2012-2018, produciéndose un ligero decremento en el periodo 2018-2021. Análogamente, la cantidad de citaciones por año presenta un incremento lineal en el periodo 2006-2014, siendo exponencial en el periodo 2014-2021. Además, los autores hallan que las universidades con mayor cantidad de publicaciones (productividad) no necesariamente tuvieron un factor de impacto más alto, en esa línea, el análisis *boxplot* muestra que la mayor parte de universidades de

productividad baja tienen un factor impacto promedio superior a la mayoría de las diez universidades más productivas.

Asimismo, la investigación estudia la correlación de la cantidad de publicaciones, cantidad de citaciones y el H-index bajo una regresión alométrica, es así como se halla una correlación del 81.6 por ciento entre estas variables. Finalmente, los autores muestran que el factor impacto tiene una correlación positiva moderada con la cantidad de citaciones, pero negativa moderada con el cuartil.

Esta investigación resulta importante para este estudio debido a que en primer lugar, la pesquisa se contextualiza en el marco del proceso de reestructuración del sistema de educación superior ecuatoriano, lo cual es análogo a lo sucedido en Perú con la creación de la Sunedu; en segundo lugar, porque muestra el cambio de tendencia de la producción científica -medida por cantidad de citaciones y cantidad de publicaciones- a raíz del proceso de acreditación por la cual pasaron las universidades; y, finalmente, debido a que, muestra la correlación de diversos indicadores de la producción científica, entre estos: mayor cantidad de producción científica no implica necesariamente mayor impacto de esta.

1.5.3 Rol docente en la producción científica de las universidades públicas peruanas

Glandel (2019) tiene como objetivo estudiar los determinantes de la producción científica de las universidades peruanas, centrándose en las características de los docentes universitarios. La metodología aplicada fue de un propósito básico, de nivel explicativo y de método analítico, con un enfoque cuantitativo, y de diseño no experimental. En cuanto a la técnica de análisis, el trabajo de investigación es documental.

El estudio se enfoca en el análisis del II Censo Universitario Nacional de 2010. Y presenta dos modelos, el primero es un modelo Probit que toma como variable dependiente el haber publicado o no un artículo científico, y el segundo es un modelo de regresión

Poisson cero-truncado cuya variable dependiente es la cantidad de publicaciones indexadas en Scopus en el periodo 2011-2014. Las variables independientes son relacionadas a las características de los docentes, entre estas se encuentran las horas que los docentes dedican a la enseñanza y las que dedican a la investigación, entendidas como las horas destinadas al dictado de clases y las horas destinadas exclusivamente a investigación, respectivamente.

Los resultados del modelo dicotómico muestran que cada hora adicional dedicada a investigar por los docentes aumenta la probabilidad en 6.3% de publicación de un artículo, y que el docente ostente un doctorado en una universidad de alta tasa de investigación lo hace en 6.4%. Por otro lado, el modelo Poisson cero-truncado demuestra que un incremento de una hora en las horas de enseñanza disminuye las publicaciones en 19.6%, y que el incremento de un docente con doctorado obtenido en una universidad de alta tasa de investigación aumenta la producción en 1%.

El estudio es relevante para la investigación porque estudia el impacto de diversas variables referentes a la caracterización del cuerpo docente del sistema universitario peruano sobre la producción científica de las instituciones, resaltando la importancia de los docentes en la actividad investigativa. Así, se muestra que no basta con que los docentes cuenten con estudios de posgrado, sino que estos hayan sido en universidades de prestigio en investigación, además se destaca la importancia del equilibrio de las horas dedicadas a la enseñanza y a la investigación. Adicionalmente, se revela la diferencia significativa de producción científica entre las distintas áreas de conocimiento, donde destaca el área de ciencias de la salud.

1.5.4 Síntesis

Los estudios revisados muestran que a pesar de que tanto la asignación como el gasto de recursos recibidos se vieron incrementados, se evidenció una deficiente gestión de estos, a raíz, principalmente, de la precariedad en la política institucional de

investigación de las universidades y la carencia de productos en las actividades relacionadas a la función investigativa. Esto ha conllevado a que la inversión en equipos e infraestructura (no necesariamente asociada a investigación) haya tenido predilección sobre el financiamiento a proyectos de investigación propiamente dichos.

Por otro lado, se evidenció que, en líneas generales, los procesos de acreditación tienen un impacto positivo sobre los indicadores relacionados a la producción científica de las universidades, demostrando que el cumplimiento de los requerimientos para acceder a una acreditación dada por una entidad privada o gubernamental tiende a promover la mejora de la actividad investigativa.

Finalmente, notamos la importancia de labor docente en la actividad investigativa de las universidades, siendo preponderante el mantener un balance entre el tiempo que dedican a la enseñanza y el destinado a la investigación, ya que, caso contrario, la producción científica puede verse perjudicada.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1 Marco teórico

2.1.1 Enfoque teórico sobre los recursos naturales en el crecimiento económico

D. Romer (2006) menciona, tomando como base el modelo de Solow (1956), que debido a que la oferta de la tierra es fija esta puede ser un impedimento al crecimiento, además argumenta que la dotación de los recursos naturales es, en general, escasa, lo que quiere decir que cualquier pretensión de embarcarse en una senda de crecimiento continuado de la producción terminaría agotando los mencionados recursos y reduciendo el nivel de producción (p. 38). En consecuencia, el autor incluye los recursos naturales en un modelo basado en una función de producción tipo Cobb-Douglas, que es como sigue:

$$Y(t) = K(t)^{\alpha} R(t)^{\beta} T(t)^{\gamma} [A(t)L(t)]^{1-\alpha-\beta-\gamma} \quad (1)$$

Donde:

- $\alpha, \beta, \gamma > 0$, $\alpha + \beta + \gamma < 1$
- K: Capital
- R: Recursos naturales en el proceso productivo
- T: Superficie de la tierra
- A: Tecnología
- L: Trabajo

Como plantea D. Romer (2006), siendo que la dotación de recursos naturales es fija y siendo estos recursos empleados en la producción, «implica que sus cantidades necesariamente deben disminuir en algún momento» (p. 40), es así como supone que:

$$\dot{R}(t) = -bR(t) \quad (2)$$

Donde:

- $R(t)$: dotación de recursos naturales en el tiempo
- b : tasa de crecimiento de la dotación de recursos naturales

La pregunta que surge es si existe un estado estacionario. Teniendo en consideración que como supuesto las tasas de crecimiento de las variables tecnología, trabajo, recursos naturales y superficie de la tierra son constantes, entonces para que haya un estado estacionario se necesita que el capital y el producto crezcan a una misma tasa constante —esto a partir de la ecuación del movimiento del capital—. Es así como el autor llega a la ecuación 3, luego de tomar logaritmos a la función de producción y derivar este resultado respecto al tiempo.

$$g_Y^{bgp} = \frac{(1-\alpha-\beta-\gamma)(n+g)-\beta b}{1-\alpha} \quad (3)$$

Siendo $-b$, 0 , g y n las tasas de crecimiento de R , T , A y L en ese orden. Y donde, en el estado estacionario, la tasa de crecimiento del producto es g_Y^{bgp} . Asimismo, D. Romer (2006) menciona que la ecuación previa implica lo siguiente:

$$g_{Y/L}^{bgp} = g_Y^{bgp} - g_L^{bgp} \quad (4)$$

O, lo que es lo mismo:

$$g_{Y/L}^{bgp} = \frac{(1-\alpha-\beta-\gamma)g-\beta b-(\beta+\gamma)n}{1-\alpha} \quad (5)$$

La ecuación 5 nos muestra que el crecimiento de la renta por trabajador $g_{Y/L}^{bgp}$ puede ser positiva o negativa en el estado estacionario. Así, el autor afirma que «la escasez de tierra y recursos naturales puede hacer (si bien no necesariamente) que la producción por trabajador termine disminuyendo. Las cantidades decrecientes de recursos y tierra por trabajador limitan el crecimiento económico, pero el progreso técnico lo estimula» (D. Romer, 2006, pp. 41-42). Por tanto, si las restricciones que imponen los recursos son

menores que el impulso que genera el progreso técnico es posible el aumento sostenido de la producción por trabajador.

Cabe destacar que todo lo anterior mencionado ocurre, dado que se asume una función de producción Cobb-Douglas, cuya elasticidad de sustitución entre factores es 1, es decir, el progreso tecnológico siempre compensa reducciones de R/L y T/L de forma idénticamente proporcional. Ahora bien, si la elasticidad es mayor que 1 la participación en la producción de aquellos factores cuya dotación es decreciente disminuye paulatinamente, lo contrario ocurre si es menor que 1, es decir, la participación de los factores cuya dotación decrece, aumenta progresivamente en el tiempo (D. Romer, 2006, p. 43). Consecuentemente, D. Romer (2006) menciona que el hecho de que la función de producción pueda o no ser tipo Cobb-Douglas disminuye la importancia de la escasez, pues argumenta que las participaciones relativas de los recursos naturales y la tierra han venido disminuyendo a pesar de que estos factores son cada vez más escasos, lo que indica que la elasticidad de sustitución entre estos y los factores restantes debe ser mayor a 1, en consecuencia, la participación de los recursos naturales en el producto mengua a través del tiempo, evitando así una posible caída del nivel.

2.1.2 Enfoque teórico de la investigación y desarrollo en el crecimiento económico

D. Romer (2006) desarrolla un modelo simplificado a partir de los modelos de crecimiento endógeno de P. Romer (1990), Grossman y Helpman (1991) y Aghion y Howitt (1992), de esta manera D. Romer (2006) considera funciones de tipo Cobb-Douglas para la producción. Asimismo, contempla que la proporción de producción destinada al ahorro y la proporción de capital y trabajo destinada a I+D son exógenas y constantes.

Así, se plantea el siguiente modelo, que es representado en la ecuación 6

$$Y(t) = [(1 - a_K)K(t)]^\alpha [A(t)(1 - a_L)L(t)]^{1-\alpha} \quad (6)$$

Donde:

- $0 < \alpha < 1$
- a_L : proporción de la fuerza de trabajo en el sector I+D
- a_K : proporción del capital empleado en el sector I+D
- $1 - a_L$: proporción de la fuerza de trabajo en la producción de bienes
- $1 - a_K$: proporción del capital empleado en la producción de bienes
- Y: Producto
- K: Capital
- A: Tecnología
- L: Trabajo

Luego, D. Romer (2006) postula que «la generación de nuevas ideas depende de las cantidades de capital y trabajo comprometidas en la actividad investigadora, así como del estado de la tecnología» (p. 104). Así, llega a la ecuación 7:

$$\dot{A}(t) = B[a_K K(t)]^\beta [a_L L(t)]^\gamma A(t)^\theta \quad (7)$$

Donde:

- $\beta, \gamma \geq 0$
- B: representa los cambios que provocan desplazamiento de la función
- θ : influencia del stock de conocimientos ya existente en las actividades de I+D

Si θ es positivo, entonces, los descubrimientos pasados facilitan los descubrimientos futuros. En el caso que conforme se genere mayor conocimiento sea más complicado realizar nuevos descubrimientos, θ será negativo.

Por otro lado, se considera que la depreciación es cero y que el crecimiento de la población será no negativo, así, se tienen las siguientes ecuaciones:

$$\dot{K}(t) = sY(t) \quad (8)$$

$$\dot{L}(t) = nL(t), n \geq 0 \quad (9)$$

Ahora, a partir de la ecuación (6) y la ecuación (8), se llega a la ecuación 10.

$$\dot{K}(t) = s(1 - a_K)^\alpha (1 - a_L)^{1-\alpha} K(t)^\alpha A(t)^{1-\alpha} L(t)^{1-\alpha} \quad (10)$$

Luego, de la ecuación 7, los rendimientos de escala de K y A en la producción de conocimientos es $\beta + \theta$; es decir, si K y A incrementan en un factor X, A incrementará en un factor $X^{\beta+\theta}$. En consecuencia, el comportamiento de la economía se determina a partir de la comparación entre $\beta + \theta$ y 1. En el caso que $\beta + \theta > 1$ la economía se encontrará en una senda de crecimiento permanente sin converger al estado estacionario; por otro lado, si $\beta + \theta < 1$ la economía alcanza el estado estacionario, la producción y la producción por trabajador crecerán al mismo ritmo que la tasa de crecimiento de K y A en el estado estacionario respectivamente, esto implica que el crecimiento a largo plazo es una función creciente del crecimiento de la población (si esta es 0, el crecimiento también lo es).

El desarrollo de la relación entre las variables investigación y desarrollo (conocidas por las siglas I+D) y el crecimiento económico es esencialmente empírico, es por ello por lo que se citan algunos estudios sobre el tema (además de los ya mencionados en el apartado 1.1):

Gumus y Celikay (2015) investigaron cómo se ve impactado el crecimiento en el corto y largo plazo a partir del gasto en I+D (ambas variables en términos per cápita), para esto tomaron como muestra 52 países (32 desarrollados y 20 en vías de desarrollo), concluyendo que el gasto en I+D tiene un impacto positivo y significativo en el crecimiento del producto per cápita, sin embargo, resaltan que en los países en desarrollo el efecto no es tan pronunciado.

Sterlacchini (2008) estudia la asociación entre el crecimiento económico y la inversión en I+D y el porcentaje de población adulta con educación terciaria en 197 regiones de 12 países de la Unión Europea, concluyendo que las últimas dos variables mencionadas tienen un impacto positivo y significativo en el crecimiento económico. Sin

embargo, destaca la débil relación entre las variables en algunas regiones, postulando que la obtención de beneficios no sustanciales respecto a los esfuerzos en inversión en I+D puede ser deberse a la débil relación gobierno-universidad-empresa, en consecuencia, sostiene que, para traducir el gasto en I+D en tasa más altas de crecimiento económico, es fundamental potenciar las relaciones entre los actores locales.

2.1.3 Crecimiento económico: progreso tecnológico exógeno versus endógeno

En este apartado discutimos sucintamente el progreso tecnológico, contrastándolo como un elemento exógeno frente a considerarlo endógeno en el crecimiento, para esto nos basamos en los modelos planteados por Solow (1956) y P. Romer (1990), respectivamente.

Solow (1956) plantea un modelo de crecimiento donde el producto es función de tres variables: el stock de capital, de trabajo (fuerza laboral) y la tecnología. El autor resalta la importancia de la acumulación del capital para lograr el crecimiento, pero se hace énfasis en el hecho de que su segunda derivada es negativa (rendimiento decreciente). Luego, se concluye que el crecimiento económico en el estado estacionario depende en última instancia del progreso tecnológico, sin embargo, la evolución de la variable tecnología no es explicada por el modelo, es decir, es externo o exógeno a este, en otras palabras, el progreso tecnológico es independiente de las decisiones de los agentes económicos.

Es así como Romer (1990) toma como punto de partida el resultado de Solow (1956) respecto a que es el progreso tecnológico el impulsor del crecimiento en el largo plazo, en consecuencia, el autor busca explicar los determinantes del desarrollo tecnológico mediante el rol de los agentes económicos, es decir, considera a la variable tecnología como una variable interna o endógena al modelo. Así, se introduce en el modelo un componente tecnológico como bien no rival y rendimiento creciente, el cual es el resultado de actividades de investigación y desarrollo (I+D) promovidas por los agentes económicos, esto genera externalidades positivas en toda la economía, posibilitando el crecimiento económico sostenido.

2.1.4 La maldición política de los recursos naturales

La maldición de los recursos naturales

Desde Adam Smith y David Ricardo, que incluyeron en sus obras críticas a las actividades extractivas, se tiene registro del interés de los economistas en estudiar los posibles efectos adversos asociados a la explotación de recursos naturales. Así, se llega a los estudios de Bourguignon (1985) y Gelb (1985), quienes introducen el término *maldición de los recursos* al examinar las ganancias inesperadas del petróleo (*oil windfalls*) en el caso de Venezuela e Indonesia, respectivamente. Posteriormente, Auty en 1993 y Gelb en 1998 sistematizan la tesis de la maldición de los recursos a raíz de observar relación entre las ganancias inesperadas de minerales, el mal performance en el crecimiento y la contracción de los sectores que comercian con el exterior a causa de la apreciación del tipo de cambio real, es decir, la *enfermedad holandesa* (como se citó en Armand *et al.*, 2020).

La hipótesis inicial de la *maldición de los recursos* trata de descubrir los factores, además de los recursos naturales, responsables de que los países con recursos relativamente más altos tengan tasas de crecimiento económico comparativamente más bajas que los países con menor disponibilidad de recursos (Rahim *et al.*, 2021). A partir de la literatura revisada, las tres explicaciones económicas prominentes son (se indica entre paréntesis a los autores pioneros en cada una de ellas): la volatilidad del precio de los *commodities* en los mercados internacionales (Nurske, 1958, Levin, 1960, como citó Ross, 2016); los débiles encadenamientos hacia atrás y hacia adelante entre el sector extractivo y el resto de la economía (Hirschman, 1958, como se citó en Rosser, 2006; Hirschman, 1977, como se citó en Stevens *et al.*, 2015); y la *enfermedad holandesa* (Corden y Neary, 1982).

Para iniciar el estudio de la maldición de los recursos naturales, Ross (2016) propone tres componentes esenciales, estos son:

- La elección del recurso: los estudios pioneros de Sachs y Warner (1995, 1997) analizaron recursos que incluían petróleo, minerales y productos agrícolas, es decir, lo incluido bajo la definición de productos primarios del Banco Mundial.
- La identificación de la unidad de medida del recurso: entre las más utilizadas se encuentran la cantidad y el valor de la producción, las rentas generadas por la misma y el valor de las exportaciones.
- El método utilizado para normalizar la unidad de medida: permite comparar la unidad de medida del recurso entre países o regiones, esto es, expresar la cantidad medida como una fracción del PIB; de las exportaciones totales; de los ingresos gubernamentales totales; o sobre una base per cápita.

Dependiendo de la elección de estos componentes surgen problemáticas, por ejemplo, al utilizar como medida a las exportaciones de recursos y como elemento normalizador el PIB, probablemente, se incurra en un sesgo hacia arriba en los países más pobres y propensos a conflicto, lo que haría que se correlacione erróneamente con malos resultados. Asimismo, una de las medidas potencialmente más importantes son los ingresos gubernamentales del sector extractivo, pero, es de las más difíciles de obtener debido a que pueden acumularse en diferentes ramas del estado (ministerios de petróleo, minas y finanzas, compañías estatales y gobiernos locales), perjudicando su contabilidad; además, los gobiernos podrían ocultar sus ingresos subestimando el valor del recurso que venden en el país a sus ciudadanos (Ross, 2016).

Con referencia a lo mencionado, Brunnschweiler y Bulte (2008) distinguen entre medidas de *dependencia mineral* y *abundancia mineral*. La primera categoría presenta el valor de los recursos naturales en relación con variables macro de la economía (PIB, exportaciones); en cambio, la segunda, expresa el valor de la producción extractiva en términos per cápita. Por ejemplo, según los cálculos de Payrakis y Pelligrini (2019), para el periodo 2005-2015, Venezuela y Chile fueron dependientes de los minerales, pues, las rentas del sector extractivo representaron aproximadamente el 18% y el 17% del PIB,

respectivamente, y fueron, también, abundantes en minerales (valor per cápita de la producción anual de minerales cercano a \$1,650 y \$2,000, respectivamente). Por otro lado, Perú y México fueron igualmente abundantes en minerales con un valor per cápita de producción anual de minerales cercano a los \$500, pero, México dependió menos de los minerales que Perú, pues el sector extractivo representó el 5 y 10 por ciento del PIB, en ese orden, esto como resultado de su economía más diversificada.

Es así como varios estudios empíricos encuentran que la dependencia de los minerales es más importante como indicador que la abundancia, pues el primero retrata mejor los efectos distorsionadores que un gran sector extractivo puede tener en la economía (Kropf, 2010, Cavalcanti *et al.*, 2011, como se citó en Payrakis y Pelligrini, 2019). De este modo, la dependencia de los recursos minerales puede interpretarse como la propia abundancia de los recursos *per se*, o como resultado de una combinación de fallas institucionales, siendo estas causantes de políticas inexistentes o inadecuadas para promover la diversificación económica (Brunnschweiler y Bulte, 2008).

Los aspectos políticos en la maldición de los recursos naturales

Se entiende como aspectos políticos de la maldición de los recursos a las razones por las cuales los gobiernos que exportan recursos parecen gestionar sus economías de manera deficiente, contribuyendo a la mala formulación de políticas económicas, al deterioro institucional, y al gasto público excesivo (Ross, 1999).

Las explicaciones preponderantes son: las de perspectiva conductistas, que hacen énfasis en los comportamientos emocional-irracionales por parte de la élite política, entre ellos la *miopía* (entendida como el enfoque en el corto plazo) y las expresiones de deseo (*wishful thinking*) entre los formuladores de políticas debido a una tendencia al optimismo (Mitra, 1994, Krause, 1995, como se citó en Rosser, 2006); las explicaciones sociales, que argumentan que las altas rentas que generan los recursos tienden a empoderar a sectores, clases o grupos de interés quienes presionan sobre los gobiernos para que apliquen

políticas económicas que sirvan a sus intereses en lugar del interés económico común (Mehlum *et al.*, 2006); y explicaciones centradas en el Estado, que retratan a los actores políticos como individuos racionales que maximizan su utilidad a partir de la búsqueda de rentas (*rent-seeking*) (Robinson *et al.*, 2006, 2014; Ross, 2001).

El rol de las instituciones en la maldición de los recursos naturales

Antes de fines de la década de 1980, los investigadores parecían haber llegado a la convención de que la abundancia de recursos naturales era ventajosa para el desarrollo (Drake, 1972, Lewis, 1955, Viner, 1952, como se citó en Rosser, 2006; Balassa, 1981, Rostow, 1961, como se citó en Tadjoeeddin, 2007), con algunas disidencias (Singer, 1950, como se citó en Stevens *et al.*, 2015; Nurske, 1958, como se citó en Ross, 2016). Sin embargo, desde finales de la década de 1980, las investigaciones demostraron que es más probable que las dotaciones de recursos naturales resulten en una maldición, lo cual fue ampliamente aceptado, inclusive por las principales instituciones financieras internacionales tal como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (Krugman, 1987; Leite y Weidmann, 1999; Sachs and Warner, 1995, 1997; Sala-i-Martin y Subramanian, 2003).

No obstante, desde principios del siglo XXI, los estudios sobre la hipótesis de la maldición de los recursos no hallan una maldición de los recursos como tal, sino, se argumenta que todo depende en última instancia de las instituciones. Que la abundancia de recursos resulte en una “bendición” o en una “maldición” depende del tipo de instituciones existentes: buenas o malas (Bhattacharyya y Hodler, 2010; Boschini *et al.*, 2007; Ebeke *et al.*, 2015; Tadjoeeddin, 2007). De esta manera, las instituciones son tratadas como exógenas a la riqueza de recursos, y se postula que es la interacción entre los recursos y las instituciones la que explica los resultados divergentes de los países ricos en recursos (Smith, 2015).

Así, la literatura señala a las instituciones como elementos cruciales para determinar si un país sufre o no la maldición de los recursos (Savoia y Sen, 2021). En ese sentido, dos de las principales explicaciones para comprender el papel de las instituciones son que los recursos obstaculizarían el crecimiento solo si la calidad de las instituciones permite, por un lado, la proliferación de mecanismos de búsqueda de rentas por parte del sector privado (Mehlum *et al.*, 2006; Torvik, 2002) y, por otro, la ineficiente redistribución de rentas de los recursos por parte de los gobernantes, que surge por su deseo de mantenerse en el poder (Caselli y Cunningham, 2009; Robinson *et al.*, 2006).

La búsqueda de rentas (*rent-seeking*) y la maldición de recursos naturales

Para abordar el primer mecanismo mencionado en el último párrafo de la sección previa se considera que los aumentos de la disponibilidad de rentas de los recursos luego de un auge en sus precios pueden aumentar el apetito por las rentas de los recursos entre ciertos individuos o grupos dentro de la sociedad. Esto se conoce como *efecto voracidad* (Lane y Tornell, 1996), o *efecto rentista* (Ross, 2001). Luego, los empresarios pueden optar por convertirse en corruptos buscadores de rentas en lugar de participar en la producción. En consecuencia, las instituciones económicas que rigen el sector privado son clave para contrarrestar este comportamiento.

Considerando lo planteado por Mehlum *et al.* (2006), los empresarios pueden ser productores (*producers*) o acaparadores de rentas (*grabbers*). Los autores sostienen que la combinación de abundancia de recursos e *instituciones amigables con el acaparador* (de rentas) (*grabber friendly institutions*) —asociadas a un estado de derecho débil, burocracia inoperante y corrupción—, son perjudiciales para el desarrollo económico, pues el empresariado tiende a especializarse en actividades improductivas, usando toda su capacidad para apropiarse tanto como sea posible de las rentas de los recursos naturales. Por otro lado, las *instituciones amigables con el productor* (*producer friendly institutions*) contribuyen a que los países a maximicen la utilidad de su dotación de recursos naturales.

Además, los autores postulan dos efectos opuestos cuando se presentan mayores recursos disponibles: *efecto ingreso inmediato*, que produce un aumento uno a uno en el ingreso nacional a raíz del incremento de la renta de recursos; y el *efecto desplazamiento*, que reduce el ingreso nacional a medida que los emprendedores pasan de la producción al acaparamiento. Asimismo, se considera que el empresariado productivo ingresa a un sector moderno con tecnología con rendimientos crecientes a escala, donde existen externalidades positivas. Entonces, cuando los emprendedores cambian de la producción al acaparamiento, el costo de oportunidad de acaparar disminuye (debido a las externalidades positivas entre productores), causando que el *efecto desplazamiento* supere al *efecto ingreso inmediato* (Mehlum *et al.*, 2006).

Finalmente, la asignación de equilibrio de los empresarios entre la producción y el acaparamiento está determinada por la rentabilidad relativa de las dos actividades y, a su vez, la rentabilidad relativa está influenciada por la calidad de las instituciones que protegen el estado de derecho. Esto da dos equilibrios en el modelo, cuando la calidad institucional es alta, el equilibrio es un equilibrio de producción donde todos los empresarios son productores, y cuando es baja, se genera un equilibrio de acaparamiento, donde algunos empresarios son productores y otros acaparadores. De esto se desprende que más recursos naturales son una *bendición* en el equilibrio de producción, mientras que en el equilibrio de acaparamiento son una *maldición neta*.

En resumen, las instituciones iniciales son importantes para determinar el equilibrio en el que se encuentra la economía, lo que a su vez influye en cómo el incremento de ingresos por recursos naturales contribuye al crecimiento económico. Las instituciones en cuestión son instituciones que limitan la rentabilidad del acaparamiento privado en relación con la actividad productiva y, por lo tanto, son instituciones que mejoran la imparcialidad, es decir, según Kolstad y Wiig (2008), son instituciones que reducen la posibilidad de favoritismo hacia ciertos grupos versus actuar en beneficio del interés público general.

El apetito por el poder y la maldición de recursos naturales

Ahora, tomando en consideración el segundo mecanismo mencionado en el último párrafo de la sección previa a la anterior, nos centramos en el patronazgo y en las instituciones que rigen el uso de los recursos del sector público, según lo planteado por Robinson *et al.* (2006). Los autores plantean un modelo teórico a partir del cual argumentan que los incentivos políticos generados a raíz de la asignación de recursos son fundamentales para determinar si constituyen una maldición o no.

En su modelo, bajo el supuesto de que los ingresos de los recursos corresponden al gobierno, los políticos deben decidir la cantidad de recursos a extraer en el presente y la del futuro. Los ingresos por recursos se pueden utilizar de dos formas, el político en ejercicio puede consumir los ingresos o, caso contrario, distribuirlos como patronazgo en forma de empleo público con el propósito de repercutir en el resultado de los comicios. Robinson *et al.* (2006) muestran que cuando los auges de recursos se perciben como temporales las élites políticas se centrarán en maximizar las rentas que pueden extraer a corto plazo; y si el auge de los recursos se percibe permanente, los políticos tienen un incentivo para permanecer en el poder por las ganancias que pueden obtener promoviendo el desarrollo económico a largo plazo, aun así, existirán incentivos para incurrir en una redistribución ineficiente de los recursos económicos a fin de influir en la reelección, produciendo un aumento ineficiente en el empleo del sector público. A pesar de lo mencionado, su modelo predice que las instituciones políticas que fomentan la rendición de cuentas de los políticos (*accountability*) y las instituciones estatales que favorecen el nombramiento meritocrático sobre el patronazgo, pueden atenuar los incentivos políticos perversos que generan los auges de recursos.

En esa línea, Brollo *et al.* (2013) muestran un modelo con entrada endógena de candidatos políticos, donde las ganancias inesperadas de recursos conducen a dos tipos de efectos políticos. El primero es un *efecto de riesgo moral*: los presupuestos más grandes

permiten a los políticos obtener más rentas sin decepcionar a los votantes racionales, pero mal informados. El segundo es el *efecto de selección*: un mayor presupuesto induce una disminución (en proporción) de las personas con alta capacidad que ingresan a la política, pues las rentas políticas son más atractivas para las personas con menor capacidad (viceversa para las de mayor capacidad, por el costo de oportunidad que les supondría cometer actos de corrupción). Así, el efecto de selección magnifica el riesgo moral: un gobernante que enfrenta oponentes menos capaces puede obtener más rentas sin perjudicar su probabilidad de reelección. En síntesis, las ganancias inesperadas de recursos inducirían a mayor corrupción y reducirían la calidad (nivel educativo) de los candidatos a puestos de gobierno.

En síntesis:

Entre los factores que dificultan que los países ricos en recursos naturales puedan tener un buen performance en términos económicos se encuentran: la volatilidad de los precios de estos, el débil encadenamiento del sector extractivo con el resto de la economía, y el aumento del tipo de cambio real con impacto negativo en los sectores no extractivos (*enfermedad holandesa*).

No obstante, se sostiene que finalmente es el rol de las instituciones el que determina si la abundancia de recursos desencadena en una “maldición” o no. Así, para que un país se beneficie de los recursos, y de eventuales *booms* de estos, las instituciones deben impedir que los agentes económicos se conviertan en corruptos buscadores de rentas (*rent-seeking*), y limitar que los gobernantes incurran en políticas clientelistas, así como que promover la rendición de cuentas (*accountability*).

2.2 Enfoque teórico-conceptual adoptado en la investigación.

En esta investigación se adoptan los enfoques teóricos siguientes:

A partir de lo planteado por D. Romer (2006) sobre los recursos naturales, cuyo *proxy* en este estudio son las transferencias financieras por concepto de canon y regalías, serán considerados como un elemento propicio, pero no limitante para el crecimiento económico de las regiones del Perú. Esto se respalda en que en el periodo 1979–2019, según datos del INEI (s.f.), la participación de la actividad económica de extracción de petróleo y minerales cayó de 18.7% al 12.1% como porcentaje del PBI (con un breve repunte en el periodo 2001-2007), sin embargo, el PBI tuvo una tendencia creciente. Esto indica que el stock fijo de recursos naturales no propició una caída del nivel de renta en el largo plazo.

La definición elegida respecto a la producción científica es según la definición de Piedra y Martínez (2007), es decir, «el conocimiento resultante del trabajo intelectual mediante investigación científica en una determinada área del saber» y «que contribuya al desarrollo de la ciencia y para la apertura de nuevos horizontes de investigación» (Azevedo, 1996, como se citó en Piedra y Martínez, 2007, p. 34). Además, como unidad de medición se toma la cantidad de publicaciones producidas por una institución (Spinak, 1996) y la cantidad de solicitudes de patentes de invención (ver apartado 1.4.2).

Por otro lado, con referencia a la *maldición política de los recursos naturales*, sintetizando lo planteado por los diversos autores citados, se conceptualiza lo siguiente: la calidad de las instituciones son las que, en última instancia, determinan que exista o no una eficiente redistribución de los recursos obtenidos de las rentas de los recursos naturales, siendo, precisamente, esta la que permite el crecimiento y, por ende, el desarrollo. En esa línea, en el caso peruano, desde el plano político, se ha legislado para garantizar el uso de los ingresos de la explotación de recursos naturales en aspectos que benefician al desarrollo del país, entre ellos la legislación incluye la promoción de la investigación, así se determina que un porcentaje (5 por ciento) de los recursos sean destinados a la investigación de universidades públicas, por ende, se plantea como objetivo

que los recursos de canon y regalías tengan un impacto positivo sobre la producción científica de las instituciones de nivel superior.

Finalmente, partir de las recomendaciones de la literatura revisada, las regresiones econométricas que mejor se adecúan para esta investigación son la de MCO agrupado, efectos fijos y de efectos aleatorios. Entonces, se aplican estos tres modelos con la finalidad de comparar los resultados que arrojan estas técnicas estadísticas, con el objetivo de que este procedimiento brinde robustez a los resultados.

2.3 Marco Conceptual

2.3.1 Canon

La Ley N.º 27506 del Estado Peruano lo define como sigue: «el canon es la participación efectiva y adecuada de la que gozan los gobiernos regionales y locales del total de los ingresos y rentas obtenidos por el Estado por la explotación económica de los recursos naturales».

Entre los recursos generadores de canon se establecen los recursos minerales (canon minero), hidroenergéticos (canon hidroenergético), hidrobiológicos (canon pesquero), forestales (canon forestal) y los hidrocarburos (canon petrolero y canon gasífero).

2.3.2 Conflicto social

Además, la Defensoría del Pueblo (s.f.) manifiesta que el conflicto social se debe entender como «un proceso complejo en el que diferentes sectores de la sociedad perciben que sus objetivos, intereses, valores o necesidades están en contradicción, contradicción que puede resultar en violencia» (p. 165).

Para Kriesberg son situaciones en las que dos o más actores de la sociedad tienen metas que consideran interdependientes entre sí, pero incompatibles (como se cita en Barrios, 2021).

2.3.3 Conflicto social activo

La Defensoría del Pueblo (s.f.) configura a un conflicto social como activo cuando es «expresado por alguna de las partes o por terceros a través de demandas públicas, formales o informales» (p. 165).

2.3.4 División política del Perú

La Constitución Política del Perú (1993) presenta a los componentes del territorio peruano: «El territorio de la República está integrado por regiones, departamentos, provincias y distritos, en cuyas circunscripciones se constituye y organiza el gobierno a nivel nacional, regional y local...» (artículo 189), además, menciona que: «Las regiones se crean sobre la base de áreas contiguas integradas histórica, cultural, administrativa y económicamente, conformando unidades geoeconómicas sostenibles... Mediante referéndum podrán integrarse dos o más circunscripciones departamentales contiguas para constituir una región, conforme a ley.» (artículo 190).

2.3.5 Regalía minera

La Ley N.º 28258 del Estado Peruano la define como sigue: «la regalía minera es la contraprestación económica que los sujetos de la actividad minera pagan al Estado por la explotación de los recursos minerales metálicos y no metálicos» (artículo 2).

2.3.6 Región

La Real Academia Española (2024) define a una región como «cada una de las grandes divisiones territoriales de una nación, definida por características geográficas,

históricas y sociales, y que puede dividirse a su vez en provincias, departamentos» (acepción 2).

2.3.7 *Transferencia financiera*

Según el Ministerio de Economía y Finanzas del Perú son «traspasos de fondos públicos entre pliegos presupuestarios sin contraprestación, para la ejecución de actividades y proyectos de los presupuestos institucionales respectivos de los pliegos de destino» (MEF, s.f.).

2.3.8 *Universidad pública*

La Ley 30220 del Estado peruano en su artículo 2 define a la universidad como «una comunidad académica orientada a la investigación y a la docencia, que brinda una formación humanista, científica y tecnológica con una clara conciencia de nuestro país como realidad multicultural». Específicamente las universidades públicas son instituciones financiadas con recursos públicos del Estado.

2.3.9 *Producción científica*

Piedra y Martinez (2007) recopilan la definición de distintos autores:

Para Witter Mollo Pécora es «toda la actividad resultante de una reflexión sistemática, que implica producción original dentro de la tradición de investigación con métodos, técnicas, materiales, lenguaje propio, y contempla críticamente el patrimonio anterior de una determinada ciencia» (p. 34).

Según el punto de vista de Chauí son «las tesis en preparación, las tesis defendidas y que aún no han sido publicadas, los trabajos presentados en congresos, coloquios y simposios, aulas, trabajos de laboratorios concluidos y no publicados, incluso trabajos de campo; todo eso es producción científica» (p. 34)

Azevedo considera que es «toda producción documental sobre un determinado asunto de interés de una comunidad científica específica que contribuya al desarrollo de la ciencia y para la apertura de nuevos horizontes de investigación» (p. 34).

Finalmente, Piedra y Martínez (2007) brindan su propia definición de producción científica: «la forma a través de la cual se expresa el conocimiento resultante del trabajo intelectual mediante investigación científica en una determinada área del saber, perteneciente o no al ámbito académico, publicado o inédito; que contribuye al desarrollo de la ciencia como actividad social» (p. 34).

Por otro lado, Spinak (1996) considera que la «productividad [científica] suele medirse por la cantidad de publicaciones producidas por un autor, una institución, o un país. Otras medidas de productividad incluyen la cantidad de investigadores por disciplina y subdisciplina, y el número de citas que reciben sus publicaciones» (p. 189).

2.3.10 Patente

El Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi, s.f.) clasifica a las patentes como patentes de invención y patentes de modelo de utilidad, siendo ambos un título de propiedad otorgado por el Estado con el fin de ejercer de manera exclusiva su explotación.

