

Universidad de Lima

Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas

Carrera de Economía



INEFICIENCIA DEL USO DE LA RENTA DE LOS RECURSOS NATURALES A NIVEL REGIONAL EN EL PERÚ (2009-2022)

Tesis para optar el Título Profesional de Economista

Guadalupe Campos Mendivil

Código 20170258

Gianella Michelle Ortiz Ames

Código 20171106

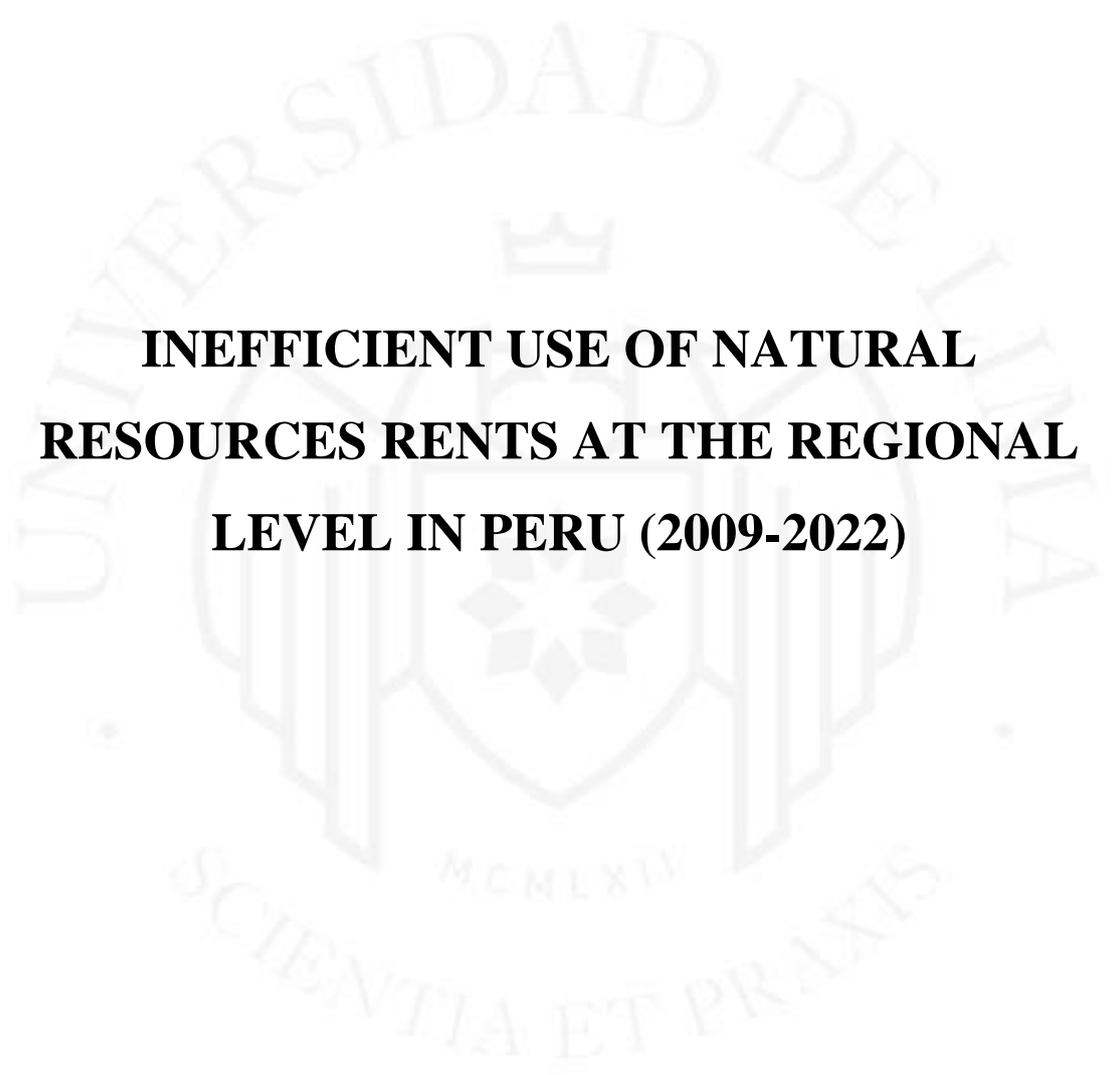
Asesor:

Yuri Jesus Landa Arroyo

Lima – Perú

Mayo de 2023





**INEFFICIENT USE OF NATURAL
RESOURCES RENTS AT THE REGIONAL
LEVEL IN PERU (2009-2022)**

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: ESTADO DEL ARTE	7
1.1 Principios teóricos	7
1.2 Revisión de literatura.....	11
1.3 Aporte propio de la investigación.....	18
CAPÍTULO II: CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DE LAS TRANSFERENCIAS POR RECURSOS NATURALES A NIVEL REGIONAL .	19
2.1 Geografía económica peruana	19
2.2 Composición del ingreso y del gasto regional en el Perú.....	21
2.3 Marco legal de la gestión de recursos naturales en el Perú	25
2.4 Aspectos cualitativos importantes para la investigación	27
CAPITULO III: EVALUACIÓN EMPÍRICA	29
3.1 Variables.....	29
3.1.1 Gasto de capital.....	29
3.1.2 Gasto corriente	30
3.1.3 Transferencias por RRNN.....	32
3.1.4 FONCOMUN.....	33
3.1.5 Ingreso corriente.....	35
3.2 Fuente de datos	36
3.3 Metodología de investigación	38
CAPITULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	40
4.1 Resultados	40
4.2 Regresión agrupada (mínimos cuadrados ordinarios).....	41
4.3 Efectos aleatorios	41

4.4 Efectos fijos	42
4.5 Efectos fijos vs efectos aleatorios	43
CAPÍTULO VII: MATRIZ DE CONSISTENCIA	58
REFERENCIAS	60
BIBLIOGRAFÍA	64
ANEXOS	68



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Total de transferencias por recursos renovables y no renovables a los gobiernos regionales del Perú, 2004-2020 (en millones)	1
Figura 1.2 Distribución de las transferencias a los gobiernos regionales en Perú, 2020	3
Figura 2.1 Valor agregado Bruto por actividad económica (2020) en miles de soles... 20	
Figura 2.2 Ingresos por actividades extractivas desagregados por regiones en miles de soles (2020)	21
Figura 2.3 Composición de las donaciones y transferencias realizadas a nivel regional en soles (2020)	22
Figura 2.4 Ingresos Regionales para el Año Fiscal 2021	23
Figura 2.5 Distribución del gasto regional para el año 2021	25
Figura 3.1 Gasto de capital de los gobiernos regionales del Perú del 2009 al 2022 en millones de soles.....	29
Figura 3.2 Distribución del gasto de capital en sectores, 2009-2021 (%).....	30
Figura 3.3 Gasto corriente de los gobiernos regionales del Perú del 2009 al 2022 en millones de soles.....	31
Figura 3.4 Comparación del total de gasto corriente y gasto de capital del 2009 al 2022 en millones de soles.....	31
Figura 3.5 Transferencias por RRNN de los gobiernos regionales del Perú del 2009 al 2022 en millones de soles.....	32
Figura 3.6 Transferencias por RRNN por región del 2009 al 2022 en millones de soles	33
Figura 3.7 Transferencias por FONCOMUN de los gobiernos regionales del Perú del 2009 al 2022 en millones de soles	34
Figura 3.8 Transferencias por FONCOMUN por región del 2009 al 2022 en millones de soles	34
Figura 3.9 Ingresos corrientes de los gobiernos regionales del Perú del 2009 al 2022 en millones de soles.....	35
Figura 3.10 Comparación del total de ingresos corrientes, FONCOMUN y transferencias por RRNN del 2009 al 2022 (%).....	36

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Resumen de las investigaciones más importantes a considerar.....	15
Tabla 3.1 Estadística descriptiva de las variables (en soles)	36
Tabla 3.2 Resumen de tabla.....	37
Tabla 4.1 Estadísticos de las pruebas de raíz unitaria en panel	40
Tabla 4.2 Prueba VIF de multicolinealidad.....	41
Tabla 4.3 Prueba de Hausmann (estimación A).....	43
Tabla 4.4 Prueba de Hausmann (estimación B).....	44
Tabla 4.5 Efectos fijos bajo la regresión Feasible generalized least squares (FGLS) (estimación A).....	45
Tabla 4.6 Efectos fijos bajo la regresión Feasible generalized least squares (FGLS) (estimación B)).....	46



ÍNDICE DE ANEXO

Anexo 1: Resultados obtenidos bajo las pruebas de estacionariedad	69
Anexo 2: Estimación por Mínimo Cuadrados Ordinarios	79
Anexo 3: Estimación de efectos aleatorios.....	80
Anexo 4: Prueba de Breusch y Pagan.....	81
Anexo 5: Estimación de efectos fijos.....	82
Anexo 6: Prueba de Wooldridge	83
Anexo 7: Prueba de Wald modificada.....	84



RESUMEN

El crecimiento de la actividad económica extractiva se ha reflejado en el incremento de transferencias por recursos naturales hacia los gobiernos regionales, proceso que permite la posibilidad de que estos puedan generar ingresos propios con el fin de realizar una mejor distribución del gasto; sin embargo, según múltiples autores, se aprecia una ineficiencia en su ejecución.

La presente investigación busca estimar un análisis cuantitativo y cualitativo del comportamiento del gasto de capital por transferencias de recursos naturales a los gobiernos regionales, para identificar las principales causas de su ineficiencia, durante los años 2009-2022. La principal hipótesis es que las regiones suelen responder mucho más significativamente ante transferencias gubernamentales que ante transferencias generadas con sus propios recursos (impuestos, tributos, etc.), lo que conlleva a plantear una existencia de pereza fiscal dentro de las regiones del Perú y una dependencia de las transferencias gubernamentales. Para ello, se realizó un modelo de Panel Data para realizar las estimaciones a nivel trimestral (2009-2022), sumado a diferentes pruebas que ayuden a elegir entre tres posibles modelos planteados: Regresión agrupada (pooled), efectos aleatorios y efectos fijos. Dentro de los resultados obtenidos, se demostró la mejor respuesta que existe ante los ingresos por transferencias gubernamentales que ante los propios ingresos generados por los gobiernos regionales, poniendo en evidencia el efecto negativo que tienen estas sobre la eficiencia del gasto de capital.

Líneas de investigación: 5300 – 6.c2

Palabras clave: rentas, recursos naturales, transferencias intergubernamentales, eficiencia del gasto gubernamental, gobiernos subnacionales, pereza fiscal

ABSTRACT

The growth of extractive economic activity has been reflected in the increase of its transfers to subnational governments, a process that allows governments to generate their own income to better spending; however, according to multiple authors, there is an inefficiency in its execution.

This research seeks to estimate a quantitative and qualitative analysis of the behavior of capital spending for transfers of natural resources to regional governments to identify the main causes of its inefficiency, during the years 2009-2022. The main hypothesis is that regions tend to respond significantly more to government transfers than to transfers generated with their own resources (taxes, tributes, etc.), which leads to the suggestion that there is fiscal laziness within Peru's regions and a dependence on government transfers. For this, a Panel Data model was made to make the estimates at the quarterly level (2009-2022), added to different tests that help to choose between three possible proposed models: Pooled regression, random effects, and fixed effects. Among the results obtained, it was demonstrated that there is a better response to government transfer revenues than to the revenues generated by local and regional governments, highlighting the negative effect that these have on the efficiency of capital expenditure.

Lines of Research: 5300 – 6.c2

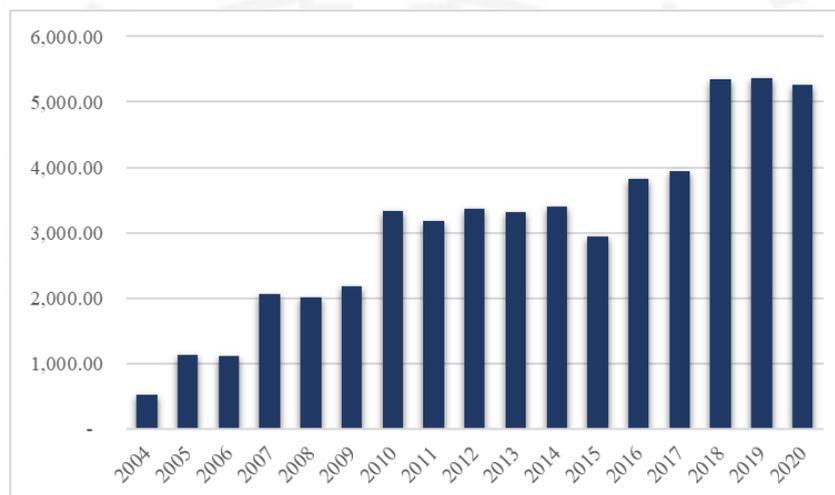
Keywords: income, natural resources, intergovernmental transfers, efficiency of government spending, subnational governments, tax laziness

INTRODUCCIÓN

Perú es reconocido principalmente como un país exportador de recursos naturales, ya que cuenta con una abundante diversidad de recursos tanto renovables como no renovables, manteniendo un modelo primario exportador constante en el tiempo. La mayoría de los ingresos financieros que perciben algunos gobiernos regionales provienen de actividades de extracción y explotación de materia prima, lo que evidencia una dependencia de la economía peruana a las rentas obtenidas por recursos naturales. Es así que en la Figura 1.1 se puede visualizar que el total de las transferencias por recursos naturales a los gobiernos subnacionales ha ido evolucionando con el paso de los años de forma creciente.

Figura 1.1

Total de transferencias por recursos renovables y no renovables a los gobiernos regionales del Perú, 2004-2020 (en millones)



Adaptado de *Portal de Transferencia Económica*, 2021

(<https://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gl/default.aspx>)

El Perú viene experimentando un incremento de transferencias hacia los gobiernos subnacionales, gracias al proceso de descentralización implementado desde los años 2000. Parte de este proceso consiste en la posibilidad de que los gobiernos puedan generar ingresos propios con el fin de realizar una mejor distribución del gasto; sin embargo, según investigaciones como la de Sánchez (2016), realizada a todos los municipios del Perú en el 2014, demuestra que la realidad es completamente distinta, haciendo alusión a la existencia de una pereza fiscal, término que hace referencia a cuando los gobiernos subnacionales tienen menos incentivos de generar sus propios ingresos por los altos volúmenes de transferencias que reciben por parte del gobierno.

La gran informalidad que existe en las regiones también es un problema alarmante en el Perú. Cerca del 80% de la PEA del país forma parte del sector informal. Según Hernández et al. (2006), tan solo 3 regiones contaban con un 30% de su población en actividades formales, mientras que las demás regiones contaban con solo un 10% de formalidad (p.72).

Sumado a ello, el trabajo de Tello (2006), evidencia una ineficiencia del gasto público respecto a la generación de capital humano. El autor expone que las regiones en el país tienen una baja dotación de capital humano, instituciones muy débiles, desigualdad de ingresos y bajos niveles de inversión. Esto se explica por un enfoque sesgado de los funcionarios, el cual se centra en impulsar principalmente el crecimiento económico mas no un desarrollo dentro de la población que sea de calidad; es decir, el crecimiento se mide solo en términos monetarios y no en términos de desarrollo social que acompañen el lado económico. Por ello, los niveles de inversión en educación, salud, saneamiento, cultura, entre otros, no son los suficientes y no permiten ni garantizan el desarrollo de capital humano a nivel local.

Por otro lado, se ha visto casos de gobiernos que sí han requerido permisos para la ejecución de proyectos y que sí invierten un porcentaje importante de las transferencias que reciben en lo establecido por la Ley del Canon: proyectos de saneamiento, salud, educación, entre otros. No obstante, la burocracia dentro de la ejecución de proyectos es bastante grande. Existen muchas exigencias y requerimientos que a la larga hace que no todos los proyectos puedan lograr ejecutarse.

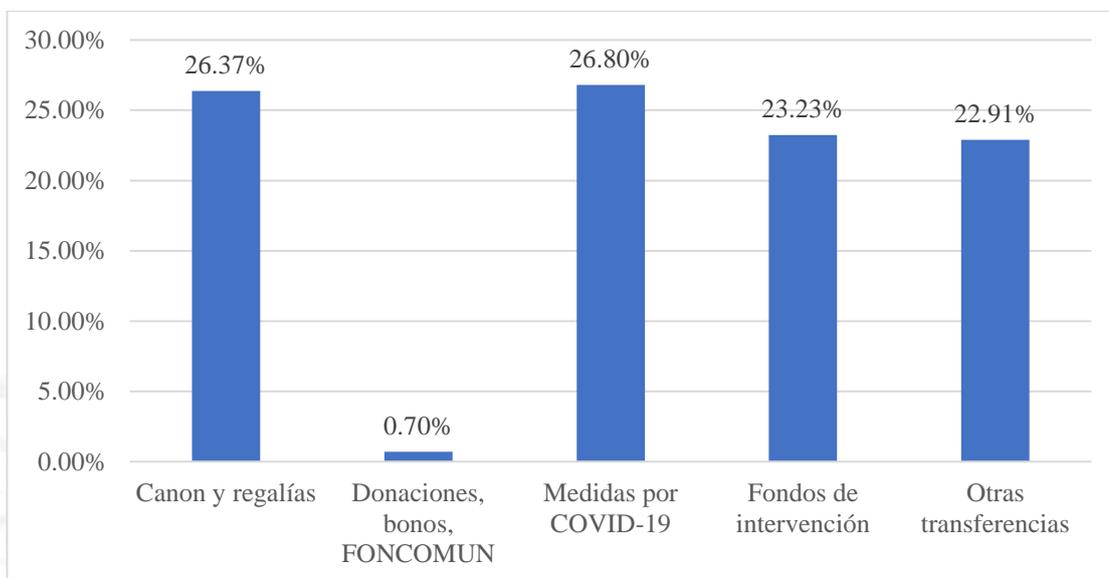
Por último, la corrupción es uno de los temas que se encuentra muy latente en todo el país. Este problema es bastante grave pues las transferencias regionales se utilizan en base a objetivos propios. Muchos gobernadores regionales están siendo investigados por casos de corrupción, e incluso algunos se encuentran ya procesados. Además, la corrupción no solo está presente en la cabeza de los gobiernos regionales, sino dentro del equipo del que forma parte el actual jefe de Estado.

En el año 2020, las transferencias provenientes de recursos naturales renovables y no renovables eran el 25.66% del total. Este porcentaje fue únicamente menor al 26.30% proveniente de las medidas de contingencia contra el COVID-19, y mayor a fondos de intervención ante ocurrencia de desastres naturales (23.23%) y otras transferencias, como se puede visualizar en la Figura 1.2. Con ello, cobra mayor importancia la capacidad de

recaudación y de gasto eficiente por parte de los gobiernos locales y regionales de las rentas obtenidas por el uso o extracción de dichos recursos. En otras palabras, dentro de las tareas principales de los gobiernos están la eficiencia recaudadora de las rentas por recursos naturales y la eficacia de gasto de estas según el marco legal vigente.