Una patente de invención se configura como una invención, es decir, la creación de un producto o procedimiento, otorgándose el derecho de comercialización durante un plazo de 20 años en un territorio determinado. Por otro lado, una patente de modelo de utilidad es una invención relacionada a la modificación, ajuste o adaptación de un producto preexistente, con la condición de que esa modificación le brinde un mejor funcionamiento al producto, tiene vigencia por un periodo de 10 años en el territorio donde se registró.

El Indecopi (s.f.) define a una invención como «una idea que ha sido puesta en práctica para resolver un problema en cualquier campo o ámbito de la tecnología».

2.3.11 Saldos de balance

La Resolución Directoral N.º 0032-2023-EF/50.01 en su Anexo 1 menciona que los saldos de balance son «los recursos financieros que se obtienen del resultado de ejercicios anteriores, los cuales financiarán gastos en el ejercicio vigente. Están constituido(s) por la diferencia entre el ingreso realmente percibido y el gasto devengado durante un año fiscal...».

Asimismo, el Decreto Legislativo N.º 1440, en su artículo 50, precisa que los saldos de balance se incorporan como mayores ingresos cuando no provienen de fuentes de financiamiento de recursos ordinarios (relacionados a recaudación tributaria).

2.4 Marco legal

2.4.1 Ley N.º 27506: Ley de Canon

La Ley N.º 27506 del Estado Peruano, *Ley de Canon*, fue promulgada en julio del 2001, establece el concepto de canon como «la participación efectiva y adecuada de la que gozan los gobiernos regionales y locales del total de los ingresos y rentas obtenidos por el Estado por la explotación económica de los recursos naturales» (artículo 1), también determina cuáles son los recursos naturales que al explotarse generan canon, asimismo regula la forma en que debe darse su utilización y su distribución, la cual es en beneficio de los gobiernos regionales y locales en las zonas de explotación. La distribución del canon se da de acuerdo con un índice de distribución calculado con base a criterios poblacionales y de necesidades básicas insatisfechas de los gobiernos locales y regionales donde se explota el recurso. El INEI es la entidad encargada de la elaboración de dicho índice.

Entre los recursos generadores de canon se establecen los recursos minerales, hidroenergéticos, hidrobiológicos, forestales y los hidrocarburos. La Tabla 1 muestra la conformación de cada uno de estos a detalle.

Tabla 1*Clasificación y constitución del canon*

Tipo de canon	Constitución	Normativa principal
Canon minero	Comprende el 50 por ciento del impuesto a la renta que obtiene el Estado y que pagan los titulares de la actividad minera por el aprovechamiento de los recursos minerales, metálicos y no metálicos.	Ley de Canon, modificatorias y reglamento, Ley de Minería.
Canon y sobre canon petrolero	Se compone por el: - 15 (canon) + 3.75 (sobre canon) por ciento del valor de la producción total. - 50 por ciento del impuesto a la renta. de los contratistas que realizan explotación de hidrocarburos.	Ley de Canon, modificatorias y reglamento; Ley N.º: 23538, 23630, 23871, 27763, 29345, 29693, 30062; Decreto de Urgencia N.º 027-98.
Canon gasífero	Constituido por el: - 50 por ciento del impuesto a la renta. - 50 por ciento de las regalías. que percibe el Estado por la explotación de gas natural y condensados.	Ley de Canon, modificatorias y reglamento, Ley Orgánica de Hidrocarburos.
Canon hidroenergético	Comprende el 50 por ciento del impuesto a la renta pagado por los concesionarios que utilicen el recurso hídrico para la generación de energía.	Ley de Canon, modificatorias y reglamento, Ley de Concesiones Eléctricas.
Canon pesquero	Es el 50 por ciento del impuesto a la renta y derechos de pesca pagados por las empresas dedicadas a la extracción comercial de pesca de recursos naturales hidrobiológicos de aguas marítimas y continentales.	Ley de Canon, modificatorias y reglamento, Ley General de Pesca.
Canon forestal	Se conforma por el 50 por ciento del pago del derecho de aprovechamiento de productos forestales y de fauna silvestre, así como de los permisos y autorizaciones que otorgue el Instituto Nacional de Recursos Naturales.	Ley de Canon, modificatorias y reglamento, Ley Forestal y de Fauna Silvestre.

Nota. Adaptado de Reporte 4 - Distribución del canon en el Perú (pp. 3-4), por Presidencia del Consejo de Ministros, 2022.

Inicialmente la Ley N.º 27506 determinó que el 20 por ciento del canon sea distribuido entre los gobiernos regionales que ejercen jurisdicción en la zona de explotación, no se contemplaba a las universidades públicas de las regiones correspondientes. Luego, las leyes modificatorias N.º 2807, N.º 28322 y N.º 30848 fijaron el porcentaje de canon correspondiente a gobiernos regionales en 25 por ciento, e incluyeron que los gobiernos regionales entreguen «el 20 por ciento del total percibido por canon a las universidades públicas (...) de su circunscripción», este 20 por ciento configura el 5 por ciento del total del canon, que tiene que ser destinados «exclusivamente a la inversión en investigación científica y tecnológica y de su respectiva infraestructura» que potencien el desarrollo regional (Ley N.º 30848, artículo 2). Sobre el gasto en inversiones de infraestructura y equipamiento la Ley N.º 29812 y Ley N.º 29289 (modificada por Ley N.º 29447), fijaron que, a partir del año 2009, el límite de gasto sea del 50 por ciento de los recursos.

La Tabla 2 resume la distribución de los recursos del canon (exceptuando el canon petrolero que se analiza posteriormente). Las municipalidades locales hacen referencia a las municipalidades distritales y provinciales. Cabe mencionar que una municipalidad distrital que se ubica en la zona de explotación recibe ingresos de los porcentajes fijados del 10, 25 y 40 por ciento del canon, según el índice de distribución determinado por el INEI.

Tabla 2*Distribución del canon*

Entidades beneficiarias	Porcentaje
Municipalidades distritales donde se explota el recurso natural.	10%
Municipalidades locales de las provincias donde se explota el recurso natural.	25%
Municipios locales de los departamentos donde se explota el recurso natural.	40%
- Gobiernos regionales donde se explota el recurso natural (70%).	
- Universidades públicas ubicadas en los departamentos donde se explota el recurso (20%).	25%
- Institutos y escuelas de educación superior ubicadas en los departamentos donde se explota el recurso (10%).	

Nota. Fuente Ley N.º 27506. La distribución presentada exceptúa al canon petrolero.

Asimismo, en el Decreto Supremo N.º 005-2002-EF y sus modificatorias, que reglamentan la Ley de Canon, se menciona que «cuando la región beneficiada con el canon posea más de una universidad pública, el Gobierno Regional respectivo transferirá los recursos correspondientes en partes iguales», finalmente si no existiera universidad pública en dicha región estos recursos podrán ser utilizados por el Gobierno Regional con el fin dado en la *Ley de Canon*, el cual es el «financiamiento o cofinanciamiento de proyectos u obras de infraestructura de impacto regional» (artículo 6).

Por su parte, como se mencionó anteriormente, la distribución del canon petrolero es un caso particular, pues, solo aplica a cuatro departamentos y una provincia del Perú, estos son los departamentos de Ucayali, Loreto, Piura, Tumbes, y la provincia de Puerto Inca, ubicada en Huánuco. La Tabla 3 muestra la distribución del canon petrolero, así, notamos que, aun teniendo una normativa propia extensiva al modo de distribución, el canon petrolero mantiene un porcentaje de 5 por ciento destinado a las universidades públicas (exceptuando a la provincia de Puerto Inca al no ser un departamento).

Tabla 3*Distribución del canon petrolero*

Beneficiarios	Loreto	Ucayali		Piura	Tumbes	Piura y Tumbes	Huánuco (Prov. Puerto Inca)
	Canon y Sobrecañon	Canon	Sobrecañon	Canon	Canon	Sobrecañon	Canon
1. Gobierno Regional	52%	20%	52%	20%	40%	20%	
2. Gobiernos Locales	40%	70%	40%	70%	50%	70%	100%
2.1 Distrito Productor		10%					
2.2 Provincia Productora		20%		20%			100%
2.3 Departamento Productor	40%	40%	40%	50%	50%	70%	
3. Universidades Públicas	5%	5%	5%	5%	5%	5%	
4. Inst. Invest. Amazonía Peruana	3%	2%	3%				
5. Int. Sup. Tec. y/o Pedagógico		3%		5%	5%	5%	
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Nota. Fuente: “Alcances sobre la distribución y uso del canon y regalía minera”, por MEF, 2022.

<https://www.youtube.com/watch?v=ke3y7LVZxmU>

2.4.2 Ley N.º 28258: Ley de Regalía Minera

La Ley N.º 28258 del Estado Peruano, *Ley de Regalía Minera*, fue promulgada en junio del 2004, esta, a su vez, fue modificada en 2011 por la Ley N.º 29788. Así, la regalía minera se configura como una «contraprestación económica que los sujetos de la actividad minera pagan al Estado por la explotación de los recursos minerales metálicos y no metálicos» (artículo 1), donde los sujetos de actividad minera son los titulares de concesiones mineras y cesionarios.

Se establece que la cantidad destinada para las universidades públicas de la región será el 5 por ciento del total. La Ley N.º 28258 en su artículo 9 mencionaba que estos recursos debían ser «destinados exclusivamente a la inversión en investigación científica y tecnológica», exclusividad que pasó a ser una preferencia, a partir de las ya citadas leyes N.º 29812 y N.º 29289, que permitieron que hasta el 50 por ciento de estos recursos fueran destinados a la inversión en infraestructura y equipamiento. Por otro lado, el Decreto Supremo N° 157-2004-EF dispone que cuando una región posea más de una universidad pública «la distribución se realizará en partes iguales entre dichos centros de estudios» (artículo 13).

Tabla 4*Distribución de la regalía minera*

Entidades beneficiarias	Porcentaje
Municipalidades distritales donde se explota el recurso natural.	20%
Municipalidades locales de las provincias donde se explota el recurso natural.	20%
Municipios locales de los departamentos donde se explota el recurso natural.	40%
- Gobiernos regionales donde se explota el recurso natural (80%).	20%
- Universidades públicas ubicadas en los departamentos donde se explota el recurso (20%).	

Nota. Fuente Ley N.° 28258.

La regalía minera es calculada en función a la utilidad operativa trimestral de los sujetos de la actividad minera. El monto por pagar será el mayor que resulte de comparar el resultado de aplicar sobre el margen operativo una tasa de escala progresiva (entre 1 y 12 por ciento) y el 1 por ciento de los ingresos generados por las ventas realizadas en el trimestre calendario (Ley N.° 29788, artículo 4.1, artículo 4.3 y anexo). Quienes se dedican a la actividad minera deben declarar y pagar la regalía dentro de los últimos doce días hábiles del segundo mes posterior del término del trimestre correspondiente.

2.4.3 Ley N.° 26221: Ley Orgánica de Hidrocarburos (Regalías hidrocarburíferas)

La Ley N.° 26221 del Estado Peruano, promulgada en agosto de 1993, establece en su artículo 10 (inciso a) y artículo 45, que los contratistas deben pagar una regalía por cada contrato de licencia que los autorice para realizar la exploración y explotación de hidrocarburos, esta regalía está dada en función a la producción.

Es el Decreto Supremo N.º 049-93-EM el cual reglamenta la regalía de hidrocarburos, y que establece a la regalía como un porcentaje de la valorización de la producción a precios internacionales, sobre la base de una cesta de hidrocarburos acordada por el Estado y el contratista. Además, el porcentaje que determina la regalía es aplicado sobre la valorización de la producción, este fluctúa en el rango de 15 y 35 por ciento (como porcentajes mínimos), siendo los porcentajes definitivos fijados en cada contrato (D.S N.º 049-93-EM, título II y título III). El monto de la regalía es calculado «para cada quincena de un determinado mes, y el pago respectivo se hará a más tardar el segundo día útil después de finalizada la quincena correspondiente» (D.S N.º 049-93-EM, artículo 13).

Finalmente, se subraya que el 50 por ciento de las regalías pagadas por explotación de gas, es uno de los factores que componen el canon gasífero (ver Tabla 1).

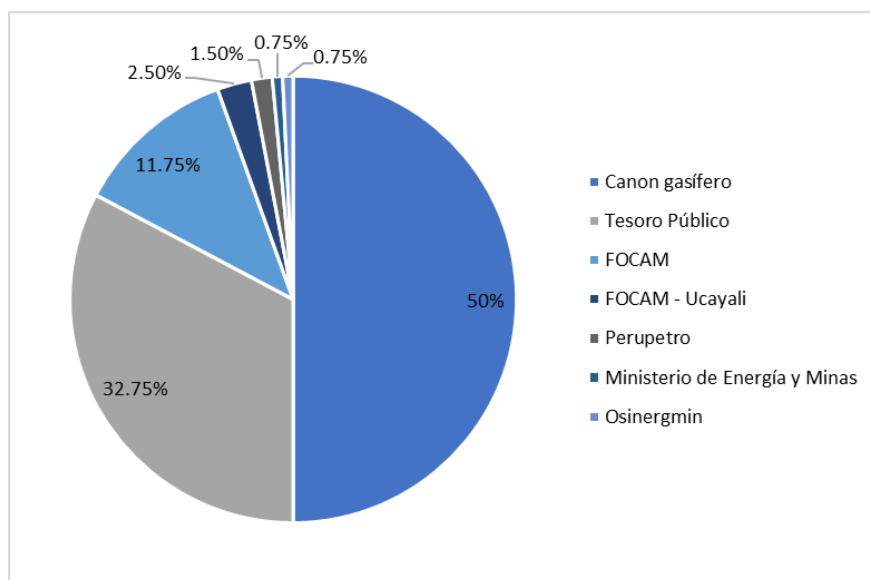
2.4.4 Ley N.º 28451: Ley que crea el Fondo de Desarrollo Socioeconómico del Proyecto Camisea (FOCAM)

La Ley N.º 28451, promulgada en diciembre de 2004, y con leyes modificatorias N.º 28622, 30496 y 31482, creó el FOCAM. Este fondo es un fondo intangible creado con el fin de promover el desarrollo sostenible de las regiones por donde pasan los ductos que contienen los recursos extraídos de los lotes hidrocarburíferos 88, 56 y 57 (Ley N.º 31482, artículo único). Los departamentos beneficiarios son: Ayacucho, Huancavelica, Ica, Lima provincias y Ucayali.

Los recursos del FOCAM se constituyen por el 25% de las regalías que corresponden al Gobierno Nacional provenientes de los lotes 88, 56 y 57, luego de efectuado el pago del canon gasífero (Ley de Canon, artículo 11), y las deducciones con destino al financiamiento de Perupetro, Osinergmin y del Ministerio de Energía y Minas (Ley Orgánica de Hidrocarburos, artículo 6). Esto se grafica en la Figura 3.

Figura 3

Constitución del FOCAM



Nota. Fuente Ley N.º 28451 y Ley N.º 26221.

Asimismo, la Tabla 5 muestra la distribución del FOCAM (excluyendo el caso de Ucayali), la que se realiza conforme a un índice de distribución calculado con base a criterios poblacionales y de necesidades básicas insatisfechas de las localidades, asimismo se considera la longitud de ductos presentes en cada jurisdicción, estos datos son proporcionados, respectivamente, por el INEI y el Ministerio de Energía y Minas, según el artículo 4 del Decreto Supremo N° 042-2005-EF y sus modificatorias, que reglamenta la ley que crea el FOCAM. Además, el artículo 10 dispone que el monto por concepto del FOCAM es determinado mensualmente por Perupetro, y debe ser abonado hasta el décimo quinto día del mes siguiente.

En el caso de las universidades, la ley modificatoria N.º 30496 establece que los recursos deben emplearse para apoyar iniciativas de investigación científica y tecnológica, así como para financiar la infraestructura y el equipamiento esencial para la ejecución de

dichas investigaciones. En relación con este último aspecto, las universidades no pueden asignar más del 50% de los fondos recibidos.

Tabla 5

Distribución del Fondo de Desarrollo Socioeconómico del Proyecto Camisea

Beneficiarios	Porcentaje
Gobierno regional	30%
Municipalidades provinciales	30%
Municipalidades distritales donde pasan los ductos	15%
Municipalidades distritales donde no pasan los ductos	15%
Universidades públicas	10%

Nota. Fuente Ley N.º 28451.

En el caso específico del departamento de Ucayali el porcentaje asignado a las universidades públicas es del 4 por ciento, mientras que el porcentaje restante es distribuido entre el gobierno regional y los gobiernos locales del departamento (Ley N.º 28622, artículo 2).

2.4.5 Ley N.º 30220: Ley Universitaria

La Ley N.º 30220 (Ley Universitaria), promulgada en 2014, crea la Sunedu, cuyo fin es velar por la calidad del servicio educativo superior universitario peruano. Con este fin la Sunedu es responsable del licenciamiento de las instituciones que ofrecen el servicio educativo superior universitario, entendiéndose el licenciamiento como «el procedimiento que tiene como objetivo verificar el cumplimiento de condiciones básicas de calidad para ofrecer el servicio educativo superior universitario y autorizar su funcionamiento» (Ley N.º 30220, artículo 3). Entre las condiciones básicas de calidad se encontraban las siguientes:

a) contar con líneas de investigación definidas, cuyo desarrollo esté bajo la dirección de los

docentes y estudiantes, b) contar con un cuerpo docente que se componga por no menos del 25 por ciento de docentes a tiempo completo, de manera que el estudiante tenga la posibilidad de pedir apoyo académico o participar activamente en investigación, c) poseer infraestructura y equipamiento adecuados tales como laboratorios equipados de acuerdo con los programas de estudio ofertados, y d) transparencia en la publicación de información de su oferta académica, del cuerpo docente y de la cantidad de alumnos.

Cuando a una universidad se le niega la licencia institucional, esta debe cesar de manera definitiva todas las formas de admisión o matrícula de nuevos estudiantes (Resolución del Consejo Directivo N.º 111-2018-Sunedu/CD). La excepción son aquellos estudiantes que iniciaron sus estudios antes de la denegación. Asimismo, la institución entra en un proceso gradual de cierre de sus actividades.

Resaltamos que la Ley Universitaria estipula que los docentes catalogados como docentes investigadores perciben «una bonificación del cincuenta por ciento (50%) de sus haberes totales» (artículo 86). Esto es un claro incentivo para la realización de investigación (considerar que el primer año de implementación de esta bonificación fue en el 2017 bajo el D.S. N.º 119-2017-EF), pues, para ser docente investigador y poder ser acreedor de este estímulo el docente debía/debe cumplir condiciones mínimas que demostraran/demuestren su productividad científica (actualmente, según el D.S. N.º 017-2024-EF, es ostentar el nivel IV en la escala de evaluación del Registro Nacional Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica [RENACYT]), para ello las publicaciones indexadas en Scopus y Web of Science, así como las patentes de invención fueron/son determinantes.

El licenciamiento institucional y su impacto en la creación de un entorno propicio para la producción científica de las universidades públicas peruanas

La Ley Universitaria (Ley N.º 30220) surge con una orientación principalmente a la investigación, en comparación con su precedente, Ley N.º 23733, que tenía un enfoque más centrado en la enseñanza (González y Diestra, 2021). Esto resulta relevante, pues, la

situación universitaria, específicamente en lo concerniente a la producción científica, venía empeorando, así lo demuestra el análisis hecho por Castro y Yamada (2013), donde se observa que la cantidad de trabajos de investigación conducidos por docentes universitarios y que se publicaron como artículos científicos disminuyó de 15 por ciento en 1996 a 10 por ciento en 2010. En esa línea, el II Censo Nacional Universitario 2010 (INEI y ANR, 2011), observa que el porcentaje de docentes universitarios que participaban en alguna institución científica o cultural descendió del 50.9 por ciento en 1996 a 20.6 por ciento en 2010. En el caso específico de las universidades públicas pasó de ser 54.8 a 29.8 por ciento, respectivamente.

Por otro lado, se observa que en el año 2010 los docentes del sistema universitario con maestría o doctorado solo representaban el 56.7 por ciento del total, este número se elevaba a 66.2 por ciento en las universidades públicas, no obstante, solo el 3.6 y 4.5 por ciento tenían grado de doctor, respectivamente. Asimismo, al año 2016, como lo exhibe Sunedu (como se cita en Cervantes *et al.*, 2019), en el Perú existían 143 universidades, de las cuales solo 32 (que representaban un 22.4 por ciento del total) tenían una producción científica no nula.

Por todo lo mencionado, el procedimiento de licenciamiento institucional universitario, a cargo de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (Sunedu), establece la obtención del licenciamiento con la finalidad de garantizar el cumplimiento de condiciones básicas de calidad en las instituciones dedicadas a la impartición de la enseñanza universitaria. Este procedimiento inició a fines de 2015. En concordancia con ello, contempla la creación de una vicerrectoría de investigación, la obligatoriedad de la realización de un trabajo de investigación para la obtención del grado de bachiller, y del grado académico de magíster para ejercer la docencia, esto es relevante para el impulso de la investigación,

Es así como al año 2020, según el III Informe bienal de la realidad universitaria en el Perú (Sunedu, 2021), se observa que el 77.6 por ciento del cuerpo docente de 90 universidades licenciadas analizadas (de un total de 94) contaban con estudios de posgrado, siendo los docentes con doctorado el 21.2 por ciento del total; en el caso particular de las universidades públicas los porcentajes fueron 77.7 por ciento y 30.4 por ciento, en ese mismo orden. Así, la cantidad de docentes con doctorado se incrementó notablemente respecto al 2010.

No obstante, resulta relevante señalar que, al año 2020, solo el 11.9 por ciento de docentes del sistema universitario había concluido estudios de maestría o doctorado en el exterior, aun así significó un incremento respecto al 2010, donde la cifra fue 6.6 por ciento; en las universidades públicas el aumento fue de 5.9 por ciento en 2010 a 7.5 por ciento en 2020; esta misma variable en las instituciones privadas fue 14.3 por ciento en el año 2020, mientras que en el año 2010 la cifra se situó en 7.0 por ciento.

Así, Mayta-Tristán *et al.* (2019) realiza un análisis de la producción científica peruana en Scopus en el periodo 2000-2018, en el cual muestra que hubo un punto de inflexión en la cantidad de publicaciones desde el año 2014, año de aprobación de la Ley Universitaria, en esa línea, Sunedu (2021) menciona que entre el 2014 y 2017 el número de publicaciones en revistas indexadas se duplicó. No obstante, González y Diestra (2021) refieren que, si bien la producción científica en el periodo 2015-2019 tuvo un incremento en volumen de más del 50 por ciento comparado con lo producido en el periodo 2000-2014, este aumento no tuvo la mejora que se esperaría en lo que respecta al impacto de estas investigaciones.

2.5 Hipótesis de la investigación

Hipótesis general. Los recursos de canon y regalías, el licenciamiento institucional y la cantidad de docentes impactan directa y significativamente sobre la producción científica de las principales universidades receptoras de canon y regalías, Perú: 2010-2023.

Primera hipótesis específica. El gasto de recursos de canon y regalías impacta directa y significativamente sobre la producción científica de las principales universidades receptoras, Perú: 2010-2023.

Segunda hipótesis específica. El licenciamiento institucional impacta directa y significativamente sobre la producción científica de las principales universidades receptoras de canon y regalías, Perú: 2010-2023.

Tercera hipótesis específica. La cantidad de docentes impacta directa y significativamente sobre la producción científica de las principales universidades receptoras de canon y regalías, Perú: 2010-2023.

CAPÍTULO III: DESARROLLO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

3.1 Tipología de la investigación

3.1.1 Propósito

La presente investigación es básica por cuanto se concentra en ampliar el conocimiento del efecto del gasto anual que realizan las universidades públicas de ingresos de canon y regalías sobre su producción científica. Esto en concordancia con la definición siguiente: una investigación básica es «un trabajo experimental o teórico emprendido principalmente para adquirir nuevos conocimientos de los fundamentos subyacentes de los fenómenos y hechos observables» (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OECD], 2002, p. 30).

3.1.2 Nivel

Hernández *et al.* (2014) manifiesta lo siguiente acerca de los estudios explicativos: «están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta» (p. 96). Entonces, se determina que este es un estudio explicativo, debido a que el propósito es explicar la producción científica de las universidades públicas a partir del gasto del canon y regalías.

3.1.3 Método

La presente investigación presenta un método hipotético-deductivo, pues se plantean hipótesis, a partir del conocimiento existente, que buscan ser probadas mediante el diseño de un modelo empírico para evaluar si las predicciones se cumplen o no (Hernández *et al.*, 2014).

3.1.4 Enfoque

El enfoque del presente estudio es cuantitativo, puesto que la comprobación de las hipótesis planteadas será mediante un modelo econométrico empírico, que implica la medición numérica y análisis estadístico con el fin de interpretar la evidencia empírica (Hendry, 1995, como se citó en Mendoza, 2014).

3.1.5 Diseño

No experimental, ya que las variables no serán modificadas de forma deliberada ni tampoco controladas, serán estudiadas en su contexto original tal y como se dieron. Por otro lado, es de corte longitudinal tomando como periodo de análisis 2010-2023, pues según Hernández *et al.* (2014) estos estudios «recolectan datos en diferentes momentos o periodos para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias» (p. 159).

3.2 Población y muestra

La población se conformó por las universidades públicas licenciadas por la Sunedu receptoras de canon y regalías en términos anuales en el periodo 2009-2022 (el dato de ingreso se utiliza con un rezago de $t-1$ respecto a la producción científica, que será analizada en el periodo 2010-2023).

La muestra fue no probabilística y comprendió a las universidades públicas licenciadas por la Sunedu, que para el año 2009 ya habían llevado a cabo su primer proceso de admisión de alumnos con al menos cinco años de antelación, pues aseguraba una promoción de egresados, lo que se tomó como referencia de cierto grado de madurez institucional. A su vez, las universidades consideradas en la muestra debían cumplir el siguiente criterio: representar en conjunto el 80 por ciento del total de las transferencias, con los montos previamente ordenados de manera descendente, y considerándolos a precios constantes con año base 2009.

3.3 Técnicas e instrumentos

3.3.1 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas. Documental, basado en la búsqueda, identificación y extracción en bases de datos estructuradas, para el posterior análisis de la información, todo esto referido al ingreso percibido y gasto ejecutado por la explotación de recursos naturales, así como a la producción científica, que incluye documentos indexados en Scopus y Web of Science, y las patentes solicitadas al Indecopi. De la misma forma, se obtiene el dato del año de licenciamiento de las universidades en análisis.

Por otro lado, los datos de la cantidad de docentes para cada universidad fueron extraídos bajo la misma técnica del párrafo previo, con la salvedad de que para obtener la información necesaria se tuvo que recurrir (en algunos casos) de manera directa a las universidades, a través de solicitudes de acceso a la información.

En todos los casos, los datos fueron de acceso público, a excepción de los documentos indexados, donde era necesario tener una suscripción en cada una de las dos bases de datos para poder acceder a las variables requeridas para el estudio.

Instrumentos. Fichas de registro de los documentos identificados en donde se encontraron los datos de las variables requeridas en el estudio.

De este modo, se extrajeron los datos de ingreso y gasto de canon, FOCAM y regalías por universidad del portal de Transparencia Económica (Consulta Amigable) del MEF. Así, se determinó, a partir del principio de Pareto, a las principales universidades receptoras de estos recursos en el periodo 2009-2022. Asimismo, se emplearon los datos de los documentos indexados en Scopus y Web of Science con autores con filiación a las principales universidades públicas receptoras de canon, FOCAM y regalías, así como las solicitudes de patentes de invención registradas en la base de datos del Indecopi.

Los datos de la cantidad de docentes y alumnos de pregrado fueron extraídos del II Censo Nacional Universitario 2010 (INEI y ANR, 2011), del portal web TUNI de la Sunedu (s.f. -b), así como de documentos oficiales publicados por las propias universidades o, en su defecto, de solicitudes de acceso a la información pública a estas instituciones (Ver Anexo G). En lo que se refiere al año de licenciamiento de cada universidad bajo estudio, se tomaron los datos del portal web de la Sunedu.

Respecto a las variables control utilizadas: conflictos sociales activos, hogares con conexión a internet, y avance de ejecución del gasto de proyectos de inversión fueron extraídas respectivamente de: a) los reportes mensuales de conflictos sociales de la Defensoría del Pueblo, b) de las estadísticas publicadas en las bases de datos del INEI, c) del portal de Transparencia Económica del MEF.

3.3.2 Técnicas e instrumentos de análisis de datos

Técnicas. La técnica de análisis de datos es estadística a nivel explicativo, en la cual se toma como variable dependiente a la producción científica (cantidad de publicaciones en revistas indexadas y cantidad de patentes solicitadas) y como variables independientes al gasto de los recursos de canon y regalías, el licenciamiento institucional y la cantidad de docentes en cada universidad bajo estudio.

Instrumentos. Se aplicaron los modelos econométricos de MCO agrupado, de efectos fijos y de efectos aleatorios. Para esto nos apoyamos en el *software* Stata 16.

Finalmente, para organizar la presentación de los resultados, estructurar tablas y realizar gráficos, se utilizó Microsoft Excel 2019.

3.4 Descripción de los datos

3.4.1 Universidades públicas licenciadas

El proceso de licenciamiento inició en diciembre de 2015, siendo la Universidad de Ingeniería y Tecnología la primera universidad (privada) en obtener el licenciamiento en

marzo de 2016. A cierre de 2023, en el Perú existen 54 universidades públicas, de estas solo 49 participaron en el proceso inicial de licenciamiento (ver Anexo C), las cinco universidades restantes son casos especiales: dos cuentan únicamente con ley de creación: U.N. Tecnológica de San Juan de Lurigancho y Universidad Autónoma Municipal de Los Olivos, mientras que las otras tres aún se encuentran en proceso de adecuación a rango universitario: U.N de Música, U.N Daniel Alomía Robles y U.N. de Arte Diego Quispe Tito.

Cabe destacar que todas las universidades con licencia denegada tienen la posibilidad de volver a solicitar el licenciamiento institucional. De ese modo, la U.N. San Luis Gonzaga, la U.N. Ciro Alegría y la U.N. Pedro Ruiz Gallo, fueron las últimas universidades públicas en obtener el licenciamiento en enero de 2022, junio y octubre de 2023, respectivamente, luego de que, inicialmente, la Sunedu se los denegó.

Con una población de 49 universidades públicas licenciadas por la Sunedu, la Tabla 6 muestra la cantidad de universidades por región. Se verifica que de las 26 regiones del Perú todas tienen como mínimo una universidad pública licenciada.

A partir de la Tabla 6, notamos que 10 regiones (Arequipa, Ica, Lambayeque, Madre de Dios, Moquegua, Pasco, Prov. Const. del Callao, San Martín, Tacna y Tumbes) —que representan el 21.87 por ciento de la población del Perú—, poseen una universidad pública licenciada; 13 regiones (Amazonas, Áncash, Apurímac, Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Huánuco, La Libertad, Lima Provincias, Loreto, Piura, Puno, Ucayali) —que aglutinan el 39.70 por ciento de la población—, tienen dos universidades públicas; 2 regiones (Cajamarca, Junín) —que explican el 8.47 por ciento de la población—, tres; y solo una región posee 7 universidades públicas licenciadas (Lima Metropolitana), que posee el 29.96 por ciento de la población peruana.

De las tres universidades públicas que están en funcionamiento, pero que aún se encuentran en proceso de adecuación a rango universitario, se localizan en las regiones

de Lima Metropolitana (U.N. de Música), Huánuco (U.N. Daniel Alomía Robles) y Cusco (U.N. de Arte Diego Quispe Tito).

Tabla 6

Cantidad de universidades públicas licenciadas por Sunedu, por región

N.º	Región	Población (2022)	Población (%)	Cantidad de universidades
1	Lima Metropolitana	10,004,141	29.96%	7
2	Cajamarca	1,454,217	4.35%	3
3	Junín	1,374,221	4.11%	3
4	Piura	2,103,099	6.30%	2
5	La Libertad	2,077,345	6.22%	2
6	Cusco	1,380,594	4.13%	2
7	Puno	1,226,353	3.67%	2
8	Áncash	1,194,156	3.58%	2
9	Loreto	1,044,884	3.13%	2
10	Lima Provincias	981,865	2.94%	2
11	Huánuco	755,213	2.26%	2
12	Ayacucho	670,579	2.01%	2
13	Ucayali	615,024	1.84%	2
14	Apurímac	429,720	1.29%	2
15	Amazonas	429,483	1.29%	2
16	Huancavelica	350,845	1.05%	2
17	Arequipa	1,553,994	4.65%	1
18	Lambayeque	1,338,994	4.01%	1
19	Provincia Constitucional del Callao	1,171,648	3.51%	1
20	Ica	1,020,050	3.05%	1
21	San Martín	924,384	2.77%	1
22	Tacna	384,222	1.15%	1
23	Pasco	269,296	0.81%	1
24	Tumbes	259,556	0.78%	1
25	Moquegua	197,337	0.59%	1
26	Madre De Dios	185,478	0.56%	1
Total		33,396,698	100.00%	49

Nota. Fuente: INEI (2022), Sunedu (s.f. -a)

3.4.2 Ingreso y gasto por concepto canon y regalías de las universidades públicas

Los ingresos de las universidades públicas como consecuencia de transferencias de ingresos fiscales de la explotación de recursos naturales son: canon, FOCAM y regalías. Los datos de ingreso percibido y gasto ejecutado se extrajeron del portal Transparencia Económica del MEF. En el momento del análisis, se halló la existencia de dos fuentes de financiamiento: a) recursos determinados, y b) donaciones y transferencias. Entonces, se tomaron en cuenta los ingresos/gastos de ambas fuentes. La Tabla 7 muestra los filtros utilizados.

Tabla 7

Filtro de ingreso y gasto de las universidades públicas por concepto de canon y regalías

Campo	Fuente de ingreso 1	Fuente de ingreso 2
Nivel de gobierno	E: Gobierno Nacional	E: Gobierno Nacional
Sector	10: Educación	10: Educación
Fuente de financiamiento	4: Donaciones y transferencias	5: Recursos determinados
Rubro	13: Donaciones y transferencias	18: Canon y sobrecanon, regalías, renta de aduanas y participaciones
Tipo de recurso	E: Transferencias de canon gobiernos regionales	Todos, excepto: - Q: Subcuenta – Renta de aduana - 17: Subcuenta – Participaciones CONABI

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica.

3.4.3 Cantidad de docentes y alumnos

Según diversos estudios (Griffith y Altinay, 2020; Jung, 2012; Hu y Gill, 2000) la carga laboral de los docentes se considera un factor determinante en la producción científica en una universidad. De esta manera, una mayor proporción docente-alumno implicaría una mayor disponibilidad de tiempo y de recursos humanos para guiar y supervisar a los estudiantes en proyectos de investigación. Esto, conllevaría con el tiempo

al aumento de la producción científica de una universidad, por ello es que, finalmente, la variable de cantidad de docentes fue expresada de manera relativa a la cantidad de alumnos.

Los datos de la cantidad de docentes y alumnos de pregrado de las universidades en estudio fueron extraídos de las siguientes fuentes (datos presentado en el apartado 3.5.4):

- Año 2010: en el caso de docentes se utilizaron los datos del II Censo Nacional Universitario 2010 (INEI y ANR, 2011); para el caso de alumnos, las Estadísticas de Educación Universitaria del INEI (s.f.-b).
- Periodo 2011-2019: para ambos casos, docentes y alumnos, se utilizaron las Estadísticas de Educación Universitaria del INEI (s.f.-b).
- Periodo 2020-2022: tanto para la cantidad de docentes como la de alumnos, se utilizaron los datos del Sistema de Información Universitaria publicados en el portal web 'TUNI' bajo dominio de la Sunedu.
- Año 2009 y casos particulares: se entiende como casos particulares los datos de periodos mencionados previamente que no estaban disponibles en las fuentes citadas o que, si los estaban, era inconsistentes. Entonces, para el año 2009 y los casos particulares, la información de la cantidad de docentes y alumnos fue solicitada directamente a las universidades públicas conforme a Ley N.º 27806 *Ley de transparencia y acceso a la información pública* (ver Anexo G) o, en su defecto, fue obtenida de documentos oficiales publicados por las propias universidades, tales como memorias anuales, anuarios estadísticos, o, en última instancia, de los planes estratégicos institucionales.

Es importante destacar que los datos varían dependiendo de la fuente utilizada, por ello se trató en todo momento de mantener una misma fuente para el periodo bajo estudio, no siendo esto posible, se trató de hacer lo propio para cada subperiodo antes señalado.

Asimismo, es preciso señalar que el análisis de la investigación se realiza en términos anuales, sin embargo, el año académico de una universidad en el Perú se divide en dos periodos que, generalmente, abarcan de marzo a julio y de agosto a diciembre, siendo esto así, la cantidad de docentes y alumnos varían por periodo académico. Por este motivo, cuando los datos obtenidos estuvieron divididos por periodo académico, se consideró como dato anual a la media aritmética de los dos periodos académicos antes mencionados.

3.4.4 Producción científica de las universidades públicas

El estudio toma como proxy de la producción científica de las universidades públicas a analizar a los documentos indexados en Scopus y Web of Science, y a las solicitudes de patentes de invención registradas en la base de datos del Indecopi, que pertenezcan a autores con filiación a las universidades bajo estudio.