Figura 1.2

Distribución de las transferencias a los gobiernos regionales en Perú, 2020



Adaptado de *Portal de Transferencia Económica*, 2021

(<https://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gl/default.aspx>)

Sin embargo, existen factores tanto estructurales como coyunturales que dificultan el correcto cumplimiento de las funciones anteriormente mencionadas. En primer lugar, los recursos naturales son en su gran mayoría no renovables y agotables, lo que implica que un incorrecto uso de estas puede generar consecuencias irrevocables a futuro y terminará perjudicando a la economía total. En segundo lugar, la débil institucionalidad peruana termina ralentizando los fallidos intentos por agilizar la economía desde su menor hasta su mayor nivel de gobierno. Sumado a ello, la poca fortaleza de las instituciones dificulta la elaboración de políticas económicas eficientes que ayuden al correcto funcionamiento, recaudación y gasto de las transferencias en los tres niveles de gobierno. En tercer lugar, el proceso de asignación de competencias y funciones a los niveles menores del Estado iniciado en el gobierno de Alan García (2006-2011) no ha terminado de establecerse correctamente hasta el día de hoy. Esto implica que muchos de los gobiernos locales en todo el país no sigan un plan de funciones a cumplir eficiente, o que

lo tergiversen a beneficio propio y de sus allegados. Como resultado, el gasto de los ingresos que reciben los gobiernos subnacionales, es en muchos casos deficiente.

Es por todo lo anteriormente expuesto, que se formulan las siguientes preguntas de investigación:

- ¿El gasto en las regiones del Perú responde de manera significativa ante las transferencias por RRNN?
- ¿Existe pereza fiscal en los gobiernos regionales o los ingresos corrientes ya forman parte importante del gasto público?
- ¿El gasto corriente y el gasto de capital en las regiones del Perú responde de manera significativa ante las transferencias por FONCOMUN?
- ¿El gasto en las regiones del Perú responde de mejor manera ante transferencias gubernamentales que a los ingresos propios generados?

Con ello, el objetivo general del presente trabajo es evaluar cualitativa y cuantitativamente el comportamiento del gasto regional por transferencias de recursos naturales a los gobiernos regionales para identificar las principales causas de su ineficiencia, durante los años 2009-2022. Este objetivo general se desagrega en los siguientes objetivos específicos:

- Analizar el impacto que tienen las transferencias de recursos naturales sobre las inversiones en capital y el gasto corriente en las regiones del Perú.
- Estimar la capacidad de generación de recursos propios por parte de los gobiernos regionales del país
- Elaborar políticas económicas que corrijan la ineficiencia del gasto regional y reformule la infraestructura recaudadora actualmente vigente, que no logra ser eficiente por problemas de tributación, informalidad y corrupción.

La hipótesis principal del trabajo es comprobar una dependencia hacia las transferencias por RRNN por parte del gasto público. Dentro de las hipótesis específicas:

- Las transferencias por RRNN tienen un impacto frente al gasto corriente a pesar de no tener como destino a este tipo de gasto.

- El gasto corriente de las regiones responde de manera significativa ante los ingresos corrientes pero no de manera mayoritaria lo cual evidenciaría pereza fiscal.
- Las transferencias por FONCOMUN tienen un impacto frente al gasto de capital y en el gasto corriente.
- Existe mayor dependencia del gasto público regional por las transferencias gubernamentales que ante los recursos generados propiamente por los gobiernos regionales.

Las variables por utilizar fueron tomadas de un trabajo de investigación realizado por Sánchez (2014), que evaluó el comportamiento del gasto de capital a las transferencias por recursos naturales en municipios peruanos. De igual manera, la data de cada variable será extraída del Portal de Transparencia Económica del Ministerio de Economía y Finanzas del Perú.

La primera variable tomada en cuenta es el gasto de capital. Según el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2011) este hace referencia a los gastos realizados enfocados en la adquisición, instalación y acondicionamiento de bienes de capital. La siguiente variable es el Gasto Corriente que abarca el gasto realizado en personal, obligaciones sociales, pensiones, transferencias corrientes, entre otros. La tercera variable son las transferencias por recursos naturales, esta forma parte de las transferencias gubernamentales que son otorgadas a municipios en forma de ingresos financieros; en específico las transferencias por recursos incluyen al canon, sobre canon y las regalías. La cuarta variable son los ingresos corrientes, según el MEF, son todos los recursos provenientes de impuestos y contribuciones, venta de bienes y servicios y derechos administrativos, rentas de propiedad, multas y sanciones no tributarias entre otros ingresos. Por último, el MEF define a la variable del FONCOMUN como un fondo que tiene el objetivo de promover la inversión en todos los municipios del Perú para así priorizar la asignación a las localidades rurales y urbano-marginales más alejadas y reprimidas del país.

Se optará por elaborar un modelo de Panel Data para realizar las estimaciones a nivel trimestral (2009-2022). Se está tomando la información desde el 2009 pues una de las variables está disponible a partir de ese año, y se realizarán diferentes pruebas que

ayuden a elegir entre tres posibles modelos planteados: Regresión agrupada (pooled), efectos aleatorios y efectos fijos.

El trabajo estará compuesto por: introducción, estado del arte, características estructurales de las transferencias por recursos naturales a nivel regional, datos y estimación, análisis de resultados, propuesta de políticas, conclusiones y reflexiones finales, referencias, bibliografía y anexos.

Es importante destacar que en el presente trabajo aplica a la línea de investigación 5300 – 6.c2 que refiere a Instituciones y Recursos Naturales haciendo énfasis en los aspectos de creación de fondos nacionales versus atomización del fondo en las transferencias a gobiernos locales.



CAPÍTULO I: ESTADO DEL ARTE

1.1 Principios teóricos

La teoría del federalismo fiscal tradicional es un enfoque normativo que aborda los problemas referentes a la asignación de funciones y las fuentes de financiamiento entre los niveles de gobierno, así como el estudio de mecanismos eficientes para las transferencias intergubernamentales y de control sobre las mismas.

Uno de los antecesores a la creación de la teoría del federalismo fiscal es Buchanan (1952), quien señala que se genera un problema de intereses entre los gobernantes cuando la fijación de impuestos y la responsabilidad de gasto no van de la mano al momento de tomar decisiones. Cuando los impuestos son implementados a nivel nacional, las transferencias destinadas a cada región inducirán a creer que existe una parte menor del costo marginal de los bienes públicos que son financiados por no residentes de la localidad. Esto lleva a la población a creer que se está percibiendo un impuesto-precio del gasto marginal mayor al real y que la capacidad de gasto de la región no es óptima.

La existencia de gobiernos regionales es justificada, dentro de muchas otras razones, por una mayor facilidad de asignación de recursos propios locales a la población, evitando el uso ineficiente de dichos recursos por parte de un gobierno central que podría no satisfacer las demandas de cada comunidad. Teniendo esto en cuenta, Olson (1969) menciona primordial la existencia de una equivalencia fiscal, es decir, una institución para cada bien colectivo con sus limitaciones propias para que así se genere una relación de correspondencia entre quienes reciban los beneficios de dicho bien y aquellos que pagan por él. De aquí la importancia de un óptimo establecimiento de las jurisdicciones encargadas en aquellos países que las aplican.

Asimismo, otro gran aporte al enfoque normativo de esta teoría fue dado por Musgrave (1971), quien plantea a la descentralización, estabilización y asignación como las tres funciones básicas del Estado, bajo la justificación de la existencia de fallas de mercado, desigualdad, externalidades y bienes públicos. De estas se desprende la interrogante principal: cuáles son las funciones que deben transmitirse a los gobiernos municipales y regionales, y en qué magnitud.

Por su parte, Oates (1972) refuerza la importancia de un gobierno descentralizado al establecer un teorema de descentralización. Este postulado relaciona el nivel de consumo de un bien público local con sus costes de provisión en cada jurisdicción, que serán los mismos tanto a nivel local como central. Entonces, aquellos gobiernos locales que provean niveles eficientes de output en el sentido de Pareto a sus jurisdicciones serán más eficientes que aquel gobierno central donde se fije un mismo nivel de output general para todas las jurisdicciones.

Además, Wiesner (1994) menciona que el federalismo fiscal se relaciona con la capacidad de un gobierno a sus distintos niveles para utilizar los recursos que le son asignados. Del nivel de eficiencia que los gobiernos presenten dependerá el crecimiento económico de los países en el largo plazo, la calidad de vida de la población y la reducción del empleo no calificado o informal.

Otro enfoque existente del federalismo fiscal tiene como escuela de pensamiento al positivismo del Public Choice. Esta escuela brinda la potestad a los gobiernos locales para la fijación de sus propios impuestos y se facilite la imputabilidad sobre las decisiones fiscales tributarias. Sin embargo, en países con débil institucionalidad, esta línea de pensamiento pueda originar una ilusión fiscal, es decir, una imagen irreal por parte de los contribuyentes sobre los ingresos que recibe el gobierno realmente. Este fenómeno es explicado a detalle por Hines y Thaler (1995), quienes utilizan el concepto de pereza fiscal como la actitud de los gobernantes que generan consecuencias negativas a la eficiencia del gasto municipal.

Una corriente que ha surgido en los últimos veinte años expande los principios tradicionales de la teoría del federalismo fiscal mencionados, incorporando la participación política como objetivo competitivo de la eficiencia. A partir de ello, Inman y Rubinfeld (1997) elaboran una clasificación en base a dos cláusulas constitucionales: la organización del gobierno como una estructura monolítica y la asignación de responsabilidades fiscales entre los niveles de gobierno. Esto con el fin de determinar si las estructuras del gobierno (descentralizadas o centralizadas) afectan positiva o negativamente a la participación política y a la eficiencia económica.

Sumado a ello, Piffano (1999) señala un conjunto de reglas que permiten la estructuración de los aportes gubernamentales a partir de dos tipos de transferencias. Las transferencias condicionadas por el Gobierno Central y las no condicionadas donde cada

gobierno local determina el destino de los fondos que hayan sido transferidos. Por tanto, las transferencias no condicionadas dependerán de la elasticidad ingreso que tengan sobre la comunidad local donde se destinen los recursos, mientras que las transferencias condicionadas no solo generan un efecto ingreso, sino que, al reducirse el costo marginal de los incrementos del gasto local, los cambios en el gasto dependerán de la elasticidad de los precios y se genera un efecto precio en consecuencia.

Por último, Ahmad y Brosio (2006) brindan una visión más completa de acorde a la realidad específica de los países más dependientes de los recursos naturales. Los autores mencionan que el reconocimiento de los gobiernos subnacionales respecto al derecho de las comunidades indígenas debe ir de la mano al momento de establecer los montos de renta sobre estos recursos dentro de un país. Además, a las rentas obtenidas por la extracción y uso de los recursos se le debe sumar, incluso, otros tipos de activos como las atracciones naturales y los patrimonios culturales. Esta inclusión lograría que los gobiernos generen mayores recursos y, en consecuencia, transferir a los gobiernos subnacionales a través de un mismo instrumento ya sea fiscal o no fiscal. Sin embargo, los problemas de descentralización impiden que esta se lleve a cabo, pues los conflictos de intereses entre los niveles del país dificultan la eficiencia distributiva y recaudadora.

Un aspecto teórico que también es importante mencionar dentro de la presente investigación concierne a la definición de renta económica y regalías. Para ello, el punto de partida es la definición de la escuela clásica, de la mano con el concepto que brinda Ricardo (1816), como el pago que realizan los agricultores por utilizar una porción de tierra que les pertenece a los terratenientes. El autor introduce el concepto de renta diferencial a partir del problema que surge al buscar establecer el monto óptimo que el campesino debe pagar al terrateniente por el uso de sus tierras. Este problema parte de los tipos de tierras que existen, pues por un lado las tierras menos productivas solo permiten recuperar los costos medios y por ende los campesinos solo podrán cubrir sus necesidades mas no generar ganancia económica alguna. Por otro lado, las tierras más productivas permiten no solo cubrir los costos medios y necesarios, sino que genera ciertas ganancias. Esta diferencia en los costos, que excederá al costo de oportunidad por el uso de la tierra, es la que Ricardo considera debe ser la renta por recibir tras utilizar dichas tierras, pues precisamente cubre los costos necesarios y todo exceso sobre esa asignación de tierras será el diferencial. En otras palabras, la renta ricardiana o diferencial es entonces un

derecho que deben recibir los dueños de las tierras por la explotación de estas mismas por parte de externos o concesionarios.

Sumada a esta definición se encuentra la clasificación de dos tipos de renta: la renta en bruto que es aquella que se justifica en que, al ser un factor de producción, el pago por el uso de las tierras es aceptado de la misma forma como se realiza el pago de salarios a los trabajadores o los intereses que se deben devolver a un banco por la otorgación de un crédito. El segundo tipo de renta es la renta de eficiencia, que es el pago por el uso de las tierras, pero que también incluye una mejora de estas por parte del trabajo que realicen las personas que trabajan en ella. Este tipo de renta puede considerarse como utilidades que recibe el terrateniente por parte de los concesionarios. Es de este segundo tipo de renta por el que se justifican las regalías, ya que el Estado, al ser dueño de los recursos naturales dentro de todo el territorio nacional, también tendrá la opción a cobrar un derecho muy al margen de los impuestos que se reciben por el uso de estos recursos.

Por otro lado, Marshall (1890) introduce el término de cuasi rentas como el pago que debe realizarse por el uso de capital en maquinaria y equipo en el corto plazo. Este término se diferencia de la renta ricardiana porque es independiente de la tierra, ya que no considera este factor, sino a los factores de producción que se derivan de la participación del ser humano. Además, la cuasi renta no perdura en el largo plazo, a diferencia de la renta diferencial.

Para finalizar, el Banco Mundial (2010) define el concepto de renta tomando en cuenta la inevitable pregunta sobre cuánto vale el uso de activos como la tierra tanto en el presente como a futuro, así como las distintas clasificaciones de riqueza dentro de un país (capital producido, capital natural, capital humano, social, etc.). Esta clasificación específica de los tipos de riqueza de un país permite conocer qué tan sosteniblemente desarrollados se encuentran los países con respecto a los bienes renovables y no renovables que poseen. De esto, parten las tomas de decisiones que realizan los gobiernos al momento de ejecutar transferencias, gastos y desembolsos: aquellos países más dependientes a sus recursos naturales serán más cuidadosos al distribuir entre los gobiernos subnacionales que aquellos que crean riqueza a través de otro tipo de recursos. Es aquí donde surge la problemática entre quienes consideran que el pago de rentas es un derecho y aquellos que lo consideran como un impuesto adicional. Esta definición del Banco Mundial va muy de la mano con la regla de Hartwick (1977), pues resaltan que las rentas obtenidas por recursos naturales no renovables deben ser invertidas en otros activos

productivos y/o sociales y generar riqueza, sobre todo en capital humano, social e institucional, de tal manera que se reemplaza un activo natural por otro hecho por el hombre, con lo cual se hace posible el crecimiento sostenible.

1.2 Revisión de literatura

En el presente apartado, se mencionan las distintas investigaciones dentro de los últimos años, que van en línea con nuestros objetivos e hipótesis.

En la investigación realizada por Doi et al. (2005) para el caso de Japón entre los años 1955-1998, se trata de explicar las implicancias de un proceso de reconstrucción fiscal sobre el tamaño del gobierno en el comportamiento de los grupos de interés. Los autores consideran que los gobernadores regionales pueden ser firmes y eficaces al momento de imponer nuevas reglas fiscales, pero que su actitud eficiente puede verse comprometida cuando deben restringir los montos de transferencias a específicos grupos de interés. Tras realizar un modelo de teoría de juegos dinámico, el trabajo concluye que el gobierno japonés, ante un aumento de los ingresos fiscales para la reconstrucción del sistema fiscal actual, no actúa de manera eficiente pues un débil liderazgo político lleva a un proceso de decisión ineficiente de asignación de dichas transferencias entre regiones.

Con respecto al caso peruano, Melgarejo y Rabanal (2006) evalúan el impacto de las transferencias en el nivel de esfuerzo fiscal a través de una regresión lineal para datos panel entre los años 1999-2004. Como variable dependiente, usaron una medida de esfuerzo fiscal representada por los ingresos propios recaudados, en función de las transferencias del Gobierno Central. Además, incluyen el Valor Agregado Bruto (VAB) no primario departamental como variable explicativa, variables dicotómicas (1 = reciben canon minero o petrolero). Todas las variables en términos per cápita. Los investigadores obtuvieron que los niveles de pereza fiscal de aquellos municipios donde perciben transferencias por petróleo y minería eran más considerables que aquellos municipios cuyas transferencias provenían en su mayoría de otra fuente.

Por su parte, Caselli y Michaels (2013) investigan los efectos de las ganancias no esperadas proveniente de recursos naturales, específicamente petróleo, para Brasil en el año 2000. Usando regresiones por MCO, los autores no encuentran una relación necesariamente causal, pues los ingresos municipales son endógenos al gasto municipal. Modificando el modelo a uno de variables instrumentales, concluyen que el sector más

beneficiado por un incremento inesperado en los ingresos por recursos naturales es el de vivienda y desarrollo urbano, obteniendo marginalmente alrededor de 18 centavos de real.

El impacto en la composición y eficiencia del gasto público de las rentas obtenidas por la explotación de recursos petroleros y minerales en Colombia durante los años 2004-2011 fue estudiado por Ardanaz y Tolsa (2015). Utilizaron datos de 1000 municipalidades para evaluar si el ciclo del boom de commodities en dichos años generaba un efecto considerable en la eficiencia de los gobiernos locales en el gasto en salud, saneamiento y los niveles de corrupción. Utilizan un modelo Tobit con las variables pagos de regalías per cápita, gasto público total per cápita, transferencias intergubernamentales per cápita, ingresos fiscales propios per cápita, porcentaje de la población, una medida de pobreza (NBI) y el margen de victoria en las elecciones a la alcaldía para medir la eficiencia del gasto a nivel local. El documento encuentra que el incremento de las rentas por estos recursos naturales estaba acompañado por un aumento en el gasto de los sectores mencionados, pero a su vez surge una relación con la eficiencia de dicho gasto con el nivel de las transferencias y la corrupción.

Sánchez (2016) realiza un análisis de los ingresos y gastos del Registro Nacional de Municipalidades del Perú (RENAMU) en el año 2014 para evaluar el comportamiento del gasto de capital de las transferencias por recursos naturales en los municipios peruanos. Este trabajo se realizó estimando una función lineal del gasto aplicando el método de MCO para 1838 municipios. Asimismo, toma como variable dependiente al gasto de capital per cápita y como variables independientes las transferencias por recurso natural per cápita, el FONCOMUN per cápita y los ingresos corrientes per cápita. De este estudio se concluye que la inversión realizada en capital en los diferentes municipios responde de mejor manera a las transferencias por recursos naturales que a cualquier otro ingreso. De igual manera, se pone en evidencia que un mayor nivel de transferencia no garantiza un mayor nivel de inversión en capital humano.

Otro aporte para el caso peruano es el de Landa (2017), quien evalúa el rendimiento de la renta obtenida por la minería del cobre sobre la infraestructura de los sectores salud, vial y educación para los años 2008-2013, a nivel distrital como regional de aquellas donde se realiza esta actividad extractiva. Usando el método de modelos generalizados con una constante de efectos fijos invariante en el tiempo, se encuentra un efecto positivo pero reducido de mejora en las infraestructuras de las regiones evaluadas con respecto a los niveles de renta obtenidos por la actividad minera. Sin embargo, este

efecto es mínimo puesto que la institucionalidad peruana es insostenible, junto a un gran nivel de centralización que todavía se encuentra en proceso de regionalización.

Por su parte, Amado y Loaiza (2019) construyen un panel de 1091 municipios colombianos dentro de los años 2000-2011 para aplicar un modelo con diferencias en diferencias para medir el impacto de los ingresos por rentas de recursos naturales en las investigaciones disciplinarias que se encuentran relacionadas con casos de corrupción. Utilizaron los ingresos por regalías, la producción de petróleo, producción de carbón, los ingresos tributarios y los gastos totales. Estas dos últimas variables son usadas en su forma logarítmica como controles de los números de casos existentes de corrupción en cada municipalidad, con la premisa de que los municipios con mayores ingresos provenientes de los impuestos tienden a tener menores problemas de apropiación de recursos. Los resultados que obtienen son opuestos, pues al incrementarse los precios internacionales de petróleo en 1%, los casos de corrupción crecen en 11%, mientras que ante un aumento de los precios del carbón en 1%, los casos disminuyen en 1.5%.

Siguiendo con el caso colombiano, Ayala-García, J., y Dall'erba, S. (2021) utilizan datos panel para los años 2003-2011 para medir el efecto de las rentas por recursos naturales en la eficiencia del gasto de las municipalidades a través de dos métodos. En primer lugar, la medición de la eficiencia técnica de los gobiernos locales es estimada a través de métodos no paramétricos. Con estas estimaciones proceden a evaluar la variación de la eficiencia con la variación en el tiempo de los ingresos por regalías. Finalmente, sus hallazgos indican que las regalías reducen la eficiencia del gasto municipal en programas de educación y salud, lo que confirmaría una maldición de los recursos naturales existente.

La Tabla 1.1 resume las principales investigaciones a considerar en el presente trabajo. Se puede observar que no existe un método único o más utilizado, pues las estimaciones varían desde el uso del MCO hasta de método de momentos generalizados, e incluso teoría de juegos. En consecuencia, la presente investigación busca utilizar un método más adecuado y que aporte de manera diferenciada a los trabajos ya existentes, utilizando un método de efectos fijos. Por otro lado, las principales variables utilizadas dentro de la literatura son usadas, cabe resaltar, de forma per cápita. Estas son: transferencias gubernamentales, monto de regalías transferidas, gasto de capital y otros ingresos y gastos gubernamentales más específicos como los ingresos fiscales propios, producción de petróleo, gasto en servicios básicos, etc. Por último, resaltamos que las

investigaciones consideradas se han realizado dentro de los años 1999-2013 (a excepción del aporte de Doi, Ihuri y Khondo cuya investigación en Japón fue realizada para los años 1955-1998) y para países con características similares al caso peruano, especialmente Colombia.



Tabla 1.1*Resumen de las investigaciones más importantes a considerar*

Autor	Periodo	VARIABLES	País	Método	Conclusiones
Ardanaz y Tolsa	2004-2011	<ul style="list-style-type: none">- Pagos de regalías- Gasto público total- Transferencias intergubernamentales- Ingresos fiscales propios- Porcentaje de la población- Medida de pobreza (NBI)- Margen de victoria en las elecciones a la alcaldía	Colombia	Tobit	Aquellos municipios donde se recibió una cantidad transferida modesta eran más eficiente y menos corrupta que aquellas municipalidades donde se recibieron más cantidades de renta.
Amado y Loayza	2000-2011	<ul style="list-style-type: none">- Ingresos por regalías,- Producción de petróleo- Producción de carbón- Ingresos tributarios- Gastos totales	Colombia	Modelos de diferencias en diferencias	Al incrementarse los precios internacionales de petróleo en 1%, los casos de corrupción crecen en 11%, mientras que ante un aumento de los precios del carbón en 1%, los casos disminuyen en 1.5%.
Melgarejo y Rabanal	1999-2004	<ul style="list-style-type: none">- Ingresos propios recaudados- Transferencias del gobierno central- VAP no primario- Variables dicotómicas (1 = reciben canon minero y/o petrolero)	Perú	Regresión lineal	Los niveles de pereza fiscal de aquellos municipios donde perciben transferencias por petróleo y minería eran más considerables que aquellos municipios cuyas transferencias provenían en su mayoría de otra fuente.

Ayala-García, J., y Dall'erba, S.	2003-2011	<ul style="list-style-type: none"> - Monto de regalías -Transferencias intergubernamentales - Gastos en servicios básicos. 	Colombia	Métodos no paramétricos	Las regalías reducen la eficiencia del gasto municipal en programas de educación y salud
Caselli y Michaels	2000	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresos por región - Gastos funcionales (vivienda, educación, salud, transporte) - Regalías por petróleo 	Brasil	Método MCO y de Variables Instrumentales	El sector más beneficiado por un incremento inesperado en los ingresos por recursos naturales es el de vivienda y desarrollo urbano
Doi, Ihuri y Kondo.	1955-1998	<ul style="list-style-type: none"> - Gastos por provisión de bienes locales - Pagos por intereses - Gasto en inversión pública y transferencias - PBI real - Deflactor del PBI - Ingresos netos de subvenciones por impuestos de asignación local 	Japón	Teoría de Juegos dinámicos	el gobierno japonés no actúa de manera eficiente pues un débil liderazgo político lleva a un proceso de decisión ineficiente de asignación de dichas transferencias entre regiones
Landa	2008-2013	<ul style="list-style-type: none"> - Actividad extractiva de cobre - Ingresos presupuestales per cápita - Valor monetario bruto per cápita del cobre extraído - Densidad territorial - Altitud del capital sobre el nivel del mar - Porcentaje población infantil - Número de profesores - Variable dummy: 1 si dispone de carretera asfaltada 	Perú	Método de Momentos Generalizados	Efecto positivo pero reducido de mejora en las infraestructuras de las regiones evaluadas con respecto a los niveles de renta obtenidos por la actividad minera

Sánchez	2014	<ul style="list-style-type: none"> - Gasto de capital per cápita, - Transferencias por recurso natural per cápita - FONCOMUN per cápita - Ingresos corrientes per cápita 	Perú	Mínimos Ordinarios Cuadrados	La inversión realizada en capital en los diferentes municipios responde de mejor manera y en mayor parte a las transferencias por recursos naturales.
---------	------	--	------	------------------------------	---



1.3 Aporte propio de la investigación

La investigación tiene como principal propósito actualizar los estudios previamente realizados, como el elaborado por Sánchez (2014). En dicha investigación, se optó por un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios para evaluar el gasto de capital de las transferencias por recursos naturales a las municipalidades del país. En el presente trabajo, se realizará un estudio con data trimestral desde el 2009 al 2022 a través de un Panel Data.

Asimismo, al incluir variables como la corrupción, informalidad y el problema de los cuellos de botella de manera cualitativa puede resultar muy significativo para el trabajo de investigación pues serviría para incluir posibles respuestas para el problema en cuestión que no se pueden encontrar con la data cuantitativa.

Finalmente se realizará un método de estimación distinto a los estudios mencionados anteriormente, pues se supone una mejora de explicación y resultados, además de un análisis mucho más completo. Se optará por datos de panel, donde se elegirá al mejor modelo dentro de los tres posibles. Se realizarán dos estimaciones econométricas con diferente variable dependiente (la primera tendrá como variable dependiente al gasto de capital y la segunda al gasto corriente) para evaluar la existencia de una posible pereza fiscal.

El modelo base se plantearía como:

$$\log y_{it} = \alpha + \log X_{it} + u_i$$

Donde:

α : Término independiente

$\log Y_{it}$: Variable dependiente (Gasto de Capital y Gasto Corriente)

$\log x_{ij}$: Variables independientes (Transferencias de RRNN; FONCOMUN e Ingreso corriente)

u_i : Término de perturbación puramente aleatorio

CAPÍTULO II: CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES DE LAS TRANSFERENCIAS POR RECURSOS NATURALES A NIVEL REGIONAL

2.1 Geografía económica peruana

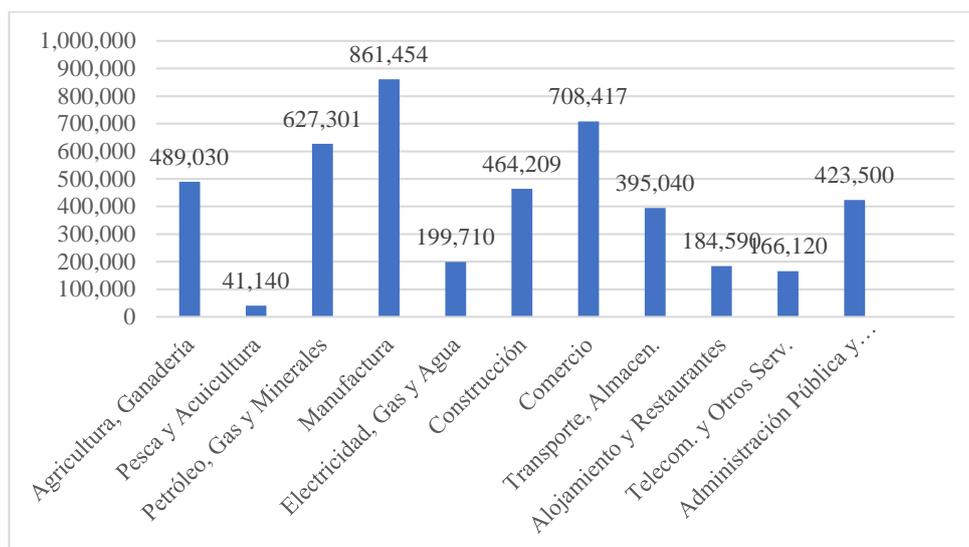
La geografía económica es una corriente relativamente nueva que introduce el concepto de espacio dentro de la teoría y el comportamiento económico. Esta analiza cómo se desarrolla tanto el pensamiento económico y geográfico en relación con patrones de localización y el valor de los recursos económicos que se encuentran dentro de cada zona geográfica. Según Pinto (1995), es importante reconocer la situación geográfica de una región o país para poder comprender cómo los factores localizados como la cultura, ambiente y desarrollo humano pueden influir en el crecimiento económico.

Perú cuenta con una gran diversidad biológica, más de 80 zonas climáticas, distintos tipos de suelos y realidades hidrológicas, además de la gran variedad de flora y fauna. Debido a ello, cada región del país presenta distintas características geográficas que influirán en el desarrollo de la actividad económica, por lo que es importante conocer estas diferencias para comprender cómo es que influyen en el nivel de ingresos y gastos de los gobiernos regionales. Asimismo, conocer la distribución de las distintas actividades económicas a nivel regional permite reconocer aquellas regiones de donde se reciben más ingresos por recursos naturales y aquellas donde se perciban ingresos mucho menores.

En el año 2020, la principal actividad económica del país fue el sector manufactura, seguida del sector comercio y, en tercer lugar, la extracción de petróleo, gas y minerales. Esto demuestra la importancia de los recursos naturales para la economía del país.

Figura 2.1

Valor agregado Bruto por actividad económica (2020) en miles de soles

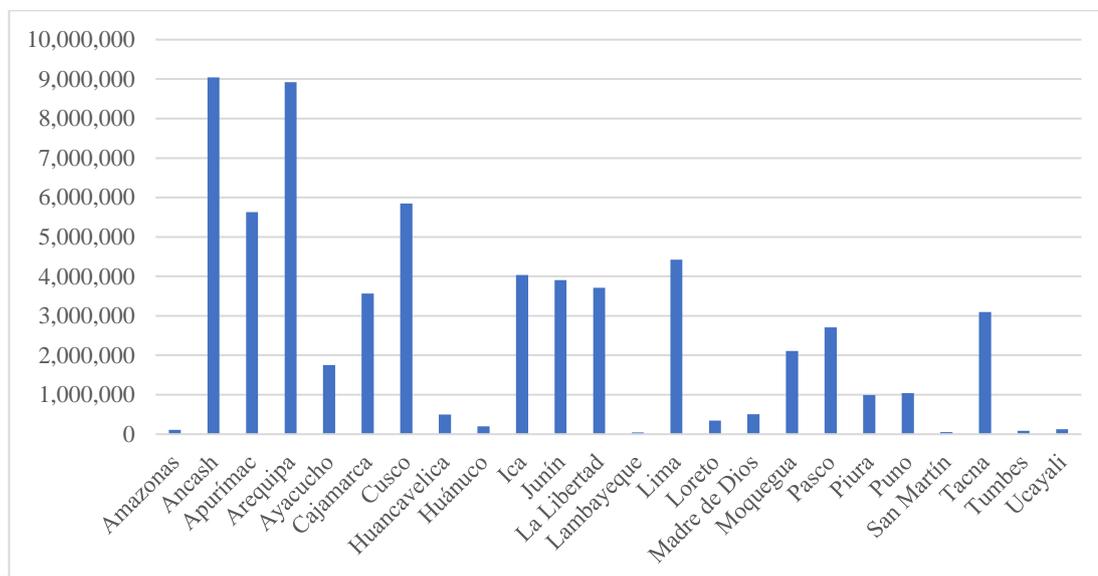


Adaptado de Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2021 (<https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/pbi-de-los-departamentos-segun-actividades-economicas-9110/>)

Para comprender mejor el comportamiento del sector extractor a nivel regional, la Figura 2.2 desagrega el ingreso obtenido por esta actividad económica durante el año 2020 en las 24 regiones del país. Las principales regiones de las que se perciben mayores ingresos por extracción de recursos naturales son Áncash (S/9,039,489 miles), Arequipa (S/8,923,012 miles), Cusco (S/5,848,270 miles), Apurímac (S/5,626,864 miles) y Lima (S/4,426,162 miles). Por otro lado, las regiones que menos aportan al sector de extracción de recursos naturales son Lambayeque (S/44,620 miles), San Martín (S/53,342. miles), Tumbes (S/81,843 miles), Amazonas (S/112,678 miles), Ucayali (S/128,834 miles) y Huánuco (S/196,120 miles).

Figura 2.2

Ingresos por actividades extractivas desagregados por regiones en miles de soles (2020)



Adaptado de Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2021 (<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/pbi-de-los-departamentos-segun-actividades-economicas-9110/>)

2.2 Composición del ingreso y del gasto regional en el Perú

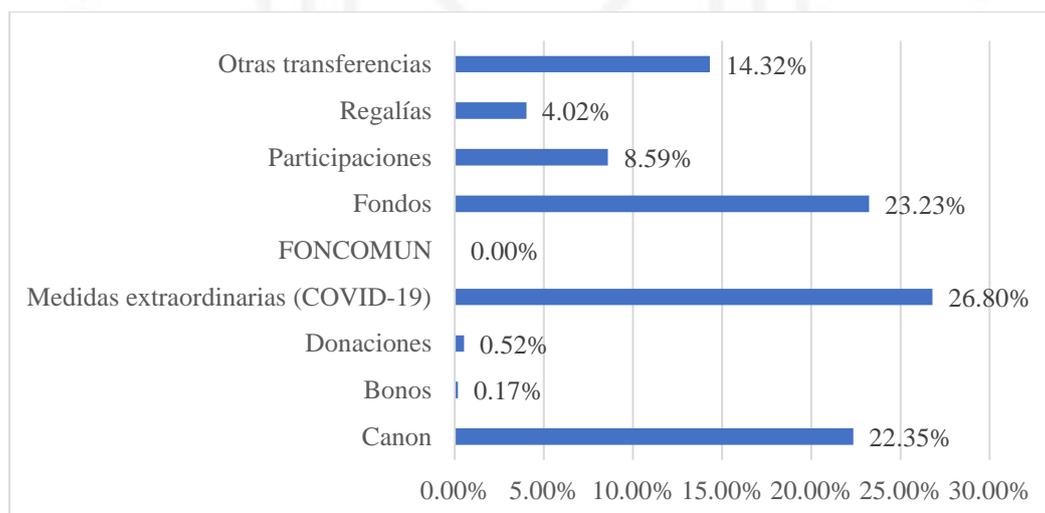
Según la Ley 31084 (2021), que estipula el presupuesto del sector público para el año fiscal 2021, los ingresos de los gobiernos regionales están compuestos principalmente por:

- Saldos de Balance: Son aquellos saldos que no hayan sido utilizados por los gobiernos regionales hasta el 31 de diciembre del año fiscal anterior y que podrán ser reincorporados dentro del presupuesto para el año fiscal siguiente.
- Venta de Bienes y Servicios y Derechos Administrativos: Ingresos percibidos por la producción tanto de bienes y servicios que hayan sido elaborados dentro del propio gobierno regional, incluyendo las tasas que deben ser cobradas por la prestación de alguno de los servicios. La suma de esta cuenta con las de saldo de balance, otros ingresos, e impuestos y obligaciones, es considerada como la variable de ingreso corriente, a utilizar en la estimación empírica de la presente investigación.

- Otros ingresos: Compuestos por ingresos que no pertenecen a ninguna de las otras cuentas y por lo tanto no pueden ser clasificados dentro de estas. Pueden incluir rentas de propiedad, sanciones tributarias, transferencias voluntarias recibidas, entre otros.
- Endeudamiento: Ingresos que provienen de operaciones crediticias tanto internas como externas que han sido realizadas por la entidad regional, incluyendo las colocaciones de títulos valores.
- Donaciones y Transferencias: Transferencias no reembolsables que pueden haberse realizado de manera voluntaria como involuntaria de acuerdo con la normativa peruana y provenientes de otras instituciones públicas tanto del exterior como del interior del país, o por participación de recursos determinados. Dentro de esta cuenta se encuentran dos de las variables a utilizar en la presente investigación: las transferencias por recursos naturales (canon, sobrecanon, regalías, etc.) y el FONCOMUN. En la Figura 2.3 se aprecia de manera más específica la composición de esta cuenta dentro de los ingresos regionales totales, donde destaca el porcentaje proveniente únicamente de ingresos por canon, únicamente detrás de las transferencias por medidas extraordinarias en COVID-19.

Figura 2.3

Composición de las donaciones y transferencias realizadas a nivel regional en soles (2020)

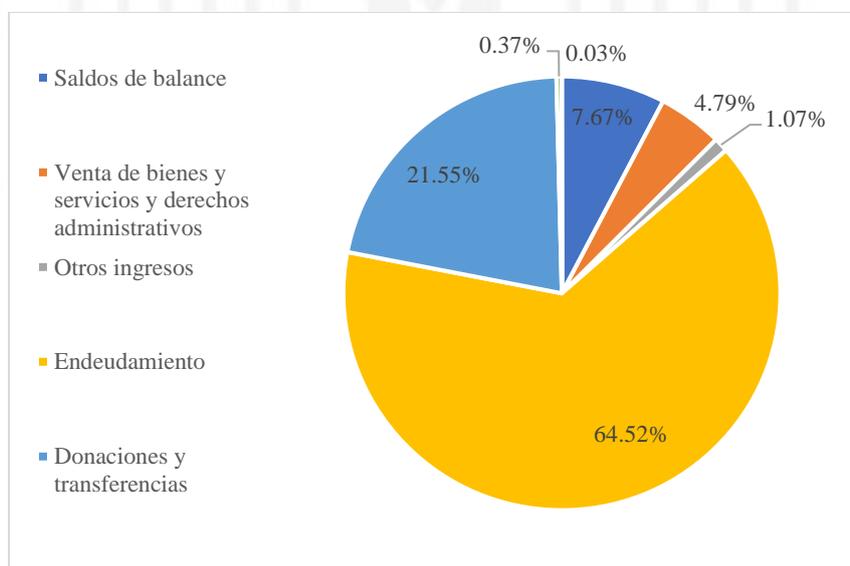


Adaptado del Portal de Transparencia Económica, 2021.