Los datos de los documentos indexados fueron extraídos de las respectivas páginas web de Scopus y Web of Science, filtrando el campo filiación (*affiliation*) con los nombres o códigos de las universidades analizadas. Se consideraron todos los documentos disponibles al momento de la obtención de datos (artículos, cartas al editor, papers de conferencia, libros, capítulos de libro, entre otros). No se realizó una ponderación ni normalización de estas publicaciones por campo de investigación ni por impacto.

Por otro lado, los datos de las patentes se obtuvieron de la página web del buscador de patentes del Indecopi filtrando el campo solicitante con los nombres de las universidades bajo estudio.

3.4.5 Variables control

La investigación consideró variables adicionales que se consideraron relevantes para el desempeño y desarrollo de la investigación, su inclusión fue importante para

controlar los efectos de estas sobre la variable dependiente. La Tabla 8 muestra las variables consideradas, así como su definición y fuente para la extracción de datos.

Tabla 8

Variables control del modelo econométrico

Variables	Definición	Fuente
Proyectos	Ratio del gasto devengado sobre el presupuesto institucional modificado (PIM) asignado a proyectos de inversión en las universidades bajo análisis.	Portal de Transparencia Económica del MEF
Internet	Porcentaje de hogares que acceden al servicio de internet en cada región donde se ubican las universidades públicas bajo análisis.	INEI
Conflictos	Promedio de la cantidad de conflictos sociales activos registrados en cada región donde se ubican las universidades públicas bajo análisis.	Defensoría del Pueblo

La variable *proyectos* se utiliza en línea con Fairlie *et al.* (2019) que, con una muestra de 40 universidades, evidenciaron que, de las universidades cuya ejecución presupuestaria fue menor del 85 por ciento, cerca del 80% disminuyeron su productividad (medida por la eficiencia técnica orientada a productos o resultados, y por la eficiencia tecnológica) en el bienio 2018–2019. Así, entendemos a la variable *proyectos* como un índice de gestión institucional, que sería el cual resulta relevante en concordancia con el estudio de Vicuña *et al.* (2006), quienes hallan que el 41 por ciento de alumnos universitarios identifican al abuso de poder de la burocracia institucional y de los docentes como causas de la corrupción en la universidad.

Por otro lado, la variable *conflictos* resulta relevante porque cuantos más conflictos activos se manifiesten, el entorno para el desarrollo de la investigación empeoraría. Finalmente, la variable *internet* es importante, pues facilita el acceso a recursos

académicos, permite la difusión de investigaciones y mejora la colaboración entre investigadores.

3.5 Análisis descriptivo

3.5.1 *Ingreso y gasto por concepto de canon y regalías*

El ingreso de canon y regalías (se reitera que, por simplicidad, solo se mencionan los términos de canon y regalías, debido a que el FOCAM se constituye a partir de un porcentaje de las regalías gasíferas, entonces, se asume implícito en los términos mencionados) es tomado en cuenta para determinar a las principales universidades receptoras, para posteriormente analizar el impacto del gasto de los recursos mencionados en la producción científica.

Cabe mencionar que el periodo analizado para el ingreso y el gasto es 2009-2022, porque en el modelo econométrico se considera el dato de gasto con un rezago de $t-1$ respecto a la producción científica, esta última es analizada en el periodo 2010-2023 (más detalle en el apartado 3.6).

La muestra fue no probabilística. El método utilizado para seleccionar a las universidades públicas que compusieron la muestra fue el siguiente:

- En primer lugar, comprendió a las universidades públicas licenciadas por la Sunedu a diciembre de 2023.
- En segundo lugar, se consideró a las universidades públicas que en el año 2009 ya habían llevado a cabo al menos un proceso de admisión con cinco años de antelación.

Sobre la base de los criterios mencionados, la muestra inicial consta de 31 universidades públicas, todas ellas con fecha de creación menor o igual al año 2000, a excepción de la U.N. Intercultural de la Amazonía (ver Anexo C). Entonces, la Tabla 9 y Tabla 10 presentan el ingreso acumulado 2009-2022, mientras que la Tabla 11 presenta el gasto para el mismo periodo. Para ambos casos el monto mostrado es la sumatoria del

ingreso/gasto correspondiente a cada año, ajustados al Índice de Precios al Consumidor de Lima Metropolitana tomando como año base el 2009 (ver Anexo D).

Cabe resaltar que la Tabla 10 muestra el total de ingreso presupuestal acumulado en el periodo 2009-2022 por concepto de canon, FOCAM y regalías de las universidades públicas según los criterios de la Tabla 7. Para llegar a los datos de la Tabla 10, considerado lo expuesto en la Tabla 7, se reemplazó el campo *'Tipo de Recurso'* por el campo *'Sub-Genérica'*, de donde se discriminó el apartado *'9: Saldos de Balance'*, para descontarlo de los resultados obtenidos en la Tabla 9.

Tabla 9

Ingreso acumulado de las universidades públicas por concepto de canon y regalías, 2009-2022 (millones de soles a precios constantes de 2009, con saldos de balance)

N.º	Universidad	Ingresos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	U. N. de San Antonio Abad del Cusco	3,926.44	23.13%	23.13%
2	U. N. Jorge Basadre Grohmann	2,286.20	13.46%	36.59%
3	U. N. de San Agustín de Arequipa	1,792.23	10.56%	47.15%
4	U. N. del Santa	1,525.39	8.98%	56.13%
5	U. N. Santiago Antúnez de Mayolo	1,247.83	7.35%	63.48%
6	U. N. de Cajamarca	1,169.00	6.88%	70.36%
7	U. N. de Trujillo	867.09	5.11%	75.47%
8	U. N. Daniel Alcides Carrión	693.29	4.08%	79.55%
9	U. N. José Faustino Sánchez Carrión	663.56	3.91%	83.46%
10	U. N. San Luis Gonzaga de Ica	496.81	2.93%	86.39%
11	U. N. de Huancavelica	465.72	2.74%	89.13%
12	U. N. San Cristóbal de Huamanga	445.12	2.62%	91.75%
13	U. N. de Piura	378.57	2.23%	93.98%
14	U. N. del Altiplano	241.23	1.42%	95.40%
15	U. N. del Centro del Perú	217.12	1.28%	96.68%
16	U. N. de la Amazonía Peruana	180.08	1.06%	97.74%
17	U. N. de Tumbes	149.66	0.88%	98.62%
18	U. N. Micaela Bastidas de Apurímac	92.57	0.55%	99.17%
19	U. N. de Ucayali	64.08	0.38%	99.55%
20	U. N. del Callao	23.05	0.14%	99.68%
21	U. N. Federico Villarreal	14.51	0.09%	99.77%
22	U. N. Agraria de la Selva	6.82	0.04%	99.81%
23	U. N. Mayor de San Marcos	6.42	0.04%	99.85%
24	U. N. de Ingeniería	5.02	0.03%	99.87%
25	U. N. Agraria de La Molina	4.94	0.03%	99.90%
26	U. N. de Educación Enrique Guzmán y Valle	4.81	0.03%	99.93%
27	U. N. Hermilio Valdizán	4.58	0.03%	99.96%
28	U. N. Amazónica de Madre de Dios	3.15	0.02%	99.98%
29	U. N. de San Martín	2.51	0.01%	99.99%
30	U. N. Pedro Ruiz Gallo	1.02	0.01%	100.00%
31	U. N. Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas	0.24	0.00%	100.00%

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica. Detalle en Anexo D (Tabla D.1)

Tabla 10

Ingreso acumulado de las universidades públicas por concepto de canon y regalías, 2009-2022 (millones de soles a precios constantes de 2009, sin saldos de balance)

N.º	Universidad	Ingreso	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	U. N. de San Antonio Abad del Cusco	650.51	19.32%	19.32%
2	U. N. de San Agustín de Arequipa	449.32	13.35%	32.67%
3	U. N. del Santa	305.73	9.08%	41.75%
4	U. N. Santiago Antúnez de Mayolo	301.02	8.94%	50.69%
5	U. N. Jorge Basadre Grohmann	276.61	8.22%	58.91%
6	U. N. San Luis Gonzaga de Ica	221.47	6.58%	65.49%
7	U. N. de Piura	153.87	4.57%	70.06%
8	U. N. de Trujillo	152.10	4.52%	74.58%
9	U. N. Daniel Alcides Carrión	101.65	3.02%	77.60%
10	U. N. José Faustino Sánchez Carrión	97.96	2.91%	80.51%
11	U. N. de la Amazonía Peruana	93.10	2.77%	83.27%
12	U. N. de Huancavelica	88.09	2.62%	85.89%
13	U. N. del Altiplano	87.10	2.59%	88.48%
14	U. N. de Cajamarca	86.09	2.56%	91.03%
15	U. N. de Tumbes	85.42	2.54%	93.57%
16	U. N. San Cristóbal de Huamanga	78.34	2.33%	95.90%
17	U. N. Micaela Bastidas de Apurímac	41.34	1.23%	97.12%
18	U. N. de Ucayali	38.86	1.15%	98.28%
19	U. N. del Centro del Perú	38.41	1.14%	99.42%
20	U. N. del Callao	5.53	0.16%	99.58%
21	U. N. Amazónica de Madre de Dios	2.00	0.06%	99.64%
22	U. N. Mayor de San Marcos	1.60	0.05%	99.69%
23	U. N. Federico Villarreal	1.59	0.05%	99.74%
24	U. N. de Educación Enrique Guzmán y Valle	1.59	0.05%	99.79%
25	U. N. Agraria de la Selva	1.58	0.05%	99.83%
26	U. N. Agraria de La Molina	1.56	0.05%	99.88%
27	U. N. Hermilio Valdizán	1.55	0.05%	99.92%
28	U. N. de Ingeniería	1.54	0.05%	99.97%
29	U. N. de San Martín	0.77	0.02%	99.99%
30	U. N. Pedro Ruiz Gallo	0.22	0.01%	100.00%
31	U. N. Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas	0.00	0.00%	100.00%

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica. Detalle en Anexo D (Tabla D.2)

Tabla 11

Gasto acumulado de las universidades públicas por concepto de canon y regalías, 2009-2022 (millones de soles a precios constantes de 2009)

N.º	Universidad	Gasto	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	U. N. de San Agustín de Arequipa	492.23	15.59%	15.59%
2	U. N. de San Antonio Abad del Cusco	451.01	14.29%	29.88%
3	U. N. del Santa	247.81	7.85%	37.73%
4	U. N. San Luis Gonzaga de Ica	220.33	6.98%	44.71%
5	U. N. Santiago Antúnez de Mayolo	208.85	6.62%	51.32%
6	U. N. de Piura	205.00	6.49%	57.81%
7	U. N. de Trujillo	161.56	5.12%	62.93%
8	U. N. Jorge Basadre Grohmann	161.00	5.10%	68.03%
9	U. N. de Cajamarca	137.48	4.35%	72.39%
10	U. N. José Faustino Sánchez Carrión	130.79	4.14%	76.53%
11	U. N. Daniel Alcides Carrión	117.46	3.72%	80.25%
12	U. N. de la Amazonía Peruana	113.56	3.60%	83.85%
13	U. N. de Tumbes	107.33	3.40%	87.25%
14	U. N. de Huancavelica	100.95	3.20%	90.44%
15	U. N. del Altiplano	94.53	2.99%	93.44%
16	U. N. San Cristóbal de Huamanga	54.28	1.72%	95.16%
17	U. N. del Centro del Perú	50.10	1.59%	96.74%
18	U. N. de Ucayali	42.47	1.35%	98.09%
19	U. N. Micaela Bastidas de Apurímac	38.64	1.22%	99.31%
20	U. N. del Callao	6.97	0.22%	99.53%
21	U. N. Agraria de La Molina	2.32	0.07%	99.61%
22	U. N. Hermilio Valdizán	2.30	0.07%	99.68%
23	U. N. Agraria de la Selva	2.13	0.07%	99.75%
24	U. N. de Ingeniería	1.90	0.06%	99.81%
25	U. N. de Educación Enrique Guzmán y Valle	1.68	0.05%	99.86%
26	U. N. Mayor de San Marcos	1.68	0.05%	99.91%
27	U. N. Federico Villarreal	1.16	0.04%	99.95%
28	U. N. Amazónica de Madre de Dios	1.06	0.03%	99.98%
29	U. N. de San Martín	0.46	0.01%	100.00%
30	U. N. Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas	0.01	0.00%	100.00%
31	U. N. Pedro Ruiz Gallo	0.01	0.00%	100.00%

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica. Detalle en Anexo D (Tabla D.3)

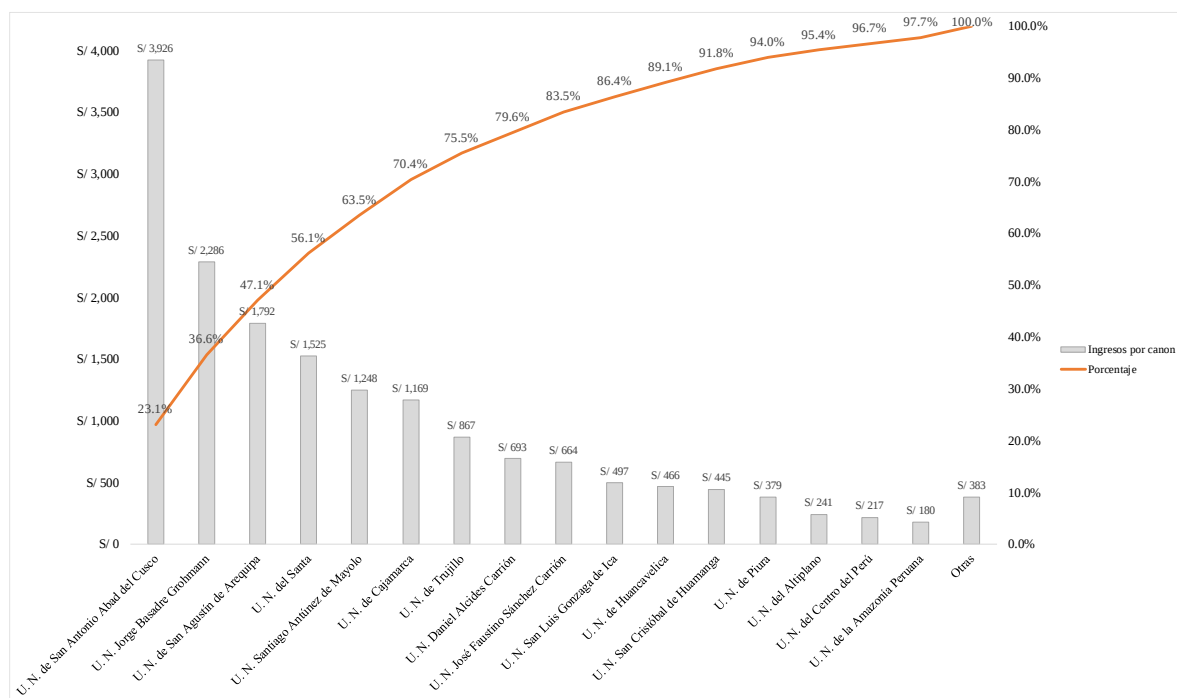
Luego, para determinar las universidades que, en este estudio, se consideran como las *principales universidades receptoras de canon y regalías* en el periodo 2009-2022, se consideraron los datos de la Tabla 9, bajo los cuales se aplicó el principio de Pareto. esta regla empírica, generalizada por Juran a partir del análisis de Vilfredo Pareto, postula que «el 20 por ciento de las causas (*inputs*) explica el 80 por ciento de los efectos (*outputs*)» (como se citó en López, 2017, p. 4).

Resulta relevante señalar el criterio de elección de los datos del ingreso, por ello se pasa a explicar: el dato base de ingreso considerado fue el ingreso del periodo tomando en cuenta los saldos de balance de años previos (Tabla 9), esto es así porque en el artículo 50 del Decreto Legislativo N.º 1440 se determina que los saldos de balance deben ser incorporados como parte del ingreso cuando mantengan su finalidad y no provengan de recursos ordinarios, siendo este el caso. Sin perjuicio de lo señalado, es preciso mencionar que tomar en cuenta los saldos de balance produce un sesgo del ingreso real, el cual podría hacer percibir que una universidad tiene ingresos muy por encima de lo efectivamente recibido en un año determinado, lo descrito se produce a causa de la baja ejecución de los recursos por parte de las universidades; así, se consideró conveniente presentar los datos del ingreso acumulado sin saldos de balance en el periodo de análisis (Tabla 10), y de esta forma tener un mejor panorama de lo efectivamente recibido por las universidades. Sin embargo, se eligieron los datos de la Tabla 9 por lo mencionado inicialmente, pues, estos saldos pueden utilizarse con la misma finalidad: investigación, además, porque finalmente lo analizado será el gasto, el cual toma recursos del año en curso como de los saldos de balance.

Dichas universidades son: la U.N. de San Antonio Abad del Cusco, U.N. Jorge Basadre Grohmann, U.N. de San Agustín de Arequipa, U.N. del Santa, U.N. Santiago Antúñez de Mayolo, U.N. de Cajamarca, U.N. de Trujillo y la U.N. Daniel Alcides Carrión. Esto se presenta en la columna 'Porcentaje acumulado' de la Tabla 8, y se puede observar en la Figura 4.

Figura 4

Diagrama de Pareto: ingreso de las universidades públicas por concepto de canon y regalías, 2009-2022 (millones de soles, a precios constantes de 2009, con saldos de balance)



Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica.

3.5.2 Producción científica

La Tabla 12 presenta la cantidad de documentos indexados entre 2010-2023 en Scopus y Web of Science de las principales universidades receptoras de canon y regalías en el periodo 2009-2022. La Figura 5, que representa los datos de la Tabla 9, notamos que la cantidad de publicaciones ha tenido un comportamiento creciente para todas las universidades en el periodo analizado.

Por su parte, la Tabla 13 presenta la cantidad de patentes solicitadas al Indecopi por las universidades bajo estudio en el periodo 2010-2023. Se observa una muy baja cantidad de solicitudes, a excepción de la U.N. San Agustín de Arequipa (los modelos de utilidad no se consideran en el estudio, pero se muestran como referencia en el Anexo E).

Tabla 12

Publicaciones indexadas de las principales universidades receptoras de canon y regalías, 2010-2023

Año	Universidad Pública							
	U. N. de San Antonio Abad del Cusco	U. N. Jorge Basadre Grohmann	U. N. de San Agustín de Arequipa	U. N. del Santa	U.N. Santiago Antúñez de Mayolo	U. N. de Cajamarca	U. N. de Trujillo	U. N. Daniel Alcides Carrión
2010	24	2	19	1	1	1	14	3
2011	24	1	18	0	0	5	10	1
2012	30	5	28	1	1	9	15	0
2013	28	2	16	1	6	1	18	0
2014	39	7	28	1	6	10	15	3
2015	34	4	39	0	7	5	19	1
2016	58	3	49	1	3	9	45	2
2017	57	1	82	2	9	6	44	2
2018	79	8	134	9	7	6	60	3
2019	91	24	267	9	19	26	89	3
2020	101	22	361	21	25	26	131	13
2021	136	52	442	33	44	47	167	12
2022	153	82	411	34	70	52	222	31
2023	159	93	403	26	86	52	240	35
Total	1042	308	2313	142	286	259	1102	110

Nota. Fuente: Scopus y Web of Science.

Tabla 13

Patentes de invención solicitadas de las principales universidades receptoras de canon y regalías, 2010-2023

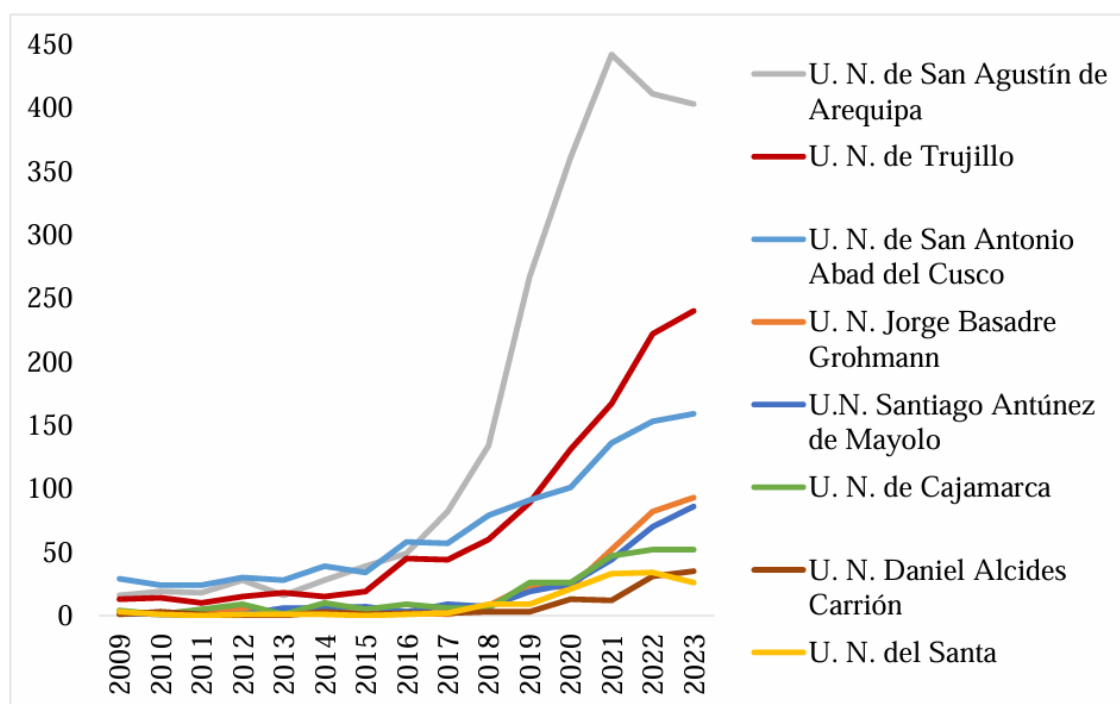
Año	Universidad Pública							
	U. N. de San Antonio Abad del Cusco	U. N. Jorge Basadre Grohmann	U. N. de San Agustín de Arequipa	U. N. del Santa	U.N. Santiago Antúnez de Mayolo	U. N. de Cajamarca	U. N. de Trujillo	U. N. Daniel Alcides Carrión
2009	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	1	0	0	0	0
2012	0	0	0	0	0	0	0	0
2013	0	0	0	0	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	0	0	0	0
2015	0	0	0	0	0	0	0	0
2016	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	0	0	1	0	0	0	0	0
2018	0	1	3	0	0	0	0	0
2019	0	0	6	0	0	0	1	0
2020	5	3	13	1	0	0	3	0
2021	0	0	5	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	2	0	0	3	0
2023	1	1	3	0	0	0	1	0
Total	6	5	31	4	0	0	8	0

Nota. Fuente: base de datos del Indecopi.

La Figura 5 representa los datos expuestos en la Tabla 12, esta figura hace notar un cambio de tendencia en la producción científica, el cual inicia entre los años 2016 y 2018, dependiendo de la universidad.

Figura 5

Publicaciones indexadas en Scopus y Web of Science de las principales universidades receptoras de canon y regalías, 2010-2023



Nota. Fuente: Scopus y Web of Science.

Puesto que en la presente investigación se analiza la producción científica, es preciso crear una métrica de esta, con este objetivo se realiza una ponderación entre las variables cantidad de publicaciones y cantidad de patentes solicitadas.

En consecuencia, requerimos determinar los factores de ponderación a utilizar para cada una de las variables. Para ello, tomamos como referencia a prestigiosas entidades dedicadas a realizar rankings de universidades a nivel mundial, asumiendo que nuestras variables se toman en cuenta en su análisis. Entre las instituciones consideradas se encontraron: Quacquarelli Symonds (Ranking QS), Times Higher Education (THE),

Scimago Institutions Rankings, Academic Ranking of World Universities (Shangai Ranking) y The Center for World University Ranking (CWUR).

De este modo, analizamos la metodología utilizada para realizar el más reciente ranking publicado a mayo de 2024 por cada una de las entidades mencionadas (disponible en sus respectivas páginas web). Así, se halló que solo dos de las cinco instituciones tomaron en consideración a las patentes de invención como parte de sus indicadores para clasificar a las universidades, estas fueron: Times Higher Education y Scimago Institutions Rankings.

Profundizando en el análisis de la metodología de las dos instituciones mencionadas en el párrafo previo se observó lo siguiente (entre paréntesis la denominación del indicador utilizado por la institución respectiva): la primera utiliza un peso de 5.5 para la cantidad de publicaciones indexadas (*Research environment – research productivity*), mientras que para las patentes (*Industry – patents*) un peso de 2, siendo la relación de 11 a 4. Por otro lado, la segunda entidad, plantea un peso de 8 para las publicaciones (*Research – output*), y un peso de 10 para las patentes (*Innovation – patents*), de esta forma, la relación considerada fue de 4 a 5.

Finalmente, a partir de lo mencionado, en el presente estudio se consideró lo propuesto por Scimago Institutions Rankings: factor de ponderación de cuatro quintos (4/5) para las publicaciones indexadas respecto a las patentes de invención, o lo que es lo mismo, una relación de 4 a 5. El motivo por el cual se decidió asignar un mayor peso a las patentes de invención es por el hecho de que una patente es la materialización de los hallazgos en estudios previamente realizados, esto con el eventual fin de su comercialización y aplicación en la industria, en consecuencia, se consideró que debía tener una mayor ponderación debido al proceso previo para su concreción.

3.5.3 *Licenciamiento institucional*

Variable dicotómica que indica si la universidad pública bajo análisis se encontraba licenciada o no para cada t . El año de licenciamiento de cada universidad puede consultarse en el Anexo C.

3.5.4 *Cantidad de docentes y alumnos*

A continuación, se presentan los datos de la cantidad de docentes y alumnos, la Tabla 14 muestra la cantidad de docentes, mientras que la Tabla 15 detalla la cantidad de alumnos, en ambos casos a nivel de pregrado. La metodología por la cual fueron obtenidos los datos se detalla en el apartado 3.4.3.

Tabla 14

Cantidad de docentes de pregrado en las principales universidades receptoras de canon y regalías, 2009-2022

Año	Universidad Pública							
	U. N. de San Antonio Abad del Cusco	U. N. Jorge Basadre Grohmann	U. N. de San Agustín de Arequipa	U. N. del Santa	U.N. Santiago Antúnez de Mayolo	U. N. de Cajamarca	U. N. de Trujillo	U. N. Daniel Alcides Carrión
2009 ^a	1,149	514	989	173	443	683	919	496
2010 ^b	1,145	566	1,271	186	443	548	889	605
2011	1,157	556	1,274	194	463	557	984	515
2012	1,234	564	1,355	207	497	456	992	553
2013	1,273	554	1,302	219	476	648	966	544
2014	1,172	528	1,174	226	481	402	972	571
2015	1,195	533	1,467	246	499	734	969	530
2016	1,220	578	1,515	229	490	701	943	530
2017	1,285	596	1,722	295	465	432	948	562
2018	1,348	706	1,590	357	484	760	1,087	584
2019	1,261	709	1,627	392	548	876	1,104	426
2020 ^c	1,402	631	1,797	280	471	781	1,163	410
2021 ^c	1,216	600	1,889	328	504	820	1,225	493
2022 ^c	1,187	736	1,811	357	555	694	1,111	471

Nota. Fuente: Estadísticas Sociales - Educación (INEI, s.f.-b). Fuente en: ^a Solicitud de acceso a la información pública o documentos oficiales publicados por la universidad; ^b II Censo Nacional Universitario 2010 (INEI y ANR, 2011); ^c Sistema de Información Universitaria TUNI (Sunedu, s.f. -b). En caso de información no disponible o incongruente, se utilizaron las fuentes del superíndice 'a'.

Tabla 15

Cantidad de alumnos de pregrado matriculados en las principales universidades receptoras de canon y regalías, 2009-2022

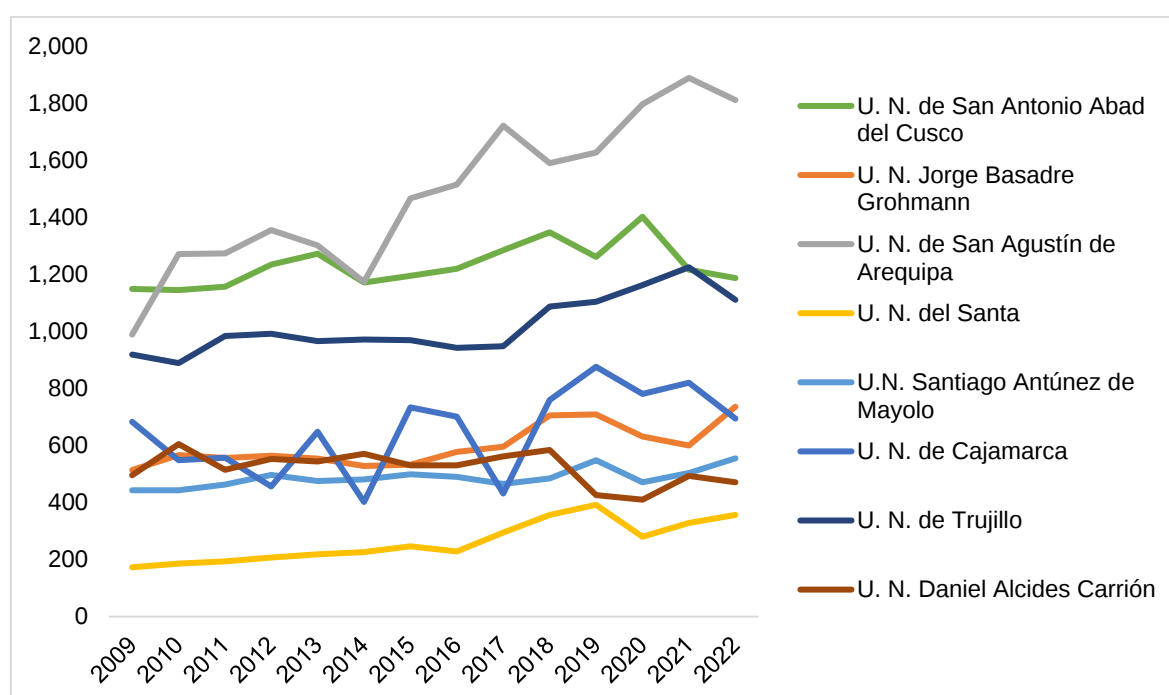
Año	Universidad Pública							
	U. N. de San Antonio Abad del Cusco	U. N. Jorge Basadre Grohmann	U. N. de San Agustín de Arequipa	U. N. del Santa	U.N. Santiago Antúnez de Mayolo	U. N. de Cajamarca	U. N. de Trujillo	U. N. Daniel Alcides Carrión
2009 ^a	16,386	6,032	25,145	2,776	5,546	7,600	15,462	6,299
2010 ^b	16,374	6,039	24,212	3,003	7,436	8,851	15,741	6,904
2011	16,639	6,440	24,282	3,045	6,243	8,106	13,320	6,996
2012	16,626	6,564	25,965	3,146	6,643	7,379	15,320	7,399
2013	17,683	6,648	27,647	3,209	6,575	7,511	12,932	7,800
2014	20,296	6,573	27,570	3,436	6,488	8,088	14,710	7,494
2015	18,760	6,569	27,934	3,627	6,667	9,414	14,769	8,145
2016	20,663	6,997	28,520	3,684	6,441	8,845	14,917	7,641
2017	18,597	7,242	27,991	3,946	6,910	8,783	14,626	7,593
2018	19,432	7,484	26,834	4,166	7,052	9,499	14,340	7,502
2019	21,296	7,960	26,352	4,441	7,338	10,061	15,495	7,438
2020 ^c	19,067	7,288	24,489	4,052	6,524	10,247	14,432	6,558
2021 ^c	19,524	8,332	26,123	4,291	6,812	9,767	13,718	6,431
2022 ^c	19,353	8,764	25,661	4,604	6,752	9,776	14,212	6,440

Nota. Fuente: Estadísticas Sociales - Educación (INEI, s.f.-b). Fuente en: ^a Solicitud de acceso a la información pública o documentos oficiales publicados por la universidad; ^b II Censo Nacional Universitario 2010 (INEI y ANR, 2011); ^c Sistema de Información Universitaria TUNI (Sunedu, s.f.). En caso de información no disponible o incongruente, se utilizaron las fuentes del superíndice 'a'.

La Figura 6 grafica los datos de la Tabla 14, donde a partir del 2016 se evidencia una tendencia creciente en la cantidad de docentes de pregrado en seis de las ocho universidades consideradas, las dos universidades que no presentan este comportamiento son: U. N. de San Antonio Abad del Cusco y U. N. Daniel Alcides Carrión.

Figura 6

Cantidad de docentes de pregrado en las principales universidades receptoras de canon y regalías, 2009-2022

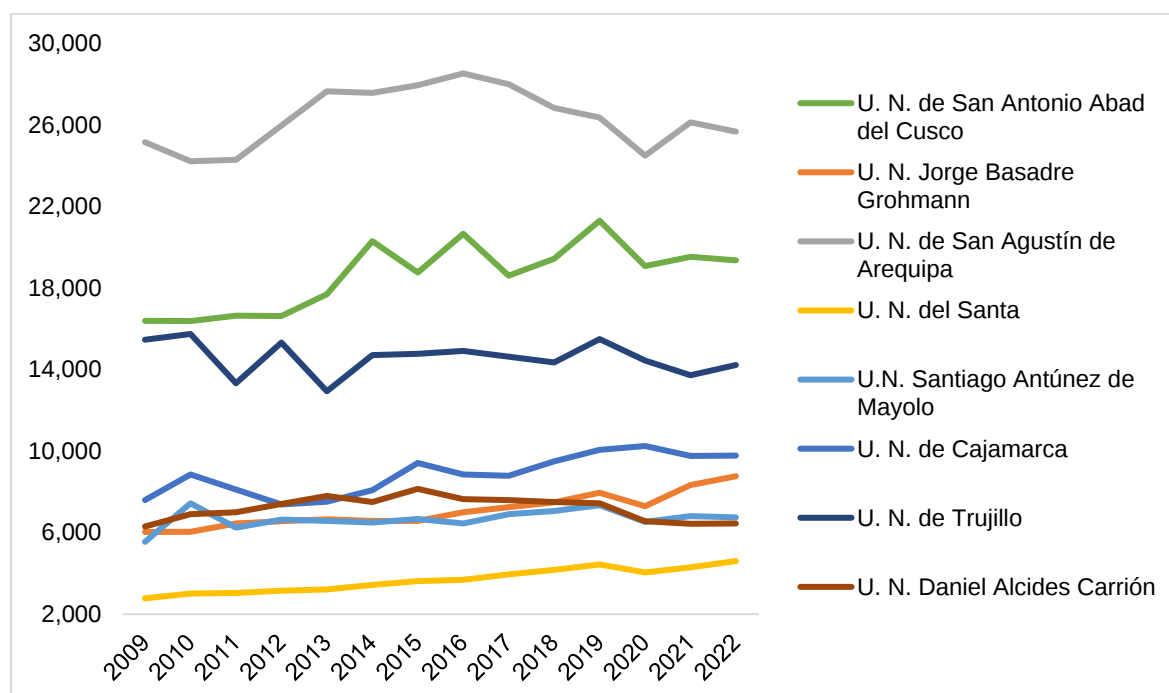


Nota. Gráfica en base a los datos de la Tabla 14.

La Figura 7 grafica los datos de la Tabla 15, notamos partir del 2016 una tendencia creciente en la cantidad de alumnos de pregrado en cuatro de las ocho universidades consideradas, estas son: U. N. de San Antonio Abad del Cusco, U. N. de Cajamarca, U. N. Jorge Basadre Grohmann y U. N. del Santa.

Figura 7

Cantidad de alumnos de pregrado matriculados en las principales universidades receptoras de canon y regalías, 2009-2022



Nota. Gráfica en base a los datos de la Tabla 15.

3.5.5 Variables Control

De la Tabla 8 las variables control en el estudio son *proyectos*, *internet* y *conflictos*.

Así, para la variable *proyectos* se extrajeron los datos del MEF, en donde se consideró la ratio del gasto devengado sobre los recursos del PIM de cada universidad, enfocando el análisis únicamente a proyectos de inversión (ver Tabla 16).

Tabla 16

Gasto devengado del presupuesto institucional modificado asignado a proyectos de inversión (%)

Año	Universidad Pública							
	U. N. de San Antonio Abad del Cusco	U. N. Jorge Basadre Grohmann	U. N. de San Agustín de Arequipa	U. N. del Santa	U.N. Santiago Antúnez de Mayolo	U. N. de Cajamarca	U. N. de Trujillo	U. N. Daniel Alcides Carrión
2009	27.5%	15.0%	43.2%	63.2%	40.5%	5.8%	54.7%	6.7%
2010	23.8%	5.2%	36.7%	31.7%	51.5%	62.6%	63.0%	9.0%
2011	15.6%	10.6%	61.9%	11.4%	65.3%	21.6%	22.5%	5.4%
2012	9.2%	17.1%	12.7%	45.1%	37.0%	8.0%	48.0%	7.7%
2013	17.1%	49.8%	23.7%	16.8%	4.6%	69.9%	34.9%	81.2%
2014	29.0%	39.3%	4.7%	41.1%	5.0%	74.7%	71.6%	34.2%
2015	35.9%	53.7%	0.7%	41.7%	3.4%	2.1%	35.4%	73.2%
2016	29.7%	62.5%	34.0%	25.7%	2.9%	3.0%	42.1%	27.2%
2017	45.1%	81.4%	75.7%	38.2%	39.1%	55.2%	36.6%	12.8%
2018	43.1%	17.1%	61.1%	54.9%	16.7%	81.4%	11.5%	27.7%
2019	72.6%	42.2%	74.4%	46.9%	47.4%	26.2%	40.6%	35.2%
2020	95.0%	38.0%	85.9%	24.9%	8.0%	26.0%	46.1%	2.3%
2021	14.5%	62.4%	99.3%	54.8%	30.8%	69.7%	55.2%	8.4%
2022	55.9%	47.2%	99.5%	34.7%	33.3%	92.5%	48.1%	60.9%
2023	71.1%	31.0%	88.4%	20.9%	19.4%	49.3%	57.4%	71.4%

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica.