- Venta de Activos no Financieros: Ingresos por la venta de activos tanto tangibles como intangibles derivando su valor de características propias como patentes, licencias, bienes raíces, vehículos, etc.
- Impuestos y Contribuciones Obligatorias: Aquellos que provienen de la recaudación tributaria y contribuciones de carácter obligatorio y cuyo cumplimiento no origina una contraprestación directa. Cabe resaltar que según la normativa de presupuesto para el año 2021, únicamente las regiones de Huancavelica, Huánuco y Tacna cuentan con estos ingresos.

En la Figura 2.4 se observa la composición del ingreso regional para el año 2021, donde se puede observar que el 21.55% del total de los ingresos provienen de donaciones y transferencias, únicamente por debajo del 64.52% que proviene de endeudamiento. Esto reflejaría en primera instancia la importancia de las actividades económicas relacionadas con el uso de recursos naturales pues según la normativa peruana las transferencias intergubernamentales están compuestas principalmente de las rentas por este tipo de recursos.

Figura 2.4
Ingresos Regionales para el Año Fiscal 2021



Adaptado del Ministerio de Economía y Finanzas, 2021 (https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=101158&lang=es-ES&view=article&id=2327)

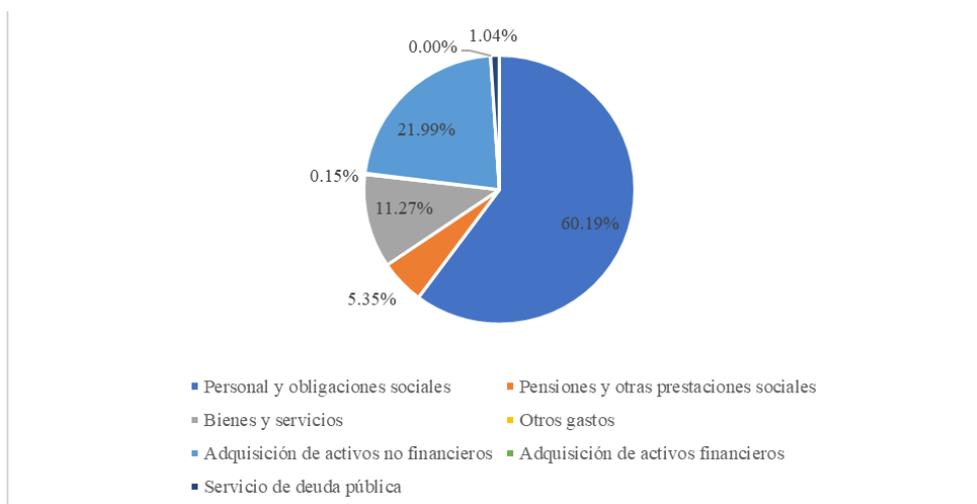
Por otro lado, las principales cuentas que forman parte de la composición del gasto regional son:

- Personal y obligaciones sociales: Gasto relacionado al personal con vínculo laboral dentro de la entidad regional, incluyendo todos los beneficios y remuneraciones de acorde a ley por el ejercicio del cargo.
- Pensiones y otras prestaciones sociales: Gasto relacionado con el pago de pensiones a jubilados y personas cesantes dentro del sector público, así como por asistencia social a poblaciones en riesgo.
- Bienes y servicios: Aquellos desembolsos por adquisición de bienes con el fin de reforzar el funcionamiento y cumplimiento de las funciones de la entidad regional, así como el pago de servicios realizados por personas sin vínculo laboral con el sector público.
- Otros gastos: Subsidios otorgados a empresas públicas o privadas dentro de la región que persiguen algún tipo de transferencias distintas a las donaciones, así como pagos por impuestos, multas de gobierno, derechos administrativos y sentencias judiciales.
- Adquisición de activos financieros: Desembolsos con el fin de otorgar préstamos, adquirir valores y títulos, compras de acciones o participación de capital por parte de la entidad regional.
- Adquisición de activos no financieros: Inversión en adquisición de bienes de capital, que incluyen las reparaciones, reemplazos, estudios de inversiones. Dentro de esta cuenta se encuentra la variable de gasto de capital, a utilizar en el presente documento.
- Servicio de deuda pública: Gasto por el cumplimiento de las obligaciones por deuda pública tanto interna como externa.

Asimismo, según la Ley 31084 (2021), Ley de Presupuesto para el Año Fiscal mencionada anteriormente, la estimación del gasto regional para el presente año estaría conformada según la Figura 2.5.

Figura 2.5

Distribución del gasto regional para el año 2021



Adaptado del Ministerio de Economía y Finanzas, 2021
(https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=101158&lang=es-ES&view=article&id=2327)

2.3 Marco legal de la gestión de recursos naturales en el Perú

El Perú cuenta con distintas leyes dentro del marco legislativo que regulan la gestión de los recursos naturales renovables y no renovables. A continuación, se mencionan las dos más relevantes para la investigación: la Ley 27506 (2001), Ley del Canon y la Ley 26821 (1997), Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales.

La ley del Canon hace referencia, según el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), a la participación de la que gozan los gobiernos regionales de los ingresos y rentas totales obtenidas de la explotación de recursos naturales. Este suele distribuirse de diferente manera dependiendo el área de influencia del yacimiento que está siendo explotado, de la densidad poblacional y las necesidades básicas insatisfechas. La asignación de los recursos es la siguiente:

- El 10% del total a la municipalidad distrital donde se encuentra localizado y explotado el recurso natural, en el caso sean más de una municipalidad se divide en partes iguales.
- El 25% del total va dirigido a gobiernos locales de las municipalidades provinciales donde se explote el recurso siguiendo el criterio de densidad poblacional y nivel de pobreza.

- El 40% del total se otorga a los municipios del departamento donde se encuentre el recurso natural explotado, siguiendo también criterios de población y necesidades básicas insatisfechas.
- El 25% del total se dirige a los gobiernos regionales donde se explote el recurso, distribuyendo el 80% para los gobiernos regionales y el 20% para las universidades nacionales de su jurisdicción.

Existen cinco tipos de canon: el Canon Minero, obtenido de la explotación de recursos minerales, metálicos y no metálicos, el Canon Hidroenergético, recaudado de la utilización del recurso hídrico en la generación de energía eléctrica, el Canon Gasífero que incluye lo proveniente de la explotación de gas natural y condensados, el Canon Pesquero que involucra los recursos hidrobiológicos provenientes de las empresas dedicadas a la extracción y procesamiento, y por último el Canon Forestal que abarca el pago de los derechos de aprovechamiento, permisos y autorizaciones de los recursos forestales y de fauna silvestre. Muchos de los recursos que se reciben por cada tipo de Canon están constituidos por el Impuesto a la Renta en aproximadamente un 50%.

Según la Ley 30848 (2018); la cual modifica a la Ley 27506, Ley del Canon; las rentas que se reciban por canon podrán ser utilizados para el financiamiento de proyectos u obras de infraestructura e inversión pública que impacten local y regionalmente. De la misma manera, podrá ser utilizado para el financiamiento de Bonos Familiares Habitacionales y del Programa Nacional de Vivienda Rural.

Por otra parte, la Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, según el Ministerio de Ambiente (MINAM), tiene como principal objetivo promover el aprovechamiento sostenible de RRNN estableciendo un marco para la inversión, priorizando un equilibrio entre el crecimiento económico, la conservación de los recursos y el desarrollo integral de las personas.

Además, se encarga de otras funciones:

- Promover recursos naturales a través de leyes especiales, políticas de desarrollo sostenible y fomento del conocimiento científico tecnológico productiva.
- Realizar inventarios y valorar los diversos recursos naturales y servicios ambientales, tomando siempre en cuenta su actualización periódica.
- Asegurar el otorgamiento del derecho de aprovechamiento de los recursos naturales de manera sostenible.

- Impulsar la investigación científica y tecnológica sobre la potencialidad, calidad, diversidad y gestión de los recursos naturales.
- Realizar la zonificación tomando en cuenta las áreas prioritarias y al objetivo principal de conservar el patrimonio natural con el aprovechamiento sostenible.
- Regular el aprovechamiento de los recursos incorporando mecanismos de coordinación y supervisión en las zonas de más difícil acceso, así como también hacer frente a los posibles problemas que puedan surgir a propósito de la gestión de estos recursos.

2.4 Aspectos cualitativos importantes para la investigación

Existen algunos aspectos que no serán considerados dentro de las estimaciones econométricas que se realizarán más adelante; sin embargo, son importantes de mencionar para el tratamiento del problema de investigación pues forman parte de una explicación más que todo social. Estas serán tomadas en cuenta como variables cualitativas.

La corrupción es un tema latente en el Perú, pues tal y como lo indica Enco (2018), en la Procuraduría de Anticorrupción del Perú se atienden denuncias diarias a diversos funcionarios de los gobiernos regionales y locales por temas relacionados a corrupción, colusión y tráfico de influencias (p. 6). Este abuso de poder público en provecho propio afecta severamente las estructuras del Estado y diversas instituciones públicas al dañar su credibilidad y legitimidad. Asimismo, repercutiría gravemente en la deficiente prestación de servicios públicos elementales ya que el dinero no se estaría destinado a obras en favor de la población.

La alta rotación de funcionarios públicos de los gobiernos locales representa otra problemática, pues demora el proceso de ejecución de proyectos públicos. Debido a las elecciones municipales, que se realizan cada cuatro años, el cambio de un grupo de funcionarios a otro de un retraso operacional, pues los nuevos funcionarios tardan en analizar los proyectos ya empezados y en muchos casos optan por anularlos y formular unos propios para beneficiar al partido al que pertenecen.

Por otro lado, la informalidad, según Hernández et al. (2006), es otro tema que tendría un efecto social sobre el problema de investigación, pues la falta de información sobre diferentes actividades económicas como la minería afectarían la contabilidad de las

transferencias. Loayza (2008) indica que en el Perú se muestra niveles alarmantes respecto a la informalidad originada en muchos casos a los altos costos que genera la formalidad; esto refleja una ineficiencia no solo en la asignación de los recursos sino también en la utilización de los servicios que presta el Estado. La informalidad vinculada al problema de registro de bienes regionales explica en parte la inoperatividad del ingreso pues a pesar de que existe un organismo encargado de ejecutar el problema de formalización de la propiedad y su mantenimiento (Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI)); el crecimiento desmedido de la población y el exceso y demora de los pasos a seguir para obtener esta formalización no dejan que el organismo funcione de manera adecuada, lo que acentúa la ineficiencia del gasto antes mencionada.

Por último, un problema que suele explicar la inoperatividad por el lado del gasto son los cuellos de botella en el flujo de operación de proyectos. Según Salinas (2015) el cuello de botella se suele originar ante una cantidad de permisos y procesos que se deben cumplir para la elaboración de diferentes obras de infraestructura en las regiones del país, y estas, al demorar mucho tiempo, retrasan la construcción de obras públicas e incluso ya no se llegan su ejecución.

En primera instancia, se creó el programa Sistema Nacional de Inversiones (SNIP) como solución a esta problemática; sin embargo, tuvo deficiencias en sus propuestas de formulación, evaluación y operación pues los proyectos no cumplían los objetivos planteados, que tal como lo indica Segura (2016), se encontraron principalmente dos razones: “Primero, que la etapa de pre-inversión del SNIP habría devenido en una traba. Segundo, que se requiere un sistema orientado al cierre de brechas sobre la base de una programación multianual que sería incompatible con el SNIP”. Ante esto se planteó como solución la creación de programa INVIERTE.PE, para agilizar los procesos de manera más sencilla, tomando en cuenta topes de monto de inversión y seguimiento de los proyectos para que vayan de la mano con los objetivos planteados al inicio.

CAPITULO III: EVALUACIÓN EMPÍRICA

3.1 Variables

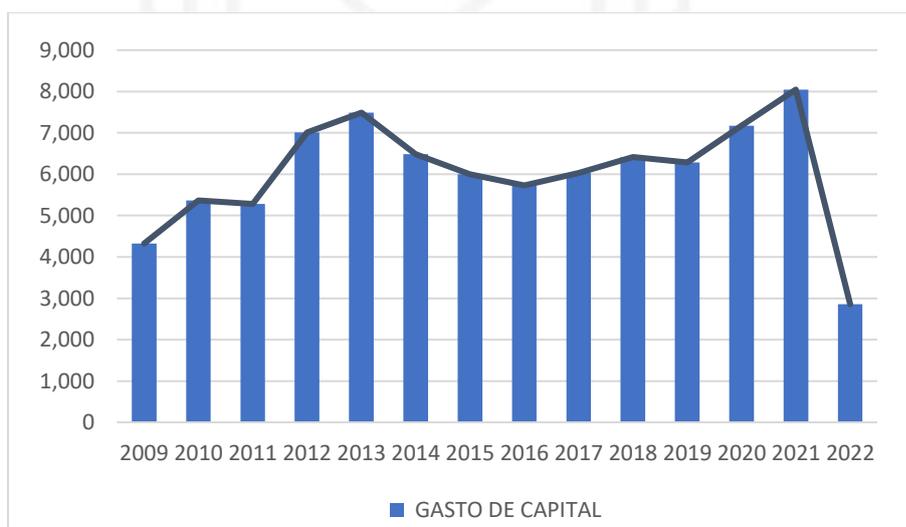
Como se mencionó anteriormente, se utilizarán las variables empleadas en el desarrollo del trabajo de Sánchez (2016) que se realizó a los municipios del Perú en el 2014 y serán definidas a continuación.

3.1.1 Gasto de capital

El gasto público se divide en gastos corrientes y gastos de capital. Se opta por elegir al gasto de capital pues al incluir en el modelo a ingresos regionales, estos van dirigidos a esta cuenta bajo diferentes marcos legales nacionales, además de representar el mayor porcentaje de los gastos totales. Esta variable hace referencia a los gastos que están enfocados en la adquisición, instalación y acondicionamiento de los bienes de capital; asimismo, incluye a la inversión en capital como al capital humano basándose en modelo de crecimiento endógeno de Romer (1994). Obteniendo una data trimestral del 2009 al 2022, se puede ver en la Figura 3.1 una tendencia relativamente positiva, lo cual indicaría que a lo largo del tiempo la inversión ha ido en aumento.

Figura 3.1

Gasto de capital de los gobiernos regionales del Perú del 2009 al 2022 en millones de soles



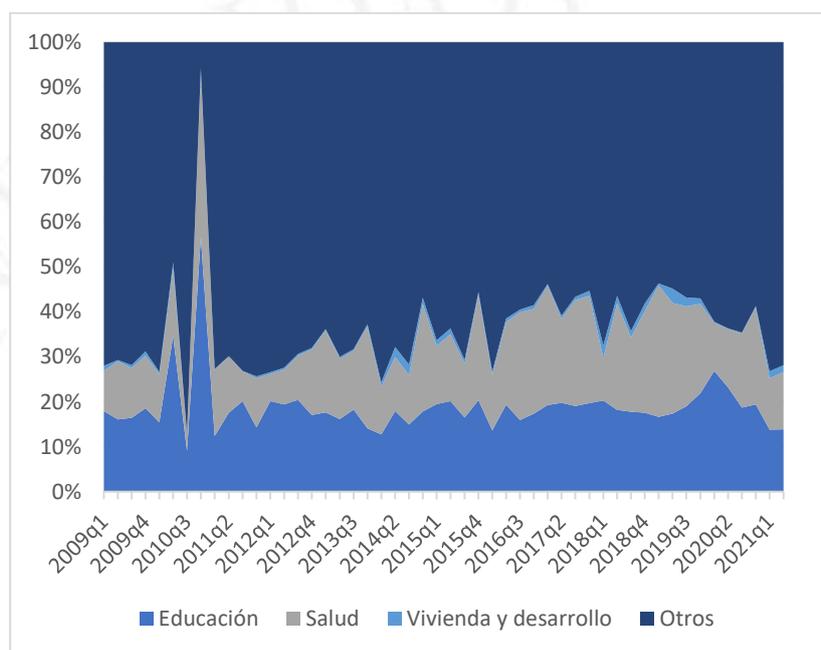
Adaptado de *Portal de Transferecia Económica*, 2022

(<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>)

Asimismo, en la Figura 3.2 se puede apreciar la inversión que se realiza a diferentes sectores, presentando el porcentaje que va al sector de educación, salud y vivienda y desarrollo. Cabe resaltar que en conjunto representan un 50% aproximadamente del gasto de capital. Esto indicaría un posible impacto sobre el crecimiento y desarrollo económico del país.

Figura 3.2

Distribución del gasto de capital en sectores, 2009-2021 (%)



Adaptado de *Portal de Transparencia Económica*, 2021

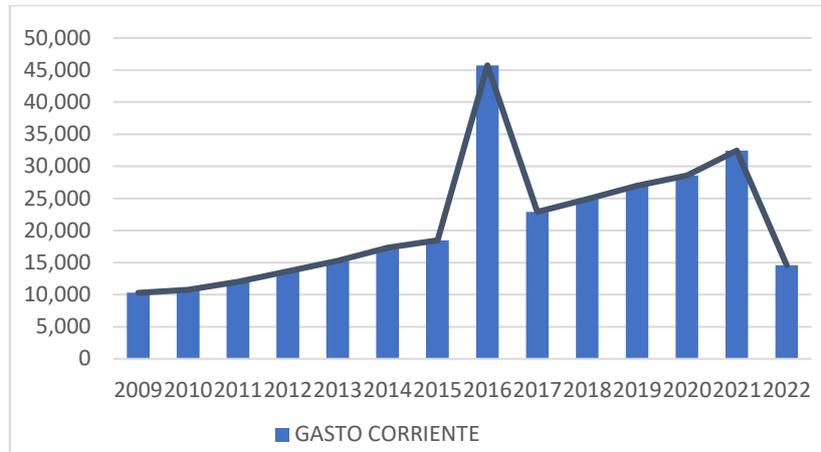
(<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>)

3.1.2 Gasto corriente

El gasto corriente abarca los gastos realizados en personal y obligaciones sociales, pensiones y otras prestaciones sociales, bienes y servicios, donaciones y transferencias corrientes entre otros. Esta variable es tomada en cuenta para tratar de evidenciar la existencia de una posible pereza fiscal en los gobiernos regionales. Contando con una data trimestral (2009-2022), se puede apreciar en la Figura 3.3 una tendencia positiva, lo cual haría referencia a que a lo largo del tiempo el gasto en obligaciones ha ido aumentando.

Figura 3.3

Gasto corriente de los gobiernos regionales del Perú del 2009 al 2022 en millones de soles



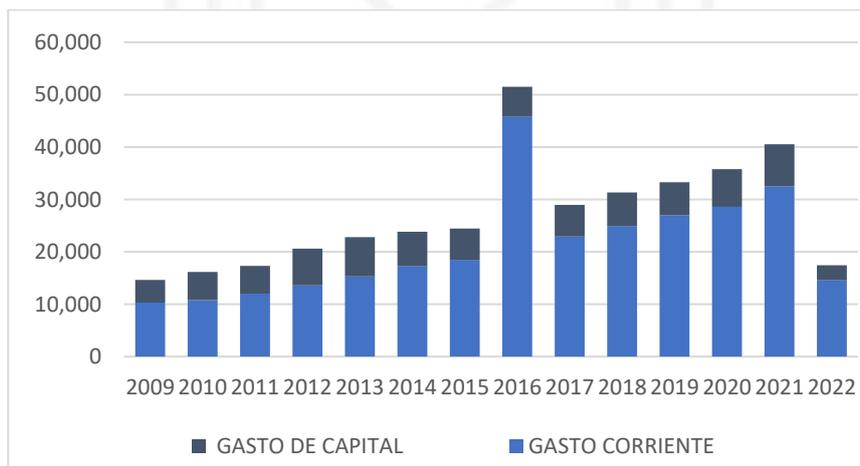
Adaptado de *Portal de Transferencia Económica*, 2022

(<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>)

En la Figura 3.4 se observa una diferencia entre las variables gasto de capital y gasto corriente a lo largo del periodo de evaluación, siendo el gasto corriente quien presenta mayor presencia con respecto al otro tipo de gasto. Esto indicaría que sería necesario que el ingreso corriente aumente en similar proporción, ya que así se podría mitigar este tipo de gasto.

Figura 3.4

Comparación del total de gasto corriente y gasto de capital del 2009 al 2022 en millones de soles



Adaptado de *Portal de Transferencia Económica*, 2022

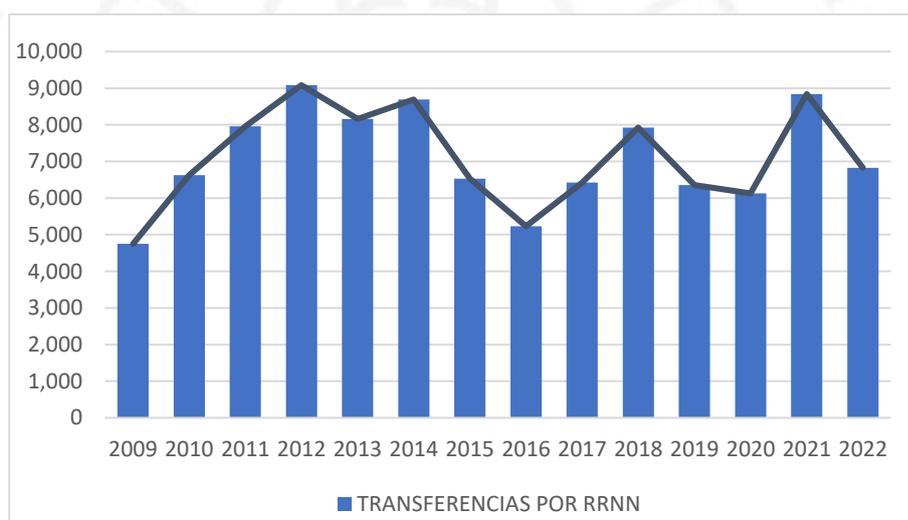
(<https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>)

3.1.3 Transferencias por RRNN

Las transferencias por recursos naturales (RRNN) forman parte de las transferencias gubernamentales que se otorgan a las regiones en formas de ingresos financieros. Este fondo representa por su parte a transferencias condicionadas pues su uso se puede realizar para actividades de gasto de capital siguiendo los lineamientos de la Ley del Canon. Estas incluyen al canon, sobre canon y las regalías; son llamadas también transferencias condicionadas según la Ley 27506, Ley del Canon (2001). Se puede observar en la Figura 3.5 una tendencia relativamente positiva a lo largo del tiempo, lo cual reflejaría un mayor desarrollo en los diferentes sectores económicos relacionados a estas transferencias.

Figura 3.5

Transferencias por RRNN de los gobiernos regionales del Perú del 2009 al 2022 en millones de soles



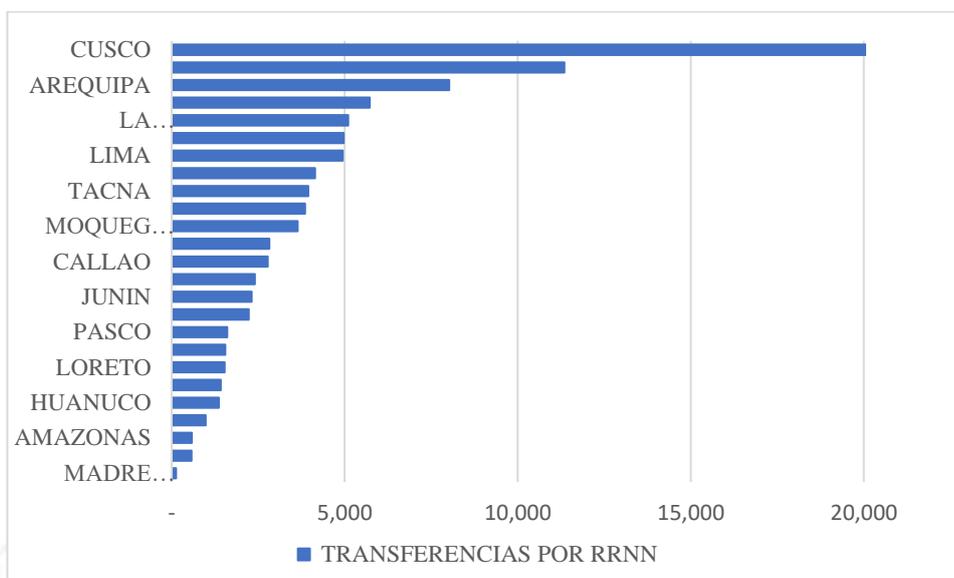
Adaptado de *Portal de Transferencia Económica*, 2022

(<https://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gl/default.aspx>)

Además, en la Figura 3.6 se observa el total de transferencias por RRNN por región; donde las regiones que presentan mayores ingresos por este tipo de transferencias son Cusco, Ancash, Arequipa, Piura, La Libertad y Cajamarca. Esto es totalmente predecible pues estas regiones se caracterizan por la extracción de petróleo, gas y minerales y en estas actividades donde se obtienen estas transferencias.

Figura 3.6

Transferencias por RRNN por región del 2009 al 2022 en millones de soles



Adaptado de *Portal de Transferencia Económica, 2022*

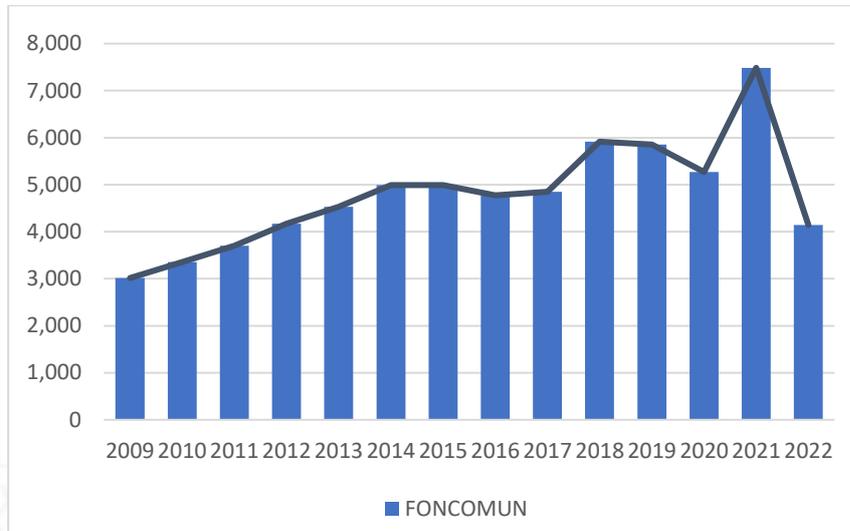
(<https://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gl/default.aspx>)

3.1.4 FONCOMUN

La variable del FONCOMUN según el MEF es un fondo que tiene el objetivo de promover la inversión en los municipios del Perú para así priorizar la asignación a las localidades rurales y urbano-marginales más alejadas y reprimidas del país con el fin de promover su desarrollo. Este fondo representa por su parte a transferencias no condicionadas pues se puede realizar un libre uso ya sea en gasto de capital o gasto corriente. Al igual que la variable anterior, muestra una tendencia positiva que se logra mantener. Esto supondría un incremento de este tipo de fondo en las localidades pues habría una mayor asignación de recursos por parte del estado.

Figura 3.7

Transferencias por FONCOMUN de los gobiernos regionales del Perú del 2009 al 2022 en millones de soles



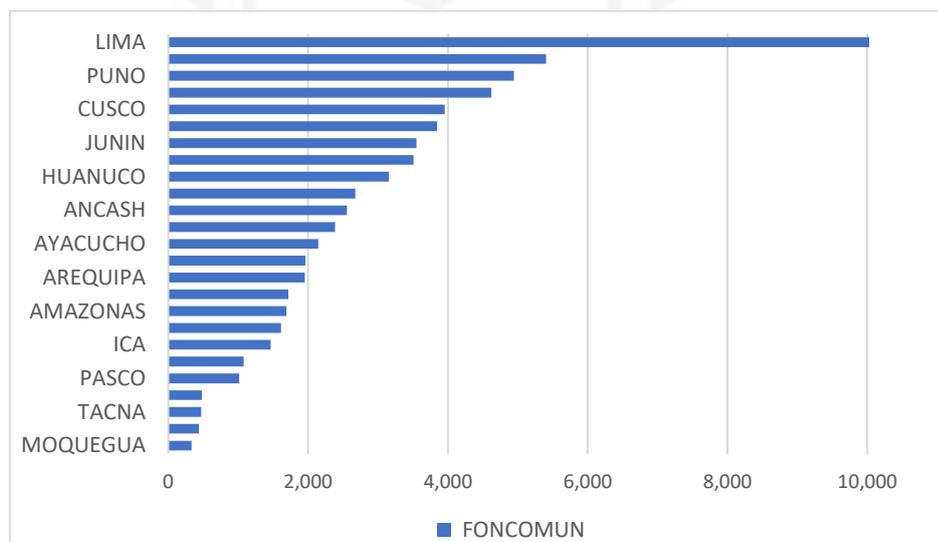
Adaptado de *Portal de Transferencia Económica, 2022*

(<https://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gl/default.aspx>)

Es así como, en la Figura 3.8 se percibe el total de transferencias por FONCOMUN por región, donde las regiones con mayores transferencias son Lima, Cajamarca, Puno, Piura y Cusco. Estos resultados son también predecibles, ya que la distribución del FONCOMUN se basa principalmente en dos factores: Población total y Tasa de mortalidad infantil.

Figura 3.8

Transferencias por FONCOMUN por región del 2009 al 2022 en millones de soles



Adaptado de *Portal de Transferencia Económica, 2021*

(<https://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gl/default.aspx>)

3.1.5 Ingreso corriente

Los ingresos corrientes, según el MEF, se definen como todos los recursos provenientes de impuestos y contribuciones, venta de bienes y servicios y derechos administrativos, rentas de propiedad, multas y sanciones no tributarias entre otros ingresos. Observando una data trimestral del 2009 al 2022, se puede encontrar una tendencia negativa a lo largo de los años, esto significaría una disminución continua de generación propia de ingresos por parte de los gobiernos regionales.

Figura 3.9

Ingresos corrientes de los gobiernos regionales del Perú del 2009 al 2022 en millones de soles



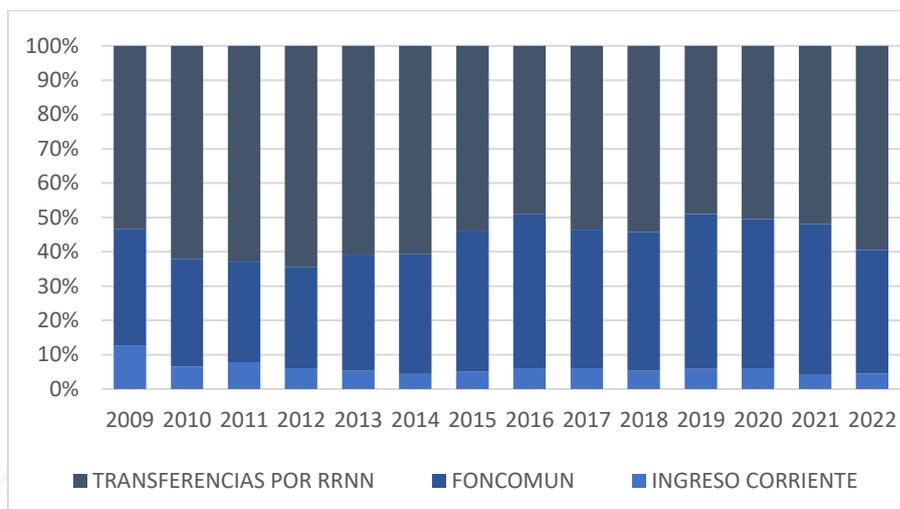
Adaptado de *Portal de Transferencia Económica*, 2022

(<https://apps5.mineco.gob.pe/transparenciaingresos/mensual/>)

En la Figura 3.10 se distingue la gran diferencia que existe al comparar el ingreso corriente, el FONCOMUN y las transferencias por RRNN, siendo el ingreso corriente el que menos porcentaje representa en comparación a las otras transferencias, Esto reluciría aún más la hipótesis que se tiene respecto a que existe una pereza fiscal en los municipios del Perú.

Figura 3.10

Comparación del total de ingresos corrientes, FONCOMUN y transferencias por RRNN del 2009 al 2022 (%)



Adaptado de *Portal de Transparencia Económica*, 2022

(<https://apps5.mineco.gob.pe/transparenciaingresos/mensual/>)

3.2 Fuente de datos

La principal fuente de datos corresponde al Portal de Transparencia Económica del Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, que cuenta con data disponible a partir del año 2009 al 2022 para las 25 regiones del Perú.

Esta cantidad de observaciones permite realizar una estimación por datos de panel, la cual pasará por diferentes pruebas para escoger entre 3 posibles modelos aplicables a los datos de panel: Regresión agrupada (pooled), efectos aleatorios y efectos fijos.

Tabla 3.1

Estadística descriptiva de las variables (en soles)

Variable	Número de observaciones	Promedio	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Gasto de capital	1350	62589155	54231036	1354918	406560448
Gasto corriente	1350	217711457	374681262	1651988	8762951825
Ingreso corriente	1350	7766425	12540365	123	187862009
Transferencias por RRNN	1350	73730034	116113749	87	921418834
FONCOMUN	1350	49658459	42099950	196326	315180382

Tabla 3.2
Resumen de tabla

Variable	Fuente	Medida	Periodicidad	Gráfico de tendencia
Gasto de capital	Portal de Transferencia Económica	Por región	Trimestral	Posee una tendencia positiva lo cual indicaría una mayor inversión en bienes de capital.
Gasto corriente	Portal de Transferencia Económica	Por región	Trimestral	Posee una tendencia positiva lo cual haría referencia a que a lo largo del tiempo el gasto en obligaciones ha ido aumentando.
Ingreso corriente	Portal de Transferencia Económica	Por región	Trimestral	Posee una tendencia negativa lo cual indicaría una reducción continua de la generación propia de ingresos por parte de los gobiernos regionales.
Transferencias por RRNN	Portal de Transferencia Económica	Por región	Trimestral	Posee una tendencia positiva lo cual indicaría un mayor desarrollo en los diferentes sectores económicos relacionados a estas transferencias.
FONCOMUN	Portal de Transferencia Económica	Por región	Trimestral	Posee una tendencia positiva lo cual indicaría una mayor inversión por parte del estado en municipios peruanos.

3.3 Metodología de investigación

El tratamiento econométrico del caso de estudio es de datos de panel, ya que la presente investigación combina datos transversales durante un periodo de tiempo. Uno de los principales motivos para realizar este método de estimación es para detectar la heterogeneidad no observable que puede estar presente ya sea en los individuos o en el tiempo. Mayorga y Muñoz (2000) defienden que este modelo se enfoca principalmente en los efectos individuales específicos y los efectos temporales.

Antes de empezar a correr el modelo elegido, se le realizarán pruebas de raíz unitaria Levin-Lin-Chu, Harris-Tzavalis e Im-Pesaran-Shin para verificar si las variables tienen problema de estacionariedad. Para identificar el posible problema de multicolinealidad que podrían tener las variables independientes, se utilizará la prueba VIF. De la misma manera se sacará una matriz de correlación para analizar el grado de correlación de las variables.

Para elegir el mejor modelo dentro de las tres posibilidades (Regresión agrupada o pooled, efectos fijos o efectos aleatorios) se realizarán diferentes pruebas de diagnóstico y especialización.

El procedimiento adoptado en el análisis se basa en la metodología publicada por Aparicio y Márquez (2005) que sigue un orden de pruebas para identificar el mejor modelo de panel de datos. Dentro de estas se encuentran la prueba del Multiplicador de Lagrange para efectos aleatorios, que se usa en primera instancia para elegir entre un modelo de regresión agrupada y un modelo de efectos fijos. La prueba F de significancia es la segunda prueba que se realiza para verificar si es preferible usar el método de efectos fijos al modelo agrupado. Por último, en el caso que las pruebas anteriores se hayan descartado, está el método de regresión agrupada con la prueba de Hausman para saber si conviene usar el método de efectos fijos o de efectos aleatorios.

Se pueden realizar la prueba Modificada de Wald para identificar problemas de heteroscedasticidad, que ocurre cuando la varianza de las perturbaciones de cada unidad transversal no es constante. Asimismo, se puede realizar la prueba de Wooldridge para verificar la existencia de correlación serial o autocorrelación que hace referencia a cuando los errores no son independientes con respecto al tiempo.

A continuación, basándonos en la metodología de Aparicio y Márquez (2005), se mostrará la estructura y características de los tres posibles modelos a estimar, empezando desde el más simple.