En el caso de la variable *internet* se extrajeron los datos de las estadísticas del INEI, así, se empleó el porcentaje de hogares que contaban con el servicio de internet en cada una de las regiones en las cuales se localizaban las ocho universidades bajo estudio (ver Tabla 17).

Tabla 17

Porcentaje de hogares con acceso a internet, 2009-2022

Año	Región						
	Áncash	Arequipa	Cajamarca	Cusco	La Libertad	Pasco	Tacna
2009	5.6%	15.5%	4.2%	3.6%	8.8%	2.6%	13.2%
2010	8.4%	19.7%	5.2%	4.6%	11.6%	3.9%	17.9%
2011	12.7%	21.3%	5.6%	5.9%	13.0%	2.9%	19.2%
2012	14.2%	25.9%	4.6%	9.6%	20.1%	4.3%	23.5%
2013	18.6%	26.9%	6.5%	9.0%	20.4%	4.3%	26.2%
2014	17.8%	28.9%	4.8%	11.4%	21.6%	5.0%	29.3%
2015	16.2%	31.0%	6.1%	10.8%	21.8%	5.9%	27.0%
2016	17.9%	35.2%	7.3%	11.7%	25.7%	6.0%	35.5%
2017	16.7%	39.2%	7.8%	11.0%	25.0%	6.3%	39.3%
2018	17.1%	35.0%	9.3%	13.9%	24.7%	6.4%	44.0%
2019	32.4%	47.9%	9.6%	16.3%	27.1%	13.8%	52.3%
2020	34.1%	55.3%	15.3%	11.9%	39.4%	25.9%	56.8%
2021	48.1%	66.3%	30.7%	33.4%	51.9%	33.5%	60.6%
2022	50.9%	68.6%	34.4%	39.8%	55.3%	37.4%	66.2%

Nota. Fuente. Estadísticas: Tecnologías de la Información y Comunicación (INEI, s.f.-c).

En el caso de la variable *conflictos* se utilizaron los datos de los reportes de conflictos sociales de carácter mensual publicados por la Defensoría del Pueblo (s.f.), de esta manera se sumaron los conflictos sociales activos mes a mes en cada región donde se ubican las *principales universidades receptoras de canon y regalías*, para posteriormente aplicar la media aritmética a la sumatoria anual, siendo el resultado el dato a considerar para el año correspondiente, los datos se presentan en la Tabla 18.

Cabe mencionar que en un conflicto social puede presentarse en una o más regiones al mismo tiempo, en consecuencia, en nuestro análisis, solo se consideró como parte de la sumatoria anual de conflictos activos en una región a aquellos conflictos que

tenían presencia hasta en un máximo de dos regiones adicionales, en otras palabras, solo se contemplaron a los conflictos activos presentes hasta en tres regiones, permitiendo repetición en el conteo (por ejemplo, si el conflicto X estuvo presente en las regiones A, B y C, se consideró en el conteo independiente de cada una de las tres regiones). Luego, la variable *conflictos* se normalizó por la cantidad de habitantes de cada región en cada año bajo estudio, para finalmente expresar el resultado en unidades de millar.

Tabla 18

Conflictos sociales activos por cada 100 mil habitantes, 2009-2023.

Año	Región						
	Áncash	Arequipa	Cajamarca	Cusco	La Libertad	Pasco	Tacna
2009	0.97	0.65	1.09	1.61	0.35	1.30	1.96
2010	1.52	0.62	0.86	1.39	0.25	1.24	1.20
2011	1.54	0.46	0.78	1.15	0.08	1.25	1.77
2012	2.20	0.44	0.63	1.14	0.19	1.84	1.59
2013	2.26	0.59	0.75	1.09	0.21	2.67	1.93
2014	1.60	0.40	0.82	1.20	0.15	1.56	1.52
2015	1.25	0.35	0.91	1.34	0.07	1.84	0.88
2016	1.58	0.29	0.89	1.35	0.20	1.48	0.59
2017	1.60	0.22	0.81	0.97	0.09	1.17	0.27
2018	1.67	0.36	0.77	0.97	0.22	1.72	0.28
2019	1.39	0.27	0.52	1.03	0.16	2.69	0.41
2020	1.09	0.21	0.45	1.07	0.11	2.94	0.54
2021	0.87	0.20	0.33	0.99	0.15	2.52	0.53
2022	0.77	0.15	0.34	1.03	0.08	2.32	0.52
2023	0.67	0.23	0.29	1.06	0.07	2.21	0.51

Nota. Elaboración propia tomando como fuente los datos publicados en los Reportes Mensuales de Conflictos Sociales (Defensoría del Pueblo, s.f.).

3.6 Análisis explicativo

El modelo econométrico general tiene la estructura que se presenta en la ecuación 11.

$$y_{it} = \alpha_{it} + X_{it}\beta + \varepsilon_{it}$$
$$X_{it} = [1 \ X_{1it} \ X_{2it} \ \dots \ X_{k-1it}]; \beta^T = [\beta_0 \ \beta_1 \ \dots \ \beta_{k-1}] \quad (11)$$

Donde i representa a los individuos ($i = 1, \dots, 7$), t representa el tiempo ($t = 2010, \dots, 2023$), X es un vector fila de $k-1$ variables, β es un vector columna de k parámetros y α recoge la heterogeneidad de cada individuo i , de cada unidad temporal t , o de ambos. Finalmente, ε es el término de error que es independiente e idénticamente distribuido con media 0 y varianza constante.

Se consideran tres variables control, que se presentan en la Tabla 8, las cuales ayudan a tener en cuenta elementos adicionales que pueden impactar a la variable bajo estudio. Entonces, desarrollamos la ecuación 11 con las variables bajo estudio, así se obtiene la ecuación 12, que es la ecuación de nuestro modelo econométrico.

$$produccion_{it} = \alpha_{it} + \beta_0 + \beta_1 recursos_{it-1} + \beta_2 docentes_{it-1} + \beta_3 lice_{it-1} + \beta_4 Z_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

La variable *produccion* representa la producción científica, *recursos* el gasto en soles de ingresos provenientes de recursos de canon y regalías, y *docentes* la cantidad de docentes de pregrado de la universidad i en el periodo t . Se subraya que la variable *recursos* se expresa en soles del año 2009, además, las variables *produccion*, *recursos* y *docentes* están en términos relativos a la cantidad de alumnos de la universidad respectiva, de esta manera se busca normalizar los efectos de tamaño de la muestra en el análisis. Por otra parte, Z representa a las variables control, que fueron descritas en la Tabla 8.

Todas las variables fueron expresadas en términos logarítmicos, exceptuando a la variable *lice*, la cual es una variable dicotómica que indica si la universidad bajo análisis está licenciada o no (0: universidad no licenciada, 1: universidad licenciada).

Notar que las variables explicativas presentan un rezago $t - 1$ respecto a la variable dependiente. Esto se justifica en que en el caso de los documentos indexados el t considerado fue el año publicación, por tanto, tomando como referencia a Bjork (2013), Chen *et al.* (2024) y Guo *et al.* (2021) se considera que el tiempo entre el envío hasta la publicación en un *journal* es entorno a un año, y siendo que para fines del estudio asumimos el momento de envío como el hito en el cual se constituye la producción científica, el rezago está justificado.

De esta manera asumimos que los recursos por canon y regalías utilizados, la cantidad de docentes en una universidad, el licenciamiento y las variables control influyen sobre los documentos indexados publicados en el año posterior. Esto refleja que los recursos financieros, tecnológicos y humanos requieren tiempo para impactar y materializarse en resultados medibles.

3.6.1 Modelo de mínimos cuadrados ordinarios agrupado.

El modelo de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) agrupado considera en la ecuación 12 que $\alpha_{it} = \alpha$, o sea, una constante. Es decir, no existe heterogeneidad entre los individuos (universidades).

Así se llega a la ecuación 13.

$$produccion_{it} = \beta'_0 + \beta_1 recursos_{it-1} + \beta_2 docentes_{it-1} + \beta_3 lice_{it-1} + \beta_4 Z_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

$$\beta'_0 = \alpha + \beta_0 \tag{13}$$

Los resultados de la regresión de MCO agrupado se presentan en la Tabla 19.

Tabla 19*Modelo econométrico MCO agrupado*

Variable	Coef.	t - ratio
recursos	0.102	1.23
docentes	-0.863*	-1.78
proyectos	-0.079	-0.75
internet	0.452***	3.61
conflictos	-0.307***	-2.91
lice	1.466***	7.41
cons	-9.394	-5.60
R2	0.685	
R2 ajustado	0.666	
F(6, 99)	35.87	
Prob > F	0.000	

Nota. Detalle en Anexo F (Figura F.2). *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

3.6.2 Modelo de Efectos Fijos

El modelo asume que el término de heterogeneidad α_{it} de la ecuación 11 es un término constante específico para cada individuo, unidad temporal o para ambos. Y, se descompone como se indica en la ecuación 14.

$$\alpha_{it} = \alpha_i + \alpha_t \quad (14)$$

De este modo pueden ocurrir los siguientes casos:

i) Efectos fijos individuales ($\alpha_{it} = \alpha_i$). El propósito de incluir a α_i es capturar características inobservables que se mantienen constantes para cada individuo en el periodo de análisis. En otras palabras, son características propias de cada universidad que no cambian a través del tiempo, y que no se capturan completamente en las variables explicativas del modelo. Entre estas características podrían estar las políticas de investigación o las áreas de especialización de cada universidad.

ii) Efectos fijos temporales ($\alpha_{it} = \alpha_t$). Análogamente, la intención de incorporar a α_t es capturar características inobservables exclusivas de cada unidad temporal t , y que

afectan a todos los individuos. Por ejemplo, podría considerarse para el año 2020 el shock debido al Covid-19.

iii) Efectos fijos individuales y temporales ($\alpha_{it} = \alpha_i + \alpha_t$). Este caso combina los efectos fijos individuales con los efectos fijos temporales. Así, se considera que existen características no observables que varían entre individuos, pero no en el tiempo, a su vez que existen características que evolucionan en el tiempo, pero no entre individuos.

Asimismo, se postula que la esperanza condicional de α_i dada X_{it} es distinto de cero, y la de ε_{it} dada X_{it} es cero, donde X_{it} es el vector de variables independientes. Los supuestos son expresados matemáticamente en la ecuación 15.

$$\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2)$$

$$E(\alpha_{it}, X_{it}) \neq 0,$$

$$E(\varepsilon_{it}, X_{it}) = 0 \tag{15}$$

De esta forma, las variables no observables de cada universidad están relacionadas con las variables explicativas respectivas. La ecuación 16 lo formaliza.

$$Cov(\alpha_{it}, X_{it}) \neq 0 \tag{16}$$

Así, se obtiene la ecuación 17, que representa al modelo econométrico modificado para el caso de efectos fijos.

$$produccion_{it} = \alpha_{it} + \beta_0 + \beta_1 recursos_{it-1} + \beta_2 docentes_{it-1} + \beta_3 lice_{it-1} + \beta_4 Z_{it-1} + \varepsilon_{it} \tag{17}$$

El tratamiento del modelo de la ecuación 17 puede ser mediante dos métodos, en ambos la estimación se realiza mediante MCO:

El primero considera variables *dummy* (o dicotómicas) para todos los individuos y unidades temporales del término α_{it} , exceptuando uno/a, de esta manera se evita caer en

un caso de colinealidad perfecta (*trampa de las dummies*). Las variables *dummy* capturan el efecto fijo, así, cada individuo y periodo tendrá su intercepto, según sea el caso.

El segundo método es el *método dentro del grupo* (*within*), que transforma la data de panel mediante la resta de la media de cada variable para cada individuo a lo largo del tiempo, esto con el fin de eliminar los efectos fijos y evitar la pérdida de grados de libertad que se incurre en el método de variables *dummy*.

Si bien son dos métodos distintos, los resultados de los coeficientes son idénticos para ambos métodos, pues ambos controlan las características no observadas.

La Tabla 20 muestra el resultado de aplicar el modelo econométrico con efectos fijos individuales.

Tabla 20*Modelo econométrico con efectos fijos*

Variable	Coef.	t - ratio
recursos	-0.046	-0.63
docentes	1.102**	2.14
proyectos	0.052	0.61
internet	0.920***	6.16
conflictos	-0.029	-0.18
lice	1.113***	5.76
cons	-1.975	-1.15
R-sq:		
within = 0.794		
between = 0.080		
overall = 0.601		
corr(u_i, X) = -0.238		
F(6, 92) = 58.98		
Prob > F = 0.000		
sigma_u	0.682	
sigma_e	0.584	
rho	0.577	

Nota. Detalle en Anexo F (Figura F.3). *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

3.6.3 Modelo de Efectos Aleatorios

Este modelo asume que la heterogeneidad α_{it} es un término aleatorio para cada individuo, unidad temporal o para ambos y, al igual que ε_{it} , es independiente e idénticamente distribuida con media 0 y varianza constante. Asimismo, se postula que la esperanza condicional de α_i dada X_{it} , y la de ε_{it} dada X_{it} son ambas cero, donde X_{it} es el vector de variables independientes. Los supuestos son expresados matemáticamente en la ecuación 18.

$$\alpha_{it} \sim N(0, \sigma_\alpha^2), \varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2)$$

$$E(\alpha_{it}, X_{it}) = E(\varepsilon_{it}, X_{it}) = 0$$

$$E(\alpha_{it}, \alpha_{is}) = E(\alpha_{it}, \alpha_{js}) = 0, \forall i \neq j, t \neq s$$

$$E(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{is}) = E(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{js}) = 0, \forall i \neq j, t \neq s$$

$$E(\alpha_{it}, \varepsilon_{is}) = E(\alpha_{it}, \varepsilon_{js}) = 0, \forall i \neq j, t \neq s \quad (18)$$

De lo expresado se desprende que el término de heterogeneidad no se correlaciona con las variables independientes, entonces:

$$Cov(\alpha_{it}, X_{it}) = 0 \quad (19)$$

Además, de la ecuación 18 se infiere la existencia de correlación serial dentro de un individuo, pero no entre individuos, lo que se representa en la ecuación 20.

$$Cov(\alpha_{it}, \alpha_{is}) = \sigma_\alpha^2, t \neq s$$

$$Cov(\alpha_{it}, \alpha_{jt}) = 0, \forall t, s \text{ con } i \neq j \quad (20)$$

Esto requiere que la regresión sea mediante mínimos cuadrados generalizados. Los resultados se muestran en la Tabla 21.

Tabla 21*Modelo econométrico con efectos aleatorios*

Variable	Coef.	z - ratio
recursos	-0.026	-0.35
docentes	0.659	1.32
proyectos	0.028	0.32
internet	0.811***	5.73
conflictos	-0.128	-0.93
lice	1.194***	6.38
cons	-3.577**	-2.11
R-sq:		
within = 0.791		
between = 0.159		
overall = 0.635		
corr(u_i, X) = 0 (asumido)		
Wald chi2 (6) = 329.41		
Prob > chi2 = 0.000		
sigma_u	0.434	
sigma_e	0.584	
rho	0.355	

Nota. Detalle en Anexo F (Figura F.4). *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

3.6.4 Elección del modelo econométrico

¿Modelo de MCO agrupado o efectos fijos?

Al seleccionar entre el modelo de MCO agrupado o de efectos fijos, se utiliza un F-test, el cual tiene como hipótesis nula que la heterogeneidad no observada es igual a cero, o sea, $\alpha_i = 0$.

El resultado del test muestra que se debe rechazar la hipótesis nula: $F(7, 92) = 11.31$, $p < 0.05$ (ver Figura F.3 en Anexo F). Por tanto, se prefiere el modelo econométrico con efectos fijos.

¿Modelo de MCO agrupado o de efectos aleatorios?

Para decidir entre el modelo de MCO agrupado o de efectos aleatorios se aplica la prueba del multiplicador de Lagrange de Breusch y Pagan.

Este test comprueba si la varianza del error de cada individuo (error transversal) es cero ($\sigma_\alpha = 0$), en otras palabras, si existe heterogeneidad inobservable. Se debe considerar que la prueba está específicamente diseñada para detectar como hipótesis alternativa la presencia de efectos aleatorios (Breusch y Pagan, 1980).

La prueba indica que se debe rechazar la hipótesis nula Chi-bar-cuadrado(1) = 53.39, $p < 0.05$ (ver Figura F.5 en Anexo F). En consecuencia, se prefiere el modelo econométrico con efectos aleatorios.

¿Modelo de efectos fijos o efectos aleatorios?

Para determinar cuál modelo utilizar entre el de efectos fijos o el de efectos aleatorios existe el test de Hausman que es ampliamente utilizado en investigaciones. Este test parte de la hipótesis nula de no correlación entre las variables explicativas y los errores individuales, lo que se expresa como $Cov(\alpha_i, X_{it}) = 0$.

Bajo este supuesto, las diferencias de los coeficientes de los dos modelos no difieren significativamente. Entonces, si la hipótesis nula se cumple, el modelo de efectos aleatorios resulta más adecuado, ya que es consistente y eficiente, en cambio, el modelo de efectos fijos, aunque consistente, no alcanza el mismo nivel de eficiencia. Por otro lado, si la hipótesis nula se rechaza, se prefiere al modelo de efectos fijos, pues es consistente bajo esta circunstancia, en tanto que el modelo de efectos aleatorios resulta sesgado e inconsistente (Baltagi, 2014).

El resultado del test de Hausman sugiere rechazar la hipótesis nula: Chi-cuadrado(1) = 24.62, $p < 0.05$ (ver Figura F.6 en Anexo F). Por ende, se prefiere el modelo econométrico con efectos fijos.

Finalmente, se considera al modelo econométrico con efectos fijos como el más adecuado para nuestros datos.

3.6.5 Diagnóstico de problemas de heterocedasticidad, autocorrelación y correlación transversal.

En la subsección previa, se identificó al modelo efectos fijos como el modelo econométrico más adecuado. Siendo así, se debe analizar si se cumplen los supuestos del modelo, entre ellos: la homocedasticidad, no autocorrelación e independencia transversal de los errores. En consecuencia, se realizan pruebas estadísticas que determinan si se cumplen estas condiciones (resultados en extenso en Figura F.7, Anexo F).

Homocedasticidad. Para determinar la presencia de heterocedasticidad en los errores, se realiza la prueba de Wald modificada para heterocedasticidad grupal, donde la hipótesis nula asume homocedasticidad.

El estadístico resulta el siguiente: Chi-cuadrado(8) = 92.68, $p < 0.05$. Así, se acepta la hipótesis alternativa, es decir, la varianza de los errores del modelo no es constante, por tanto, existe heterocedasticidad.

No autocorrelación. Es también llamada correlación serial o dependencia temporal. La prueba que se realiza es la de Wooldrige, cuya hipótesis nula es que no existe autocorrelación en los errores dentro de un grupo.

El test tiene el siguiente resultado: $F(1,7) = 6.09$, $p < 0.05$. Esto implica que se rechaza la hipótesis nula, entonces, existe correlación serial.

No dependencia transversal. Es conocida también como correlación espacial o transversal. El test de Breusch-Pagan para independencia transversal es utilizado para el diagnóstico de la presencia de correlación transversal, cuya hipótesis nula es la independencia transversal de los errores, en otras palabras, los errores no están correlacionados entre grupos.

La prueba muestra un $p < 0.05$. Por consiguiente, se rechaza la hipótesis nula, entonces, existe dependencia transversal en los errores.

3.6.6 Tratamiento de problemas de heteroscedasticidad y autocorrelación.

Habiendo determinado la presencia de heterocedasticidad y autocorrelación en el modelo, es necesario corregir estas violaciones a los supuestos. De esta forma, el modelo se regresa con errores estándar robustos para tratar los fenómenos mencionados.

El resultado de la regresión con errores estándar robustos se muestra en la Tabla 22.

Tabla 22

Modelo econométrico con efectos fijos y errores estándar robustos.

Variable	Coef.	t - ratio
recursos	-0.046	-0.46
docentes	1.102**	2.96
proyectos	0.052	0.60
internet	0.920***	7.78
conflictos	-0.029	-0.25
lice	1.113***	5.73
cons	-1.975	-1.32
R-sq:		
within = 0.794		
between = 0.080		
overall = 0.601		
corr(u_i , X) = -0.238		
F(6, 92) = 58.98		
Prob > F = 0.000		
sigma_u	0.682	
sigma_e	0.584	
rho	0.577	

Nota. Detalle en Anexo F (Figura F.8). *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Interpretación de los resultados

Con base a los resultados del modelo econométrico con efectos fijos y errores estándar robustos, que se muestran en la Tabla 22, considerando que el modelo econométrico resultó ser significativo, y teniendo en cuenta que las variables *produccion*, *recursos* y *docentes* se encuentran normalizadas por la cantidad de alumnos de pregrado de cada universidad analizada, la interpretación de los resultados es la siguiente:

El gasto de canon y regalías resultó tener un impacto negativo y no significativo sobre la producción científica de las universidades públicas analizadas. El resultado muestra que, manteniendo las demás variables constantes, ante un aumento de 1 por ciento del gasto de recursos por alumno, la producción científica se reduce 0.05 por ciento.

La cantidad de docentes tuvo un impacto positivo y significativo sobre la producción científica, con un nivel de confianza del 95 por ciento. El resultado muestra que, manteniendo las demás variables constantes, ante un aumento de 1 por ciento de los docentes por alumno, la producción científica aumenta 1.10 por ciento.

El licenciamiento institucional tuvo un impacto positivo y significativo sobre la producción científica, con un nivel de confianza del 99 por ciento. El resultado muestra que, manteniendo las demás variables constantes, el licenciamiento de una universidad incrementa la producción científica 111 por ciento.

Respecto a las variables control consideradas:

El porcentaje de hogares con internet tuvo un impacto positivo y significativo sobre la producción científica, con un nivel de confianza del 99 por ciento. El resultado muestra

que, manteniendo las demás variables constantes, ante un aumento de 1 por ciento del porcentaje de hogares que tienen conexión a internet, la producción científica aumenta 0.92 por ciento.

La ratio del gasto devengado sobre el PIM asignado a proyectos de inversión tuvo un impacto positivo y no significativo sobre la producción científica. El resultado muestra que, manteniendo las demás variables constantes, ante un aumento de 1 por ciento de la ratio de gasto, la producción científica aumenta 0.05 por ciento.

La cantidad de conflictos sociales activos por cantidad de habitantes tuvo un impacto negativo y no significativo sobre la producción científica. El resultado muestra que, manteniendo las demás variables constantes, ante un aumento de 1 por ciento de los conflictos sociales, la producción científica se reduce 0.03 por ciento.

4.2 Discusión de los resultados

4.2.1 *En relación con el gasto de canon y regalías y la producción científica*

Los resultados demuestran que los recursos obtenidos de los beneficios que gozan las universidades gracias a las actividades de explotación de recursos naturales que se realizan en sus respectivas regiones (recursos cuya principal función es que sean destinados a la investigación), no tuvieron el efecto que se esperaba sobre la producción científica, siendo este negativo. Conceptualmente, puede interpretarse como un efecto negativo en términos relativos y no absolutos, es decir, que ante el aumento del gasto de recursos la magnitud de producción científica no disminuiría como tal (aunque no imposible, tendría poco sentido), sino que, a medida que el gasto incrementa, la producción científica aumentaría, pero a un ritmo menor (relación marginal decreciente).

Este resultado concuerda con las conclusiones llegadas por Aguilar y Zevallos (2021) y Garfias (2009), quienes discuten la ineficiencia del gasto de los recursos de canon, asimismo, otros estudios tales como los de Dargent y Chávez (2016) y Fairlie *et al.* (2019) se encuentran en la misma línea. Por otro lado, si bien no se puede decir que se concuerda

o difiere con los resultados de Roque (2021) y Purizaca-Rosillo *et al.* (2016), se plantea lo siguiente: según el estudio de Roque (2021), que muestra la correlación positiva de la ejecución del canon con la inversión en investigación, se podría plantear la hipótesis que, en general, la inversión en investigación de las universidades públicas tampoco tiene un impacto significativo sobre la producción científica; y, a partir de la investigación de Purizaca-Rosillo *et al.* (2016), podría suponerse que el resultado obtenido se debe a que las principales universidades receptoras de canon y regalías no destinan los recursos necesarios para financiar el desarrollo de investigaciones.

Por otro lado, considerando que una universidad pública en Perú, amparada en la Constitución Política y la Ley Universitaria, goza de autonomía normativa, administrativa y económica —que implica la realización de elecciones para elegir representantes ante los órganos de gobierno—, el efecto negativo podría explicarse porque los miembros de la comunidad universitaria caerían en hechos de corrupción y clientelismo (Baca, 2021; Contreras, 2021), asimismo, se hace énfasis en que las autoridades universitarias podrían presentar un comportamiento de búsqueda de rentas (*rent-seeking*), que conllevaría a pugnas de poder con el fin de hacerse de estas rentas, lo que imposibilitaría el entendimiento y cooperación entre los diversos actores de cada universidad, esto último se menciona como una situación análoga al aumento de la corrupción y competencia política —lo que implica pugnas de poder— en las jurisdicciones (municipios, regiones) que tienen un alto ingreso a raíz de la explotación de recursos naturales (Congleton *et al.* 2008; Ibérico y Rojas, 2016; Ramirez, 2017).

Todo lo mencionado impediría el desarrollo de un entorno favorable para la investigación. En esa línea, Aguilar y Zevallos (2021) muestran que el gasto ejecutado en I+D declarado por las universidades públicas en el año 2019, pudo ser desviado a proyectos o actividades fuera de la índole investigativa.

4.2.2 En relación con la cantidad de docentes

La cantidad de docentes por alumno tuvo un efecto positivo sobre la producción científica, estando en línea con el resultado esperado, pues, una mayor ratio docente por alumno implica menor carga laboral para los docentes, por ende, podrían destinar mayor tiempo para realizar investigación, este resultado es consistente con el estudio de Glandel (2019). Lo mencionado se sustenta en el hecho de que los docentes desempeñan un papel crucial al generar nuevos conocimientos, y transmitir a los alumnos desarrollo científico especializado, de este modo, la docencia e investigación conforman una relación de interdependencia en la universidad, donde el docente es un guía que permite consolidar la formación de los alumnos para convertirse en futuros investigadores (McCulloch *et al.*, 2016, Shin *et al.*, 2018 y Schneijderberg, 2019, como se citó en Resolución del Consejo Directivo N.º 091-2021-SUNEDU/CD).

Sin embargo, resaltamos que no esperamos que una mayor ratio de docentes por alumno signifique *per se* un elemento positivo para la actividad investigativa, sino que los docentes tengan la capacidad para realizar investigación, para esto algunos indicadores importantes serían: a) cantidad de docentes investigadores y b) calificación en producción científica de la/s universidad/es donde el docente ha obtenido su/s grado/s académico/s, tomando como referencia la calificación dada por instituciones de prestigio. En otras palabras, no basta con la cantidad de docentes, sino, también y en mayor medida, su capacidad. No obstante, precisamos que este análisis no se pudo realizar por lo expuesto en la sección de limitaciones del estudio.

A pesar de lo mencionado en la última línea del párrafo previo, mencionamos algunos datos relevantes encontrados a cierre del ciclo 2022-II respecto a los docentes de cinco de las ocho universidades bajo análisis (ver Anexo H): i) entorno al 30 y 50 por ciento de los docentes, dependiendo de la universidad, son docentes a tiempo parcial, y ii) los docentes investigadores de la U.N. de San Agustín de Arequipa, U.N. de San Antonio de Abad de Cusco, U.N. Santiago Antúñez de Mayolo, U.N. de Cajamarca y U.N. Daniel

Alcides Carrión representan el 8.6, 4.6, 3.5, 2.3, 1.7 por ciento del total de docentes, respectivamente. El primer dato nos hace reflexionar acerca de la disposición a realizar investigación de una gran parte del personal docente, pues para los docentes a tiempo parcial conducir proyectos de investigación resultaría ser algo secundario, por otro lado, el segundo dato revela la baja tasa de docentes investigadores lo que refleja el poco capital humano destinado a investigación, donde solo la U.N. de San Agustín de Arequipa destaca (duplica en porcentaje a la segunda universidad y quintuplica a la de menor porcentaje), siendo precisamente esta universidad la que muestra un performance muy superior en cantidad de publicaciones y de patentes solicitadas, representando el 42 y 57 por ciento (ver Tabla 11 y 12), respectivamente, del total de las ocho universidades analizadas en este estudio.

4.2.3 En relación con el proceso de licenciamiento institucional

El procedimiento de licenciamiento institucional mostró un impacto positivo sobre la producción científica, de acorde a lo esperado, este hallazgo se condice con lo hallado por Ke et al. (2016) y Gutiérrez *et al.* (2023), quienes muestran la relevancia de la obtención de una acreditación institucional como catalizador en la mejora de indicadores de la producción científica.

En el caso peruano, se refleja la importancia de la Ley Universitaria, cuya entrada en vigor significó la obligatoriedad del cumplimiento de condiciones básicas de calidad por parte de las universidades, entre ellas la de contar con líneas de investigación definidas, contar con un cuerpo docente que se componga por no menos del 25 por ciento de docentes a tiempo completo, e infraestructura y equipamiento adecuados tales como laboratorios equipados de acuerdo con los programas de estudio ofertados. Estas condiciones resultarían obvias para el funcionamiento de cualquier universidad, sin embargo, no necesariamente se cumplían (Sunedu, 2019).

Asimismo, resalta el papel que habría cumplido el artículo 86 de la Ley Universitaria (apartado 2.4.5) en complementariedad con el rol docente (apartado 4.2.2), el cual estipula un estímulo económico a los docentes investigadores conformado por un bono del 50 por ciento de sus haberes. Esto habría sido un estímulo para que los docentes se embarquen en la actividad investigativa, pues, para ser acreedor de esta bonificación el docente investigador debía/debe estar inscrito en Renacyt (ex “Regina”) y cumplir con un puntaje mínimo en una escala realizada por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec), donde entre los criterios acreedores de puntaje más relevantes se encontraban/encuentran la cantidad de publicaciones indexadas en Scopus y Web of Science, así como las patentes de invención y modelos de utilidad registrados por el investigador.

4.2.4 En relación con las variables control

El porcentaje de hogares con conexión a internet resultó en un impacto positivo sobre la producción científica, tal como se esperaría. Esto debido a que al tener acceso a internet los recursos bibliográficos, de software y de apoyo/asesoría para los investigadores aumentan considerablemente, no limitándose a lo disponible en la universidad. Como es sabido, el internet permite el acceso a innumerables recursos, es así como las fuentes de información confiables para los investigadores serían mucho mayores, y la cooperación con investigadores de otras instituciones se facilitaría, siendo posible el aumento de producción científica.

La ratio del gasto devengado sobre el PIM asignado a proyectos de inversión generó un impacto positivo, pero no significativo sobre la producción científica. El efecto directo se interpreta como que, ante un mayor avance del gasto presupuestado para proyectos de inversión, existiría una mejor gestión de los recursos, entendida como mayores capacidades gerenciales de las autoridades universitarias para administrar eficientemente los recursos. De esto modo, se generarían mejores condiciones que propicien la actividad investigativa, a partir de que las autoridades universitarias garanticen

la correcta asignación de los recursos financieros, humanos y materiales disponibles, así como la reducción de burocracia; además, el propio hecho de una mayor ratio significaría que los proyectos se materialicen y estén disponibles para la comunidad universitaria mejorando las condiciones para la investigación.

La cantidad de conflictos sociales activos tuvo un impacto negativo, aunque no significativo sobre la producción científica, este efecto indirecto tendría explicación en el hecho de que un conflicto social revela intereses contradictorios entre dos o más actores de la sociedad: población, Estado, empresas; entonces, como corolario, las sinergias de una universidad con los actores antes mencionados se dificultan, mermando la actividad científica. Asimismo, los conflictos evidencian posibles fallas en el aparato estatal o en el mercado, las cuales no generan ni permiten que se den las condiciones óptimas para que se gesten iniciativas de investigación científica, ni para que se propicie el desarrollo (en el sentido amplio de la palabra). Finalmente, se debe considerar que los conflictos sociales pueden derivar en episodios de violencia, que es lo que comúnmente sucede, pues, según los reportes mensuales de conflictos sociales analizados para el periodo de estudio, al menos el 50 por ciento de estos presentaron al menos un hecho de violencia (Defensoría del Pueblo, s.f.); como dato, las regiones Áncash, Cajamarca y Cusco (donde se ubican cuatro de las universidades bajo estudio) fueron las que generalmente se encontraron en el top de regiones con conflictos sociales activos.

Conclusiones

La investigación concluye la relevancia del proceso de licenciamiento institucional y el rol docente en la producción científica de las universidades, por otro lado, se demuestra que el gasto de los recursos de canon y regalías no ha sido eficiente con lograr su fin: ser destinado a la investigación. Lo mencionado nos lleva a concluir que el fortalecimiento institucional de las universidades es esencial para garantizar el desarrollo de investigación, este fortalecimiento en el contexto de nuestra investigación supone la concepción de estrategias y estructuración de políticas y lineamientos para: i) la exigencia del cumplimiento de objetivos de calidad por parte de las universidades públicas que sean cada vez más desafiantes, b) valoración del rol docente mediante incentivos, y c) capacitación de las autoridades universitarias y docentes para el adecuado uso de los recursos. Todo esto permitiría el desarrollo de la actividad investigativa y la mejora en la calidad de la formación profesional de los estudiantes.

El gasto por concepto de canon y regalías tuvo un impacto estadístico que fue negativo (entendido como una relación marginal decreciente, ver apartado 4.2.1) y no significativo sobre la producción científica de las principales universidades públicas receptoras en el periodo 2010-2023. Por tanto, resulta esencial la capacitación de las autoridades universitarias para la correcta gestión de estos recursos, así como el control de los mismos, pues, los resultados hacen suponer que las autoridades no habrían tenido la capacidad para realizar una adecuada gestión de estos, ya sea por no tener la competencia para asignarlos o por ejecutar el gasto ineficientemente utilizando los recursos en actividades no vinculadas a la investigación.

El licenciamiento institucional tuvo un impacto positivo y significativo sobre la producción científica, esto muestra la relevancia de la Ley Universitaria y, en consecuencia, del rol de la Sunedu. Entonces, es fundamental fortalecer esta entidad, empoderándola para que pueda incrementar progresivamente los estándares de las condiciones mínimas

de calidad que deben de cumplir las universidades para su funcionamiento, pues, a partir de los resultados, el rol de supervisión y seguimiento de cumplimiento de objetivos de calidad, así como la valoración del docente investigador (mediante incentivos) fueron factores preponderantes para la mejora de la actividad investigativa de las universidades públicas analizadas.

La cantidad de docentes de pregrado tuvo un impacto positivo y significativo sobre la producción científica. Este resultado confirma la importancia de la labor docente en la actividad investigativa de las universidades públicas. Por tanto, la constante capacitación y actualización en conocimientos, así como el reconocimiento mediante incentivos son piezas fundamentales para fortalecer el rol del docente universitario, pues, permitirán que los docentes fortalezcan sus capacidades para el desarrollo de investigación y se mantengan motivados, lo cual, finalmente, generará mayor y mejor producción científica.

Recomendaciones

I. Recomendaciones con énfasis en aplicación de políticas

En relación con los recursos de canon y regalías

Capacitar a los funcionarios universitarios de los organismos internos que tienen encargados los lineamientos y la promoción de la investigación, hacemos referencia específicamente a los vicerrectorados de investigación, así como a las unidades de investigación de cada facultad (en caso existan) con el fin de fortalecer su rol como impulsores de la actividad investigativa y administradores de los fondos destinados a esta, recursos entre los cuales se encuentran los provenientes del canon y regalías. Las capacitaciones deben tener énfasis en el desarrollo de dos competencias fundamentales:

- a) Administración de los recursos de canon y regalías con el fin de canalizarlos a fondos concursables para proyectos de investigación:

Instruir a los funcionarios en la estructuración de fondos concursables internos es pieza clave para que el canon y regalías sean utilizados en proyectos de I+D. En este primer punto el Concytec podría asistir a las universidades públicas en el marco de convenios interinstitucionales, como los firmados en 2016 con la UNSA y en 2018 con la UNSAAC.

- b) Capacidades gerenciales para atraer y canalizar recursos de entidades externas:

Entidades tales como organismos multilaterales, agencias de cooperación para el desarrollo de gobiernos extranjeros y fundaciones filantrópicas asignan recursos financieros o humanos para actividades que favorezcan al desarrollo. Asimismo, parte del sector empresarial, según sus necesidades, requiere realizar investigación, para lo cual está dispuesto a cooperar con universidades. Ambos casos favorecerían la realización de proyectos de investigación. En este contexto, se precisa que la Ley N.º 30309 y Ley N.º

31659 brindan beneficios tributarios a empresas que desarrollen I+D, siendo la UNSA declarada en 2018 por Concytec como centro de investigación autorizado para este fin.

Por otro lado, se recomienda crear un fondo concursable entre todas las universidades públicas compuesto por los saldos de balance de los recursos de canon y regalías. Las universidades públicas año a año acumulan como ingreso cuantiosas sumas por canon y regalías a partir de los saldos de balance, esto significa, en otras palabras, bajos niveles de ejecución presupuestaria. Si tomamos el hecho que los recursos se distribuyen entre las universidades que se ubican en la región de explotación como una especie de compensación, es comprensible. Sin embargo, como todo, debe existir un límite, pues, por la falta de capacidad de gestión de autoridades de una determinada universidad se estaría sacrificando el buen uso que podría darle otra, contribuyendo al desarrollo del país.

Por tanto, se propone la creación de un fondo concursable con los saldos de los ingresos de canon y regalías, que debe tener la finalidad primigenia de los recursos que lo componen, para esto, sería prudencial establecer un periodo máximo de dos años desde el ingreso a las arcas de cada universidad antes de que los recursos pasen al fondo, brindado así la oportunidad de ejecutarlos. A partir de lo expuesto, lo planteado traería beneficios tanto por el lado de las universidades inicialmente receptoras, pues sería un incentivo para utilizar los recursos ante la inminente pérdida de estos (caso que actualmente no sucede, pues de no ejecutarlos se adicionan a los ingresos del año siguiente), y, por otro lado, para el país en general, pues los recursos no utilizados, finalmente lo serían sin cambiar su propósito: investigación, esto a través de las universidades acreedoras de los recursos del fondo.

En relación con los docentes universitarios

Incrementar los incentivos para la atracción y permanencia de profesionales calificados en la carrera docente de nivel superior del sector público. En línea con la primera recomendación, en el supuesto de que los recursos sean efectivamente destinados a fondos concursables debidamente formulados, existe el riesgo de que estos no se asignen en su totalidad por falta de participación o, en el peor de los casos, que queden desiertos.

Una de las razones que podría explicar esto es el contexto de bajos ingresos y escasas oportunidades de promoción en el que los docentes se ven inmersos, teniendo que optar por actividades complementarias a sus principales funciones expuestas en el artículo 79 de la Ley Universitaria: enseñanza e investigación, generándose en ellos descontento laboral y falta de compromiso de continuidad en la institución (Quispe y Paucar, 2020), lo que desincentiva la actividad investigativa.

Por lo mencionado, recomendamos, como principal incentivo para la atracción y retención de capital humano en los puestos docentes, el cumplimiento a cabalidad del artículo 96 de la Ley Universitaria (precedente: artículo 53 de la Ley N.º 23753), que dictamina la homologación de los sueldos de los docentes universitarios a los de los magistrados del Poder Judicial. Esta homologación ha sido *interpretada por el Tribunal Constitucional (sentencia N.º 00023-2007-PI/TC)* solo respecto a la remuneración básica que perciben los magistrados. Consideramos que no se ajusta al ánimo del artículo de la Ley Universitaria citado, pues las bonificaciones que reciben los jueces constituyen el grueso de su ingreso mensual, lo que hace que exista enorme diferencia con lo que percibe un docente universitario en el puesto homólogo. Entonces, proponemos la modificación del artículo 96 de tal manera que se explicita que la homologación se dé de acuerdo con el monto total mensual percibido por un magistrado. Lo propuesto es factible de aplicar de manera progresiva en concordancia con la Ley N.º 31907 que establece que anualmente

lo equivalente a al menos el 6 por ciento del PBI debe ser destinado a educación, siendo que a 2024 este porcentaje se encuentra en 4.6 por ciento.

En relación con el proceso de licenciamiento institucional

Fortalecer el rol supervisor de la Sunedu respecto al cumplimiento de objetivos de calidad, pues, a partir de los resultados se infiere que los estándares de calidad propuestos por esta institución han contribuido a la actividad investigativa de las universidades públicas analizadas, entonces, garantizar la independencia, criterio técnico y carrera profesional meritocrática dentro de la institución es fundamental, por ello, se propone la creación de un programa de extensión que capte talento joven con la finalidad que realice una línea de carrera dentro de la institución.

Asimismo, resulta imprescindible el inicio del proceso de acreditación institucional, que es un paso más allá al del licenciamiento institucional, pues a fin de asegurar la calidad del sistema universitario, ya no solo basta certificar condiciones básicas (mínimas) de calidad para el funcionamiento de universidades, sino, garantizar el cumplimiento de estándares de calidad, propuestos por el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (Sineace), estos deben servir como metas que una vez cumplidas deben ser elevadas con el fin de la mejora continua por parte de las universidades.

Finalmente, siendo que una de las funciones de la Sunedu es supervisar la entrega y el destino de los recursos que reciban las universidades provenientes del canon, se propone que dentro de los criterios de evaluación para el licenciamiento institucional se incluyan los siguientes indicadores: a) ratio de publicaciones científicas financiadas por recursos de canon y regalías sobre la cantidad total de publicaciones (>30 por ciento), b) ratio de solicitudes de patentes de invención y de modelos de utilidad financiadas por recursos de canon y regalías sobre la cantidad total de solicitudes de patentes de invención

y de modelos de utilidad, respectivamente (>50 por ciento), c) ejecución presupuestal de recursos de canon y regalías (>75 por ciento).

II. Recomendaciones con énfasis en la metodología y estudios próximos

Extender el periodo de análisis más allá de los 14 años considerados en este estudio con el objetivo de fortalecer la robustez de los resultados obtenidos. Pues, al aumentar el horizonte temporal del estudio, se podrían capturar mejor las tendencias a largo plazo, las cuales podrían no ser evidentes en un periodo más corto. Asimismo, sería altamente recomendable incorporar como variables adicionales la cantidad de docentes a tiempo completo, docentes investigadores, docentes de posgrado y alumnos de posgrado. Estas variables, enriquecerían significativamente el análisis y permitirían establecer relaciones causales más sólidas, puesto que se esperaría que los docentes investigadores y el área de posgrado, tengan mayor capacidad y desenvolvimiento en los proyectos investigación. Si bien la obtención de estos datos puede presentar ciertas dificultades, consideramos que, con una planificación adecuada y los recursos necesarios, es posible superar estos desafíos y obtener información valiosa para la investigación.

Considerar un grupo control en el estudio para evidenciar el impacto relativo entre las universidades que más y menos reciben recursos de canon y regalías. Puesto que incluir en el análisis a un grupo de universidades que tienen ingresos marginales provenientes de los recursos bajo estudio, permitiría realizar una comparación más robusta del impacto relativo de estos, a partir del aislamiento de los mismos. Para lograr lo mencionado es preciso que los dos grupos de universidades sean comparables mínimamente en los siguientes aspectos: disciplinas académicas, contexto sociocultural y tamaño de la comunidad universitaria, esto con el objetivo de minimizar el sesgo de la pesquisa.

Profundizar en el estudio de la competencia por ocupar cargos de autoridad en los órganos de gobierno de las universidades públicas en un contexto de abundancia de

recursos de canon y regalías. Como se ha expuesto, el comportamiento de búsqueda de rentas (*rent-seeking*) de los miembros de la comunidad universitaria, se manifestaría por pugnas de poder internas con la finalidad de tener la administración de los recursos, lo cual generaría un entorno inadecuado para la investigación. Sin embargo, a pesar de realizar una búsqueda exhaustiva, no se logró encontrar estudios que analicen la competencia por ocupar cargos en los órganos de gobierno de las universidades que más recursos de canon y regalías recibieron, en particular, ni en las universidades peruanas, en general, como consecuencia de ello, surge esta recomendación.

Estudiar las capacidades/habilidades gerenciales de las autoridades y administrativos de alto cargo de las universidades, con énfasis en los que laboran en los vicerrectorados de investigación y unidades de investigación de cada facultad, esto con el ánimo de hallar una posible causa de la ineficiencia del gasto de los recursos de canon y regalías. La recomendación surge a partir de la escasez de estudios en el contexto peruano respecto a este tema, pues, solo se logró encontrar un estudio que relaciona a las habilidades gerenciales con la toma de decisiones (Cuevas y Chillihuani, 2023) y otro con la gestión de los recursos humanos (Cuadros, 2018). En ambos estudios los autores hallaron una relación directa entre las habilidades gerenciales y las variables mencionadas, entonces, resultaría importante seguir ahondando en el tema, siendo que podríamos relacionar a la toma de decisiones con la eficiencia del gasto y la gestión de recursos humanos con la gestión de la plana docente.

Finalmente, se recomienda para futuras investigaciones que, al realizar solicitudes de acceso a la información pública a las universidades, el seguimiento del trámite sea de manera presencial. En el estudio se utilizaron solo las variables cantidad de docentes (sin considerar el tipo o categoría) de pregrado y cantidad alumnos de pregrado, sin embargo, la idea primigenia fue incluir también las variables mencionadas en el primer párrafo de esta sección. La poca o nula disponibilidad de datos públicos, llevó a solicitar la información mediante solicitudes de acceso a la información pública (los datos obtenidos se encuentran

en el Anexo G). Las solicitudes y su seguimiento se realizaron de manera remota, mediante llamadas telefónicas y correos electrónicos, siendo un mensaje constante por parte de los funcionarios de las distintas universidades que el trámite tendría más celeridad si el seguimiento fuera de manera presencial, dando a entender que, al no ejercer presión sobre los funcionarios responsables de la entrega, el trámite sería lento o no tendría la atención requerida, como lo fue. Esto a pesar de que, según Ley Universitaria, las universidades tendrían que hacer pública esta información.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aghion, P., & Howitt, P. (1992). A Model of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica*, 60(2), 323–351.
- Aguilar, K., y Zevallos, P. E. (2021). Análisis del gasto destinado a investigación científica en las universidades públicas [Trabajo de investigación de maestría, Universidad del Pacífico]. Repositorio de la Universidad del Pacífico.
- Armand, A., Coutts, A., Vicente, P y Vilela, I. (2020). Does Information Break the Political Resource Curse? Experimental Evidence from Mozambique. *American Economic Review*, 110 (11), 3431-53. <https://doi.org/10.1257/aer.20190842>
- Avila-Lopez, L., Lyu, C. y Lopez-Leyva, S. (2019). Innovation and growth: evidence from Latin American countries. *Journal of Applied Economics*, 22(1), 287-303. <https://doi.org/10.1080/02102412.2019.1610624>
- Barrios, A. (2021). Conflicto social 2021: retos y oportunidades desde el sector privado. Universidad de los Andes. <https://uniandes.edu.co/es/noticias/gobierno-y-politica/conflicto-social-2021-retos-y-oportunidades-desde-el-sector-privado>
- Bhattacharyya, S. y Hodler, R. (2010). Natural resources, democracy and corruption. *European Economic Review*, 54(4), 608–21. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2009.10.004>
- Baltagi (2014). Panel Data and Difference-in-Differences Estimation. In Culyer, A. (Ed.), *Encyclopedia of Health Economics* (pp. 425-433). <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-375678-7.00720-3>
- Banco Mundial (s.f.). Exportaciones de productos de alta tecnología (% de las exportaciones de productos manufacturados).

<https://datos.bancomundial.org/indicador/TX.VAL.TECH.MF.ZS?end=2022&locations=PE-CO-CL-BR-ZJ-1W-MX-OE-XM&start=2009>

Bjork, B.-C. y Solomon, D. (2013). The publishing delay in scholarly peer-reviewed journals.

Journal of informetrics, 7(4), 914-923. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2013.09.001>

Bourguignon, F. (1985). Are Oil Windfalls a Curse or a Blessing? The Case of Oil in Venezuela. Report for RPO 672-49. Development Research Department, World Bank.

Boschini, A., Pettersson, J. y Roine, J. (2007). Resource curse or not: a question of appropriability. *Scand. J. Econ.*, 109(3), 593–617.

<https://www.jstor.org/stable/4626234>

Breusch y Pagan (1980). The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239–253.

<https://www.jstor.org/stable/2297111>

Brollo, F., Nannicini, T., Perotti, R., y Tabellini, G. (2013). The Political Resource Curse.

The American Economic Review, 103(5), 1759–1796.

<https://doi.org/10.1257/aer.103.5.1759>

Brunnschweiler, C. y Bulte. E. (2008). The resource curse revisited and revised: A tale of paradoxes and red herrings. *Journal of Environmental Economics and Management*, 55(3), 248-264.

<https://doi.org/10.1016/j.jeem.2007.08.004>

Cabezas, N. (2018). Evaluación de la ley universitaria N.º.30220 y sus efectos en la calidad educativa en el Perú [Tesis de doctorado, Universidad Inca Garcilaso de La Vega].

<http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/3751>

Castro, J. y Yamada, G. (2013). Evolución reciente de la calidad de la educación superior en el Perú: No son buenas noticias. En G. Yamada, J. y Castro, F. (Eds.), *Calidad*

y acreditación de la educación superior: Retos urgentes para el Perú (pp. 25-63).
<http://hdl.handle.net/11354/1916>

Caselli, F. y Cunningham, T. (2009). Leader behaviour and the natural resource curse. *Oxford Economic Papers*, 61(4), 628-650. <https://www.jstor.org/stable/27784153>

Cervantes, L., Bermúdez, L. y Pulido, V. (2019). Situación de la investigación y su desarrollo en el Perú: reflejo del estado actual de la universidad peruana. *Pensamiento & Gestión*, (46), 311-322. <https://doi.org/10.14482/pege.46.7615>

Chen, T.-A., Lin, M., Chen, Y. y Chen, T.-J. (2024). The Time from Submission to Publication in Primary Health Care Journals: A Cross-Sectional Study. *Publications*, 12(2):13. <https://doi.org/10.3390/publications12020013>

Cuadros, J. (2018). Habilidades Gerenciales y Gestión de los Recursos Humanos en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga 2018 [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/33516>

Congleton, R., Hillman, A., Konrad, K. (2008). Forty Years of Research on Rent Seeking: An Overview. In: Congleton, R., Hillman, A., Konrad, K. (Eds.), 40 Years of Research on Rent Seeking 1 (pp. 1-42). Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-79182-9_1

Cuevas, B. y Chillihuani, A. (2022). Las habilidades gerenciales y su relación en la toma de decisiones de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, 2022 [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Madre de Dios]. <http://hdl.handle.net/20.500.14070/968>

Dargent, E. y Chávez, N. (2016). ¿Extraer para educar? Boom de commodities. Construcción estatal y universidad pública. Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/52647>

- Defensoría del Pueblo (s.f.). Reportes de conflictos sociales.
https://www.defensoria.gob.pe/categorias_de_documentos/reportes/
- Ebeke, C. (2015). Oil, governance and the (mis)allocation of talent in developing countries. *Journal of Development Economics*, 114, 125-141.
<https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2014.12.004>
- European University Association (2015). EUA Antwerp Declaration. A strategic agenda for universities: Developing strong institutions to advance the knowledge-based society.
<https://eua.eu/resources/publications/613:eua-antwerp-declaration.html>.
- Fairlie, A., Collantes, E. y Castillo, L. (2019). Eficiencia del gasto en las universidades públicas del Perú. Consorcio De Investigación Económica Y Social.
<https://cies.org.pe/investigacion/eficiencia-del-gasto-en-las-universidades-publicas-del-peru/>
- Fagerberg, J., Srholec, M. (2008). National innovation systems, capabilities and economic development. *Research Policy*, 37(9), 1417-1435.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.06.003>
- Garfias, M. (2009). La investigación en la universidad pública regional y los fondos del canon, 2004-2008. Consorcio de Investigación Económica y Social e Instituto de Estudios Peruanos. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:bbj:invcie:144>
- Gelb, A. (1985). Are Oil Windfalls a Blessing or a Curse? Policy Exercise with an Indonesia-like Model. World Bank.
<http://documents.worldbank.org/curated/en/243251468044067544/Are-oil-windfalls-a-blessing-or-a-curse-Policy-exercises-with-an-Indonesia-like-model>
- Glandel, D. (2019). Determinantes de la investigación para universidades del Perú [Tesis de maestría, Pontifica Universidad Católica del Perú].
<http://hdl.handle.net/20.500.12404/16619>

- González, M. y Diestra, V. (2021). La Ley Universitaria No. 30220 y la investigación en las universidades peruanas. *ESAL*, (9).
<https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/esal/article/view/14108>
- Grossman, G., y Helpman, E. (1991). *Innovation and Growth in the Global Economy*. MIT Press.
- Guo, X., Li, X. y Yu, Y. (2021). Publication delay adjusted impact factor: The effect of publication delay of articles on journal impact factor. *Journal of informetrics*, 15(1).
<https://doi.org/10.1016/j.joi.2020.101100>
- Gutiérrez, G., Yaguarema, M., Ayala, M., Zambrano, J. y Gutiérrez, L. (2023). Impact of government evaluation and accreditation processes on the research output of universities in developing countries: an X-ray of the young Ecuadorian academia. *Front. Educ.*, 8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1093083>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P (2014). *Metodología de la Investigación* (6° Ed.). Mc Graw-Hill.
- Hoechle, D. (2007). Robust Standard Errors for Panel Regressions with Cross-Sectional Dependence. *The Stata Journal*, 7(3), 281-312.
<https://doi.org/10.1177/1536867X0700700301>
- Ibérico, L. y Rojas, A. (2016). El efecto de los recursos provenientes del canon en la competencia política en las elecciones distritales del Perú, 2002-2014 [Trabajo de investigación de maestría, Universidad del Pacífico].
<http://hdl.handle.net/11354/1978>
- Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UIS.Stat. <https://data.uis.unesco.org/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (s.f.-a). Cuentas Nacionales, Producto Bruto Interno según Actividad Económica (Nivel 9) 1950 - 2021 (Valores a precios constantes de 2007). <https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (s.f.-b). Estadísticas Sociales: Educación Universitaria. <https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/university-tuition/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (s.f.-c). Estadísticas: Tecnologías de la Información y Comunicación. <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/tecnologias-de-la-informacion-y-telecomunicaciones/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (s.f.-d). Índices de Precios: Índice de Precios al Consumidor de Lima Metropolitana (Bases 2009=100 y Diciembre 2021=100). <https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/price-indexes/>

Instituto Nacional de Estadística e informática (2022). <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/3464927-peru-proyecciones-de-poblacion-total-segun-departamento-provincia-y-distrito-2018-2022>

Instituto Nacional de Estadística e Informática y Asamblea Nacional de Rectores (2011). II Censo Nacional Universitario 2010: principales resultados. <https://hdl.handle.net/20.500.12799/865> , http://censos1.inei.gob.pe/cenaun/redatam_inei/#

Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (s.f.). Patentes ¿Qué protejo? <https://www.indecopi.gob.pe/patentes-que-protejo>

International Council on Mining and Metals (2021). Social Progress in Mining-dependent Countries: Analysing the role of resource governance in delivering the UN

Sustainable Development Goals (SDGs). <https://www.icmm.com/en-gb/research/social-performance/2021/social-progress>

Ke, SW., Lin, WC. y Tsai, CF. (2016). Research performance of AACSB accredited institutions in Taiwan: before versus after accreditation. *SpringerPlus*, 5: 1285. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-2934-6>

Kolstad, I., Wiig, A. (2008). Political Economy Models of the Resource Curse: Implications for Policy and Research (Working Paper No. 6). Chr. Michelsen Institute. <https://www.cmi.no/publications/3291-political-economy-models-of-the-resource-curse>

Krugman, P. (1987). The Narrow Moving Band, The Dutch Disease and the Competitive Consequences of Mrs Thatcher: Notes on Trade in the Presence of Dynamic Scale Economies. *Journal of Development Economics*, 27(1-2), 41-55. [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(87\)90005-8](https://doi.org/10.1016/0304-3878(87)90005-8)

Leite, C. y Weidmann, J. (1999) Does Mother Nature Corrupt? Natural Resources, Corruption and Economic Growth. IMF Working Paper WP/99/85. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/1999/wp9985.pdf>

López, F. (2017). Un análisis de la LOMCE a la luz del principio de Pareto. Universidad Camilo José Cela. <http://hdl.handle.net/20.500.12020/832>

López Acosta, J. (2021). El procedimiento acelerado de patentes (PPH) en el Perú: a 5 años de su implementación. *Foro Jurídico*, (19), 187-201. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/forojuridico/article/view/24730>

Mayta-Tristán, P., Toro-Huamanchumo, C., Alhuay-Quispe, J., y Pacheco-Mendoza, J. (2019). Producción científica y licenciamiento de escuelas de medicina en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 36(1), 106-115. <https://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2019.361.4315>

- Medina, D. (2018). El rol de las universidades peruanas frente a la investigación y el desarrollo tecnológico. *Propósitos Y Representaciones*, 6(2), 703–737. <https://doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.244>
- Mehlum, H., Moene, K. y Torvik, R. (2006), Institutions and the Resource Curse. *The Economic Journal*, 116, 1-20. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2006.01045.x>
- Mendoza, W. (2014). *Cómo investigan los economistas. Guía para elaborar y desarrollar un proyecto de investigación*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú
- Ministerio de Economía y Finanzas (2018). Informe de actualización de proyecciones macroeconómicas 2018-2021. https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100869&lang=es-ES&view=article&id=3731
- Ministerio de Economía y Finanzas (s.f.). *Glosario de Presupuesto Público*. https://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_seoglossary&view=glossary&catid=6&id=522&lang=es
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (s.f.). Centro de datos estadísticos de la OMPI sobre propiedad intelectual. <https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?tab=patent>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2002). *Frascati Manual 2002: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific and Technological Activities*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264199040-en>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2008). *Universidad y desarrollo en Latinoamérica: experiencias exitosas de centros de*

- investigación. Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000161996>
- Piedra, Y. y Martínez, A. (2007). Producción científica. Ciencias de la Información, 38(3), 33-38. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181414861004>
- Presidencia del Consejo de Ministros (2022). Reporte 4: Distribución del canon en el Perú. <https://www.gob.pe/institucion/pcm/informes-publicaciones/3701017-reporte-4-distribucion-del-canon-en-el-peru>
- Purizaca-Rosillo, N., Cardoza-Jiménez, K. y Herrera-Añazco, P. (2016). Producción científica en una universidad pública peruana beneficiaria del canon. Anales De La Facultad De Medicina, 77(1), 73–74. <https://doi.org/10.15381/anales.v77i1.11561>
- Rahim, S., Murshed, M., Umarbeyli, S., Kirikkaleli, D., Ahmad, M., Tufail, M. y Wahab, S. (2021). Do natural resources abundance and human capital development promote economic growth? A study on the resource curse hypothesis in Next Eleven countries. Resources, Environment and Sustainability, 4. <https://doi.org/10.1016/j.resenv.2021.100018>
- Ramirez, J. (2017). The Effect of Royalties on Political Competition, and Electoral Corruption in the Local Elections of Colombia in 2011 and 2015. Economics of Development (ECD). <http://hdl.handle.net/2105/41632>
- Real Academia Española (2024). Diccionario de la lengua española, 23.^a ed. <https://dle.rae.es/regi%C3%B3n>
- Robinson, J., Torvik, R. y Verdier, T. (2006). Political foundations of the resource curse. Journal of Development Economics, 79(2), 447-468. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2006.01.008>

- Robinson, J., Torvik, R. y Verdier, T. (2014). Political foundations of the resource curse: A simplification and a comment. *Journal of Development Economics*, 106, 194-198.
<https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2013.09.004>
- Romer, D. (2006). *Macroeconomía Avanzada* (3° ed.). Mc-Graw Hill
- Romer, P. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71–S102. <http://www.jstor.org/stable/2937632>
- Roque, R. (2021). Ejecución presupuestal del canon minero y su relación con la inversión en investigación en las universidades públicas de REDISUR, periodo 2010 – 2019 [Tesis de maestría, Universidad Privada de Tacna].
<http://hdl.handle.net/20.500.12969/1979>
- Ross, M. (2001). *Timber Booms and Institutional Breakdown in Southeast Asia (Political Economy of Institutions and Decisions)*. Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511510359>
- Ross, M. (2016). The politics of the resource curse: A review. En *The Oxford Handbook of the Politics of Development* (pp. 200–223). Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199845156.013.42>
- Rosser, A. (2006). The political economy of the resource curse: a literature survey (Working paper N.º 268). Brighton: IDS.
<https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/20.500.12413/4061>
- Quispe Flores, R., y Paucar Sullca, S. (2020). Satisfacción laboral y compromiso organizacional de docentes en una universidad pública de Perú. *Apuntes Universitarios*, 10(2), 64–83. <https://doi.org/10.17162/au.v10i2.442>
- Sachs, J. y Warner, A. (1995). Natural Resource Abundance and Economic Growth. NBER Working Paper No. 5398. <https://doi.org/10.3386/w5398>

- Sachs, J. y Warner, A. (1997). Natural Resource Abundance and Economic Growth. Center for International Development and Harvard Institute of International Development. <https://doi.org/10.7916/D86T0TC1>
- Sala-i-Martin, X. y Subramanian, A. (2003). Addressing the Natural Resource Curse: An Illustration from Nigeria. NBER Working Paper No. 9804 <https://doi.org/10.3386/w9804>
- Savoia, A. y Sen, K. (2021). The Political Economy of the Resource Curse: A Development Perspective. *Annual Review of Resource Economics*, 1(13), 203-223. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-100820-092612>
- Schumpeter, J. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. Harper and Row.
- Smith, B. (2015). The resource curse exorcised: Evidence from a panel of countries. *Journal of Development Economics*, 116, 57-73. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2015.04.001>
- Solow, R. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94. <https://doi.org/10.2307/1884513>
- Spinak, E. (1996). *Diccionario Encicloédico de Bibliometría, Cienciometría e Informetría*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243329>
- Superintendencia de Aduanas y Administración Tributaria (2021). Nota tributarias y aduaneras. <https://www.sunat.gob.pe/estadisticasestudios/ingresos-recaudados.html>
- Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (s.f. -a). Avances y estatus del licenciamiento. <https://www.Sunedu.gob.pe/avances-licenciamiento/>
- Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (s.f. -b). Sistema de Información Universitaria TUNI.pe. <https://www.tuni.pe/>

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (4 de mayo de 2019).

Sunedu otorga la licencia institucional a la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. <https://www.sunedu.gob.pe/sunedu-otorga-la-licencia-institucional-a-la-universidad-nacional-de-san-antonio-abad-del-cusco/>

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (22 de agosto de 2019).

Sunedu otorga la licencia institucional a la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. <https://www.sunedu.gob.pe/sunedu-otorga-licenciamiento-institucional-universidad-nacional-daniel-alcides-carrion/>

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (2021). III informe bienal

sobre la realidad universitaria en el Perú.
<https://www.gob.pe/institucion/sunedu/informes-publicaciones/2824150-iii-informe-bienal-sobre-la-realidad-universitaria-en-el-peru>

Stevens, P., Lahn, G., y Kooroshy, J. (2015). The Resource Curse Revisited. Chatham House.

<https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/publications/research/20150804ResourceCurseRevisitedStevensLahnKooroshyFinal.pdf>

Tadjoeddin, M. (2007). A future resource curse in Indonesia: The political economy of

natural resources, conflict and development. CRISE Working Paper No. 35.
<https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a08c05ed915d3cfd001100/wp35.pdf>

Torvik, R. (2002). Natural resources, rent seeking and welfare. Journal of Development

Economics, 67(23), 445-470. [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(01\)00195-X](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(01)00195-X)

Ulku (2004). R&D, Innovation, and Economic Growth: An Empirical Analysis. International

Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9781451859447.001>

U.S. Geological Survey (2023). Mineral commodity summaries 2023: U.S. Geological Survey. <https://doi.org/10.3133/mcs2023>

Vicuña, L., Hernández., H., Paredes, M., Rivera, J., Ríos, J., Santillana, C. y Torres, J. (2006). Percepción, tipos y medidas de control de la corrupción, según el sexo, ciclo académico y la facultad a la que pertenecen los estudiantes universitarios. *Revista De Investigación En Psicología*, 9(2), 65-91. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v9i2.4021>

Marco Legal

Decreto Legislativo N°. 1440. Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público. <https://www.gob.pe/institucion/mef/normas-legales/201360-1440>

Decreto Supremo N.º 005-2002-EF. Aprueban Reglamento de Ley de Canon. Ministerio de Economía y Finanzas. <https://www.gob.pe/institucion/mef/normas-legales/223740-005-2002-ef>

Decreto Supremo N.º 003-2003-EF. Modifican el D.S. N° 005-2002-EF que aprobó el Reglamento de la Ley N° 27506, Ley del Canon. Ministerio de Economía y Finanzas <https://www.gob.pe/institucion/mef/normas-legales/225613-003-2003-ef>

Decreto Supremo N.º 005-2004-EF. Modifican el D.S. N° 005-2002-EF, mediante el cual se aprobó el reglamento de la Ley N.º 27506, Ley del Canon. Ministerio de Economía y Finanzas. <https://www.mef.gob.pe/es/normatividad/por-temas/productivo-ambiental-canon/6746-d-s-n-029-2004-ef-2/file>

Decreto Supremo N.º 017-2024-EF. Decreto Supremo que establece montos, criterios y condiciones de la Bonificación Especial para el Docente Investigador. <https://www.gob.pe/institucion/mef/normas-legales/5261537-017-2024-ef>

Decreto Supremo N.º 119-2017-EF. Establecen monto, criterios, condiciones y plazo de implementación para el otorgamiento de la Bonificación Especial a favor del Docente Investigador en el marco de lo dispuesto por la Ley N° 30220, Ley Universitaria y autorizan Transferencia de Partidas en el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2017 a favor de diversas universidades públicas.
<https://www.gob.pe/institucion/mef/normas-legales/228178-119-2017-ef>

Decreto Supremo N.º 157-2004-EF. Aprueban Reglamento de la Ley N° 28258 - Ley de Regalía Minera. Ministerio de Economía y Finanzas.
<https://www.gob.pe/institucion/mef/normas-legales/226258-157-2004-ef>

Decreto Supremo N.º 209-2011-EF. Modifican el Reglamento de la Ley N° 28258 - Ley de Regalía Minera. Ministerio de Economía y Finanzas.
<https://www.gob.pe/institucion/mef/normas-legales/227364-209-2011-ef>

Ley N.º 27506. Ley de Canon. Congreso de la República del Perú.
<https://www.gob.pe/institucion/mef/normas-legales/229433-27506>

Ley N.º 27806. Ley de transparencia y acceso a la información pública. Congreso de la República del Perú. <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/118374-27806>

Ley N.º 28077. Ley que modifica diversos artículos de la Ley N.º 27506, Ley de Canon. Congreso de la República del Perú. <https://www.gob.pe/institucion/mef/normas-legales/229450-28077>

Ley N.º 28258. Ley de Regalía Minera. Congreso de la República del Perú.
<https://www.gob.pe/institucion/mef/normas-legales/229456-28258>

Ley N.º 28322. Ley que modifica artículos de la Ley N.º 27506, Ley de Canon, modificados por la Ley N.º 28077. Congreso de la República del Perú.
<https://www.gob.pe/institucion/mef/normas-legales/229460-28322>

Ley N.º 28451, Ley que crea el Fondo de Desarrollo Socioeconómico del proyecto Camisea – FOCAM. Congreso de la República del Perú.
<https://www.gob.pe/institucion/mef/normas-legales/229468-28451>

Ley N.º 28622, Ley que modifica la Ley N.º 28451, Ley que crea el Fondo de Desarrollo Socioeconómico del proyecto Camisea – FOCAM. Congreso de la República del Perú. <https://www.gob.pe/institucion/mef/normas-legales/229473-28622>

Ley N.º 29289. Ley de presupuesto del sector público para el año fiscal 2009. Congreso de la República del Perú. <https://www.gob.pe/institucion/mef/normas-legales/229378-29289>

Ley N.º 29447. Ley que modifica el numeral 6 de la décima tercera disposición final de la Ley N.º 29289, Ley del presupuesto del sector público para el año fiscal 2009. Congreso de la República del Perú.
<https://docs.peru.justia.com/federales/leyes/29447-nov-19-2009.pdf>

Ley N.º 29788. Ley que modifica la Ley 28258, Ley de Regalía Minera. Congreso de la República del Perú.
https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos//ExpVirPal/Normas_Legales/29788-LEY.pdf

Ley N.º 29812. Ley de presupuesto del sector público para el año fiscal 2012. Congreso de la República del Perú. <https://www.gob.pe/institucion/midis/normas-legales/281382-29812-ley-de-presupuesto-del-sector-publico>

Ley N.º 30220. Ley Universitaria. Congreso de la República del Perú.
<https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/118482-30220>

Ley N.º 30597. Ley que denomina Universidad Nacional de Música al Conservatorio Nacional de Música, Universidad Nacional Daniel Alomía Robles al Instituto Superior de Música Público Daniel Alomía Robles de Huánuco y Universidad

Nacional Diego Quispe Tito a la Escuela Superior Autónoma de Bellas Artes Diego Quispe Tito del Cusco y solamente cuentan con las carreras profesionales y especialidades que actualmente ofertan. Congreso de la República del Perú.
https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/ADLP/Normas_Legales/30597-LEY.pdf

Ley N.º 30848. Ley que modifica la Ley 27506, Ley de Canon, a fin de promover el financiamiento de programas de vivienda social. Congreso de la República del Perú.
<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-que-modifica-la-ley-27506-ley-de-canon-a-fin-de-promov-ley-n-30848-1693569-1/>

Resolución del Consejo Directivo N.º 111-2018-Sunedu/CD. Reglamento del Proceso de Cese de Actividades de Universidades y Escuelas de Posgrado. Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria.
<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-el-reglamento-del-proceso-de-cese-de-actividades-d-resolucion-n-111-2018-Suneducd-1689966-1/>

Resolución del Consejo Directivo N.º 091-2021-SUNEDU/CD. Anexo N.º 1: Modelo de Renovación Institucional. Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. <https://www.gob.pe/institucion/sunedu/normas-legales/2131714-091-2021-sunedu-cd>

ANEXOS

Anexo A: Matriz de consistencia	2
Anexo B: Cuadro de operacionalización de variables	3
Anexo C: Universidades públicas licenciadas por la Sunedu	4
Anexo D: Ingreso por concepto de canon, FOCAM y regalías mineras de las universidades públicas peruanas, 2009-2022	8
Anexo E: Producción científica de las principales universidades receptoras de canon y regalías, 2010-2023: modelos de utilidad	28
Anexo F: Resultados estadísticos	29
Anexo H: Docentes por clase y tipo de dedicación del ciclo 2022-II de las principales universidad receptoras de canon y regalías 2009-2022	64

ANEXO A

Tabla A

Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable dependiente	- Propósito: Básico - Nivel: Explicativo - Método: Hipotético deductivo - Enfoque: Cuantitativo - Diseño: No experimental - Técnica e instrumentos de análisis de datos: Técnica estadística mediante modelos econométricos de MCO agrupado, efectos fijos y efectos aleatorios
¿Cuál es el impacto de los recursos de canon y regalías, el licenciamiento institucional y la cantidad de docentes sobre la producción científica de las principales universidades receptoras de canon y regalías, Perú: 2010-2023?	Determinar el impacto de los recursos de canon y regalías, el licenciamiento institucional y la cantidad de docentes sobre la producción científica de las principales universidades receptoras de canon y regalías, Perú 2010-2023.	Los recursos de canon y regalías, el licenciamiento institucional y la cantidad de docentes impactan directa y significativamente sobre la producción científica de las principales universidades receptoras de canon y regalías, Perú: 2010-2023.	Producción científica: documentos indexados y solicitudes de patentes de invención	
Problema específico 1	Objetivo específico 1	Hipótesis específica 1	Variable independiente 1	
¿Cuál es el impacto del gasto de recursos de canon y regalías sobre la producción científica de las principales universidades receptoras, Perú: 2010-2023?	Determinar el impacto del gasto de recursos de canon y regalías sobre la producción científica de las principales universidades receptoras, Perú: 2010-2023.	El gasto de recursos de canon y regalías impacta directa y significativamente sobre la producción científica de las principales universidades receptoras, Perú: 2010-2023.	Canon y regalías: gasto de ingresos fiscales de la explotación de recursos naturales	
Problema específico 2	Objetivo específico 2	Hipótesis específica 2	Variable independiente 2	
¿Cuál es el impacto del licenciamiento institucional sobre la producción científica de las principales universidades receptoras de canon y regalías, Perú: 2010-2023?	Determinar el impacto del licenciamiento institucional sobre la producción científica de las principales universidades receptoras, Perú: 2010-2023.	El licenciamiento institucional impacta directa y significativamente sobre la producción científica de las principales universidades receptoras de canon y regalías, Perú: 2010-2023.	Licenciamiento institucional: variable dicotómica	
Problema específico 3	Objetivo específico 3	Hipótesis específica 3	Variable independiente 3	
¿Cuál es el impacto de la cantidad de docentes sobre la producción científica de las principales universidades receptoras de canon y regalías, Perú: 2010-2023?	Determinar el impacto de la cantidad de docentes en la cantidad de publicaciones sobre la producción científica de las principales universidades receptoras, Perú: 2010-2023.	La cantidad de docentes impacta directa y significativamente sobre la producción científica de las principales universidades receptoras de canon y regalías, Perú: 2010-2023.	Cantidad de docentes de pregrado	

Anexo B

Tabla B

Cuadro de operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Definición conceptual	Técnica de análisis	Instrumentos de análisis	Fuentes
Variables independientes						
Canon y regalías	Gasto de ingresos fiscales provenientes de la explotación de recursos naturales	Gasto de los recursos financieros recibidos anualmente por las universidades públicas por concepto de canon, FOCAM y regalías.	Contraprestaciones económicas (normadas por las leyes N° 27506, 28451, 28258 y sus modificatorias) que retribuyen al Estado Peruano las empresas que explotan recursos naturales.	Estadística	Modelo econométrico de MCO agrupado, efectos fijos y efectos aleatorios	Ministerio de Economía y Finanzas
Licenciamiento institucional	Licenciamiento institucional	Variable dicotómica (1: univ. licenciada; 0: univ. no licenciada).	Proceso mediante el cual se verifica que las universidades en el Perú cumplan con las condiciones básicas de calidad exigidas por la Ley Universitaria.	Estadística	Modelo econométrico de MCO agrupado, efectos fijos y efectos aleatorios	Sunedu
Docentes	Cantidad de docentes de pregrado	Cantidad de docentes de pregrado	Cantidad de docentes de pregrado de las universidades públicas bajo estudio.	Estadística	Modelo econométrico de MCO agrupado, efectos fijos y efectos aleatorios	INEI, Sunedu e información proporcionada por las universidades bajo estudio
Variable dependiente						
Producción científica	Producción científica de las principales universidades públicas receptoras de canon y regalías	Documentos indexados	Reportes científicos examinados y seleccionados rigurosamente mediante revisión por pares ciegos.	Estadística	Modelo econométrico de MCO agrupado, efectos fijos y efectos aleatorios	Scopus y Web of Science
		Solicitudes de patentes de invención	Títulos que otorga el Estado a una persona natural o jurídica para que ejerza el derecho exclusivo de explotación sobre un invento.	Estadística		Indecopi

Nota. El software utilizado para el análisis estadístico fue Stata 16.