- Regresión Agrupada (Pooled): Este enfoque es el más básico pues omite las dimensiones de espacio y tiempo del panel de datos. Este modelo se define de la siguiente manera:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + e_{it} \quad (1)$$

- Efectos aleatorios: (1) tiene como supuesto que el intercepto de la regresión es la misma para todas las unidades transversales. Sin embargo, es poco probable que realmente necesitemos ese supuesto. El modelo de efectos aleatorios permite suponer que cada unidad transversal tiene un intercepto diferente. Este modelo se expresa como:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + e_{it} \quad (2)$$

Donde $\alpha_i = \alpha + u_i$. Aquí ya no supone una α como fija sino como una variable aleatoria. Sustituyendo $\alpha_i = \alpha + u_i$ en (2) obtenemos:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + u_i + e_{it} \quad (3)$$

- Efectos fijos: Este modelo explica otra manera de modelar lo individual asumiendo diferencias constantes o fijas y es por esto que se estimará cada intercepto u_i . Esto se logra mediante la técnica de las variables dicotómicas de intersección diferencial, donde v_i se define como un vector de variables dicotómicas para cada estado.

$$Y_{it} = v_i + \beta X_{it} + u_i + e_{it} \quad (4)$$

El modelo base con el que se realizarán las estimaciones se plantearía como:

$$\log y_{it} = \alpha + \log X_{it} + u_i$$

Donde:

α : Término independiente

$\log Y_{it}$: Variable dependiente (Gasto de Capital y Gasto Corriente)

$\log x_{ij}$: Variables independientes (Transferencias de RRNN; FONCOMUN e Ingreso corriente)

u_i : Término de perturbación puramente aleatorio

CAPITULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Resultados

Dentro del programa Stata se declararon las variables desde el primer periodo del trimestre del 2009 al segundo trimestre del 2022:

- Gasto de capital
- Gasto corriente
- Ingreso corriente
- Transferencias por RRNN
- FONCOMUN

Primero, se realizaron diferentes tests de raíz unitaria para identificar el problema de estacionariedad, siguiendo la hipótesis:

H_0 : Existe raíz unitaria H_1 : Es estacionario

Se aplicaron 3 pruebas de estacionariedad (Levin-Lin-Chu, Im-Pesaran-Shin y Harris-Tzavalis) a las variables y se obtuvo bajo la prueba de Levin-Lin-Chu e Im-Pesaran-Shin que el FONCOMUN presentaba problemas de estacionariedad. Para tratar problema de estacionariedad se pueden aplicar logaritmos o diferencias (Montero,2013). Se aplicó logaritmos a todas las variables, y en la Tabla 4.1 se pueden apreciar los resultados estadísticos estimados de las pruebas de raíz unitaria bajo las 3 pruebas de estacionariedad. Los resultados confirman que las variables no presentan raíz unitaria, es decir, son estacionarias (véase en el Anexo 1).

Tabla 4.1

Estadísticos de las pruebas de raíz unitaria en panel

Variable	Levin-Lin-Chu		Im-Pesaran-Shin		Harris-Tzavalis	
	statistic	p-value	statistic	p-value	statistic	p-value
Logaritmo Gasto de capital	-16.42	0.00	-20.92	0.00	0.1084	0.00
Logaritmo Gasto Corriente	-6.62	0.00	-7.13	0.00	0.6942	0.00
Logaritmo Ingreso corriente	-15.86	0.00	-19.95	0.00	0.0747	0.00
Logaritmo Transferencias por RRNN	-10.51	0.00	-20.73	0.00	0.0296	0.00
Logaritmo FONCOMUN	-3.14	0.00	-4.16	0.00	0.6763	0.00

Se realizarán dos estimaciones distintas. La primera será la estimación A y tomará como variable dependiente al gasto de capital mientras que la segunda será la estimación B tomando al gasto corriente como variable dependiente.

Se realizó la prueba VIF para ambas estimaciones para verificar si existía problema de multicolinealidad entre las variables explicativas. En la tabla 4.2 se puede observar un valor de VIF menor a 10 lo que indicaría que no existe multicolinealidad.

Tabla 4.2
Prueba VIF de multicolinealidad

Variable	VIF	1/VIF
Logaritmo Ingreso corriente	1.17	0.851247
Logaritmo Transferencias por RRNN	1.17	0.856159
Logaritmo FONCOMUN	1.09	0.918352
Mean VIF	1.14	

4.2 Regresión agrupada (mínimos cuadrados ordinarios)

Debido a que las variables que se estimarán son estacionarias, se procede a realizar las regresiones finales de la investigación. En primera instancia se realizará una regresión de mínimos cuadrados ordinarios para datos agrupados por cada estimación, teniendo como supuesto que el espacio y el tiempo no están siendo considerados.

En el Anexo 2, se aprecia en la estimación A que el p-value es mayor a 0.05 en el caso del logaritmo del ingreso corriente, mientras que los logaritmos del FONCOMUN y transferencias por RRNN nos menores al 0.05, se concluye que estas últimas dos variables independientes son significativas bajo MCO.

Asimismo, en la estimación B, el p-value es menor a 0.05 en el caso de todas las variables haciéndolas significativas.

4.3 Efectos aleatorios

Para saber cuál de los dos métodos es el más óptimo, se realizará la prueba de Breusch y Pagan para efectos aleatorios, cuya hipótesis es la siguiente:

$$H_0: \sigma_u^2 = 0, \text{ no hay diferencia entre los métodos analizados previamente.}$$

$H_1: \sigma_u^2 \neq 0$, es preferible usar el método de efectos aleatorios.

Siguiendo la estimación A por métodos de efectos aleatorios, las variables de logaritmos del FONCOMUN y transferencias por RRNN son significativas al 0.05; sin embargo, del ingreso corriente en esta estimación sale no significativa para el modelo. (véase Anexo 3)

Como se puede apreciar Anexo 4, siguiendo la prueba de Breusch y Pagan, en la estimación A el p-value es menor a 0.05 por lo cual se rechaza la H_0 , y se optaría por elegir un modelo de efectos aleatorios.

Por otro lado, realizando esta prueba para la estimación B, presentada en el Anexo 3, la variable del logaritmo de FONCOMUN es significativa al 0.05. Sin embargo, las otras dos variables en esta estimación resultan no significativas para el modelo.

Bajo la estimación B, el p-value es menor a 0.05, por lo cual se rechaza la H_0 y se optaría por elegir al modelo de efectos aleatorios. (véase Anexo 4)

4.4 Efectos fijos

Bajo la estimación A por métodos de efectos fijos, en el Anexo 5 obtenemos resultados similares al de efectos aleatorios. Las variables de logaritmo de FONCOMUN y transferencias por RRNN son significativas al 0.05 y el ingreso corriente en esta estimación sale no significativa para el modelo.

Asimismo, bajo la prueba F se obtiene como resultado la preferencia entre regresión agrupada y efectos fijos. Para la estimación A se obtiene un p-value significativo al 0.05, lo cual indica que es preferible el modelo de efectos fijos al de métodos agrupados.

Por otro lado, en la estimación B por métodos de efectos fijos, Anexo 5, obtenemos resultados bastante parecidos al de efectos aleatorios. La variable de logaritmo de FONCOMUN es significativa al 0.05 y el ingreso corriente y las transferencias por RRNN en esta estimación salen no significativas para el modelo.

Siguiendo la prueba F, se obtendrá como resultado la preferencia entre regresión agrupada y efectos fijos. Se obtiene un p-value significativo y un resultado similar al de la estimación A.

4.5 Efectos fijos vs efectos aleatorios

Las pruebas de Breusch y Pagan y la prueba F de significancia de efectos fijos tienen como resultado que tanto el modelo de efectos aleatorios y el de efectos fijos son preferibles al de regresión agrupada, es decir, se descarta en definitiva este último método. Ahora, para escoger entre efectos fijos y efectos aleatorios, se aplicará la prueba de Hausmann, la cual utiliza la diferencia entre los coeficientes de ambos métodos y da como resultado el método más eficiente. A continuación, se muestran las hipótesis:

H_0 : los estimadores no difieren entre efectos fijos y aleatorios, se preferirá efectos aleatorios ya que resultaría más eficiente.

H_1 : los estimadores si difieren por lo que efectos fijos resulta preferible a efectos aleatorios.

Respecto a los resultados de la Tabla 4.3. que presenta a la estimación A, el p-value es significativo al 0.05, por lo cual se acepta la hipótesis nula y se termina por preferir al modelo de efectos aleatorios.

Tabla 4.3
Prueba de Hausmann (estimación A)

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) FIXED	(B) RANDOM		
logFC	.4042385	.3535894	.0506492	.0406636
logIC	-.0370605	-.026023	-.0110375	.0089506
logTRRNN	.051616	.049215	.002401	.0040632

b = consistent under H_0 and H_a ; obtained from xtreg
B = inconsistent under H_a , efficient under H_0 ; obtained from xtreg

Test: H_0 : difference in coefficients not systematic

chi2(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)⁻¹](b-B)
= 4.67
Prob>chi2 = 0.1979

Analizando la tabla 4.4 con los resultados para la estimación B, el p-value es significativo al 0.05, por lo cual también se rechaza la hipótesis nula y se termina por preferir al modelo de efectos fijos.

Tabla 4.4
Prueba de Hausmann (estimación B)

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) FIXED	(B) RANDOM		
logFC	.8041919	.7235198	.0806721	.0178785
logIC	.0048753	.0169516	-.0120763	.0029832
logTRRNN	.0016647	.0060738	-.0044091	.0013221

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(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
 = 52.88
 Prob>chi2 = 0.0000

Una vez elegido el modelo óptimo, en este caso el modelo de efectos aleatorios para la estimación A y modelo de efectos fijos para la estimación B, se debe descartar posibles problemas de autocorrelación y/o heterocedasticidad. Siguiendo el supuesto de Gauss-Markow, se esperaría que los errores sean independientes entre sí y tengan una varianza constante, sin embargo, en datos de panel suele no considerarse este supuesto. Para identificar algún problema de autocorrelación se aplicará la prueba de Wooldridge, cuya H_0 plantea que no existe autocorrelación de primer orden.

Según el Anexo 6, se rechaza la hipótesis nula, la prueba nos indica que existe un problema de autocorrelación la cual será corregida más adelante para la estimación A. Mientras que para la estimación B se obtiene un resultado diferente, se acepta la hipótesis nula, la prueba nos indica que no existe un problema de autocorrelación.

Para verificar la existencia o no de heterocedasticidad, se realizará la prueba de Wald modificado. Este plantea como H_0 que no existe heterocedasticidad. Como resultado para ambas estimaciones, se rechazan las hipótesis nulas, por lo que se detecta heterocedasticidad. (Vease Anexo 7)

En la estimación A, para poder tratar el problema de autocorrelación y heterocedasticidad se aplicará la regresión Feasible generalized least squares (FGLS).

Tabla 4.5

Efectos fijos bajo la regresión Feasible generalized least squares (FGLS) (estimación A)

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: generalized least squares
Panels: heteroskedastic
Correlation: common AR(1) coefficient for all panels (0.1792)

Estimated covariances = 25 Number of obs = 1,350
Estimated autocorrelations = 1 Number of groups = 25
Estimated coefficients = 4 Time periods = 54
Wald chi2(3) = 169.31
Prob > chi2 = 0.0000

logCP	Coefficient	Std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
logFC	.3029446	.0297696	10.18	0.000	.2445972	.3612921
logIC	.032616	.026194	1.25	0.213	-.0187232	.0839552
logTRRNN	.0400981	.0106747	3.76	0.000	.0191761	.0610202
_cons	11.1834	.5319939	21.02	0.000	10.14071	12.22609

Respecto a los signos de los coeficientes de las variables explicativas, se obtienen los siguientes resultados:

- FONCOMUN: influencia positiva (esperada), coeficiente 0.3029.
- Transferencias por RRNN: influencia positiva (esperada), coeficiente 0.0409.
- Ingreso corriente: influencia no significativa.

Los resultados indican que el efecto de la variable FONCOMUN sobre el gasto de capital es positivo, lo cual indica que el aumento de 1 % de FONCOMUN genera una variación del 30.29% en el gasto de capital. Lo mismo pasa con la variable de transferencias por RRNN que tiene un efecto significativo y positivo sobre el gasto de capital; es decir, el aumento de 1 % de transferencias por RRNN significa el aumento en la variación del gasto de capital en 4.09%.

Por otro lado, el efecto del ingreso corriente no resulta significativo para el gasto de capital, lo cual resulta esperado para este modelo pues este ingreso no tiene ese destino de uso.

Por otro lado, en la estimación B, para poder tratar el problema de heterocedasticidad también se aplicará la regresión Feasible generalized least squares (FGLS).

Tabla 4.6

Efectos fijos bajo la regresión Feasible generalized least squares (FGLS) (estimación B))

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: generalized least squares
Panels: heteroskedastic
Correlation: no autocorrelation

Estimated covariances	=	25	Number of obs	=	1,350
Estimated autocorrelations	=	0	Number of groups	=	25
Estimated coefficients	=	4	Time periods	=	54
			Wald chi2(3)	=	3035.23
			Prob > chi2	=	0.0000

logGC	Coefficient	Std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
logFC	.5947676	.0130736	45.49	0.000	.5691439	.6203914
logIC	.108276	.0110568	9.79	0.000	.086605	.129947
logTRRNN	.0334338	.0049594	6.74	0.000	.0237136	.0431539
_cons	6.357612	.2352568	27.02	0.000	5.896517	6.818707

Como resultado, los signos de los coeficientes de las variables explicativas son los esperados:

- FONCOMUN: influencia positiva (esperada), coeficiente 0.5948.
- Transferencias por RRNN: influencia significativa (esperada), coeficiente 0.0334
- Ingreso corriente: influencia significativa (esperada), coeficiente 0.1083.

Los resultados indican que el efecto de las variables dependientes sobre el gasto corriente es positivo, lo cual muestra una variación porcentual del 59.48% en el gasto corriente si el FONCOMUN aumenta en 1%. El mismo efecto positivo se muestra con el ingreso corriente, pues un aumento de este en 1% indica una variación del 10.08% en el gasto corriente. Por último, las Transferencias por RRNN muestran una variación porcentual de 3.34% en el gasto si esta varía en 1%.

La significancia de las transferencias gubernamentales del FONCOMUN y RRNN sobre el gasto de capital en la estimación A evidencia cierta dependencia existente en las regiones del Perú; pues están basando sus gastos de adquisición de activos financieros y no financieros (adquisición de edificios y estructuras, vehículos construcción de instalaciones educativas, médicas, sociales, culturales, sistemas de agua y saneamiento, infraestructuras agrícolas, eléctricas, viales, plazuelas, edificios administrativos, obras de infraestructura, etc.) en transferencias gubernamentales principalmente. Esto coincide con trabajos previamente consultados como el de Caseli y Michaels (2013), donde se concluye que los ingresos por recursos naturales tienen un efecto positivo en sectores de

vivienda y desarrollo urbano, siendo este sector uno de los destinos principales del gasto de capital en el Perú. De la misma manera, Sánchez (2016) identifica que la inversión en capital responde de manera positiva y en mayor parte a las transferencias por recursos. Landa (2017) también menciona un efecto positivo de mejora en las infraestructuras de regiones donde se obtuvieron niveles de renta por actividades mineras.

Por otro lado, la significancia de las transferencias por RRNN era predecible, pues planteábamos la hipótesis de la existencia de pereza fiscal regional y la dependencia latente por las transferencias de recursos naturales: la significancia evidencia las hipótesis presentadas. Se esperaría que con el paso de los años, quizás este ingreso corriente se torne importante y tenga un efecto mayor sobre el gasto corriente, pues este tipo de ingresos debería ser mayor para gestionar diversos gastos que ayuden a desarrollar a la región en diversos aspectos. Sin embargo, notamos que este, a pesar de ser significativo, no tiene el mayor efecto sobre el gasto.

El ingreso corriente, al abarcar impuestos, contribuciones, venta de bienes y servicios y derechos administrativos, rentas a la propiedad, multas y sanciones no tributarias y otros, es vulnerable a factores externos como la corrupción e informalidad. Este resultado no está nada alejado a la realidad y se ha concluido en muchos trabajos realizados y revisados anteriormente, como el de Melgarejo y Rabanal (2006), donde llegan a la conclusión que los niveles de pereza fiscal en los municipios eran mayores donde recibían transferencias por petróleo y minería. Igualmente, Ardanaz y Tolsa (2015) mencionan que los municipios donde se recibían mayores niveles de renta eran menos eficientes y más corruptos. Además, el tema de la pereza fiscal es formulado por Sánchez (2016) al no encontrar al ingreso corriente como un factor determinante. Por último, Ayala-García y Dall'erba (2021) refieren que las regalías por recursos tienden a reducir la eficiencia del gasto municipal.

Ahora bien, la inclusión de una segunda estimación (estimación B) utilizando al gasto corriente como variable dependiente, se realizó con el objetivo de evidenciar la existencia de pereza fiscal no tan solo a nivel del gasto de capital sino también incluyéndolo en un nivel de gasto más elevado. Con los resultados, se obtuvo que las transferencias por RRNN resultan significativas para el modelo. Se esperaba que esto no sea así pues este tipo de ingresos no debería ser utilizado para el gasto corriente. Con este

resultado podemos apreciar que existe aún una dependencia de este tipo de ingreso por parte del gasto.

Otro es el caso del ingreso corriente, que se esperaba resulte significativo y que tenga el mayor efecto en esta estimación, pues el ingreso corriente es una cuenta que debería tener como uno de sus objetivos principales cubrir el gasto corriente. Esto no se evidencia en los resultados, ya que resulta significativo pero su efecto es mucho menor al del FONCOMUN.

Bajo las estimaciones realizadas, se demostró que el gasto responde de mejor manera ante un incremento de transferencias que ante un aumento de ingresos propios. Esto podría reflejar el efecto negativo que tienen estas transferencias gubernamentales sobre la eficiencia el gasto de capital. Asimismo, reluce el gran problema latente en los gobiernos locales y regionales que hay para generar recursos propios. Esta pereza es preocupante pues no permite el eficiente uso del gasto y los ingresos, ya que al ser el ingreso corriente una cuenta tan débil, otras cuentas tienen que asumir este vacío. Esta debilidad en aumento podría engrandecer la ineficiencia del gasto público que existe ya en el país.

CAPITULO V: PROPUESTAS DE POLÍTICA

Analizando los resultados obtenidos, se puede concluir que existe pereza fiscal en los gobiernos regionales del Perú. Esta pereza fiscal hace referencia a la débil generación de recursos propios que tienen los gobiernos provinciales y distritales para así utilizarlos tanto en gastos de capital como en gastos corrientes, generado por el volumen de transferencias que reciben sin necesidad de generar ingresos propios. Esta ineficiencia de generación de recursos podría significar una posible dependencia por las transferencias gubernamentales que otorga el estado a los gobiernos locales, incluyendo dentro de estas transferencias a las obtenidas por recursos naturales y FONCOMUN.

A pesar de que se ha podido apreciar una preocupación por descentralizar los gastos e ingresos en todas las regiones del Perú para así asegurar un eficiente y óptimo uso en estas regiones, esta no se ha dado de la mejor manera. Existe un proceso de descentralización vigente en el Perú en el que se le brinda una mayor responsabilidad de asignación a los gobiernos locales; sin embargo, estos no han mostrado una función eficiente de asignación de recursos. Es por lo mencionado anteriormente que se debe prestar mayor atención a los resultados y conclusiones del Informe Global de la Gestión Presupuestal, pues resumen los logros obtenidos e identifica las metas no alcanzadas bajo la fase de Evaluación Presupuestaria establecida en el Decreto Legislativo N° 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público y la Ley N° 31084, Ley de Presupuesto del Sector Público. Si bien existe una evaluación constante y se ve una mejoría en base a las metas establecidas, todavía se está lejos de poder abarcar todas las necesidades latentes por los ciudadanos en cada parte del Perú. Estos resultados deben revisarse constantemente durante el año y no solo al final por la Comisión de Presupuesto, implementar informes semestrales que traten cada punto de quiebre y si es posible crear comisiones específicas para cada uno de ellos.