Anexo C

Universidades públicas licenciadas por la Sunedu

Tabla C

Lista de universidades públicas licenciadas por la Sunedu

N°	Universidad	Departamento	Provincia	Fecha de creación	Fecha de licenciamiento
1	U. N. Agraria La Molina	Lima	Lima	08/04/1960	20/03/2017
2	U. N. Autónoma de Huanta	Ayacucho	Huanta	28/01/2011	19/04/2017
3	U. N. Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas	Amazonas	Chachapoyas	19/09/2000	17/09/2017
4	U. N. José María Arguedas	Apurímac	Andahuaylas	01/11/2004	02/10/2017
5	U. N. de Ingeniería	Lima	Lima	19/07/1955	28/11/2017
6	U. N. del Altiplano	Puno	Puno	10/02/1961	30/12/2017
7	U. N. Santiago Antúnez de Mayolo	Ancash	Huaraz	24/05/1977	01/01/2018
8	U. N. de Moquegua	Moquegua	Mariscal Nieto	24/05/2005	06/01/2018
9	U. N. de Jaén	Cajamarca	Jaén	20/12/2008	14/01/2018
10	U. N. Intercultural de la Selva Central Juan Santos Atahualpa	Junín	Chanchamayo	19/11/2010	23/03/2018
11	U. N. Mayor de San Marcos	Lima	Lima	12/05/1551	04/04/2018
12	U. N. de Barranca	Lima	Barranca	07/07/2010	24/05/2018
13	U. N. de San Cristóbal de Huamanga	Ayacucho	Huamanga	03/07/1677	01/06/2018

Tabla C (continuación)*Lista de universidades públicas licenciadas por la Sunedu*

N°	Universidad	Departamento	Provincia	Fecha de creación	Fecha de licenciamiento
14	U. N. Jorge Basadre Grohmann	Tacna	Tacna	26/08/1971	13/06/2018
15	U. N. Tecnológica de Lima Sur	Lima	Lima	01/02/2001	21/06/2018
16	U. N. Autónoma de Alto Amazonas	Loreto	Alto Amazonas	11/01/2011	29/06/2018
17	U. N. de Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	13/02/1962	17/07/2018
18	U. N. Intercultural Fabiola Salazar Leguía de Bagua	Amazonas	Bagua	18/11/2010	14/08/2018
19	U. N. de Juliaca	Puno	San Román	25/07/2007	26/08/2018
20	U. N. de San Agustín de Arequipa	Arequipa	Arequipa	11/11/1828	27/08/2018
21	U. N. de Cañete	Lima	Cañete	23/12/2009	12/09/2018
22	U. N. de Trujillo	La Libertad	Trujillo	10/05/1824	20/09/2018
23	U. N. Intercultural de la Amazonía	Ucayali	Coronel Portillo	05/01/2000	27/09/2018
24	U. N. Autónoma Altoandina de Tarma	Junín	Tarma	14/01/2011	19/10/2018
25	U. N. de Ucayali	Ucayali	Coronel Portillo	18/12/1979	15/11/2018
26	U. N. Autónoma de Chota	Cajamarca	Chota	12/05/2010	08/12/2018

Tabla C (continuación)*Lista de universidades públicas licenciadas por la Sunedu*

N°	Universidad	Departamento	Provincia	Fecha de creación	Fecha de licenciamiento
27	U. N. de la Amazonía Peruana	Loreto	Maynas	14/01/1961	01/02/2019
28	U. N. Micaela Bastidas de Apurímac	Apurímac	Abancay	27/09/2000	05/02/2019
29	U. N. Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo	Huancavelica	Tayacaja	23/06/2011	15/02/2019
30	U. N. del Centro del Perú	Junín	Huancayo	02/01/1962	01/03/2019
31	U. N. del Santa	Ancash	Santa	20/12/1984	12/03/2019
32	U. N. de Frontera	Piura	Sullana	06/08/2010	06/04/2019
33	U. N. de San Martín	San Martín	San Martín	18/12/1979	01/05/2019
34	U. N. de San Antonio Abad del Cusco	Cusco	Cusco	01/06/1692	04/05/2019
35	U. N. de Piura	Piura	Piura	03/03/1961	07/05/2019
36	U. N. Intercultural de Quillabamba	Cusco	La Convención	01/12/2010	02/07/2019
37	U. N. de Huancavelica	Huancavelica	Huancavelica	20/06/1990	03/07/2019
38	U. N. Hermilio Valdizán de Huánuco	Huánuco	Huánuco	20/02/1964	26/07/2019
39	U. N. Daniel Alcides Carrión	Pasco	Pasco	23/04/1965	22/08/2019

Tabla C (continuación)*Lista de universidades públicas licenciadas por la Sunedu*

N°	Universidad	Departamento	Provincia	Fecha de creación	Fecha de licenciamiento
40	U. N. Agraria de la Selva	Huánuco	Leoncio Prado	20/02/1964	29/08/2019
41	U. N. Amazónica de Madre de Dios	Madre De Dios	Tambopata	06/07/2000	10/10/2019
42	U. N. de Tumbes	Tumbes	Tumbes	23/06/1984	02/12/2019
43	U. N. de Educación Enrique Guzmán y Valle	Lima	Lima	07/04/1965	13/12/2019
44	U. N. del Callao	Callao	Callao	02/09/1966	24/12/2019
45	U. N. José Faustino Sánchez Carrión	Lima	Huaura	31/12/1968	28/01/2020
46	U. N. Federico Villarreal	Lima	Lima	30/10/1963	11/03/2020
47	U. N. San Luis Gonzaga	Ica	Ica	20/12/1955	15/01/2022
48	U. N. Pedro Ruiz Gallo	Lambayeque	Lambayeque	17/03/1970	09/06/2023
49	U. N. Ciro Alegría	La Libertad	Sánchez Carrión	17/07/2011	06/10/2023

Nota. Fuente: Sunedu (s.f.)

Anexo D

Ingreso por concepto de canon, FOCAM y regalías mineras de las universidades públicas peruanas, 2009-2022

A continuación, se presentan las Tablas D.1 y Tabla D.2 las cuales muestran el ingreso presupuestal por concepto de canon, FOCAM y regalías considerando los saldos de balance y sin considerarlos, respectivamente. En la Tabla D.1 se siguieron los lineamientos de la Tabla 7, por otro lado, en la Tabla D.2 se reemplazó el último campo ('Tipo de Recurso') por el campo 'Sub-Genérica', de donde se consideró el apartado '9: Saldos de Balance', para, finalmente, descontarlo de los resultados obtenidos en la Tabla D.1.

Por otro lado, la Tabla D.3 presenta el gasto de los recursos de canon, FOCAM y regalías de las universidades bajo análisis.

Es importante tener en cuenta que los datos presentados en la Tabla D.1, Tabla D.2 y Tabla D.3 son soles corrientes, entonces, siendo que nuestro estudio utiliza unidades monetarias en términos constantes, el término deflactor fue el Índice de Precios al Consumidor de Lima Metropolitana con año base 2009, que se presenta en la Tabla D.4.

Tabla D.1

Ingreso de las universidades públicas por concepto de canon, FOCAM y regalías, 2009-2022 (soles corrientes, con saldos de balance)

N.º	Universidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	U. N. de San Antonio Abad del Cusco	152,952,694	213,171,555	242,156,070	298,793,573	348,896,063	377,677,530	376,123,416	382,453,115
2	U. N. Intercultural de Quillabamba	0	0	0	0	0	193,854,737	245,064,633	288,179,479
3	U. N. Jorge Basadre Grohmann	123,776,188	132,703,136	134,547,478	174,065,212	201,903,264	207,212,676	216,817,832	224,700,126
4	U. N. de San Agustín de Arequipa	35,135,649	41,270,460	74,179,873	117,101,508	142,307,555	183,563,562	206,860,468	229,377,217
5	U. N. del Santa	64,037,266	74,323,678	83,071,457	110,649,319	112,697,626	119,704,491	119,440,310	120,207,514
6	U. N. Santiago Antúnez de Mayolo	64,822,413	70,098,133	59,317,579	61,257,794	65,444,170	80,566,005	88,258,001	95,995,493
7	U. N. de Cajamarca	80,767,907	94,454,864	102,915,936	115,191,887	125,000,335	119,966,827	121,641,004	124,836,579
8	U. N. de Moquegua	64,341,365	82,071,881	108,103,119	34,751,653	46,536,556	33,759,403	66,483,926	138,319,371
9	U. N. de Trujillo	51,218,394	62,094,987	79,172,398	90,495,975	90,728,143	88,698,043	73,264,560	76,472,847
10	U. N. Daniel Alcides Carrión	58,713,718	68,015,096	78,341,118	87,759,430	84,526,695	69,280,423	64,555,501	57,216,454
11	U. N. de Frontera	0	0	14,323,072	31,207,053	48,641,403	66,616,933	78,162,930	84,285,253
12	U. N. Jose Faustino Sánchez Carrión	50,755,647	57,284,522	60,996,069	70,040,599	71,793,666	73,092,693	65,829,049	62,341,756
13	U. N. San Luis Gonzaga de Ica	25,985,270	16,940,775	21,254,376	58,906,401	77,653,686	90,773,506	58,127,165	26,894,498
14	U. N. de Huancavelica	29,426,967	37,855,486	45,516,285	49,455,503	52,259,075	56,798,535	58,750,200	53,976,266
15	U. N. San Cristóbal de Huamanga	18,446,082	24,813,791	34,815,818	40,039,050	45,447,619	48,519,222	46,764,125	38,825,501
16	U. N. de Cañete	0	0	13,044,880	21,691,030	35,071,179	41,978,343	46,828,902	49,863,675
17	U. N. Ciro Alegría	0	0	0	0	0	0	0	0
18	U. N. de Piura	39,228,486	38,335,552	35,104,499	53,763,329	61,188,696	61,062,987	34,171,654	19,135,245
19	U. N. de Arte Diego Quispe Tito	0	0	0	0	0	0	0	0
20	U. N. de Jaén	0	0	8,781,634	18,900,905	29,562,146	36,247,632	5,041,479	44,866,017
21	U. N. de Barranca	0	0	8,115,999	16,041,330	24,472,225	34,224,336	39,150,708	33,470,965
22	U. N. del Altiplano	26,145,075	21,450,388	40,656,694	39,465,361	32,060,447	15,245,980	14,073,541	7,468,553

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica.

Tabla D.1 (continuación)

Ingreso de las universidades públicas por concepto de canon, FOCAM y regalías, 2009-2022 (soles corrientes, con saldos de balance)

N.º	Universidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
23	U. N. Autónoma de Huanta	0	0	0	0	0	17,562,591	21,277,020	8,352,577
24	U. N. del Centro del Perú	20,461,494	19,530,302	26,268,267	22,964,986	21,141,717	20,778,846	21,351,509	21,524,493
25	U. N. Autónoma de Chota	0	0	0	16,537,034	35,806,970	30,613,002	26,786,879	29,786,337
26	U. N. Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo	0	0	0	0	0	0	0	29,999,571
27	U. N. de Juliaca	0	0	12,134,831	20,233,421	24,613,018	28,691,466	25,393,299	21,438,032
28	U. N. de la Amazonia Peruana	18,443,219	16,098,079	16,323,381	22,092,278	30,006,491	33,105,644	17,884,957	10,032,475
29	U. N. de Tumbes	10,326,071	8,377,677	13,339,506	18,326,927	19,582,047	15,895,976	12,661,801	8,530,427
30	U. N. Intercultural de la Amazonía	8,850,265	8,912,266	7,803,822	10,002,671	13,983,390	16,869,703	17,454,562	17,249,433
31	U. N. Micaela Bastidas de Apurímac	2,282,463	2,210,524	2,260,505	2,483,871	2,796,543	2,746,762	2,812,247	3,681,577
32	U. N. Jose María Arguedas	76,430	1,253,020	2,217,335	2,326,528	1,242,373	1,333,343	625,426	2,870,476
33	U. N. Intercultural de la Selva Central Juan Santos Atahualpa	0	0	1,176,606	3,440,280	5,300,972	5,935,060	8,901,269	7,757,001
34	U. N. de Ucayali	4,495,058	4,315,177	6,129,118	9,151,296	8,569,366	8,337,526	7,380,538	5,495,023
35	U. N. Autónoma Altoandina de Tarma	0	0	0	0	0	4,734,545	6,042,940	7,290,883
36	U. N. del Callao	811,461	776,815	139,090	1,272,241	1,383,079	1,755,991	1,958,860	2,161,043
37	U. N. Federico Villarreal	749,302	832,364	953,832	1,033,881	1,134,010	1,225,752	1,387,208	1,398,980
38	U. N. Agraria de la Selva	563,599	743,737	712,931	860,209	873,372	783,569	584,522	526,944
39	U. N. Mayor de San Marcos	629,239	715,014	444,300	524,276	455,603	393,275	487,375	412,879
40	U. N. Tecnológica de Lima Sur	371,917	454,918	575,345	613,200	712,764	815,076	492,211	597,105
41	U. N. de Educación Enrique Guzmán y Valle	348,894	171,182	171,971	251,924	203,471	295,004	416,814	495,707

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica.

Tabla D.1 (continuación)*Ingreso de las universidades públicas por concepto de canon, FOCAM y regalías, 2009-2022 (soles corrientes, con saldos de balance)*

N.º	Universidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
42	U. N. de Ingeniería	467,065	549,934	655,090	368,251	239,164	327,307	485,777	558,908
43	U. N. Agraria de La Molina	644,077	435,923	521,320	578,756	418,421	350,825	347,099	332,223
44	U. N. Autónoma de Alto Amazonas	0	0	0	0	0	0	0	2,036,721
45	U. N. Hermilio Valdizán	729,517	910,138	897,262	342,916	370,749	262,581	211,484	134,461
46	U. N. Amazónica de Madre de Dios	0	1,406,742	0	41,151	144,206	144,206	153,921	69,070
47	U. N. de San Martín	3,850	4,926	8,668	64,448	97,034	105,311	184,087	291,618
48	U. N. de Música	0	0	0	0	0	0	0	0
49	U. N. Daniel Alomía Robles	0	0	0	0	0	0	0	0
50	U. N. Pedro Ruiz Gallo	0	0	23,443	48,534	87,172	90,798	91,929	93,310
51	U. N. Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas	40,823	41,314	41,315	41,315	41,315	41,452	14,123	15,501
52	U. N. Intercultural Fabiola Salazar Leguía de Bagua	0	0	0	0	0	1,037	1,052	1,082

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica.

Tabla D.1 (continuación)

Ingreso de las universidades públicas por concepto de canon, FOCAM y regalías, 2009-2022 (soles corrientes, con saldos de balance)

N.º	Universidad	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
1	U. N. de San Antonio Abad del Cusco	392,072,014	410,847,453	392,312,898	375,812,283	384,902,938	475,118,024	4,823,289,626
2	U. N. Intercultural de Quillabamba	330,436,127	367,911,029	397,892,528	424,565,979	465,294,355	550,235,309	3,263,434,176
3	U. N. Jorge Basadre Grohmann	216,144,545	210,214,567	215,749,056	222,406,181	240,719,812	280,028,814	2,800,988,887
4	U. N. de San Agustín de Arequipa	251,374,406	258,744,488	234,014,818	160,988,847	142,952,446	144,033,826	2,221,905,123
5	U. N. del Santa	136,977,097	169,198,353	179,493,137	177,916,426	203,434,099	229,594,377	1,900,745,150
6	U. N. Santiago Antúnez de Mayolo	114,443,614	132,078,076	156,045,342	151,678,327	184,749,834	248,911,761	1,573,666,542
7	U. N. de Cajamarca	123,249,264	116,550,328	85,147,204	69,922,247	56,347,738	43,372,243	1,379,364,363
8	U. N. de Moquegua	25,447,441	135,379,999	118,921,996	98,360,730	75,465,800	79,420,992	1,107,364,232
9	U. N. de Trujillo	77,068,846	75,734,940	77,303,390	72,377,736	67,156,258	52,917,638	1,034,704,155
10	U. N. Daniel Alcides Carrión	50,089,486	49,627,974	44,591,558	30,465,054	29,089,139	32,067,580	804,339,226
11	U. N. de Frontera	90,512,604	96,203,718	100,896,806	84,791,278	65,406,405	42,042,071	803,089,526
12	U. N. Jose Faustino Sánchez Carrión	63,069,313	62,080,048	55,934,251	28,211,361	25,582,297	32,415,267	779,426,538
13	U. N. San Luis Gonzaga de Ica	17,848,899	20,240,289	15,470,102	23,370,560	45,705,355	104,959,850	604,130,732
14	U. N. de Huancavelica	37,022,899	27,649,719	26,606,331	18,655,058	23,192,417	30,582,335	547,747,076
15	U. N. San Cristóbal de Huamanga	36,888,967	37,681,338	42,438,395	36,850,547	39,322,189	49,830,562	540,683,206
16	U. N. de Cañete	54,365,377	58,010,448	61,871,368	46,967,355	52,635,736	50,252,924	532,581,217
17	U. N. Ciro Alegría	62,861,708	71,625,591	79,619,810	84,716,644	91,105,816	103,111,823	493,041,392
18	U. N. de Piura	14,249,217	13,080,422	12,520,729	14,212,672	16,361,403	20,982,025	433,396,916
19	U. N. de Arte Diego Quispe Tito	0	0	47,571,263	67,779,399	110,846,121	154,767,252	380,964,035
20	U. N. de Jaén	49,848,010	52,941,126	37,192,313	13,998,088	18,562,379	17,967,640	333,909,369
21	U. N. de Barranca	12,145,803	9,184,621	42,633,780	31,564,902	35,887,512	45,587,047	332,479,228
22	U. N. del Altiplano	9,419,236	14,395,793	14,831,976	12,726,503	10,718,519	18,493,898	277,151,964

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica.

Tabla D.1 (continuación)

Ingreso de las universidades públicas por concepto de canon, FOCAM y regalías, 2009-2022 (soles corrientes, con saldos de balance)

N.º	Universidad	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
23	U. N. Autónoma de Huanta	33,054,199	32,373,342	33,696,974	33,649,119	39,616,770	48,748,299	268,330,891
24	U. N. del Centro del Perú	23,379,435	25,326,211	11,239,627	4,314,857	4,315,279	9,517,140	252,114,163
25	U. N. Autónoma de Chota	24,352,319	18,830,060	14,902,765	12,594,558	17,919,147	18,270,193	246,399,264
26	U. N. Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo	36,048,511	42,181,570	38,508,330	23,140,667	25,900,863	35,014,113	230,793,625
27	U. N. de Juliaca	21,228,938	17,941,199	13,146,859	7,870,511	8,889,105	17,103,792	218,684,471
28	U. N. de la Amazonia Peruana	3,567,677	5,775,421	8,483,455	7,774,471	7,512,211	9,737,117	206,836,876
29	U. N. de Tumbes	10,905,544	15,469,165	14,674,776	9,746,178	10,288,018	9,691,265	177,815,378
30	U. N. Intercultural de la Amazonía	3,557,743	2,976,131	4,052,499	3,053,788	2,949,569	5,515,727	123,231,569
31	U. N. Micaela Bastidas de Apurímac	13,422,784	17,653,088	19,950,351	10,330,336	14,992,718	23,572,146	121,195,915
32	U. N. Jose María Arguedas	10,800,320	15,867,421	16,441,366	14,385,662	12,653,285	20,673,742	102,766,727
33	U. N. Intercultural de la Selva Central Juan Santos Atahualpa	8,489,759	8,289,367	9,212,197	8,969,321	7,571,382	10,292,061	85,335,275
34	U. N. de Ucayali	2,599,124	2,960,661	2,671,928	2,835,130	4,142,586	6,244,211	75,326,742
35	U. N. Autónoma Altoandina de Tarma	8,973,797	11,379,210	6,384,869	1,593,561	2,940,990	8,672,431	58,013,226
36	U. N. del Callao	2,352,073	2,659,280	2,644,208	3,279,562	3,728,450	4,519,329	29,441,482
37	U. N. Federico Villarreal	1,456,958	1,510,006	1,480,279	1,357,750	1,641,426	1,636,578	17,798,326
38	U. N. Agraria de la Selva	420,928	756,599	635,524	223,161	119,279	45,586	7,849,960
39	U. N. Mayor de San Marcos	399,134	475,083	532,408	562,454	843,531	880,585	7,755,156
40	U. N. Tecnológica de Lima Sur	538,344	410,415	151,158	167,520	354,830	280,856	6,535,659
41	U. N. de Educación Enrique Guzmán y Valle	599,196	720,350	415,898	447,437	761,518	725,743	6,025,109

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica.

Tabla D.1 (continuación)

Ingreso de las universidades públicas por concepto de canon, FOCAM y regalías, 2009-2022 (soles corrientes, con saldos de balance)

N.º	Universidad	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
42	U. N. de Ingeniería	1,017,937	175,702	182,066	176,133	445,329	259,631	5,908,294
43	U. N. Agraria de La Molina	350,457	368,713	280,381	211,508	501,903	464,362	5,805,968
44	U. N. Autónoma de Alto Amazonas	199,082	17,154	18,382	6,782	4,046	3,037,443	5,319,610
45	U. N. Hermilio Valdizán	278,292	613,896	217,138	93,640	5,706	8,198	5,075,978
46	U. N. Amazónica de Madre de Dios	103,611	361,185	466,888	164,844	262,703	393,455	3,711,982
47	U. N. de San Martín	417,892	462,744	350,769	366,867	404,061	525,994	3,288,269
48	U. N. de Música	0	0	184,707	309,531	651,442	855,380	2,001,060
49	U. N. Daniel Alomía Robles	0	0	394,175	372,252	303,349	318,032	1,387,808
50	U. N. Pedro Ruiz Gallo	94,990	92,529	87,983	89,344	208,037	327,057	1,335,126
51	U. N. Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas	5,093	-28,813	612	664	288	309	255,311
52	U. N. Intercultural Fabiola Salazar Leguía de Bagua	1,116	1,141	1,166	1,225	1,231	1,293	10,343

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica.

Tabla D.2

Ingreso de las universidades públicas por concepto de canon, FOCAM y regalías, 2009-2022 (soles corrientes, sin saldos de balance)

N.º	Universidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	U. N. de San Antonio Abad del Cusco	61,166,625	70,565,650	50,833,998	70,125,537	64,712,332	66,452,052	53,437,815	42,298,492
2	U. N. Intercultural de Quillabamba	0	0	0	0	0	193,854,737	51,209,896	43,127,055
3	U. N. de San Agustín de Arequipa	23,038,026	12,649,915	36,699,884	46,362,992	25,270,951	54,894,117	24,060,269	22,775,009
4	U. N. del Santa	10,686,319	12,046,969	13,135,942	33,870,451	27,300,795	20,880,549	13,356,808	12,943,980
5	U. N. Santiago Antúnez de Mayolo	10,692,592	12,053,179	10,962,364	31,799,035	26,767,507	20,647,955	13,203,018	12,614,019
6	U. N. Jorge Basadre Grohmann	51,499,249	13,726,626	6,189,878	31,803,040	31,889,488	15,572,603	14,636,241	12,983,323
7	U. N. San Luis Gonzaga de Ica	10,311,358	9,439,619	8,833,955	36,967,115	18,747,285	21,164,147	11,576,623	6,914,245
8	U. N. de Moquegua	31,402,413	17,868,347	26,271,756	23,017,232	19,454,805	17,483,682	16,569,843	13,400,180
9	U. N. de Piura	13,873,024	13,414,874	12,114,115	18,955,835	17,699,280	19,436,723	11,536,054	8,594,852
10	U. N. de Arte Diego Quispe Tito	0	0	0	0	0	0	0	0
11	U. N. de Trujillo	24,638,245	16,849,769	22,405,703	15,827,741	15,243,437	10,836,006	9,137,292	8,413,477
12	U. N. de Frontera	0	0	14,323,072	16,883,981	17,539,236	20,858,035	12,128,549	10,255,777
13	U. N. José Faustino Sánchez Carrión	10,681,185	6,654,794	8,486,339	11,461,469	11,187,745	7,760,101	6,660,872	5,870,498
14	U. N. Daniel Alcides Carrión	27,313,800	10,844,129	13,626,120	12,090,930	7,628,015	6,748,698	6,399,299	2,598,198
15	U. N. Ciro Alegría	0	0	0	0	0	0	0	0
16	U. N. de la Amazonía Peruana	7,103,847	7,076,831	10,910,213	14,191,520	16,460,470	17,306,723	6,474,238	1,594,752
17	U. N. de Huancavelica	7,611,665	9,290,844	10,801,410	7,762,109	8,256,102	7,553,642	5,911,256	5,653,910
18	U. N. de Cañete	0	0	13,044,880	8,646,150	13,380,149	7,400,142	6,254,095	5,500,561
19	U. N. de Tumbes	4,416,044	5,714,662	7,764,553	10,746,755	10,809,170	13,247,380	7,570,963	5,026,259
20	U. N. del Altiplano	11,077,065	8,083,249	23,906,712	9,182,825	7,039,313	5,993,410	4,421,394	3,110,528
21	U. N. de Cajamarca	8,341,496	15,282,723	8,264,920	12,312,471	10,754,240	7,386,270	4,864,750	5,054,584
22	U. N. San Cristóbal de Huamanga	7,310,517	6,517,292	10,081,307	7,725,257	6,294,577	5,779,850	4,099,621	3,940,086

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica.

Tabla D.2 (continuación)

Ingreso de las universidades públicas por concepto de canon, FOCAM y regalías, 2009-2022 (soles corrientes, sin saldos de balance)

N.º	Universidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
23	U. N. de Barranca	0	0	8,115,999	8,491,579	8,650,076	9,753,461	6,112,016	5,172,880
24	U. N. de Jaén	0	0	8,781,634	10,119,271	10,661,241	7,336,086	5,041,479	5,434,814
25	U. N. Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo	0	0	0	0	0	0	0	29,999,571
26	U. N. Autónoma de Chota	0	0	0	10,042,391	19,256,818	7,234,734	4,754,793	4,996,921
27	U. N. de Juliaca	0	0	12,134,831	9,217,106	7,278,748	6,236,245	4,684,129	3,188,793
28	U. N. Autónoma de Huanta	0	0	0	0	0	17,562,591	3,714,429	3,812,559
29	U. N. Micaela Bastidas de Apurímac	1,068,679	1,657	69,150	223,366	312,672	90,649	65,631	2,549,546
30	U. N. José María Arguedas	13,863	1,253,020	69,067	223,325	38,682	84,334	61,806	2,537,858
31	U. N. Intercultural de la Amazonía	2,859,866	3,261,252	4,241,459	5,302,340	5,312,346	5,454,682	3,203,363	2,017,264
32	U. N. de Ucayali	2,627,074	3,247,557	4,219,099	5,247,397	5,239,512	5,378,175	2,964,908	1,842,355
33	U. N. del Centro del Perú	8,182,042	4,396,600	6,933,715	2,300,848	1,855,194	995,690	1,393,295	1,266,520
34	U. N. Intercultural de la Selva Central Juan Santos Atahualpa	0	0	1,176,606	2,263,673	1,860,692	1,019,588	1,405,222	1,265,750
35	U. N. Autónoma Altoandina de Tarma	0	0	0	0	0	4,734,545	1,308,395	1,247,943
36	U. N. del Callao	508,793	268,022	139,090	462,429	845,850	513,428	500,567	460,094
37	U. N. Autónoma de Alto Amazonas	0	0	0	0	0	0	0	275,786
38	U. N. Amazónica de Madre de Dios	0	1,406,742	0	41,151	0	0	9,715	34,910
39	U. N. Federico Villarreal	206,560	83,062	121,468	80,049	100,129	91,742	161,456	78,634
40	U. N. de Educación Enrique Guzmán y Valle	206,004	82,857	121,377	79,955	100,085	91,533	161,138	78,893
41	U. N. Mayor de San Marcos	223,725	113,599	121,377	79,976	99,798	89,632	155,272	69,093

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica.

Tabla D.2 (continuación)

Ingreso de las universidades públicas por concepto de canon, FOCAM y regalías, 2009-2022 (soles corrientes, sin saldos de balance)

N.º	Universidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
42	U. N. Tecnológica de Lima Sur	206,315	82,979	120,427	80,012	99,564	94,191	161,454	104,894
43	U. N. Agraria de La Molina	206,099	82,753	121,087	79,645	103,886	90,617	159,603	72,473
44	U. N. de Ingeniería	206,114	82,869	121,384	79,958	99,000	88,143	158,470	73,131
45	U. N. Agraria de la Selva	233,645	180,138	112,077	144,635	68,325	51,278	79,231	61,467
46	U. N. Hermilio Valdizán	235,133	180,868	111,820	140,371	65,526	46,792	74,618	55,820
47	U. N. de San Martín	866	1,077	3,742	56,077	34,526	56,653	76,018	107,188
48	U. N. de Música	0	0	0	0	0	0	0	0
49	U.N. Daniel Alomía Robles	0	0	0	0	0	0	0	0
50	U. N. Pedro Ruiz Gallo	0	0	23,443	25,091	5,340	3,626	1,131	1,381
51	U. N. Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas	3,973	492	0	0	0	137	141	49
52	U. N. Intercultural Fabiola Salazar Leguía de Bagua	0	0	0	0	0	1,037	15	30

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica.

Tabla D.2 (continuación)

Ingreso de las universidades públicas por concepto de canon, FOCAM y regalías, 2009-2022 (soles corrientes, sin saldos de balance)

N.º	Universidad	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
1	U. N. de San Antonio Abad del Cusco	45,188,215	45,909,380	33,958,787	25,619,092	46,336,570	95,624,356	772,228,901
2	U. N. Intercultural de Quillabamba	46,895,089	47,007,873	35,440,379	25,831,953	46,213,117	92,537,061	582,117,160
3	U. N. de San Agustín de Arequipa	29,818,333	44,372,463	52,253,831	36,239,057	73,873,994	75,502,695	557,811,536
4	U. N. del Santa	22,569,311	40,952,428	35,687,836	24,649,174	38,473,994	79,634,119	386,188,675
5	U. N. Santiago Antúnez de Mayolo	22,211,709	40,624,638	35,470,773	24,564,211	38,536,803	81,212,697	381,360,500
6	U. N. Jorge Basadre Grohmann	9,403,843	12,597,022	16,380,691	22,204,530	32,454,740	63,724,651	335,065,925
7	U. N. San Luis Gonzaga de Ica	9,486,737	13,149,128	9,446,846	14,148,842	32,735,705	75,687,231	278,608,836
8	U. N. de Moquegua	8,423,748	11,730,913	13,460,588	12,015,142	20,660,622	39,816,838	271,576,109
9	U. N. de Piura	8,075,880	11,275,056	10,883,880	7,724,581	11,626,823	16,766,977	181,977,954
10	U. N. de Arte Diego Quispe Tito	0	0	28,903,594	23,436,730	44,706,574	77,263,569	174,310,467
11	U. N. de Trujillo	8,973,024	8,488,449	7,652,391	6,862,886	7,882,981	11,009,723	174,221,124
12	U. N. de Frontera	10,380,539	12,629,720	12,262,331	8,185,459	11,770,650	17,651,812	164,869,161
13	U. N. José Faustino Sánchez Carrión	7,291,280	7,795,869	6,272,290	4,521,927	8,521,885	13,632,641	116,798,895
14	U. N. Daniel Alcides Carrión	4,295,085	5,591,150	5,040,793	2,564,479	2,056,947	6,803,755	113,601,398
15	U. N. Ciro Alegría	62,861,708	8,763,883	8,027,054	7,052,179	8,092,009	13,546,885	108,343,718
16	U. N. de la Amazonía Peruana	2,186,687	5,137,349	5,896,667	3,124,228	4,592,026	5,086,860	107,142,411
17	U. N. de Huancavelica	5,756,962	6,085,942	5,172,656	4,222,297	8,400,369	12,238,251	104,717,415
18	U. N. de Cañete	6,977,593	7,701,158	6,452,567	4,654,467	8,602,110	14,266,164	102,880,036
19	U. N. de Tumbes	5,145,605	6,603,032	6,381,859	3,975,376	5,775,005	8,226,721	101,403,384
20	U. N. del Altiplano	3,554,551	3,298,021	2,542,579	3,135,650	3,139,607	10,954,462	99,439,366
21	U. N. de Cajamarca	4,625,523	3,006,494	2,623,080	4,282,896	5,890,750	5,981,639	98,671,836
22	U. N. San Cristóbal de Huamanga	4,395,710	5,513,794	6,903,783	3,989,585	7,994,323	13,535,781	94,081,483

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica.

Tabla D.2 (continuación)

Ingreso de las universidades públicas por concepto de canon, FOCAM y regalías, 2009-2022 (soles corrientes, sin saldos de balance)

N.º	Universidad	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
23	U. N. de Barranca	6,546,651	7,469,412	6,159,659	4,536,069	8,553,949	13,971,665	93,533,416
24	U. N. de Jaén	5,163,174	3,349,215	2,823,622	4,319,492	5,915,045	6,144,974	75,090,047
25	U. N. Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo	6,048,939	6,448,559	5,442,226	4,288,702	8,335,877	12,608,670	73,172,544
26	U. N. Autónoma de Chota	4,379,345	2,829,215	2,559,353	4,301,554	5,905,803	6,094,494	72,355,421
27	U. N. de Juliaca	3,564,968	3,248,478	2,432,492	3,085,106	3,113,220	10,634,206	68,818,322
28	U. N. Autónoma de Huanta	4,455,489	5,523,258	4,115,202	3,891,168	7,992,118	13,434,455	64,501,269
29	U. N. Micaela Bastidas de Apurímac	8,062,557	7,063,399	5,693,172	6,074,861	9,746,290	14,881,484	55,903,113
30	U. N. José María Arguedas	8,046,278	7,032,568	5,638,384	6,113,780	9,729,667	14,718,956	55,561,588
31	U. N. Intercultural de la Amazonía	1,721,368	2,568,128	2,192,182	1,254,729	2,742,793	4,465,255	46,597,027
32	U. N. de Ucayali	1,715,598	2,563,784	2,177,344	1,253,160	2,743,712	4,505,723	45,725,398
33	U. N. del Centro del Perú	2,123,526	3,405,841	2,577,400	1,073,937	1,686,316	6,317,885	44,508,809
34	U. N. Intercultural de la Selva Central Juan Santos Atahualpa	2,059,182	3,338,807	2,574,167	1,096,407	1,691,142	6,354,431	26,105,667
35	U. N. Autónoma Altoandina de Tarma	2,093,777	3,359,505	2,488,198	1,050,590	1,680,458	6,278,542	24,241,953
36	U. N. del Callao	454,000	328,306	269,533	595,354	586,235	790,879	6,722,580
37	U. N. Autónoma de Alto Amazonas	22,110	365	1,228	716	30	3,036,967	3,337,202
38	U. N. Amazónica de Madre de Dios	51,339	78,258	84,457	110,888	190,709	235,034	2,243,203
39	U. N. Federico Villarreal	100,993	118,854	131,101	125,891	342,100	197,883	1,939,922
40	U. N. de Educación Enrique Guzmán y Valle	103,489	121,154	128,998	125,757	341,765	195,113	1,938,118
41	U. N. Mayor de San Marcos	89,189	112,164	125,650	124,665	341,197	192,665	1,938,002

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica.

Tabla D.2 (continuación)

Ingreso de las universidades públicas por concepto de canon, FOCAM y regalías, 2009-2022 (soles corrientes, sin saldos de balance)

N.º	Universidad	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOTAL
42	U. N. Tecnológica de Lima Sur	99,284	112,637	123,607	123,666	340,620	179,082	1,928,732
43	U. N. Agraria de La Molina	93,681	113,378	124,684	123,883	340,926	185,276	1,897,991
44	U. N. de Ingeniería	92,474	112,090	124,448	123,957	341,015	180,753	1,883,806
45	U. N. Agraria de la Selva	212,086	428,886	196,552	71,627	461	2,371	1,842,779
46	U. N. Hermilio Valdizán	210,430	428,002	192,438	71,059	357	2,722	1,815,956
47	U. N. de San Martín	126,274	119,552	113,025	88,738	75,537	121,933	981,206
48	U. N. de Música	0	0	184,707	124,824	341,911	203,938	855,380
49	U.N. Daniel Alomía Robles	0	0	394,175	72,899	1,605	14,683	483,362
50	U. N. Pedro Ruiz Gallo	1,680	918	712	1,359	118,693	119,020	302,394
51	U. N. Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas	11	3	16	52	3	21	4,898
52	U. N. Intercultural Fabiola Salazar Leguía de Bagua	34	19	32	59	6	62	1,294

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica.

Tabla D.3

Gasto de las universidades públicas por concepto de canon, FOCAM y regalías, 2009-2022 (soles corrientes)

N.º	Universidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	U. N. de San Agustín de Arequipa	6,514,984	3,790,471	3,441,665	564,904	15,112,619	763,362	261,052	7,710,010
2	U. N. de San Antonio Abad del Cusco	10,284,795	21,870,236	16,222,239	14,594,823	37,671,511	54,942,762	36,014,390	35,524,914
3	U. N. del Santa	1,760,557	4,388,163	6,292,589	25,252,488	13,164,906	13,825,148	12,104,736	6,401,635
4	U. N. de Moquegua	333,832	238,613	5,625,661	2,960,792	3,386,136	10,038,449	18,466,797	21,625,969
5	U. N. San Luis Gonzaga de Ica	18,311,464	4,520,354	0	0	8,758,972	44,224,049	38,136,117	18,530,956
6	U. N. Santiago Antúnez de Mayolo	6,725,417	21,723,257	29,856,289	22,575,896	5,524,121	5,510,982	4,876,527	3,334,888
7	U. N. de Piura	14,307,808	15,345,168	297,005	10,273,914	19,549,191	38,425,769	23,545,539	12,960,577
8	U. N. de Trujillo	5,973,176	5,334,707	4,503,539	15,061,900	12,852,716	24,566,385	5,196,765	8,334,687
9	U. N. Jorge Basadre Grohmann	2,396,687	157,007	1,671,298	4,052,236	10,835,364	4,987,272	5,101,357	16,273,763
10	U. N. de Frontera	0	0	0	104,886	1,598,992	624,674	4,161,854	4,102,358
11	U. N. de Cajamarca	1,595,767	0	36,520	945,722	10,460,597	3,400,032	1,776,580	6,211,838
12	U. N. José Faustino Sánchez Carrión	88,930	4,774,792	2,418,038	9,956,935	5,942,183	13,923,016	9,327,407	6,605,761
13	U. N. Daniel Alcides Carrión	261,570	3,285,002	2,672,619	10,791,839	21,993,160	11,124,221	9,928,175	11,404,093
14	U. N. de la Amazonía Peruana	9,423,256	10,684,911	7,433,649	8,545,374	14,207,572	21,691,166	9,436,617	8,655,309
15	U. N. de Tumbes	7,662,807	2,802,725	5,759,334	9,554,049	16,933,451	10,814,720	8,994,633	2,721,325
16	U. N. de Huancavelica	859,575	3,100,321	3,692,308	5,447,640	3,013,182	3,918,844	10,417,449	22,671,333
17	U. N. del Altiplano	12,701,312	4,699,788	10,374,159	15,243,678	22,804,502	5,591,216	2,662,414	3,106,845
18	U. N. de Jaén	0	0	0	0	650,600	1,734,609	123,299	188,820
19	U. N. de Cañete	0	0	0	0	492,978	1,403,536	2,463,470	2,475,890
20	U. N. Autónoma de Chota	0	0	0	0	3,772,114	8,580,915	1,997,463	9,813,363
21	U. N. de Barranca	0	0	566,248	219,181	1,350	1,185,645	10,825,228	3,499,062
22	U. N. Intercultural de Quillabamba	0	0	0	0	0	0	12,208	4,638,442

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica.

Tabla D.3 (continuación)

Gasto de las universidades públicas por concepto de canon, FOCAM y regalías, 2009-2022 (soles corrientes)

N.º	Universidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
23	U. N. de Juliaca	0	0	1,118,516	2,903,389	1,803,567	8,152,556	6,978,306	3,776,849
24	U. N. San Cristóbal de Huamanga	149,583	85,917	2,470,426	886,008	2,655,644	5,853,896	9,140,206	6,331,994
25	U. N. José María Arguedas	0	0	114,127	912,380	276,883	765,650	306,655	93,190
26	U. N. Intercultural de la Amazonía	3,199,251	4,106,889	3,103,490	1,331,627	2,568,369	2,719,849	7,125,624	12,543,017
27	U. N. del Centro del Perú	5,327,792	357,679	5,604,128	3,678,463	1,359,421	820,569	1,081,035	333,724
28	U. N. Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo	0	0	0	0	0	0	0	0
29	U. N. de Ucayali	3,415,386	2,405,158	2,219,027	5,809,249	5,249,569	4,266,777	3,695,920	4,608,997
30	U. N. de Arte Diego Quispe Tito	0	0	0	0	0	0	0	0
31	U. N. Micaela Bastidas de Apurímac	73,596	19,169	0	0	140,430	0	0	1,189
32	U. N. Autónoma de Huanta	0	0	0	0	0	0	563,627	162,231
33	U. N. Intercultural de la Selva Central Juan Santos Atahualpa	0	0	0	0	67,848	213,352	987,832	2,745,657
34	U. N. Autónoma Altoandina de Tarma	0	0	0	0	0	0	0	410,864
35	U. N. Ciro Alegría	0	0	0	0	0	0	0	0
36	U. N. del Callao	226,330	180,183	0	736,606	981,592	286,917	257,912	262,970
37	U. N. Autónoma de Alto Amazonas	0	0	0	0	0	0	0	1,859,749
38	U. N. Agraria de La Molina	290,921	35,696	22,208	264,221	158,266	254,456	87,349	60,075
39	U. N. Hermilio Valdizán	0	124,696	694,717	37,693	154,947	125,715	132,843	66,599
40	U. N. Agraria de la Selva	0	140,240	0	55,162	145,741	278,278	119,855	313,696
41	U. N. Tecnológica de Lima Sur	0	0	42,157	0	0	0	0	158,045

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica.

Tabla D.3 (continuación)

Gasto de las universidades públicas por concepto de canon, FOCAM y regalías, 2009-2022 (soles corrientes)

N.º	Universidad	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
42	U. N. de Ingeniería	0	16,300	366,588	228,087	0	0	0	333,141
43	U. N. de Educación Enrique Guzmán y Valle	255,744	120,588	0	135,726	0	39,328	0	0
44	U. N. Mayor de San Marcos	7,144	398,354	0	98,900	152,640	60,468	152,068	94,850
45	U. N. Federico Villarreal	0	0	0	0	0	0	65,027	43,015
46	U. N. Amazónica de Madre de Dios	0	0	0	0	0	0	8,680	16,799
47	U. N. de San Martín	0	0	0	1,940	48,376	0	0	0
48	U.N. Daniel Alomía Robles	0	0	0	0	0	0	0	0
49	U. N. Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas	0	0	0	0	0	0	5,188	3,988
50	U. N. Pedro Ruiz Gallo	0	0	0	0	0	0	0	0
51	U. N. Intercultural Fabiola Salazar Leguía de Bagua	0	0	0	0	0	0	0	0
52	U. N. de Música	0	0	0	0	0	0	0	0

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica.

Tabla D.3 (continuación)

Gasto de las universidades públicas por concepto de canon, FOCAM y regalías, 2009-2022 (soles corrientes)

N.º	Universidad	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
1	U. N. de San Agustín de Arequipa	36,875,038	77,136,947	109,238,831	92,074,130	74,435,729	64,309,481	492,229,223
2	U. N. de San Antonio Abad del Cusco	27,127,061	52,507,961	42,119,707	37,245,547	5,375,398	59,510,371	451,011,715
3	U. N. del Santa	8,890,209	26,301,678	29,082,710	13,506,851	51,957,644	34,884,562	247,813,876
4	U. N. de Moquegua	20,760,546	29,925,079	32,594,505	43,559,994	35,868,341	17,036,360	242,421,074
5	U. N. San Luis Gonzaga de Ica	10,756,387	14,217,034	6,248,384	10,400,910	16,432,736	29,788,409	220,325,772
6	U. N. Santiago Antúnez de Mayolo	22,990,177	11,503,507	28,985,001	5,465,296	15,129,786	24,650,383	208,851,527
7	U. N. de Piura	12,437,803	11,583,080	6,032,638	12,083,591	11,920,671	16,242,101	205,004,855
8	U. N. de Trujillo	9,807,784	6,083,941	11,809,242	13,104,459	25,248,343	13,679,805	161,557,449
9	U. N. Jorge Basadre Grohmann	18,518,665	10,850,193	15,552,379	14,143,099	25,025,143	31,432,964	160,997,427
10	U. N. de Frontera	6,818,587	7,569,243	24,363,476	31,186,296	41,055,276	24,217,224	145,802,866
11	U. N. de Cajamarca	9,506,756	34,026,204	19,507,853	19,465,258	18,957,134	11,590,382	137,480,643
12	U. N. José Faustino Sánchez Carrión	6,678,543	12,422,001	32,244,817	11,152,449	6,799,671	8,457,320	130,791,863
13	U. N. Daniel Alcides Carrión	6,046,772	10,074,679	17,486,173	3,267,420	3,430,054	5,691,415	117,457,192
14	U. N. de la Amazonía Peruana	2,929,605	3,188,633	3,833,213	4,854,286	2,861,955	5,816,681	113,562,227
15	U. N. de Tumbes	2,003,625	7,264,024	8,851,933	5,220,206	9,122,517	9,625,510	107,330,859
16	U. N. de Huancavelica	15,455,466	6,216,045	12,173,569	3,796,108	5,164,020	5,024,336	100,950,196
17	U. N. del Altiplano	1,824,883	4,669,013	4,219,380	2,908,665	3,112,748	615,402	94,534,005
18	U. N. de Jaén	248,459	18,572,435	27,513,717	1,350,754	6,739,712	9,601,552	66,723,957
19	U. N. de Cañete	4,056,087	2,591,647	19,558,478	2,933,729	16,648,976	13,901,595	66,526,386
20	U. N. Autónoma de Chota	8,344,867	6,475,910	6,617,499	581,213	5,743,448	13,633,469	65,560,261
21	U. N. de Barranca	3,682,241	3,863,093	15,604,996	4,231,395	4,272,484	14,839,775	62,790,698
22	U. N. Intercultural de Quillabamba	9,532,971	3,825,582	791,799	5,484,741	7,596,108	28,451,910	60,333,761

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica.

Tabla D.3 (continuación)

Gasto de las universidades públicas por concepto de canon, FOCAM y regalías, 2009-2022 (soles corrientes)

N.º	Universidad	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
23	U. N. de Juliaca	6,536,887	7,241,461	8,361,453	2,101,525	2,420,786	5,726,011	57,121,306
24	U. N. San Cristóbal de Huamanga	4,698,980	2,141,472	9,577,434	807,862	3,025,686	6,458,671	54,283,779
25	U. N. José María Arguedas	1,988,553	5,064,440	8,169,485	11,449,916	6,694,478	16,588,229	52,423,986
26	U. N. Intercultural de la Amazonía	2,864,347	1,111,963	1,998,159	1,251,681	2,949,533	3,276,710	50,150,509
27	U. N. del Centro del Perú	1,459,066	16,663,984	7,978,448	1,685,895	1,082,202	2,669,274	50,101,680
28	U. N. Autónoma de Tayacaja Daniel Hernández Morillo	315,500	9,980,323	19,656,365	5,575,682	3,495,419	6,145,612	45,168,901
29	U. N. de Ucayali	2,202,247	2,452,956	1,087,988	1,436,256	1,982,714	1,636,115	42,468,359
30	U. N. de Arte Diego Quispe Tito	0	0	3,228,593	1,639,852	33,342,438	645,956	38,856,839
31	U. N. Micaela Bastidas de Apurímac	928,769	3,395,747	15,516,484	5,118,511	6,522,124	6,926,301	38,642,320
32	U. N. Autónoma de Huanta	1,969,127	2,791,570	3,939,022	2,319,405	4,254,962	9,334,364	25,334,308
33	U. N. Intercultural de la Selva Central Juan Santos Atahualpa	3,542,144	1,651,337	1,339,283	3,089,081	3,633,754	3,332,177	20,602,465
34	U. N. Autónoma Altoandina de Tarma	954,092	7,482,539	5,841,897	333,029	547,101	1,012,485	16,582,007
35	U. N. Ciro Alegría	0	0	1,955,345	1,702,836	1,540,877	3,813,125	9,012,183
36	U. N. del Callao	21,099	48,750	0	138,000	0	3,834,057	6,974,416
37	U. N. Autónoma de Alto Amazonas	183,790	0	12,316	2,780	3,570	1,007,062	3,069,267
38	U. N. Agraria de La Molina	95,121	213,016	192,756	50,531	222,817	372,447	2,319,880
39	U. N. Hermilio Valdizán	87,563	592,403	194,557	88,290	230	2,500	2,302,753
40	U. N. Agraria de la Selva	93,215	317,627	476,566	116,979	76,064	0	2,133,423
41	U. N. Tecnológica de Lima Sur	701,795	382,864	120,914	127,589	253,057	183,849	1,970,270

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica.

Tabla D.3 (continuación)

Gasto de las universidades públicas por concepto de canon, FOCAM y regalías, 2009-2022 (soles corrientes)

N.º	Universidad	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
42	U. N. de Ingeniería	202,017	118,083	129,891	71,819	366,451	68,557	1,900,934
43	U. N. de Educación Enrique Guzmán y Valle	0	451,088	93,902	28,000	230,889	329,551	1,684,816
44	U. N. Mayor de San Marcos	44,300	52,159	102,305	60,120	174,740	281,077	1,679,125
45	U. N. Federico Villarreal	65,806	158,810	248,421	58,424	202,730	313,424	1,155,657
46	U. N. Amazónica de Madre de Dios	21,570	71,069	412,932	92,850	107,484	328,884	1,060,268
47	U. N. de San Martín	74,700	225,000	72,640	38,343	0	0	460,999
48	U.N. Daniel Alomía Robles	0	0	94,822	70,509	0	0	165,331
49	U. N. Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas	4,500	0	0	0	0	0	13,676
50	U. N. Pedro Ruiz Gallo	5,000	5,258	0	0	0	0	10,258
51	U. N. Intercultural Fabiola Salazar Leguía de Bagua	0	0	0	0	0	0	0
52	U. N. de Música	0	0	0	0	0	0	0

Nota. Fuente: MEF, portal de Transparencia Económica.

Tabla D.4

Índice de Precios al Consumidor de Lima Metropolitana (año base 2009 = 100).

Año	IPC promedio anual (base 2009)
2009	100.00
2010	101.53
2011	104.95
2012	108.79
2013	111.84
2014	115.47
2015	119.57
2016	123.86
2017	127.34
2018	129.01
2019	131.77
2020	134.18
2021	139.51
2022	150.50
2023	159.93

Nota. Fuente: Adaptado de INEI (s.f.-d). Datos extraídos en abril 2024.

Anexo E

Producción científica de las principales universidades receptoras de canon y regalías, 2010-2023: modelos de utilidad

Tabla E

Solicitudes de modelos de utilidad de las principales universidades receptoras de canon y regalías, 2010-2023

Año	Universidad Pública							
	U. N. de San Antonio Abad del Cusco	U. N. Jorge Basadre Grohmann	U. N. de San Agustín de Arequipa	U. N. del Santa	U.N. Santiago Antúnez de Mayolo	U. N. de Cajamarca	U. N. de Trujillo	U. N. Daniel Alcides Carrión
2009	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	0	0	0	0	0
2012	0	0	0	0	0	0	0	0
2013	0	0	0	0	0	0	0	0
2014	0	0	0	0	0	0	0	0
2015	0	0	0	0	0	0	0	0
2016	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0	0	0	0
2018	0	0	2	0	0	0	0	0
2019	0	0	9	0	0	0	2	0
2020	2	0	3	0	0	0	3	0
2021	0	0	1	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0	0	0	0
2023	0	1	1	1	0	0	4	0
Total	2	1	16	1	0	0	9	0

Nota. Fuente: base de datos del Indecopi.

Anexo F

Resultados estadísticos

En este anexo se presentan los resultados obtenidos en el software Stata 16 para los modelos discutidos en el apartado 3.6 del análisis explicativo.

Para esto, se define el panel de datos, el nombre asignado a la variable de panel fue *COD_UNIV*, y para la variable tiempo, *ANIO*. A continuación, se muestran los resultados en el modelo de mínimos cuadrados ordinarios agrupado, efectos fijos y efectos aleatorios.

F.1 Estadísticas descriptivas de las variables

Se presentan las principales estadísticas descriptivas de las variables: dependiente (producción), independiente (recursos, docentes, lice) y control (internet, conflictos). Se utilizó el comando *xtsum*.

Figura F.1

Estadísticas descriptivas

. xtsum produccion recursos docentes lice internet conflictos					
Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
produc~n overall	-6.408404	1.327139	-8.935904	-3.978565	N = 107
between	.6055164		-7.39151	-5.76158	n = 8
within	1.200378		-8.615786	-4.153414	T-bar = 13.375
recursos overall	6.723428	1.310855	1.456935	9.068667	N = 111
between	.7055406		5.784992	7.975405	n = 8
within	1.130711		2.093425	8.992313	T-bar = 13.875
docentes overall	-2.658902	.1664404	-3.23572	-2.360908	N = 112
between	.1169737		-2.890438	-2.46979	n = 8
within	.1249882		-3.037679	-2.38057	T = 14
lice overall	.3666667	.4839149	0	1	N = 120
between	.0356348		.3333333	.4	n = 8
within	.4827559		-.0333333	1.033333	T = 15
internet overall	-1.785864	.8144724	-3.651854	-.3766116	N = 112
between	.5796784		-2.593266	-1.089946	n = 8
within	.6055515		-2.987153	-.1753592	T = 14
confli~s overall	-.2768512	.8906493	-2.614449	1.079163	N = 112
between	.8431123		-1.905266	.5911641	n = 8
within	.4070247		-1.385302	.6143398	T = 14

F.2 Modelo econométrico de MCO agrupado

Los resultados del modelo de MCO agrupado se presentan en la Figura F.2. Se utilizó el comando *reg*.

Figura F.2

Modelo de MCO agrupado

. reg produccion recursos docentes proyectos internet conflictos lice

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	106
Model	127.085755	6	21.1809592	F(6, 99)	=	35.87
Residual	58.4552991	99	.590457567	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.6849
				Adj R-squared	=	0.6659
Total	185.541055	105	1.76705766	Root MSE	=	.76841

produccion	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
recursos	.1018105	.0825132	1.23	0.220	-.0619135	.2655345
docentes	-.8631769	.4842508	-1.78	0.078	-1.824036	.0976817
proyectos	-.0786801	.1043693	-0.75	0.453	-.2857715	.1284113
internet	.4522431	.1252193	3.61	0.000	.2037809	.7007053
conflictos	-.3071851	.1055731	-2.91	0.004	-.5166651	-.0977052
lice	1.466285	.1978456	7.41	0.000	1.073716	1.858853
_cons	-9.394312	1.676938	-5.60	0.000	-12.72172	-6.066902

F.3 Modelo econométrico con efectos fijos

El análisis se realiza para el modelo con efectos fijos individuales. En la Figura F.3 se muestra el resultado luego de aplicar el comando *xtreg* con la opción *fe*. En la parte final de la figura se muestra el resultado del F-test, el cual determina si la heterogeneidad no observada es igual a cero.

Figura F.3

Modelo de efectos fijos individuales

. xtreg produccion recursos docentes proyectos internet conflictos lice, fe

```
Fixed-effects (within) regression           Number of obs   =       106
Group variable: COD_UNIV                   Number of groups =        8

R-sq:                                     Obs per group:
    within = 0.7937                        min =          12
    between = 0.0804                       avg =         13.3
    overall = 0.6007                       max =          14

corr(u_i, Xb) = -0.2375                    F(6,92)         =       58.98
                                           Prob > F        =       0.0000
```

produccion	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
recursos	-.0460441	.0733191	-0.63	0.532	-.1916622	.0995739
docentes	1.101655	.5150397	2.14	0.035	.0787412	2.124568
proyectos	.051606	.0851194	0.61	0.546	-.1174485	.2206606
internet	.9197282	.1492338	6.16	0.000	.623337	1.216119
conflictos	-.0290521	.1650355	-0.18	0.861	-.3568267	.2987226
lice	1.11272	.1931171	5.76	0.000	.7291725	1.496267
_cons	-1.97507	1.716594	-1.15	0.253	-5.384375	1.434235
sigma_u	.68226165					
sigma_e	.5843523					
rho	.57684092	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0: F(7, 92) = 11.31

Prob > F = 0.0000

Nota. Se aplica el método *within*.

F.4 Modelo econométrico con efectos aleatorios

La Figura F.4 muestra el resultado del modelo de efectos fijos individuales, luego de aplicar el comando *xtreg* con la opción *re*.

Figura F.4

Modelo de efectos aleatorios

```
. xtreg produccion recursos docentes proyectos internet conflictos lice, re
```

Random-effects GLS regression	Number of obs	=	106
Group variable: COD_UNIV	Number of groups	=	8
R-sq:	Obs per group:		
within = 0.7910	min =		12
between = 0.1597	avg =		13.3
overall = 0.6353	max =		14
	Wald chi2(6)	=	329.41
corr(u i, X) = 0 (assumed)	Prob > chi2	=	0.0000

produccion	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
recursos	-.0258633	.073738	-0.35	0.726	-.1703872	.1186606
docentes	.6590072	.4988288	1.32	0.186	-.3186793	1.636694
proyectos	.0276344	.0869828	0.32	0.751	-.1428487	.1981175
internet	.8112638	.1416536	5.73	0.000	.5336278	1.0889
conflictos	-.1275093	.1370332	-0.93	0.352	-.3960893	.1410708
lice	1.194264	.187067	6.38	0.000	.8276194	1.560908
_cons	-3.577023	1.692473	-2.11	0.035	-6.894209	-.2598379
sigma_u	.43360993					
sigma_e	.5843523					
rho	.35509506	(fraction of variance due to u_i)				

F.5 Prueba del multiplicador Lagrangiano de Breusch y Pagan (1980)

La Figura F.5 presenta el test de Breusch y Pagan, para esto se utilizó el comando *xttest0* inmediatamente después de regresar el modelo de efectos aleatorios (*xtreg, re*).

Figura F.5

Prueba del multiplicador Lagrangiano de Breusch y Pagan

```
. xttest0  
  
Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects  
  
produccion[COD_UNIV,t] = Xb + u[COD_UNIV] + e[COD_UNIV,t]  
  
Estimated results:  


|            | Var      | sd = sqrt(Var) |
|------------|----------|----------------|
| produccion | 1.767058 | 1.329307       |
| e          | .3414676 | .5843523       |
| u          | .1880176 | .4336099       |

  
Test: Var(u) = 0  
      chibar2(01) = 53.39  
      Prob > chibar2 = 0.0000
```

F.6 Test de Hausman

En la Figura F.6 se presentan los resultados del test de Hausman. El resultado nos brinda orientación para decidir entre el modelo econométrico con efectos fijos o efectos aleatorios. Así se utiliza el comando *hausman* seguido del modelo de efectos fijos (*fe*) y efectos aleatorios (*re*), en ese orden.

Figura F.6

Test de Hausman

`. hausman fe re`

	Coefficients			
	(b) fe	(B) re	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
recursos	-.0460441	-.0258633	-.0201808	.
docentes	1.101655	.6590072	.4426473	.128202
proyectos	.051606	.0276344	.0239716	.
internet	.9197282	.8112638	.1084644	.0469571
conflictos	-.0290521	-.1275093	.0984572	.0919708
lice	1.11272	1.194264	-.0815441	.0479601

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(6) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
 = 24.62
 Prob>chi2 = 0.0004
 (V_b-V_B is not positive definite)

F.7 Diagnóstico de heterocedasticidad, autocorrelación y correlación

transversal

Para el diagnóstico de heterocedasticidad, autocorrelación y correlación transversal en los errores se aplicaron los comandos *xttest3*, *xtserial* y *xttest2*, respectivamente. Los comandos fueron aplicados inmediatamente después de regresar el modelo de efectos fijos (*xtreg, fe*). Los resultados de las pruebas se muestran en la Figura F.7.

Figura F.7

Test de heterocedasticidad, autocorrelación y correlación transversal

```
. xttest3
```

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i

```
chi2 (8) =      92.68
Prob>chi2 =     0.0000
```

```
. xi: xtserial produccion recursos docentes proyectos internet conflictos lice
```

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

```
F( 1,      7) =      6.088
Prob > F =     0.0430
```

```
. xttest2
```

Correlation matrix of residuals:

	__e511	__e512	__e513	__e522	__e527	__e531	__e532	__e536
__e511	3.115902							
__e512	.1032187	.8763072						
__e513	-.689105	.4803703	.8614964					
__e522	-.0344833	-.0267259	.2412726	3.050701				
__e527	1.266573	-.092782	-.7404501	-1.210008	2.632847			
__e531	-2.698835	-.7254247	-.0815399	-.1688627	.1183529	6.722737		
__e532	-.8655355	-.4825152	-.084793	.1930645	-.8970265	.2943768	1.643598	
__e536	.2222888	-.483788	-.2379703	-2.191563	.1436355	-.090139	.7337691	3.469477

	__e511	__e512	__e513	__e522	__e527	__e531	__e532	__e536
__e511	1.0000							
__e512	0.0625	1.0000						
__e513	-0.4206	0.5529	1.0000					
__e522	-0.0112	-0.0163	0.1488	1.0000				
__e527	0.4422	-0.0611	-0.4917	-0.4269	1.0000			
__e531	-0.5897	-0.2989	-0.0339	-0.0373	0.0281	1.0000		
__e532	-0.3825	-0.4021	-0.0713	0.0862	-0.4312	0.0886	1.0000	
e536	0.0676	-0.2775	-0.1376	-0.6736	0.0475	-0.0187	0.3073	1.0000

Breusch-Pagan LM test of independence: $\chi^2(28) = 32.858$, Pr = 0.2410
Based on 10 complete observations over panel units

F.8 Tratamiento de heterocedasticidad, autocorrelación y correlación transversal

Para tratar los problemas de heterocedasticidad y autocorrelación diagnosticados, se utiliza el comando *xtreg, fe* con errores estándar robustos, así, se adiciona la opción *cluster(COD_UNIV)*, donde *COD_UNIV* hace referencia a los códigos de las universidades analizadas.

Figura F.8

Modelo de efectos fijos individuales con errores estándar robustos

. xtreg produccion recursos docentes proyectos internet conflictos lice, fe vce(cluster COD_UNIV)

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	106
Group variable: COD_UNIV	Number of groups	=	8
R-sq:			
within	=	0.7937	
between	=	0.0804	
overall	=	0.6007	
Obs per group:			
	min	=	12
	avg	=	13.3
	max	=	14
F(6,7) = 427.08			
corr(u_i, Xb) = -0.2375	Prob > F	=	0.0000

(Std. Err. adjusted for **8** clusters in COD_UNIV)

produccion	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
recursos	-.0460441	.1007643	-0.46	0.662	-.2843138	.1922256
docentes	1.101655	.3719792	2.96	0.021	.2220634	1.981246
proyectos	.051606	.0861923	0.60	0.568	-.1522063	.2554184
internet	.9197282	.1182551	7.78	0.000	.6400993	1.199357
conflictos	-.0290521	.1163247	-0.25	0.810	-.3041163	.2460122
lice	1.11272	.1940644	5.73	0.001	.6538303	1.571609
_cons	-1.97507	1.491038	-1.32	0.227	-5.500814	1.550674
sigma_u	.68226165					
sigma_e	.5843523					
rho	.57684092	(fraction of variance due to u_i)				

Se menciona, como nota adicional, que en caso de existencia del problema de correlación transversal, se utiliza el modelo de efectos fijos con errores estándar de Driscoll y Kraay (1998), mediante el comando `xtscc`, implementado por Hoechle (2007).

Anexo G

Solicitudes de acceso a la información pública

Por cuestiones de extensión, se muestran solo los datos de docentes y alumnos de posgrado, pues, estos datos son, como se mencionó en el desarrollo de la investigación, los que tienen una disponibilidad muy limitada en fuentes públicas. Sin embargo, para aquellos interesados en acceder a todos los datos proporcionados por las universidades, pueden solicitarlos al correo institucional del autor.

G.1 Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo

Se menciona que los datos de la cantidad de docentes de posgrado no fueron entregados.



FORMULARIO

SOLICITUD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA

N° DE REGISTRO

(Texto Único Ordenado de la Ley N° 27801, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM)

I. FUNCIONARIO RESPONSABLE DE ENTREGAR LA INFORMACION:				
Rector de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo				
II. DATOS DEL SOLICITANTE:				
APELLIDOS Y NOMBRES / RAZON SOCIAL: Romero Febres Gerson Zhamir		DOCUMENTO DE IDENTIDAD D.N.I.: [REDACTED]		
DOMICILIO				
AV/CALLE/JR/PSJ. A [REDACTED]	N°/DPTO./INT. [REDACTED]	DISTRITO [REDACTED]	URBANIZACION [REDACTED]	
PROVINCIA [REDACTED]	DEPARTAMENTO [REDACTED]	CORREO ELECTRONICO gromerof@uni.pe	TELEFONO [REDACTED]	
III. INFORMACIÓN SOLICITADA:				
Señor Rector de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo,				
solicito la siguiente información conforme Ley de transparencia y acceso a la información pública:				
-Cantidad de profesores de pre-grado por condición laboral y régimen, por ciclo académico: del ciclo académico 2009-1 al ciclo académico 2022-2.				
-Cantidad de profesores de pos-grado por condición laboral y régimen, por ciclo académico: del ciclo académico 2009-1 al ciclo académico 2022-2.				
Atentamente. Gerson Zhamir Romero Febres				
Nota: en la categoría "profesores" NO se incluyen "Jefes de Práctica".				
IV. DEPENDENCIA DE LA CUAL SE REQUIERE LA INFORMACION:				
Dirección de Recursos Humanos				
V. FORMA DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN (marcar con una "X")				
COPIA SIMPLE	DISQUETE	CD	CORREO ELECTRONICO ☒	OTRO
APELLIDOS Y NOMBRES Romero Febres Gerson Zhamir		FECHA Y HORA DE RECEPCION		
FIRMA 				



SOLICITUD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA

N° DE REGISTRO

(Texto Único Ordenado de la Ley N° 27801, Ley de Transparencia y Acceso a la información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM)

FORMULARIO

I. FUNCIONARIO RESPONSABLE DE ENTREGAR LA INFORMACION:
Rector de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo

II. DATOS DEL SOLICITANTE:			
APELLIDOS Y NOMBRES / RAZON SOCIAL: Romero Febres Gerson Zhamir		DOCUMENTO DE IDENTIDAD D.N.I.: [REDACTED]	
DOMICILIO			
AV/CALLE/JR/PSJ. [REDACTED]	N°/DPTO./INT. [REDACTED]	DISTRITO [REDACTED]	URBANIZACION [REDACTED]
PROVINCIA Lima	DEPARTAMENTO Lima	CORREO ELECTRONICO gromerof@uni.pe	TELEFONO [REDACTED]

III. INFORMACIÓN SOLICITADA:
Señor Rector de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo,
solicito la siguiente información conforme Ley de transparencia y acceso a la información pública:
-Cantidad de alumnos de pre-grado matriculados por ciclo académico, del ciclo académico 2009-1 al ciclo académico 2022-2.
-Cantidad de alumnos de pos-grado matriculados por ciclo académico, del ciclo académico 2009-1 al ciclo académico 2022-2.
Atentamente, Gerson Zhamir Romero Febres

IV. DEPENDENCIA DE LA CUAL SE REQUIERE LA INFORMACION:
Vicerrectorado académico - Oficina general de estudios

V. FORMA DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN (marcar con una "X")				
COPIA SIMPLE	DISQUETE	CD	CORREO ELECTRONICO ☒	OTRO

APELLIDOS Y NOMBRES Romero Febres Gerson Zhamir	FECHA Y HORA DE RECEPCION
 FIRMA	



UNIVERSIDAD NACIONAL
SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO
"Una Nueva Universidad para el Desarrollo"
ESCUELA DE POSTGRADO

www.unasam.edu.pe/postgrado



"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Huaraz, "Capital de la Amistad
Internacional, 28 de junio 2023

OFICIO N° 062-2023-UNASAM-EPG/D

Señor:

ROMERO FEBRES GERSON ZHAMIR

Presente.-

Asunto: Remito Información de Cantidad de Alumnos del Postgrado de la UNASAM.

Referencia: Solicitud de Acceso a la Información Pública

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarle muy cordialmente, y en atención al documento de la referencia, remitirle la información solicitada respecto a la cantidad de alumnos de la Escuela de Postgrado desde el año 2009-I al 2022-II

Agradeciéndole anteladamente por la atención prestada al presente, hago propicia la ocasión para renovarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,




Dr. JACINTO CORNELIO ISIDRO GIRALDO
DIRECTOR (e)
ESCUELA DE POSTGRADO
- UNASAM -

C.C. Archivo
JCIG/D
rtls

Tabla G.1

Cantidad de alumnos de posgrado de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo

PERIODO ACADÉMICO	MAESTRIAS	DOCTORADOS
2009-I	330	17
2009-II	262	17
2010-I	341	17
2010-II	262	17
2011-I	371	38
2011-II	285	18
2012-I	478	32
2012-II	374	31
2013-I	496	100
2013-II	445	88
2014-I	532	115
2014-II	466	114
2015-I	516	193
2015-II	430	163
2016-I	476	155
2016-II	371	119
2017-I	506	173
2017-II	430	159
2018-I	590	76
2018-II	560	116
2019-I	792	203
2019-II	750	198
2020-I	945	198
2020-II	862	196
2021-I	793	176
2021-II	701	156
2022-I	672	128
2022-II	586	115

G.2 Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión

Los datos de la cantidad de docentes de posgrado no se muestran debido a la extensión de la información. Sin embargo, para aquellos interesados en acceder a estos datos, pueden solicitarlos al correo institucional del autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN FORMULARIO ÚNICO DE TRÁMITE

**SOLICITO: ACCESO A LA
INFORMACIÓN PÚBLICA**

1. SUMILLA

Solicito cantidad de docentes (pre y posgrado), años 2009 -2022.....

2. DESTINATARIO

Señor rector de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.....

3. DATOS DEL USUARIO (APELLIDOS Y NOMBRES)

Romero Febres Gerson Zhamir.....

4. CARGO ACTUAL Y/O CENTRO DE TRABAJO

Estudiante de la Universidad Nacional de Ingeniería (externo a la UNDA C).....

5. D.N.I.: [REDACTED]

6. CÓDIGO DE MATRÍCULA: No aplica

7. N° CELULAR/TELF.: [REDACTED]

8. CORREO ELECTRÓNICO: gromerof@uni.pe

9. FACULTAD

ESCUELA PROFESIONAL

ESPECIALIDAD

Facultad de Ingeniería Económica, Estadística y Ciencias Sociales/ Esc. Prof. de Ingeniería Económica/ Ingeniería Económica

10. DOMICILIO DEL USUARIO (Calle, Distrito, Provincia Y Región)

11. FUNDAMENTACIÓN DEL PEDIDO

Estimados señores,
solicito la siguiente información conforme Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública y el artículo 11 (numeral 11.9) de la Ley Universitaria N° 30220:

- Cantidad de **docentes de pre-grado** por ciclo académico: del ciclo académico 2009-1 al ciclo académico 2022-2. (en su defecto de manera anual: 2009 - 2022)
- Cantidad de **docentes de pos-grado** por ciclo académico: del ciclo académico 2009-1 al ciclo académico 2022-2. (en su defecto de manera anual: 2009 - 2022)

Atte.

Gerson Zhamir Romero Febres

12. ANEXO.

Documento Nacional de Identidad.....

13. FECHA: 25/07/2023.....

14. FIRMA: [Firma]

FUNDAMENTACIÓN DEL PEDIDO: Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública y el artículo 11 (numeral 11.9) de Ley Universitaria N° 30220, la información brindada será utilizada para fines netamente académicos.

APELLIDOS Y NOMBRES: Romero Febres Gerson Zhamir..... **FOLIO:**

N° DE REGISTRO: **FECHA:** 25/07/2023.....

Facultad de Ingeniería Económica, Estadística y CC.SS./ Escuela Profesional de Ingeniería Económica/ Ingeniería Económica

FACULTAD

ESCUELA PROFESIONAL

ESPECIALIDAD

		UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN LICENCIADA	RESPONSABLE DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA
---	---	--	---

"AÑO DE LA UNIDAD LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Cerro de Pasco, 02 de agosto del 2023.