Por otro lado, se debe promover la generación de medidas correctivas al comportamiento de los gobiernos locales con el debido uso de los recursos recaudados por el canon minero y otras rentas provenientes de recursos naturales, puesto que el incremento de las transferencias ha ido creciendo rápidamente en los últimos veinte años al igual que los niveles de ineficiencia de gasto. El Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (2020) explica que dentro de estas medidas orientadas a mejorar la capacidad de gasto en los tres niveles de gobierno están el planteamiento de un esquema de adelanto

de transferencias vital para las zonas de influencia de los proyectos mineros, así como también una mayor supervisión de la Contraloría.

Melgarejo y Rabanal (2006) indican además que es necesario aminorar las ineficiencias de la gestión pública, asimismo menciona lo siguiente:

Para aminorar estas ineficiencias, es necesaria la adopción de una visión más amplia en la distribución de transferencias por parte del Gobierno Central. Así, se podría identificar las regiones que se ven más favorecidas por contar con recursos naturales y que reciben un exceso de recursos en desmedro de otras localidades donde no se encuentran dichos recursos naturales.

Además, también propone un análisis detallado del gasto que se realiza en cada uno de los niveles de gobierno. A pesar de que cada transferencia tenga una función en específico es necesario realizar un seguimiento del tipo de gasto que ejecuta y su evolución a través del tiempo para no tener problemas como falta de ejecución o problemas durante esta.

Es importante mejorar la infraestructura recaudadora fiscal actualmente vigente. Esto involucra plantear programas que hagan frente a la informalidad latente que afecta a esta infraestructura. Dentro del Ministerio de Vivienda del Perú (2021) existen programas como COFOPRI destinados al proceso de formalización de las propiedades y de mantenimiento, que deberían tener en cuenta la agilización de procesos para formalizar la propiedad informal pues así se contaría con más terrenos formales a los cuales se les podría plantear el impuesto a la renta del predio, es así como de esta manera le haría frente al crecimiento de la población de forma desmedida y al problema del exceso de trámites y pasos a seguir. Todo esto con el fin de adecuar y reforzar la distribución de los recursos de manera equitativa entre aquellas localidades que requieran más de las rentas que otras, así como combatir con los latentes problemas de corrupción e informalidad a los tres niveles de gobierno.

Otro punto importante para tratar es la ineficiencia por parte del gasto que origina los cuellos de botella. Existen programas que tratan de hacerle frente a este problema; el programa Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) en un principio surgió para administrar los Proyectos de Inversión Pública, no obstante, se encontraron fallas en el programa y se optó por cambiar el programa por INVIERTE.PE (Ministerio de Economía

y Finanzas, 2021) para mejorar la etapa de reinversión y el cierre de brechas de una programación multianual incompatible con el SNIP. Sin embargo, aún existen trabas dentro de este programa que no están siendo tomadas en cuenta, esto lo menciona Garcés (2021) en su investigación sobre los desafíos que aún enfrenta el Programa INVIERTE.PE y también propone soluciones a estos problemas aún presentes. Este menciona que, si bien hubo una mejora a nivel de normativas y procedimientos propias del sistema, no están tomando en cuenta las trabas que existen dentro de la planificación, presupuesto, financiamiento, contratación pública, y recursos humanos.

Garcés también señala que se debe proponer una estandarización de estudios de preinversión, sobre todo de proyectos recurrentes, asimismo solicitar al MEF que en caso de ser necesario un endeudamiento externo o interno se prefiera incluir lo que se necesita para la ejecución del proyecto en el presupuesto del siguiente ejercicio fiscal. Reforzar las bases para la contratación pública de proveedores, proponiendo un trabajo intenso de la OSCE Y MEF en capacitación a los órganos encargados de las contrataciones pues en muchos casos los procesos son declarados desiertos o los postulantes no alcanzaron un puntaje adecuado, esto se debe principalmente a que las bases son bastante exigentes y no toman en cuenta al mercado al que se dirigen.

Por último; resulta fundamental establecer la Ley N° 30057 (2013), la reforma de Servicio Civil que establece derechos y deberes, regulación para las capacitaciones, evaluaciones, compensaciones y régimen disciplinario, entre otros, todo esto para así tener el personal capaz de realizar buenos planes, establecer indicadores de evaluación, formular proyectos de inversión adecuados; conocer la Ley N° 30225 (2014), Ley de Contrataciones que promueve y regula las contrataciones de bienes, servicios y obrar por parte del gobierno y sus entidades públicas a nivel de cada usuario pues son fundamentales para no cometer errores en la elaboración de requerimientos, advertir a tiempo las omisiones o errores e los contratistas para evitar la dilatación de la ejecución del proyecto y fortalecer en celeridad a los equipos encargados de los pagos a los contratistas, como son el área de contabilidad, tesorería y administración (Garcés, 2021). La mejora en la gobernanza de los recursos naturales es una necesidad, no solamente para el caso peruano, sino para la mayoría de los países latinoamericanos que basan gran parte de su desarrollo económico en sus propios recursos. Por ello, es necesaria la adopción de una visión más integradora entre la economía del país, sus recursos y su infraestructura. La construcción de nexos intersectoriales puede ser de gran utilidad para

corroborar el comportamiento eficiente de lo que se recibe a través de la actividad económica por sus ingresos con lo que se gasta.

Otras acciones que se pueden realizar para reducir la pereza fiscal por las transferencias de recursos naturales son la construcción de estrategias entre regiones por niveles de transferencias recibidas. Es decir, aquellas regiones con mayores ingresos por transferencias tendrán una estrategia de gasto relativamente distinta a aquella que reciban un porcentaje mejor. De esta manera, se busca adecuar la institucionalidad y normatividad regional a la realidad de ingresos y gastos que presente cada región. Aquellas regiones que tengan menos transferencias podrían incluso recibir algún tipo de préstamo de instituciones o transferencias por parte de aquellas que reciban un volumen más alto, a cambio de un préstamo de capital humano. De esta manera, existe un apoyo conjunto entre aquellas regiones con más personal (generando más empleo y mejorando el capital humano de la región menos eficiente), y más ingresos para invertir en la infraestructura y generación de capital tangible para la región más eficiente.

La corrupción, por otro lado, es un tema bastante preocupante pues siguen ocurriendo casos dentro de las entidades públicas. Este problema es sumamente peligroso para la ejecución correcta del gasto pues no permite que este tenga resultados eficientes y afecte en el desarrollo y bienestar de los pobladores del Perú. Debería ser tomado con mucha más importancia por las entidades encargadas de regularla como el Ministerio de Justicia. Una supervisión más cercana y con mucha más presión podría hacer que este tipo de problemas ocurran en menor medida con el paso de los años. Se sugiere fortalecer las comisiones que supervisan cada gobierno regional y distrital, como lo es la Contraloría del Pueblo, entidad que, dentro de sus distintas funciones, revisa que los proyectos y ejecuciones del gasto de los gobiernos regionales se lleven a cabo. Una revisión anual sería ideal pues así se tendría un seguimiento bastante presente y eficiente.

Abordar el tema de la descentralización en el Perú es complejo pues se pueden obtener muchos pros y contras al respecto. Existe una discusión latente sobre el uso de fondos centralizados (Fondo Soberano de Inversión Noruego o de Arabia Saudita) versus el uso de fondos descentralizados (Canon en el Perú).

Wirth (2018) explica el uso de los fondos centralizados, este menciona que en el caso de Noruega, se plantea el aprovechamiento de los recursos obtenidos por la explotación de recursos a través de un Fondo Soberano de Inversión que trabaje en

conjunto con políticas fiscales y monetarias para así suavizar los ciclos económicos y el ahorro de generaciones futuras. Por otro lado, el Fondo Soberano de Arabia Saudita trata de administrar sus ingresos recibidos por actividades extractivas a través de la generación de rentabilidad financiera, manteniendo una inversión en activos con rentabilidad ajustada alta. En ambos casos, se trata de países con abundancia en recursos naturales y que optaron por una gestión de la riqueza obtenida por estos centrada en el gobierno acompañado de políticas fiscales, monetarias o financieras.

En el Perú, lo recibido por actividades extractivas (canon y regalías) son ejecutadas directamente por el gobierno local/regional. Esto es debido a que se quiere garantizar que las necesidades de cada localidad/región se realice de manera más directa y rápida. Cada gobierno local es el encargado de distribuir lo recibido por canon y regalías en base a lineamientos específicos.

En efecto, existen fondos que siguen modelos de gestión de los recursos obtenidos distintos (principalmente por actividades de extracción), sin embargo, se coincide en que una concentración de poder de ejecución del gasto no puede ser efectiva sin sus políticas bien establecidas (fiscales, monetarias o financieras) y sin tener en cuenta los principales aspectos sociales latentes en cada país, ya sea corrupción, informalidad, etc. Es por esto que se debe prestar mucha atención y concentrar el interés cada aspecto social para así trabajarlo desde diferentes institucionales públicas, estableciendo políticas más específicas a la realidad de cada región.

Por otro lado, la Procuraduría Pública Especializada en Delitos de Corrupción debería concentrar más sus esfuerzos en promover la iniciativa de revisión a funcionarios involucrados en actos de corrupción, colusión, tráfico de influencias, etc., para que no tengan la posibilidad de postular mientras el funcionario se encuentre en etapa de investigación, así como también acelerar estos procesos, con el fin de reducir el porcentaje de involucrados en este tipo de prácticas dentro de las instituciones públicas.

Por último, la lucha contra la informalidad se ha ido trabajando a lo largo de los años por parte de instituciones como la SUNAT. Sin embargo, aún sigue muy presente y representa la mayoría del porcentaje de la actividad económica peruana. Se debe prestar mayor importancia a esta problemática, entrando a cada sector económico caracterizado por presentar mayores índices de informalidad y aplicando medidas que poco a poco hagan disminuir este porcentaje. Por otro lado, se debería difundir aún más los beneficios

que trae el ser formal dentro del sector económico del país, así como herramientas financieras que puedan facilitar el acceso de MYPES al sistema formal peruano.



CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES

En base a los resultados obtenidos en el presente trabajo, se puede llegar a la conclusión de que el modelo de datos de panel utilizado es significativo, pues al tratar las variables utilizadas en conjunto se logra confirmar la hipótesis general de la investigación, afirmando que se presenta una dependencia hacia las transferencias por RRNN por el gasto regional. Es decir, las regiones responden significativamente ante el gasto público con ingresos por transferencias RRNN pues estas transferencias mostraron significancia frente a las estimaciones con el gasto de capital y el gasto corriente. Siguiendo con estos resultados, se comprueba también la hipótesis que indica que las transferencias por RRNN tienen un impacto frente al gasto corriente a pesar de no tener como destino este tipo de gasto.

Asimismo, se concluye que el comportamiento observado a través de las estimaciones empíricas por parte de los gobiernos regionales peruanos es similar al visto en distintas investigaciones en países similares, mencionados en el capítulo de Estado del Arte. Inclusive, para el caso colombiano elaborado por Ayala-García, J., y Dall'erba, S. (2021), se encuentra una similitud particular con respecto a la dependencia del comportamiento ineficiente de los gobiernos regionales según el volumen de transferencias recibidas.

Se realizaron dos regresiones para comprobar la hipótesis principal planteada. Las variables dependientes tomadas fueron el gasto corriente y de capital los cuales no mostraron influencia significativa del ingreso corriente en ambas. Se mostro solo significancia en el gasto corriente pero no de manera mayoritaria. Corroborando de esta manera la hipótesis que menciona que se esperaba un impacto significativo del ingreso corriente sobre el gasto corriente pero no de manera mayoritaria a comparación de las transferencias gubernamentales. Esto debido a la existencia de la pereza fiscal. El ingreso corriente debería resultar significativo y con la mayo explicación sobre el gasto corriente. El resultado evidencia una deficiente capacidad de generación de ingresos propios por parte de los gobiernos regionales.

La pereza fiscal refleja un efectivo negativo que tienen las transferencias gubernamentales sobre el gasto. Este problema por generar recursos propios es alarmante

ya que de esta manera el uso de los gastos y los ingresos nunca se dará de una manera óptima y eficiente. Esta debilidad del ingreso corriente ocasiona que otras cuentas asuman el gasto lo que solo afecta el desarrollo y bienestar del país

Las transferencias gubernamentales incluyendo a las transferencias por recursos naturales y al FONCOMUN resultan significativas ante ambas regresiones, siendo el FONCOMUN el que mayor efecto presenta en ambas. Probando así la hipótesis que indica que el FONCOMUN tiene impacto sobre el gasto de capital y el gasto corriente. Esto indicaría un grado de dependencia dentro de los gobiernos regionales pues basan la ejecución del gasto en este tipo de transferencias. Esta dependencia es característica de países conocidos por poseer abundantes recursos naturales, así como también de poseer débiles instituciones públicas.

Del mismo modo, se confirma la última hipótesis que propone la existencia de una mayor dependencia del gasto público regional por las transferencias gubernamentales que ante los recursos generados propiamente por los gobiernos regionales. Un fuerte shock de precios de recursos podría afectar la economía y afectar a otros sectores del país pues el gobierno basa un gran parte de su gasto de capital en actividades económicas principalmente extractivas, pues estas transferencias son condicionadas al uso exclusivos de cuentas por gasto de capital. De la misma manera, el uso del FONCOMUN refleja ineficiencia del gasto pues este fondo está enfocado principalmente en el desarrollo de la población de bajos recursos mediante la promoción de la inversión.

Finalmente, dentro de las principales propuestas de política que se mencionan en la presente investigación están la implementación de un sistema de medición de eficiencia uniforme a los niveles de gobierno para analizar las capacidades de los municipios regionales relacionar indicadores de gasto con la capacidad eficiente de los gobernantes sobre la misma, la elaboración de medidas correctivas a la normativa actual como el planteamiento de un esquema de adelanto de transferencias para las zonas de influencia de los proyectos mineros y/o una mayor supervisión de la Contraloría, realizar un seguimiento exhaustivo del tipo de gasto que ejecutan los gobiernos y su evolución a través del tiempo para no tener problemas como falta de ejecución o problemas durante esta, mejorar la infraestructura recaudadora fiscal actualmente vigente, tratar la ineficiencia por parte del gasto que origina los cuellos de botella mejorando los programas que tratan de hacerle frente a este problema (como INVIERTE.PE), la adopción de una visión más integradora entre la economía del país, sus recursos y su infraestructuras, y la

creación de estrategias de descentralización a nivel económico a través de una correcta definición de funciones a nivel local, regional y nacional, respetando la subsidiariedad entre los tres niveles de gobierno para agilizar la institucionalidad.



CAPÍTULO VII: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título del proyecto: Ineficiencia del uso de la renta de los recursos naturales a nivel regional en el Perú (2009-2021).

OBJETIVO GENERAL: Estimar un análisis cuantitativo y cualitativo del comportamiento del gasto de capital por transferencias de recursos naturales a los gobiernos regionales para identificar las principales causas de su ineficiencia, durante los años 2009-2021.				
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS GENERAL	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	CAPÍTULOS	CONCLUSIONES
1. Analizar el nivel de dependencia entre el gasto de los gobiernos regionales y las transferencias por recursos naturales a lo largo del tiempo.			Capítulo I: Estado del arte Capítulo II: Características estructurales de las transferencias por recursos naturales a nivel regional	El comportamiento observado a través de las estimaciones empíricas por parte de los gobiernos regionales peruanos es similar al visto en distintas investigaciones en países similares, respecto a la alta dependencia de las transferencias por RR.NN. y el gasto regional.
2. Comprobar la poca generación de recursos propios por parte de los gobiernos regionales que	2.a. Comprobar que las transferencias por recursos naturales tienen un	2.a.1 Existe dependencia del gasto regional por las transferencias de recursos naturales al encontrarse	Capítulo II: Características estructurales de las transferencias por	El modelo de datos de panel utilizado es significativo, pues al tratar las variables utilizadas en conjunto se logra confirmar la hipótesis general de la investigación.

<p>genera la ineficiencia en el gasto regional.</p>	<p>impacto sobre el gasto regional.</p>	<p>relacionado tanto por el gasto de capital como con el gasto corriente.</p>	<p>recursos naturales a nivel regional</p> <p>Capítulo III: Datos y estimación</p> <p>Capítulo IV: Análisis de resultados</p>	<p>El ingreso corriente debería resultar significativo, sin embargo, esto no resulta así, lo que evidencia un alto nivel de pereza fiscal en los gobiernos.</p>
<p>3. Elaborar políticas económicas que corrijan la ineficiencia del gasto regional y reformule la infraestructura recaudadora actualmente vigente, que no logra ser eficiente por problemas de tributación, informalidad y corrupción.</p>	<p></p>	<p></p>	<p>Capítulo V: Propuestas de política</p>	<p>Implementación de un sistema de medición de eficiencia uniforme, elaboración de medidas correctivas a la normativa actual, seguimiento exhaustivo del tipo de gasto regional, mejorar la infraestructura recaudadora fiscal vigente, tratar cuellos de botella e institucionalidad.</p>

REFERENCIAS

- Ahmad, E. y Brosio, G. (2006). *Handbook of fiscal federalism*. Edward Elgar Publishing.
- Segura, A. (18 de diciembre del 2016). ¿Que en paz descansa el SNIP?. El Comercio. <https://elcomercio.pe/economia/opinion/alonso-segura-paz-descansa-snip-400751-noticia/>
- Amado, D., y Loaiza, Y. (2019). La corrupción extractiva en Colombia 2000-2011. *Apuntes del CENES*, 38(67), 227-250. <https://doi.org/10.19053/01203053.v38.n67.2019.8210>
- Aparicio, J. y Márquez J. (2005). Diagnóstico y Especificación de Modelos Panel en Stata 8.0. *División de Estudios Políticos, CIDE*.
- Ardanaz, M., y Tolsa, N. (2015). *A subnational resource curse? Revenue Windfalls and the Quality of Public Spending in Colombian municipalities*. 20th LACEA Annual Meeting.
- Ayala-García, J., y Dall'erba, S. (2021). The natural resource curse: Evidence from the Colombian municipalities. *Papers in Regional Science*, 100(2), 581-602. <https://doi.org/10.1111/pirs.12577>
- Banco Central de Reserva del Perú (marzo de 2011). *Glosario de Términos Económicos*. <https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/.html>
- Buchanan, J. (1952). Federal grants and resource allocation. *Journal of Political Economy*, 60(3), 208-217.
- Caselli, F., & Michaels, G. (2013). Do oil windfalls improve living standards? Evidence from Brazil. *American Economic Journal: Applied Economics*, 5(1), 208-38.
- Doi, T., Ihori, T., y Kondo, H. (2002). Government Deficits, Political Inefficiency, and Fiscal Reconstruction in Japan. *Annals of Economics and Finance*, 3(1), 169-83.
- Garcés, A. (2021). El sistema de inversión pública (invierte. pe) y los desafíos que enfrenta para mejorar la ejecución de la inversión pública:¿ un error de diagnóstico?. *Revista Derecho Público Económico*.
- Hartwick, J. (1977). Intergenerational equity and the investing of rents from exhaustible resources. *The American Economic Review*, 67(5), 972-974.
- Henderson, J. M. (1968). Local government expenditures: A social welfare analysis. *The Review of Economics and Statistics*, 156-163.
- Hernández, M., y De la Roca, J. (2006). Evasión tributaria e informalidad en el Perú. *Economía y sociedad*, 62, 65-74. http://cies.org.pe/sites/default/files/files/otros/economiaysociedad/09_hernandez.pdf