Oficio N° 29-2023-FRAIP-UNDAC.

Dr. Ricardo Arturo, GUARDIAN CHAVEZ
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNDAC

Cerro de Pasco. -



ASUNTO: REQUERIMIENTO DE INFORMACIÓN
REFERENCIA: a) SOLICITUD Gerson Zhamir, ROMERO FEBRES
b) Proveído N° 955-2023-R

Con sumo agrado me dirijo a usted, para saludarlo cordialmente y a la vez, hacer de su conocimiento que, mediante el presente, es para comunicarle que el administrado Gerson Zhamir, ROMERO FEBRES, está solicitando que, se le atienda con las copias de lo siguiente:

1. Cantidad de alumnos de posgrado matriculados por ciclo académicos, del ciclo académico 2009-1 al ciclo académico 2022-2.
2. Cantidad de docentes de posgrado por ciclo académicos: del ciclo académico 2009-1 al ciclo académico 2022-2. (en su defecto de manera anual: 2009 - 2022), por lo que adjunto la solicitud.

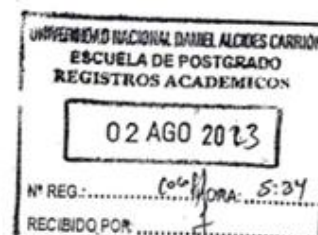
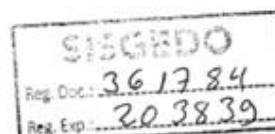
En virtud al instrumento de gestión vigente dentro de nuestra institución y normado en el Texto único Ordenado de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública N°. 27806, sobre los procedimientos y plazos de atención, se le solicita dar cumplimiento al requerimiento en el más breve plazo.

Aprovecho la oportunidad, para expresarle las muestras de mi especial deferencia.

Atentamente;

C.C.
RECTORADO
S.G.
OCI
Archivo.
Folios: 06

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
SECRETARÍA GENERAL
Mg. Víctor Zola Méndez OSORIO
RESPONSABLE DE ACCESO A LA INFORMACIÓN



		Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion LICENCIADA		ESCUELA DE POSGRADO	OFICINA DE REGISTROS ACADEMICOS
---	---	--	---	------------------------	------------------------------------

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Cerro de Pasco, 14 de agosto del 2023

OFICIO N° 182-2023-ORA-EPG-UNDAC

Señor

Mg. Víctor Zolano MENA OSORIO
RESPONSABLE DE ACCESO A LA INFORMACIÓN
SECRETARIA GENERAL



PRESENTE.-

ASUNTO : REMITO INFORMACIÓN SOBRE CANTIDAD DE MATRICULADOS
Y DOCENTES DESDE EL AÑO 2009 AL 2022 DE LA ESCUELA DE
POSGRADO

REFERENCIA: PROVEIDO N° 0191-2023-DEPG-UNDAC

El presente tiene por finalidad de hacer llegar un cordial saludo a nombre de la oficina del rubro; asimismo adjunto remito la información requerida sobre la cantidad de matriculados y docentes desde el año 2009 al 2022, de los diferentes programas de la Escuela de Posgrado. Adjunto 39 folios

Sin otro en particular, me suscribo.

Atentamente,

Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion
ESCUELA DE POSGRADO

Dr. Carlos David BERNALDO FAUSTINO
JEFE DE LA OFICINA DE REGISTROS ACADEMICOS

Reg. Doc.	365528
Reg. Exp.	203839

C.e.
Dirección
Archivo
CDBF/J
EAB/S

Recibido
Visto, Mg. Osorio-FRANCISCA
Fecha 15-08-2023
Hora 9:30am

Tabla G.2

Cantidad de alumnos de docentes de posgrado de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión

CANTIDAD DE DOCENTES DESDE EL AÑO 2009 AL 2022



Nº	AÑO	PERIODO ACADEMICO				TOTAL
		A	B	C	D	
1	2009	120	123	0	0	243
2	2010	159	136	0	0	295
3	2011	136	100	0	0	236
4	2012	201	183	12	12	408
5	2013	261	246	17	16	540
6	2014	260	256	5	4	525
7	2015	310	360	17	18	705
8	2016	280	179	11	15	485
9	2017	202	255	6	6	469
10	2018	228	138	0	0	366
11	2019	143	97	0	0	240
12	2020	153	90	0	0	243
13	2021	126	62	0	0	188
14	2022	101	76	0	0	177

G.3 Universidad Nacional de Cajamarca

La universidad no dio respuesta, a pesar de tener contacto con los funcionarios y solicitare atención al requerimiento en reiteradas oportunidades.

← 📧 🕒 🗑️ 📧 🕒 🔄 📧 📧 📧 7 de 16 < >

Solicitud: Acceso a la información pública. Externo Recibidos x

Gerson Zhamir Romero Febres <gromerof@uni.pe>
para Mesa ▾

mar, 3 oct 2023, 21:57 ☆ ↶ ⋮

Estimados señores,
los saludo cordialmente y, a su vez, remito dos (2) solicitudes de acceso a la información pública.
Agradezco la confirmación de la recepción de éstas.
Quedo atento a cualquier observación.
Gracias de antemano.
Atte.
Gerson Zhamir Romero Febres

2 archivos adjuntos • Analizado por Gmail ⓘ

Solicitud_acceso...
 Solicitud_acceso...

Mesa de Partes <mesadepartes@unc.edu.pe>
para RECTORADO, mí ▾

vie, 6 oct 2023, 14:22 ★ ↶ ⋮

BUEN DÍA, PARA SU CONOCIMIENTO Y DEMÁS FINES.
SALUDOS CORDIALES

G.4 Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann

Los datos de alumnos de posgrado no se muestran debido a la extensión de la información. Sin embargo, para aquellos interesados en acceder a estos datos, pueden solicitarlos al correo institucional del autor.



SOLICITUD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA

N° DE REGISTRO

(Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM)

FORMULARIO

I. FUNCIONARIO RESPONSABLE DE ENTREGAR LA INFORMACION:			
Jefe de la Unidad de Trámite Documentario y Archivo			
II. DATOS DEL SOLICITANTE:			
APELLIDOS Y NOMBRES / RAZON SOCIAL:		DOCUMENTO DE IDENTIDAD	
Romero Febres, Gerson Zhamir		D.N.I.: [REDACTED]	
DOMICILIO			
AV/CALLE/JR/PSJ.	N°/DPTO./INT.	DISTRITO	URBANIZACION
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
PROVINCIA	DEPARTAMENTO	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO
[REDACTED]	[REDACTED]	gromerof@uni.pe	[REDACTED]
III. INFORMACIÓN SOLICITADA:			
Estimados señores,			
los saludos cordialmente y, a su vez, conforme Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública y el artículo 11 (numeral 11.9 y 11.10) de la Ley Universitaria N° 30220, solicito la siguiente información:			
- Cantidad de alumnos matriculados de pos-grado por ciclo académico, del ciclo académico 2009-1 al ciclo académico 2022-2 - Cantidad de docentes de pos-grado por ciclo académico, del ciclo académico 2009-1 al ciclo académico 2022-2 (en su defecto de manera anual: 2009-2022).			
Agradeciendo su consideración, se despide cordialmente,			
Atte.			
Gerson Zhamir Romero Febres			
IV. DEPENDENCIA DE LA CUAL SE REQUIERE LA INFORMACION:			
Unidad de Posgrado			
V. FORMA DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN (marcar con una "X")			
COPIA SIMPLE	DISQUETE	CD	CORREO ELECTRONICO ☒ OTRO
APELLIDOS Y NOMBRES		FECHA Y HORA DE RECEPCION	
Romero Febres, Gerson Zhamir			
 FIRMA			

OBSERVACIONES:

Ante cualquier duda referente a la información solicitada, agradecería comunicarse al correo y/o celular consignados.



Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann – Tacna
UNIDAD DE TRÁMITE DOCUMENTARIO
SECRETARIA GENERAL



"Año de la unidad, paz y el desarrollo"

Tacna, 07 de noviembre del 2023

CARTA N° 127-2023-TRANSPARENCIA/UNJBG

Sr.: Gerson Zhamir Romero Febres

Presente. -

Asunto : Información solicitada

Referencia : SOLICITUD VIA CORREO ELECTRONICO.

De mi consideración:

Por el presente reciba un cordial saludo, y en atención a su solicitud presentada el día 05 de octubre por vía correo electrónico, al amparo de la Ley de Transparencia, hago llegar:

- INFORME N°289-2023-REAC-ESPG-UNJBG y sus anexos

Sin otro particular, me suscribo de Usted.

Atentamente,


Lia Julián Felipe Cohaila Flores
Encargado De Acceso a la Información y
Ley de transparencia

Tabla G.4

Cantidad de docentes de posgrado de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann

CANTIDAD DE DOCENTES		
PERIODO ACADÉMICO	CANTIDAD	TOTAL
2009-I	63	122
2009-II	59	
2010-I	59	105
2010-II	46	
2011-I	59	119
2011-II	60	
2012-I	65	127
2012-II	62	
2013-I	76	158
2013-II	82	
2014-I	87	160
2014-II	73	
2015-I	70	138
2015-II	68	
2016-I	58	130
2016-II	72	
2017-I	74	164
2017-II	90	
2017-III	2	90
2018-I	88	
2018-II	80	81
2018-III	1	
2019-I	72	135
2019-II	63	
2020-I	75	171
2020-II	96	
2021-I	114	239
2021-II	125	
2022-I	138	271
2022-II	133	
2023-I	115	147
2023-II	32	

G.5 Universidad Nacional del Santa

Los datos entregados se limitaron a ser los disponibles en la siguiente página web:

<https://www.uns.edu.pe/#!/transparencia/>.

	SOLICITUD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA (Texto Único Ordenado de la Ley 27806 – Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2013-PCM)	N° de Registro

I.- FUNCIONARIO RESPONSABLE DE ENTREGAR LA INFORMACIÓN:

Sra. CARMEN ELENA SECLÉN FRANCO

II.- DATOS DEL SOLICITANTE:

Apellidos y Nombres / Razón Social Romero Febres Gerson Zhamir		Doc. de Identidad: DNI /Otros [REDACTED]	
Domicilio:			
Av./Calle/Jirón/Psj.	Nro. / Dpto. / Int.	Urbanización/ Otro	Distrito
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
Provincia	Departamento	Correo electrónico	Teléfono
Lima	Lima	gromerof@uni.pe	[REDACTED]

III.- INFORMACIÓN SOLICITADA:

Estimados,
solicito la siguiente información conforme Ley de transparencia y acceso a la información pública
- Cantidad de alumnos de pre-grado matriculados por ciclo académico, del ciclo académico 2009-1 al ciclo académico 2022-2.
- Cantidad de alumnos de pos-grado matriculados por ciclo académico, del ciclo académico 2009-1 al ciclo académico 2022-2.
Atte. Gerson Zhamir Romero Febres

IV.- DEPENDENCIA DE LA CUAL SE REQUIERE LA INFORMACIÓN:

Unidad de registros académicos

V.- FORMA DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN:

Copia simple ☐	CD ☐	DVD ☐	Correo electrónico ☒	Otro ☐
--	------------------------------------	-------------------------------------	---	--------------------------------------

VI.- OBSERVACIONES:

Agradezco enviar la información al correo electrónico consignado (gromerof@uni.pe).

Apellidos y Nombres: Romero Febres Gerson Zhamir	Fecha y hora de Recepción
Firma:	

	SOLICITUD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA (Texto Único Ordenado de la Ley 27806 – Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2013-PCM)	N° de Registro

I.- FUNCIONARIO RESPONSABLE DE ENTREGAR LA INFORMACIÓN:
Sra. CARMEN ELENA SECLÉN FRANCO

II.- DATOS DEL SOLICITANTE:			
Apellidos y Nombres / Razón Social Romero Febres Gerson Zhamir		Doc. de Identidad: DNI /Otros [REDACTED]	
Domicilio:			
Av./Calle/Jirón/Psj.	Nro. / Dpto. / Int.	Urbanización/ Otro	Distrito
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
Provincia	Departamento	Correo electrónico	Teléfono
Lima	Lima	gromerof@uni.pe	[REDACTED]

III.- INFORMACIÓN SOLICITADA:
Estimados,
solicito la siguiente información conforme Ley de transparencia y acceso a la información pública
- Cantidad de profesores de pre-grado por condición laboral y régimen, por ciclo académico: del ciclo académico 2009-1 al ciclo académico 2022-2. - Cantidad de profesores de pos-grado por condición laboral y régimen, por ciclo académico: del ciclo académico 2009-1 al ciclo académico 2022-2.
Nota: en la categoría "profesores" NO se incluyen "Jefes de Práctica".
Atte. Gerson Zhamir Romero Febres

IV.- DEPENDENCIA DE LA CUAL SE REQUIERE LA INFORMACIÓN:
Dirección de recursos humanos – Oficina de escalafón

V.- FORMA DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN:
Copia simple ☐ CD ☐ DVD ☐ Correo electrónico ☒ Otro ☐

VI.- OBSERVACIONES:
Agradezco enviar la información al correo electrónico consignado (gromerof@uni.pe).

Apellidos y Nombres:	Fecha y hora de Recepción
Romero Febres Gerson Zhamir	
Firma:	



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

SECRETARÍA GENERAL

"Año de la Unidad, La Paz y el Desarrollo"

Nuevo Chimbote, 26 de junio de 2023

Oficio N° 074-2023-UNS-SG-TRANSPARENCIA

Señor:

GERSON ZHAMIR ROMERO FEBRES

gromerof@uni.pe

Presente.-

Asunto : Alcanza documentos solicitados

Ref. : Solicitud, recepcionado con fecha 13.06.2023

Es particularmente grato dirigirle a usted el presente, y de conformidad con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública alcanzarle copia digital de los documentos solicitados con el siguiente detalle:

Cantidad de alumnos matriculados de pregrado, por ciclo académico del 2009 al 2022

Los reportes alcanzados son del 2015 al 2022.

Cantidad de alumnos matriculados de posgrado, por ciclo académico del 2009 al 2022

Los reportes alcanzados del 2016 al 2019

Agradeciendo de antemano se confirme la recepción de la documentación alcanzada, al correo electrónico transparencia@uns.edu.pe. Responder con la palabra **RECIBIDO** y fecha.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente,

Carmen E. Seclen Franco
Responsable Ley de Transparencia y
Acceso a la Información UNS

Cc: archivo



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

SECRETARÍA GENERAL

"Año de la Unidad, La Paz y el Desarrollo"

Nuevo Chimbote, 26 de junio de 2023

Oficio N° 075-2023-UNS-SG-TRANSPARENCIA

Señor:

GERSON ZHAMIR ROMERO FEBRES

gromerof@uni.pe

Presente.-

Asunto : Alcanza documentos solicitados

Ref. : Solicitud, recepcionado con fecha 13.06.2023

Es particularmente grato dirigirle a usted el presente, y de conformidad con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública alcanzarle copia digital de los documentos solicitados con el siguiente detalle:

- *Cantidad de DOCENTES de pregrado, condición laboral y régimen, por ciclo académico desde el 2009 al 2022.*

Los reportes alcanzados son del 2019

- *Cantidad de DOCENTES de posgrado, condición laboral y régimen, por ciclo académico desde el 2009 al 2022*

Cabe indicar que por el momento solo se cuenta en el portal el reporte del 2019 y el formato C9

Agradeciendo de antemano se confirme la recepción de la documentación alcanzada, al correo electrónico transparencia@uns.edu.pe. Responder con la palabra **RECIBIDO** y fecha.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente,

Carmen E. Seclen Franco
*Responsable Ley de Transparencia y
Acceso a la Información UNS*

Cc: archivo

G.6 Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa

La universidad se negó a proveer la información. Sin embargo, ante la insistencia, mediante una nueva solicitud, accedieron a brindar dos datos clave para la investigación: cantidad docentes de pregrado del año 2009 y 2014.

ANEXO 1 - Formulario Único de Trámite (FUT)		
	Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa SOLICITUD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA (Ley 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, TUO D.S.043-2003-PCM, Reglamento D.S.072-2003-PCM y modificatorias)	
I. FUNCIONARIO RESPONSABLE DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA (FRAI)		
SECRETARIO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN DE AREQUIPA		
II. DATOS DEL SOLICITANTE		
APELLIDOS Y NOMBRES / RAZON SOCIAL ROMERO FEBRES, GERSON ZHAMIR		DNI / RUC / PASAPORTE / CARNET DE EXTRANJERIA DNI: 7 [REDACTED]
DOMICILIO (AV. / CALLE / JIRÓN / PSJE. / Nº / DPTO. / MZ. / LOTE / URB.): [REDACTED]		
DISTRITO SANTIAGO DE SURCO	PROVINCIA LIMA	DEPARTAMENTO LIMA
CORREO ELECTRÓNICO (E-MAIL) gromerof@uni.pe		TELÉFONO / CELULAR / WHATSAPP [REDACTED]
III. INFORMACIÓN SOLICITADA (Expresión concreta y precisa del pedido de información)		
A quien corresponda, solicito la siguiente información:		
Cantidad de profesores de pre-grado por condición laboral y régimen, del ciclo académico 2009-1 al ciclo académico 2022-2		
Cantidad de profesores de pos-grado por condición laboral y régimen, del ciclo académico 2009-1 al ciclo académico 2022-2		
Atte. Gerson Zhamir Romero Febres.		
IV. DEPENDENCIA DE LA CUAL SE REQUIERE LA INFORMACIÓN		
UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS - SUBUNIDAD DE ESCALAFÓN Y REGISTRO		
V. FORMA DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN (Marcar con "X")		
COPIA SIMPLE ☐ COPIA FDATEADA ☐ CD ☐ CORREO ELECTRÓNICO ☒ WHATSAPP ☐ OTRO MEDIO ELECTRÓNICO (Especificar): _____		
Asimismo, autorizo y solicito que todo acto administrativo derivado del presente procedimiento, se me notifique en el correo electrónico (E-mail) consignado en el presente formulario. (Art. 20.4 del D.S.004-2019-JUS, nuevo TUO de la Ley 27444)		
SI ☒ NO ☐		
VI. DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTAN Y NÚMERO DE FOLIOS		
—		
VII. OBSERVACIONES:		
Solo como aclaración: en la categoría "profesores" NO se incluyen Jefes de Práctica.		
VIII. DECLARO BAJO JURAMENTO QUE LOS DATOS CONSIGNADOS EXPRESAN LA VERDAD  FIRMA		FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN _____

SÍRVASE COMPLETAR CON LETRA LEGIBLE

Arequipa, 13 de junio de 2023

OFICIO N° 0103-2023-LEYTAIP-UNSA

Señor:

GERSON ZHAMIR ROMERO FEBRES

[REDACTED] de la provincia
y departamento de Lima.

Correo electrónico: gromerof@uni.pe

N° de Cel.: [REDACTED]

Presente. -

Ref.: Solicitudes de Acceso a la Información (EXP. N° 1026092-1026088-1026091)

De mi consideración:

Tengo a bien dirigirme a usted, en atención a sus solicitudes de la referencia, por el que solicita lo siguiente: **1)** Cantidad de patentes de invención solicitadas ante el INDECOPi por la UNSA, del año 2009 al 2022; **2)** Cantidad de modelos de utilidad solicitadas ante el INDECOPi por la UNSA, del año 2009 al 2022; **3)** Cantidad de profesores de pre-grado por condición laboral y régimen, del ciclo académico 2009-1 al 2022-2; **4)** Cantidad de profesores de pos-grado por condición laboral y régimen, del ciclo académico 2009-1 al 2022-2; **5)** Cantidad de alumnos de pre-grado regulares, del ciclo académico 2009-1 al 2022-2; y, **6)** Cantidad de alumnos de pos-grado regulares, del ciclo académico 2009-1 al 2022-2; al respecto cumpla con comunicarle lo siguiente:

Al respecto, la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, en su artículo 13° establece, *"la Denegatoria de Acceso, cuando la solicitud de la información no implica la obligación de las entidades de la Administración Pública de crear o producir información con la que no cuente o no tenga obligación de contar al momento de efectuarse el pedido. En este caso, la entidad de la Administración Pública deberá comunicar por escrito que la denegatoria de la solicitud se debe a la inexistencia de datos en su poder respecto de la información solicitada. Esta Ley no faculta que los solicitantes exijan a las entidades que efectúen evaluaciones o análisis de la información que posean. (...)".* (El subrayado es nuestro.)



En ese sentido, corresponde denegar su pedido puesto que de su requerimiento se desprende que la Universidad debe realizar un nuevo documento (Informe) con los datos solicitados, y teniendo en consideración que la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, no faculta que los solicitantes exijan evaluaciones o análisis de la información que se posea, los presentes requerimientos incurren en el supuesto que se encuentra enmarcado en el artículo 13° de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, por lo que, **corresponde DENEGAR su pedido.**

Lo que hago de su conocimiento para los fines pertinentes.

Atentamente,


DRA. RUTH MARITZA CHIRINOS LAZO
SECRETARIA GENERAL
FUNCIONARIA RESPONSABLE, LEY 27806,
LEY DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA
INFORMACION PÚBLICA

Exp.: 1026092-1026088-1026091 (año 2023)
/raqc...





Año de la unidad, la paz y el desarrollo

OFICIO N° 0188-2023-LEYTAIP-UNSA

Presente. —

Ref.: Solicitud de Acceso a la Información (EXP. N° 1040262-2023)

De mi consideración:

Tengo a bien dirigirme a usted, en atención a su documento de la referencia, por el que requiere la siguiente información: *"Cantidad total (contratados y nombrados) de docentes de pre-grado en los ciclos académicos 2009-1, 2009-2 y 2014-1, 2014-2 o, en su defecto, de forma anual: 2009 y 2014"*, al respecto cumpla con comunicarle lo siguiente:

Que, la Subunidad de Escalafón y Registro de la Unidad de Recursos Humanos, mediante su **Oficio N° 468-2023-UNSA/SDRH-OE**, hace llegar lo solicitado por usted; lo que remito y adjunto al presente, **quedando atendida su solicitud de la referencia.**

Lo que hago de su conocimiento para los fines pertinentes.

Atentamente,

ABG. MARIA DEL ROSARIO VEGA MONTOYA
UNIDAD DE SECRETARIA ADMINISTRATIVA
SECRETARIA GENERAL (E)
FUNCIONARIA RESPONSABLE (E), LEY 27806
LEY DE TRANSPARENCIA Y ACCESO
A LA INFORMACIÓN PÚBLICA



Adj. Oficio N° 468-2023-UNSA/SDRH-OE (01 folio en PDF)
Exp.: 1040262-2023
/ragc...

G.7 Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

La universidad mencionó que no posee la información de docentes de posgrado. No obstante, fueron halladas (para el periodo 2011-2019) con posterioridad en publicaciones oficiales de la universidad (disponibles en: <https://www.unsaac.edu.pe/unidad-de-estadistica/>).

	UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO SOLICITUD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA (Texto Único de Ordenado de la ley N° 27806 Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N°043-2003-PCM)	Nº DE REGISTRO
	FORMULARIO	

I. FUNCIONARIO RESPONSABLE DE ENTREGAR LA INFORMACIÓN
Señor Rector de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

II. DATOS DEL SOLICITANTE	
APELLIDOS Y NOMBRES / RAZÓN SOCIAL Romero Febres Gerson Zhamir	DOCUMENTO DE IDENTIDAD D.N.I.: [REDACTED]

DOMICILIO			
AV/CALLE/JR/PSJ	Nº/DPTO/INT	DISTRITO	URBANIZACIÓN
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
PROVINCIA	DEPARTAMENTO	Correo Electrónico	TELÉFONO
[REDACTED]	[REDACTED]	gromerof@uni.pe	[REDACTED]

III. INFORMACIÓN SOLICITADA:
Solicito la siguiente información conforme Ley de transparencia y acceso a la información pública:
- Cantidad de alumnos de pre-grado matriculados por ciclo académico, del ciclo académico 2009-1 al ciclo académico 2022-2.
- Cantidad de alumnos de pos-grado matriculados por ciclo académico, del ciclo académico 2009-1 al ciclo académico 2022-2.
Atentamente,
Gerson Zhamir Romero Febres

IV. DEPENDENCIA DE LA CUAL REQUIERE LA INFORMACIÓN
Unidad de estadística

V. FORMA DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN (Marcar con una "X")									
COPIA SIMPLE	☐	DISKETTE	☐	CD	☐	CORREO ELECTRÓNICO	☒	OTRO	☐

APELLIDOS Y NOMBRES Romero Febres Gerson Zhamir  FIRMA	FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN
--	---------------------------

 FORMULARIO	UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO SOLICITUD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA (Texto Único de Ordenado de la ley N° 27806 Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N°043-2003-PCM)	Nº DE REGISTRO

I. FUNCIONARIO RESPONSABLE DE ENTREGAR LA INFORMACIÓN Señor Rector de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

II. DATOS DEL SOLICITANTE	
APELLIDOS Y NOMBRES / RAZÓN SOCIAL Romero Febres Gerson Zhamir	DOCUMENTO DE IDENTIDAD D.N.I: [REDACTED]

DOMICILIO			
AV/CALLE/JR/PSJ	Nº/DPTO/INT	DISTRITO	URBANIZACIÓN
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
PROVINCIA	DEPARTAMENTO	Correo Electrónico	TELÉFONO
Lima	Lima	gromerof@uni.pe	[REDACTED]

III. INFORMACIÓN SOLICITADA: Solicito la siguiente información conforme Ley de transparencia y acceso a la información pública: - Cantidad de profesores de pre-grado por condición laboral y régimen, por ciclo académico: del ciclo académico 2009-1 al ciclo académico 2022-2. - Cantidad de profesores de pos-grado por condición laboral y régimen, por ciclo académico: del ciclo académico 2009-1 al ciclo académico 2022-2. Atentamente, Gerson Zhamir Romero Febres Nota: en la categoría "profesores" NO se incluyen "Jefes de Práctica"
--

IV. DEPENDENCIA DE LA CUAL REQUIERE LA INFORMACIÓN Unidad de estadística
--

V. FORMA DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN (Marcar con una "X")	
COPIA SIMPLE ☐ DISKETTE ☐ CD ☐ CORREO ELECTRÓNICO ☒ OTRO ☐	

APELLIDOS Y NOMBRES Romero Febres Gerson Zhamir  FIRMA	FECHA Y HORA DE RECEPCIÓN
--	----------------------------------

Respuesta:

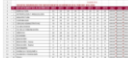
Docente y Matriculados 2009-2022 Externo Recibidos x


Carlos Huaman Aguilar <carlos.huamanag@unsaac.edu.pe>
 para mí

19 Jun 2023, 10:50 ☆ ↶ ⋮

Sr Gerson Zhamir Romero Febres, previo un cordial saludo para enviarle la información solicitada, mediante su correo electrónico, aclarándole que no se cuenta con la información de Docentes de Posgrado, puesto que los mismos son contratados de distintos lugares por especialidad de acuerdo a los cursos que se viene ofreciendo.
 Atentamente
 Econ. Carlos Huamán Aguilar
 Jefe (e) de la Unidad de Estadística

1 archivo adjunto • Analizado por Gmail 


 Docente y Matric...

G.8 Universidad Nacional de Trujillo

La universidad envió la información con diligencia.



SOLICITUD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA

(Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM)

FORMATO N° 002

FIRMA Y SELLO DE RECEPCIÓN

N° DE REGISTRO: _____

I. FUNCIONARIO RESPONSABLE DE ENTREGAR LA INFORMACIÓN

Señor rector de la Universidad Nacional de Trujillo

II. DATOS DEL SOLICITANTE:

Marcar con un aspa (x)	Documento de identidad	NÚMERO DE R.U.C.
Persona Natural ☒ Representante Legal ☐	7 5 8 8 6 3 7 3	

APELLIDOS Y NOMBRES / RAZÓN SOCIAL

Romero Febres Gerson Zhamir

DOMICILIO : AV. / CALLE / JIRÓN / DPTO / MZA / LOTE / URB

DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO
	Lima	Lima
CORREO ELECTRÓNICO: gromerof@uni.pe	TELÉF.	CELULAR:

III. INFORMACIÓN SOLICITADA:

Estimados señores,

solicito la siguiente información conforme Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública y el artículo 11 (numeral 11.8) de Ley Universitaria N° 30220:

- Cantidad de **alumnos de pre-grado matriculados** por ciclo académico, del ciclo académico 2009-1 al 2022-2.
- Cantidad de **alumnos de pos-grado matriculados** por ciclo académico, del ciclo académico 2009-1 al 2022-2.

Atte.

Gerson Zhamir Romero Febres

VI. FORMA DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN:

☐ Copia Simple ☐ Copia Autenticada ☐ Diskette ☐ CD ☒ Correo Electrónico ☐ Otro

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INTERESADO O REPRESENTANTE LEGAL

Romero Febres Gerson Zhamir

DNI: _____

FIRMA O HUELLA DIGITAL DEL INTERESADO O REPRESENTANTE LEGAL

OBSERVACIONES :

V. DEPENDENCIA DE LA CUAL SE REQUIERE LA INFORMACIÓN:

Oficina de planeamiento y presupuesto – Unidad de estadística

**SOLICITUD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA**

(Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM)

FIRMA Y SELLO DE RECEPCIÓN

N° DE REGISTRO: _____

FORMATO N° 002

I. FUNCIONARIO RESPONSABLE DE ENTREGAR LA INFORMACIÓN

Señor rector de la Universidad Nacional de Trujillo

II. DATOS DEL SOLICITANTE:

Marcar con un aspa (x)	Documento de Identidad	NÚMERO DE R.U.C.
Persona Natural ☒ Representante Legal ☐	██████████	██████████

APELLIDOS Y NOMBRES / RAZÓN SOCIAL

Romero Febres Gerson Zhamir

DOMICILIO : AV. / CALLE / JIRÓN / DPTO / MZA / LOTE / URB

DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO
██████████	Lima	Lima
CORREO ELECTRÓNICO: gromerof@uni.pe	TELÉF.	CELULAR: ██████████

III. INFORMACIÓN SOLICITADA:

Estimados señores,

solicito la siguiente información conforme Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública y el artículo 11 (numeral 11.9) de Ley Universitaria N° 30220:

- Cantidad de **docentes de pre-grado** por ciclo académico, del ciclo académico 2009-1 al 2022-2. (en su defecto de manera anual: 2009-2022)
- Cantidad de **docentes de pos-grado** por ciclo académico, del ciclo académico 2009-1 al 2022-2. (en su defecto de manera anual: 2009-2022)

Atte.
Gerson Zhamir Romero Febres

VI. FORMA DE ENTREGA DE LA INFORMACIÓN:

☐ Copia Simple	☐ Copia Autenticada	☐ Diskette	☐ CD	☒ Correo Electrónico	☐ Otro
---------------------------------------	--	-----------------------------------	-----------------------------	--	-------------------------------

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INTERESADO O REPRESENTANTE LEGAL

Romero Febres Gerson Zhamir

DNI: ██████████

OBSERVACIONES :**FIRMA O HUELLA DIGITAL DEL INTERESADO O REPRESENTANTE LEGAL****V. DEPENDENCIA DE LA CUAL SE REQUIERE LA INFORMACIÓN:**

Oficina de planeamiento y presupuesto – Unidad de estadística



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO
ESCUELA DE POSGRADO

Trujillo, 05 de julio del 2023

Oficio N°0209- 2023-ADMEPG/UNT

Señora Dra. Esther Justina Ramírez García
Directora de la Escuela de Posgrado UNT

Presente. -

ASUNTO: Solicitud de acceso a la información.

Me dirijo a Ud. Para expresarle mi saludo cordial; en cuanto a la solicitud de acceso a la información: Cantidad de docente de posgrado por ciclo académico, del ciclo 2009-1 al 2022-2, se remite al cuadro anexo.

Sin otro particular hago propicia la ocasión para expresarle mi consideración y estima personal.

Atentamente.




M.G. MANUEL FERNANDO VERA CALMET
DIRECTOR ADMINISTRATIVO EPG/UNT



01/07/2023


Exp: 015423220E

Doc: 016323220

<https://posgrado.unitru.edu.pe>

Av. Juan Pablo II s/n. Ciudad Universitaria
TRUJILLO - PERÚ
Teléfono: 968909260

37 años de excelencia y calidad a tu servicio...

Tabla G.5

Cantidad de docentes de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo



RELACIÓN DE DOCENTES POR SEMESTRE ACADÉMICO - POSGRADO

SEMESTRES	DOCENTES UNT	PERSONAL ADMINISTRATIVO UNT	CESANTES UNT	INVITADOS LOCALES	INVITADOS NACIONALES	INVITADOS EXTRANJEROS	TOTAL
2009-I	181		6	28	47	1	263
2009-II	124		7	20	4		155
2010-I	194		6	34	58		292
2010-II	114		5	31	46	1	197
2011-I	231		6	41	5	1	284
2011-II	143		7	27	53	3	233
2012-I	230		8	55	75	4	372
2012-II	145	1	6	41	46	4	243
2013-I	231	2	8	71	65	8	385
2013-II	155	1	10	33	52	3	254
2014-I	251	1	12	54	45	11	374
2014-II	197	1	8	36	29	11	282
2015-I	295	1	15	93	49	18	471
2015-II	198		13	62	35	2	310
2016-I	225	1	16	61	43	7	353
2016-II	198	2	7	32	39	9	287
2017-I	263	2	17	63	58		403
2017-II	169		6	48	29		252
2018-I	244		16	61	52		373
2018-II	164		11	39	31		245
2019-I	282			62	51		395
2019-II	183			49	26		258
2020-I	248	2		57	53	5	365
2020-II	180	2		42	42	13	279
2021-I	280	3		83	75	15	456
2021-II	183	2		52	45	8	290
2022-I	300	2		59	103	31	495
2022-II	175			45	46	29	295

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

UNT

SECRETARÍA GENERAL

Trujillo, 14 de julio 2023

Of No. 686 -2023-SG-UNT

Señor
GERSON ZHAMIR ROMERO FEBRES
Correo: gromeof@uni.pe

Ref.: Solicitud de acceso a la Información Reg. 117223339

Asunto Alcanza información faltante.

Es grato dirigirme a usted y de acuerdo al Of. 667-2023-SG-UNT, alcanzarle en cuadro adjunto la cantidad de alumnos matriculados en la Escuela de Posgrado, desde el año 2009-2022 alcanzada por la Oficina de Estadística de nuestra Universidad.

Dicha información era el faltante, con el que estaríamos atendiendo en su totalidad su pedido de acceso a la información pública.

Sin otro particular, quedo de usted,

Atentamente,



Mg. YSABEL EMPERATRIZ RISCO LUJÁN
SECRETARIA GENERAL (E)



Abl.
Reg. 055123404 - 106823339E

Tabla G.6

Cantidad de alumnos de posgrado de la Universidad Nacional de Trujillo

MATRICULADOS DE POSGRADO DEL AÑO 2009-2022

AÑO	MAESTRÍA	DOCTORADOS	TOTAL
2009	1568	286	1854
2010	1493	287	1780
2011	1507	226	1733
2012	1501	258	1759
2013	1792	281	2073
2014	1753	340	2093
2015	1631	398	2029
2016	1516	308	1824
2017	1756	381	2137
2018	1901	359	2260
2019	1153	320	1473
2020	1087	311	1398
2021	2189	458	2647
2022	2304	512	2816

Anexo H

Docentes por clase y tipo de dedicación del ciclo 2022-II de las principales universidad receptoras de canon y regalías 2009-2022

Tabla H.1

*Clasificación de docentes de las principales universidades receptoras de canon y regalías
2009-2022, ciclo 2022-II*

Universidad / Tipo de docente	Contratado	Ordinario	Extraordinario/ Otros	Total
U.N. San Agustín	272	1,454	3	1,729
Dedicación Exclusiva	-	418	-	418
Tiempo Completo	-	678	-	678
Tiempo Parcial	272	358	3	633
U.N. San Antonio de Abad	549	598	46	1,193
Dedicación Exclusiva	-	300	2	302
Tiempo Completo	8	211	14	233
Tiempo Parcial	541	87	30	658
U.N. Santiago Antúñez de Mayolo	119	416	2	537
Dedicación Exclusiva	-	137	-	137
Tiempo Completo	3	249	1	253
Tiempo Parcial	116	30	1	147
U.N. Daniel Alcides Carrión	110	348	3	461
Dedicación Exclusiva	1	223	-	224
Tiempo Completo	2	104	1	107
Tiempo Parcial	107	21	2	130
U.N. Cajamarca	322	340	-	662
Dedicación Exclusiva	-	251	-	251
Tiempo Completo	-	84	-	84
Tiempo Parcial	322	5	-	327

Nota. Fuente: Sistema de Información Universitaria TUNI (Sunedu, s.f.). La información de las tres universidades restantes no estuvo disponible a septiembre de 2024.

Tabla H.2

Docentes investigadores de las principales universidades receptoras de canon y regalías 2009-2022, ciclo 2022-II

Universidad	Docente investigador
U.N. de San Agustín de Arequipa	149
U.N. de San Antonio de Abad	55
U.N. Santiago Antúnez de Mayolo	19
U.N. Daniel Alcides Carrión	15
U.N. de Cajamarca	8

Nota. Fuente: Sistema de Información Universitaria TUNI (Sunedu, s.f.). La información de las tres universidades restantes no estuvo disponible a septiembre de 2024.