- Hines, J., y Thaler, R. (1995). The flypaper effect. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 217-226. <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.9.4.217>
- Hoyt, W. H. (1990). Local Government Inefficiency and the Tiebout Hypothesis: Does competition among municipalities limit local government inefficiency?. *Southern Economic Journal*, 481-496.
- Inman, R., y Rubinfeld, D. (1997). Rethinking federalism. *Journal of Economic Perspectives*, 11(4), 43-64. Instituto de Ingenieros de Minas del Perú. (27 de junio del 2020). Minería 2021: El canon minero desde una mirada territorial. *Gestión*. <https://gestion.pe/blog/mineria-2021/2020/07/el-canon-minero-desde-una-mirada-territorial.html?ref=gesr>
- Landa, Y. (2017). Renta extractiva y la minería del cobre en el Perú. *Problemas del desarrollo*, 48(189), 141-168.
- Ley N ° 27506. Diario El Peruano, 10 de julio del 2001.
- Ley N ° 26821. Diario El Peruano, 25 de junio de 1997.
- Ley N ° 30848. Diario El Peruano, 20 de setiembre de 2018.
- Ley N.° 30057. Diario El Peruano, 04 de julio del 2013.
- Ley N° 30225. Diario El Peruano, 11 de julio del 2014.
- Loayza, N. (2008). Causas y consecuencias de la informalidad en el Perú. *Revista Estudios Económicos*, 15(3), 43-64. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/15/Estudios-Economicos-15-3.pdf>
- Marshall, A. (1890). Principles of Economics.
- Marx's, K. (1966). Capital. John Stuart Mill's Principles of Political Economy.
- Mayorga, M. y Muñoz, E. (2000). La técnica de datos de panel una guía para su uso e interpretación. http://www.bccr.fi.cr/investigacioneseconomicas/metodoscuantitativos/Tecnica_datos_panel_una_guia_para_su_uso_e_interpretacion.pdf
- Melgarejo, K., y Rabanal, J. (2006). *Perú: ¿Esfuerzo o pereza fiscal en los gobiernos locales?*. Banco Central de Reserva del Perú. https://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Seminarios/Conferencia-12-2006/Paper_0612_16-Melgarejo_Rabanal.pdf
- Montero, R. (2013). Variables no estacionarias y cointegración. Documentos de Trabajo en Economía Aplicada. Universidad de Granada. España

- Muñoz Caicedo, B. (2016). La pereza fiscal como problema relevante en la descentralización. *Revista En-Contexto / ISSN: 2346-3279*, 4(4), 141-157. <https://ojs.tdea.edu.co/index.php/encontexto/article/view/319>
- Musgrave, R. (1971). Economics of Fiscal Federalism. *Nebraska Journal of Economics and Business*, 10(4), 3-13. <http://www.jstor.org/stable/40472398>
- Musgrave, R. (1975). Teorías del federalismo fiscal. *Hacienda Pública Española*, 35, 387-393.
- Oates, W. (1972). Fiscal federalism. *Edward Elgar Publishing*.
- Oates, W. (2005). Toward a second-generation theory of fiscal federalism. *International tax and public finance*, 12(4), 349-373. <https://doi.org/10.1007/s10797-005-1619-9>
- Olson, M. (1969). The principle of "fiscal equivalence": the division of responsibilities among different levels of government. *The American Economic Review*, 59(2), 479-487.
- Piffano, H. (1999). Descentralización fiscal y reforma tributaria federal en Argentina. *Centro de Estudios para el Desarrollo Institucional*.
- Puviani, A. (1903). Teoria dell'illusione Finanziara [The Theory of Fiscal Illusion]. *Milano/Palermo/Napoli: Remo Sandron, Editore-Libraio della R. Casa*.
- Ricardo, D. (1816). On the Principles of Political Economy and taxation.
- Salinas Rivas, S. F. P. (2015). Obras por Impuestos: Cuellos de Botella y Propuesta de Mejoras. *Derecho & Sociedad*, (45), 273-287. <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoysociedad/article/view/15245>
- Sánchez Álzate, M. (2011). Do Natural Resources Condition Economic Growth? *Semestre Económico*, 14(SPE29), 117-128.
- Sánchez, L. (2014). *Transferencias gubernamentales y sus efectos en el gasto de inversión municipal en la Región Ancash* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Agraria La Molina]. Repositorio Institucional Universidad Nacional Agraria La Molina. <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/2282>
- Sánchez, L. (2016). Transferencias gubernamentales e inversión en capital en municipios peruanos: el caso de las rentas por recursos naturales. *Semestre Económico*, 19(41), 55-86. <https://doi.org/10.22395/seec.v19n41a3>
- Schuldt, J. (2004). Regalías mineras y rentas ricardianas. *Actualidad Económica*. http://biblioteca.unmsm.edu.pe/redlieds/recursos/archivos/Descentralizaci%C3%B3nRecursosEcon%C3%B3micos/Colombia/regalias_3.pdf

- Tello, M. D. (2015). Recursos naturales, diversificación y crecimiento regional en el Perú. *Economía*, 38(75), 41-100. <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/economia/article/view/13733>
- Enco Tirado, A. D. (2018). La corrupción en gobiernos regionales y locales. <https://procuraduriaanticorruptcion.minjus.gob.pe/wp-content/uploads/2018/09/LA-CORRUPCI%C3%93N-EN-GOBIERNOS-REGIONALES-Y-LOCALES.pdf>
- Vega Luna, E. E., Rojas Medrano, J. C., Elías Ayay, L. Y., Koechlin Costa, J. G., y Solórzano Salleres, X. D. R. (2018). El círculo de la corrupción en los gobiernos regionales: los casos de Cusco, Ayacucho, Moquegua, Piura y Madre de Dios. <http://hdl.handle.net/20.500.12833/2010>
- Wiesner, E. (1994). *Fiscal Decentralization and Social Spending in Latin America: The Search for Efficiency and Equity (Vol. 199)*. Department of Integration and Regional Programs, Inter-American Development Bank.
- Wirth, E. (2018). *Los fondos soberanos de inversión y su coordinación con políticas macroeconómicas: el caso de Noruega*. [Tesis doctoral inédita]. Universidad Complutense de Madrid.
- World Bank. (2010). *The changing wealth of nations: measuring sustainable development in the new millennium*. The World Bank.
- Zeolla, N. (2012). La teoría clásica de la renta diferencial. Una aproximación al papel de la renta del cultivo de soja en el periodo post-convertibilidad. *Estudios de Economía Política y Sistema Mundial* (16).

BIBLIOGRAFÍA

- Ahmad, E. y Brosio, G. (2006). *Handbook of fiscal federalism*. Edward Elgar Publishing.
- Aguilar Andía, G., & Morales Saravia, R. (2005). *Las transferencias intergubernamentales, el esfuerzo fiscal y el nivel de actividad*. Documento de Trabajo N.º 144. Institutos de Estudios Peruanos.
<http://repositorio.iep.org.pe/handle/IEP/791>
- Araoz, M., y Urrunaga, R. (1996). Finanzas municipales: ineficiencias y excesiva dependencia del gobierno central. Repositorio de la Universidad del Pacífico.
<https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/61/DT25.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Auty, R. (2008). Economía política de la distribución de los ingresos derivados de los minerales en África: análisis comparativo entre Angola, Botsuana, Nigeria y Zambia. *Boletín Elcano*, (109), 25.
- Ávila Cabrera, J. A. (2000). La Economía Informal y La Tributación en el Perú.
https://www.ciat.org/Biblioteca/Revista/Revista_21/xiv_concurso2002_primer_premio_avila_peru.pdf
- Bradford, D. F., & Oates, W. E. (1971). Towards a predictive theory of intergovernmental grants. *The American Economic Review*, 61(2), 440-448.
- Caria, S. (2017). El petróleo en Ecuador, 2000-2015: ¿maldición, bendición o simple recurso?. *Revista Iberoamericana de Estudios de Desarrollo*, 6(2).
https://doi.org/10.26754/ojs_ried/ijds.248
- Díaz Valdivia, C. A., y Aliaga Lordemann, J. (2010). Análisis de la relación entre calidad institucional, recursos naturales y crecimiento económico. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*, (14), 07-40.
<https://doi.org/10.35319/lajed.201014355>
- Escobal, J., y Torero, M. (2000). ¿Cómo enfrentar una geografía adversa? El rol de los activos públicos y privados. MISC.
- Francke, P. y Herrera, P. (2007). *Análisis de la eficiencia del gasto municipal y sus determinantes*. Repositorio Institucional de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
<http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/46900>
- Flores, M. (2002). Federalismo fiscal y asignación de competencias: una perspectiva teórica. *Economía Sociedad y Territorio*.
- Gramlich, E. M. (1969). State and local governments and their budget constraint. *International Economic Review*, 10(2), 163-182

- Gylfason, T. (2001). Natural resources, education, and economic development. *European economic review*, 45(4-6), 847-859. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(01\)00127-1](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00127-1)
- Hartwick, J. (1977). Intergenerational equity and the investing of rents from exhaustible resources. *The American Economic Review*, 67(5), 972-974.
- Inman, R., y Rubinfeld, D. (1997). Rethinking federalism. *Journal of Economic Perspectives*, 11(4), 43-64.
- Lai, C., y Fann, G. (2000). Marshall's quasi-rent reconsidered. *History of economic ideas*, 99-121.
- Landa, Y. (2017). Renta extractiva y la minería del cobre en el Perú. *Problemas del desarrollo*, 48(189), 141-168. <https://doi.org/10.1016/j.rpd.2017.04.007>
- Maldonado, S. (2015). *Essays in the Political Economy of Natural Resource Booms* [Tesis doctoral, Universidad de Berkeley]. <https://escholarship.org/uc/item/53n0046q>
- Marchionni, C. (2004). Geographical economics versus economic geography: towards a clarification of the dispute. *Environment and Planning A*, 36(10), 1737-1753.
- McLure, C., & Martinez-Vazquez, J. (2000). The assignment of revenues and expenditures in intergovernmental fiscal relations. *core course on Intergovernmental Relations and Local Financial Management*, World Bank Institute, Washington, DC: World Bank.
- Ministerio de Economía y Finanzas del Perú. (2021). *¿Qué es el SNIP?*. https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100674&view=article&catid=180&id=306&lang=es-ES
- Ministerio de Economía y Finanzas del Perú. (2021). *Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones INVIERTE.PE*. https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100272&lang=es-ES&view=article&id=875
- Ministerio de Vivienda del Perú. (2021). *Organismo de Formalización de la Propiedad Informal*. (2021). <https://www.gob.pe/cofopri>
- Morea, J. P. (2020). Modelos de desarrollo y soberanía en América Latina: una visión desde la gestión territorial. *Geopolíticas*, 11(1), 71-93. <https://dx.doi.org/10.5209/geop.61993>
- Ouertani, M., Naifar, N., y Haddad, H. (2018). Assessing government spending efficiency and explaining inefficiency scores: DEA-bootstrap analysis in the case of Saudi Arabia. *Cogent Economics & Finance*, 6(1), 1493666.
- Pinto, L. (1995). Relación entre la geografía de un país y su economía. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*, 3(1), 3.

- Pinto, L. (1995). Relación entre la geografía de un país y su economía. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*, 3(1), 3.
- Puviani, A. (1972). Teoría de la ilusión financiera.
- Reina-Bermúdez, L., Alejo-Barrera, D., y Devia-Merchan, N. (2018). Análisis regional de Colombia y su maldición de recursos naturales: cambios institucionales tardíos. *EURE (Santiago)*, 44(131), 125-150.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612018000100125>
- Ricardo, D. (1816). On the Principles of Political Economy and taxation.
- Sánchez, L. (2014). *Transferencias gubernamentales y sus efectos en el gasto de inversión municipal en la Región Ancash* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Agraria La Molina]. Repositorio Institucional Universidad Nacional Agraria La Molina.
<http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/UNALM/2282>
- Sánchez, L. (2016). Transferencias gubernamentales e inversión en capital en municipios peruanos: el caso de las rentas por recursos naturales. *Semestre Económico*, 19(41), 55-86. <https://doi.org/10.22395/seec.v19n41a3>
- Schuldt, J. (2004). Regalías mineras y rentas ricardianas. *Actualidad Económica*.
http://biblioteca.unmsm.edu.pe/redlieds/recursos/archivos/Descentralizaci%C3%B3nRecursosEcon%C3%B3micos/Colombia/regalias_3.pdf
- Solow, R. (1975). La economía de los recursos o los recursos de la economía. *El Trimestre Económico*, 42(166), 377-397.
- Villegas, P. (2016). Latinoamérica ante las transformaciones del orden monetario y financiero mundial. *Economía Informa*, 396, 67-83.
<https://doi.org/10.1016/j.ecin.2016.01.004>
- Wirth, E. (2018). La maldición de los recursos naturales y los hidrocarburos: una revisión de literatura. *Papeles de Europa*, 31(1), 19-40.
<http://dx.doi.org/10.5209/PADE.6148>
- World Bank. (2010). *The changing wealth of nations: measuring sustainable development in the new millennium*. The World Bank.
- Qu, Y., y Long, H. (2018). The economic and environmental effects of land use transitions under rapid urbanization and the implications for land use management. *Habitat International*, 82, 113-121.
<https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2018.10.009>
- Zeolla, N. (2012). La teoría clásica de la renta diferencial. Una aproximación al papel de la renta del cultivo de soja en el periodo post-convertibilidad. *Estudios de Economía Política y Sistema Mundial* (16).
<https://www.centrocultural.coop/revista/16/la-teoria-clasica-de-la-renta-diferencial-una-aproximacion-al-papel-de-la-renta-del>

Zhuang, Y., y Zhang, G. (2016). Natural resources, rent dependence, and public goods provision in China: evidence from Shanxi's county-level governments. *The Journal of Chinese Sociology*, 3(1), 1-22. <https://doi.org/10.1186/s40711-016-0040-3>





ANEXOS

Anexo 2: Estimación por Mínimo Cuadrados Ordinarios

(Estimación A)

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	1,350
Model	122.089811	3	40.6966036	F(3, 1346)	=	56.73
Residual	965.649037	1,346	.717421276	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.1122
				Adj R-squared	=	0.1103
Total	1087.73885	1,349	.806329761	Root MSE	=	.84701

logCP	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
logFC	.2824783	.0274971	10.27	0.000	.2285364 .3364201
logIC	.0357924	.0245106	1.46	0.144	-.0122907 .0838755
logTRRNN	.0365752	.0114219	3.20	0.001	.0141685 .0589819
_cons	11.51757	.4906659	23.47	0.000	10.55502 12.48013

(Estimación B)

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	1,350
Model	433.765242	3	144.588414	F(3, 1346)	=	652.82
Residual	298.115283	1,346	.22148238	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.5927
				Adj R-squared	=	0.5918
Total	731.880525	1,349	.5425356	Root MSE	=	.47062

logGC	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
logFC	.5421739	.0152781	35.49	0.000	.5122024 .5721454
logIC	.1133028	.0136187	8.32	0.000	.0865867 .140019
logTRRNN	.0339098	.0063463	5.34	0.000	.02146 .0463595
_cons	7.158703	.2726267	26.26	0.000	6.623884 7.693523

Anexo 4: Prueba de Breusch y Pagan

(Estimación A)

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$\log CP[\text{dept}, t] = Xb + u[\text{dept}] + e[\text{dept}, t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
logCP	.8063298	.8979587
e	.6301508	.7938204
u	.0928613	.3047315

Test: $\text{Var}(u) = 0$

$$\begin{aligned} \text{chibar2}(01) &= 469.24 \\ \text{Prob} > \text{chibar2} &= 0.0000 \end{aligned}$$

(Estimación B)

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

$$\log GC[\text{dept}, t] = Xb + u[\text{dept}] + e[\text{dept}, t]$$

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
logGC	.5425356	.7365702
e	.1649818	.4061795
u	.0372215	.1929288

Test: $\text{Var}(u) = 0$

$$\begin{aligned} \text{chibar2}(01) &= 1267.23 \\ \text{Prob} > \text{chibar2} &= 0.0000 \end{aligned}$$

Anexo 6: Prueba de Wooldridge

(Estimación A)

Linear regression

Number of obs	=	1,325
F(3, 24)	=	5.60
Prob > F	=	0.0047
R-squared	=	0.0108
Root MSE	=	1.0656

(Std. Err. adjusted for 25 clusters in dept)

D.logCP	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
logFC D1.	-.0615101	.2195298	-0.28	0.782	-.5145974	.3915771
logIC D1.	-.0323335	.0235003	-1.38	0.182	-.0808357	.0161688
logTRRNN D1.	.049531	.0128286	3.86	0.001	.023054	.076008

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

F(1, 24) = 9.261

Prob > F = 0.0056

(Estimación B)

Linear regression

Number of obs	=	1,325
F(3, 24)	=	2.93
Prob > F	=	0.0538
R-squared	=	0.0053
Root MSE	=	.37452

(Std. Err. adjusted for 25 clusters in dept)

D.logGC	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
logFC D1.	-.0791923	.080851	-0.98	0.337	-.2460606	.0876759
logIC D1.	-.0184674	.0074809	-2.47	0.021	-.0339073	-.0030276
logTRRNN D1.	.0004719	.0062059	0.08	0.940	-.0123365	.0132804

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

F(1, 24) = 1.132

Prob > F = 0.2979

Anexo 7: Prueba de Wald modificada

(Estimación A)

Modified Wald test for groupwise heteroskedastic
in fixed effect regression model

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

chi2 (25) = 145.01
Prob>chi2 = 0.0000

(Estimación B)

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

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

chi2 (25) = 996.72
Prob>chi2 = 0.0000

INEFICIENCIA DEL USO DE LA RENTA DE LOS RECURSOS NATURALES A NIVEL REGIONAL EN EL PERÚ (2009-2021)

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

10%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

4%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.ulima.edu.pe Fuente de Internet	1%
2	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
5	www.bcrp.gob.pe Fuente de Internet	1%
6	qdoc.tips Fuente de Internet	1%
7	"Estudios regionales: análisis y propuestas de desarrollo económico y social", Universidad del Pacífico, 2021 Publicación	<1%
8	doi.org Fuente de Internet	<1%

9	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
10	repositorio.unal.edu.co Fuente de Internet	<1 %
11	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	internationalbudget.org Fuente de Internet	<1 %
13	www.congreso.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
14	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
15	tesis.ipn.mx Fuente de Internet	<1 %
16	fr.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
17	Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD Trabajo del estudiante	<1 %
18	www.elsevier.es Fuente de Internet	<1 %
19	123docz.net Fuente de Internet	<1 %

20	revistas.pucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
21	rstudio-pubs-static.s3.amazonaws.com Fuente de Internet	<1 %
22	www.scielo.org.co Fuente de Internet	<1 %
23	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
24	leyes.congreso.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
25	Viart Jiménez Jessica. "Estudio de convergencia regional en las entidades federativas de México", TESIUNAM, 2009 Publicación	<1 %
26	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
27	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	toc.123docz.net Fuente de Internet	<1 %
29	1library.co Fuente de Internet	<1 %
30	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %

31

mafiadoc.com

Fuente de Internet

<1 %

32

repositorio.escuelaing.edu.co

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo