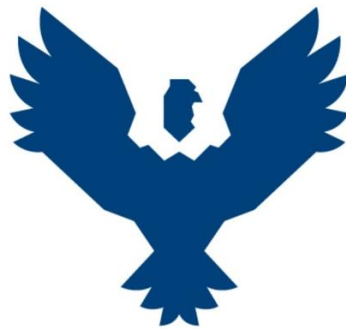




UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS:

Efectos de las transferencias intergubernamentales por incentivos en la recaudación de impuestos municipales en Perú, 2016-2021

Línea de investigación: Macroeconomía y Políticas económicas

PRESENTADO POR:

Bach. Joel Núñez Serrano

Para optar al título profesional de Economista.

ASESOR:

Econ. Mtro. Quispe Palomino, Alberto

CUSCO - PERÚ

2023



Metadatos

Datos del autor	
Nombres y apellidos	Joel Núñez Serrano
Número de documento de identidad	70760920
URL de Orcid	0009-0007-8037-3577
Datos del asesor	
Nombres y apellidos	Alberto Quispe Palomino
Número de documento de identidad	23932131
URL de Orcid	0000-0001-7754-7432
Datos del jurado	
Presidente del jurado (jurado 1)	
Nombres y apellidos	Margarita Miranda Acuña
Número de documento de identidad	23990340
Jurado 2	
Nombres y apellidos	Roció Paullo Tisoc
Número de documento de identidad	43975833
Jurado 3	
Nombres y apellidos	Aurelio Vargas Jibaja
Número de documento de identidad	23938021
Jurado 4	
Nombres y apellidos	Kukuly Nemesia Baca Arriola
Número de documento de identidad	02858080
Datos de la investigación	
Línea de investigación de la Escuela Profesional	Macroeconomía y Políticas económicas



TESIS: Efectos de las
transferencias
intergubernamentales por
incentivos en la recaudación de
impuestos municipales en Perú,
2016-2021
por Joel Núñez Serrano


Fecha de entrega: 14-jun-2023 08:38a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2115959237

Nombre del archivo: tesis-transferencia-incentivos-impuestos.docx (2.31M)

Total de palabras: 17035

Total de caracteres: 96326



Dr. Econ. Alberto Quispe Palomino
Docente E.P. Economía UAC



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS:

**Efectos de las transferencias intergubernamentales por incentivos en la
recaudación de impuestos municipales en Perú, 2016-2021**

Línea de investigación: Macroeconomía y Políticas económicas

PRESENTADO POR:

Bach. Joel Núñez Serrano

1

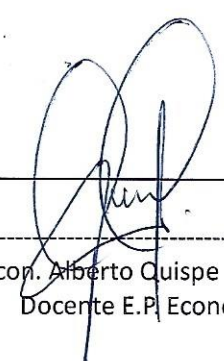
Para optar al título profesional de Economista.

ASESOR:

Econ. Mtro. Quispe Palomino, Alberto

CUSCO - PERÚ

2023



Dr. Econ. Alberto Quispe Palomino
Docente E.P. Economía UAC



incentivos en la recaudacion de impuestos municipales en Perú, 2016-2021

INFORME DE ORIGINALIDAD

23%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

9%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.uandina.edu.pe

Fuente de Internet

4%

2

hdl.handle.net

Fuente de Internet

4%

3

repositorio.unap.edu.pe

Fuente de Internet

1%

4

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

tesis.unap.edu.pe

Fuente de Internet

1%

6

www.remef.org.mx

Fuente de Internet

1%

7

repec.economicsofeducation.com

Fuente de Internet

1%

8

revistas.unap.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

Dr. Econ. Alberto Quispe Palomino
Docente E.P. Economía UAC

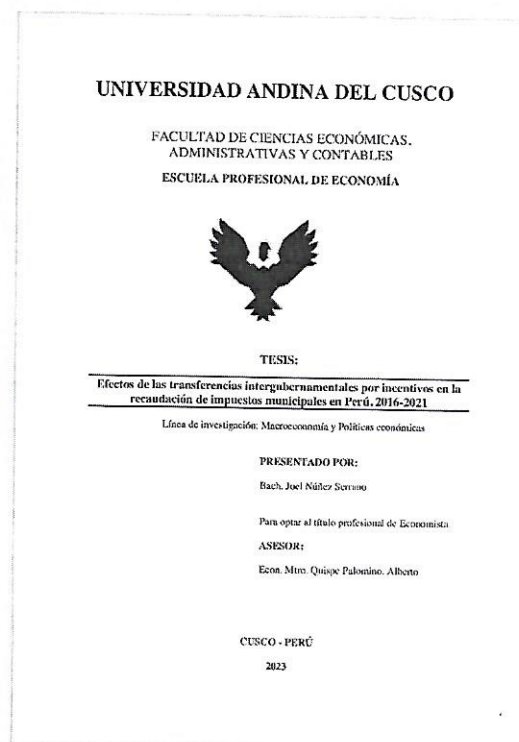


Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Joel Núñez Serrano
Título del ejercicio: ASESORIA TESIS 2023-I
Título de la entrega: TESIS: Efectos de las transferencias intergubernamentales p...
Nombre del archivo: tesis-transferencia-incentivos-impuestos.docx
Tamaño del archivo: 2.31M
Total páginas: 85
Total de palabras: 17,035
Total de caracteres: 96,326
Fecha de entrega: 14-jun.-2023 08:38a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre... 2115959237



Derechos de autor 2023 Turnitin. Todos los derechos reservados.

Dr. Econ. Alberto Quispe Palomino
Docente E.P. Economía UAC



PRESENTACIÓN

Sr. Decano de la facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, y señores docentes de la Universidad Andina del Cusco, en cumplimiento con lo establecido por el Reglamento Especifico de Grados y Títulos de la facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la UAC.

Se pone a vuestra consideración la presente investigación titulada: “Efectos de las transferencias intergubernamentales por incentivos en la recaudación de impuestos municipales en Perú, 2016-2021”, la cual tiene el objetivo de establecer el impacto del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal, creada mediante Ley N°29332 y modificatorias sobre la recaudación de impuestos municipales.



AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Andina por acogerme en sus aulas durante mi formación profesional a los señores catedráticos y en especial a los economistas de la escuela profesional de Economía por su apoyo incondicional en la elaboración de este trabajo de investigación y por otorgarme todos sus conocimientos, experiencias y valores para ser capaz de competir en el mercado laboral de hoy.



DEDICATORIA

A Dios, con todo mi amor por haberme dado el don de la vida y en ella, permitiendo mi realización profesional, que hoy se la ofrezco para ponerla al servicio de la sociedad.

A mis adorados Padres, José Ángel y Silvia. Por su infinito amor, permanente estímulo de vida, por ser parte de mi educación constante para poder ser hoy un hombre de bien, por el apoyo moral y económico que me dan y ser mis eternos consejeros.

A mis abuelos Ricardo – Tula y José – Eutropia por los consejos y su gran sabiduría que me compartieron.

A mi adorada hermana Fiorela, tía Hilda, Edgar y gran amor Yammely por su apoyo incondicional.

A mi tía Judith y Lic. Carolina por a ver confiado en mi capacidad profesional y darme la oportunidad de desenvolverme en el ámbito laboral.



ÍNDICE GENERAL

PRESENTACIÓN	2
AGRADECIMIENTOS	4
DEDICATORIA	5
ÍNDICE DE TABLAS	8
ÍNDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN	10
ABSTRACT	11

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema	12
1.2 Formulación del Problema.....	14
1.2.1 Problema General	14
1.2.2 Problemas Específicos.....	14
1.3 Justificación	15
1.3.1 Justificación social.....	15
1.3.2 Justificación económica.....	15
1.3.3 Justificación teórica	16
1.3.4 Justificación práctica	16
1.3.5 Justificación metodológica	16
1.3.5 Viabilidad y factibilidad	16
1.4 Objetivos de la investigación.....	17
1.4.1 Objetivo General.....	17
1.4.2 Objetivos Específicos	17
1.5 Delimitación de la investigación	17
1.5.1 Delimitación Espacial.....	17
1.5.2 Delimitación Temporal.....	17
1.5.2 Delimitación Conceptual	17

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación.....	18
2.1.1 Antecedentes Internacionales	18
2.1.2 Antecedentes Nacionales	19
2.1.3 Antecedentes Locales	20
2.2 Bases Teóricas	21
2.2.1 Modelo de decisiones fiscales colectivas	21
2.2.2 Modelo del efecto flypaper	22
2.2.3 Teoría de la ilusión fiscal	23
2.2.4 Modelo de transferencias y comportamiento político	23
2.2.5 Modelo de comportamiento burocrático	24
2.3 Marco conceptual	25
2.4 Formulación de hipótesis.....	26
2.4.1 Hipótesis General	26
2.4.2 Hipótesis Específicas.....	27
2.5 Variables de estudio.....	27
2.5.1 Variables.....	27
2.5.2 Conceptualización de variables	27
2.5.3 Operacionalización de variables	29

CAPÍTULO III: MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1 Enfoque de investigación.....	30
3.2 Diseño de la Investigación.....	30
3.3 Alcance de la investigación	30



3.4 Población y muestra de la investigación	30
3.4.1 Población	30
3.4.2 Muestra	30
3.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	31
3.5.1 Técnicas	31
3.5.2 Instrumentos	31
3.7 Procesamiento de datos	31
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS HISTÓRICO DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	
5.1.1 Gasto presupuestal	32
5.1.2 Programa de incentivos municipales	34
5.1.3 Gobernanza e instituciones	36
5.1.4 Datos macroeconómicos	38
CAPÍTULO V: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	
5.1 Presentación y fiabilidad del instrumento aplicado	40
5.2 Resultados respecto a los objetivos específicos	41
5.2.1 Objetivo específico 1	41
5.2.2 Objetivo específico 2	43
5.2.3 Objetivo específico 3	46
5.3 Resultados respecto al objetivo general	46
5.4 Pruebas estadísticas y modelo econométrico	47
5.4.1 Modelo econométrico	47
5.4.2 Pruebas estadísticas	48
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN	
6.1 Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos	53
6.2 Comparación crítica con la literatura y los antecedentes de investigación	54
6.3 Implicancias del estudio	57
Conclusiones	58
Recomendaciones	59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
ANEXOS	63
ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA	63
ANEXO 2. MATRICES DE DATOS	64
ANEXO 3. DATOS DEPARTAMENTALES	76



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de Variables	29
Tabla 2. Entorno macroeconómico departamental	44
Tabla 3. Confianza municipal.....	44
Tabla 4. Avance presupuestal.....	45
Tabla 5. Servicios públicos.....	45
Tabla 6. Transparencia	46
Tabla 7. Ejecución de servicios públicos	46
Tabla 8. Tabla de regresión	47
Tabla 9. Heterocedasticidad – Breusch Pagan	49
Tabla 10. Multicolinealidad.....	52



ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Evolución del rendimiento de la recaudación, 2003-2021	13
FIGURA 2. Presupuesto Institucional Modificado, 2016-2021	32
FIGURA 3. Presupuesto Devengado, 2016-2021	33
FIGURA 4. Porcentaje de avance presupuestal, 2016-2021	33
FIGURA 5. Evolución de la recaudación del impuesto predial, 2016-2021	34
FIGURA 6. Evolución de la recaudación del impuesto de alcabala, 2016-2021	34
FIGURA 7. Evolución de la recaudación del impuesto al patrimonio vehicular, 2016-2021	35
FIGURA 8. Score de cumplimiento promedio en Programa de Incentivos, 2019-2021 ...	35
FIGURA 9. Transferencias a municipalidades por Programa de Incentivos, 2016-2021 .	36
FIGURA 10. Porcentaje de ciudadanos que confían en la Municipalidad, 2016-2021.....	37
FIGURA 11. Porcentaje de ciudadanos que creen que los gobiernos locales son transparentes, 2016-2021	37
FIGURA 12. Valor en el ranking de problemas que enfrenta el Perú , 2016-2021	38
FIGURA 13. Producto Bruto Interno, 2016-2021	38
FIGURA 14. Valor de las exportaciones, 2016-2020	39
FIGURA 15. Tasa de desempleo, 2016-2020.....	39
FIGURA 16. Modelo conceptual de la investigación.....	41
FIGURA 17. Transferencias a municipalidades por Programa de Incentivos, 2016-2021	42
FIGURA 18. Evolución de la recaudación del impuesto predial, 2016-2021	43
FIGURA 19. Linealidad, 2016-2021	49
FIGURA 21. Heterocedasticidad, 2016-2021	50
FIGURA 20. Normalidad, 2016-2021	51



RESUMEN

La literatura en finanzas públicas resalta a las políticas de incentivos fiscales como una forma exitosa de estimular el desempeño de los gobiernos subnacionales. En Perú, el “Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal - PI” creado el año 2009 brinda transferencias condicionadas a las Municipalidades del todo el Perú, basado en el cumplimiento de objetivos anuales. Para el 2021, se ha destinado 600 millones de soles para el financiamiento de este programa; sin embargo, la literatura no ha estudiado con profundidad la efectividad del programa de incentivos. En este contexto, la presente investigación tiene el objetivo de analizar los efectos de las transferencias intergubernamentales por incentivos en la recaudación de impuestos municipales en Perú durante el período 2016 al 2021. Para ello, se utiliza información detallada del gasto presupuestal, de la recaudación de impuestos y del programa de incentivos municipales. En los resultados se encuentra que un incremento de un punto en el puntaje de cumplimiento del programa de incentivos está asociado a un incremento de 4,700 soles en la recaudación del impuesto predial. También se identifica que un incremento de 10 puntos en el score del programa de incentivos genera un incremento de 0.6% en la ejecución presupuestal del sector transporte, 0.2% para el sector salud y 0.19% para el sector educación.

Palabras clave: Incentivos municipales, finanzas públicas, gasto presupuestal, impuesto predial.



ABSTRACT

The public finance literature highlights fiscal incentive policies as a successful way to stimulate the performance of subnational governments. In Peru, the "Incentives Program for the Improvement of Municipal Management - PI" created in 2009 provides conditional transfers to Municipalities throughout Peru, based on the fulfillment of annual objectives. For 2021, 600 million soles have been allocated to finance this program; however, the literature has not studied in depth the effectiveness of the incentive program. In this context, this research aims to analyze the effects of intergovernmental transfers for incentives on the collection of municipal taxes in Peru during the period 2016 to 2021. For this, detailed information on budget spending, collection of taxes and the municipal incentive program. The results show that an increase of one point in the incentive program compliance score is associated with an increase of 4,700 soles in property tax collection. It is also identified that an increase of 10 points in the incentive program score generates an increase of 0.6% in the budget execution of the transport sector, 0.2% for the health sector and 0.19% for the education sector.

Keywords: Municipal incentives, public finances, budget spending, property tax



CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

La literatura sobre incentivos fiscales enfatiza cómo el diseño de los sistemas de transferencia tiene una implicancia significativa en el comportamiento de los gobiernos locales dentro de los sistemas descentralizados (Taiwo, 2020). La literatura argumenta que, si bien las transferencias financieras del gobierno central ayudan a financiar la prestación de servicios públicos, también pueden obviar la necesidad de generar ingresos locales, lo que a su vez socava la autonomía fiscal de los gobiernos subnacionales. Hay un cuerpo de literatura bien establecido en finanzas públicas que sugiere que las transferencias intergubernamentales tienen efectos de “desplazamiento” en la generación de ingresos a nivel local, por lo que la entrada de transferencias externas puede socavar el incentivo para que los gobiernos locales recauden impuestos. Este escenario se da en contextos donde la capacidad administrativa e institucional de los gobiernos locales para recaudar impuestos es muy limitada. Sin embargo, la experiencia de los países desarrollados sugiere que el fortalecimiento de los gobiernos locales a través de transferencias intergubernamentales puede generar una mayor recaudación de impuestos. Por ejemplo, los ingresos subnacionales en los países de la OCDE comprenden principalmente ingresos fiscales y subvenciones y subsidios. En 2019, los impuestos representaron el 44 % de los ingresos totales del Gobierno Sub Nacional, mientras que las donaciones y subsidios representaron el 37% (OECD, 2020).

Sin embargo, los hallazgos empíricos sobre la relación entre las transferencias intergubernamentales y los incentivos que crean para la generación de ingresos locales solo han involucrado a países en desarrollo (Masaki, 2018). Por ejemplo, en muchos países de Latinoamérica, la capacidad administrativa e institucional de los gobiernos locales para recaudar impuestos y proporcionar bienes públicos es muy limitada, particularmente en áreas rurales donde la geografía, la pobreza y la baja densidad de población hacen extremadamente

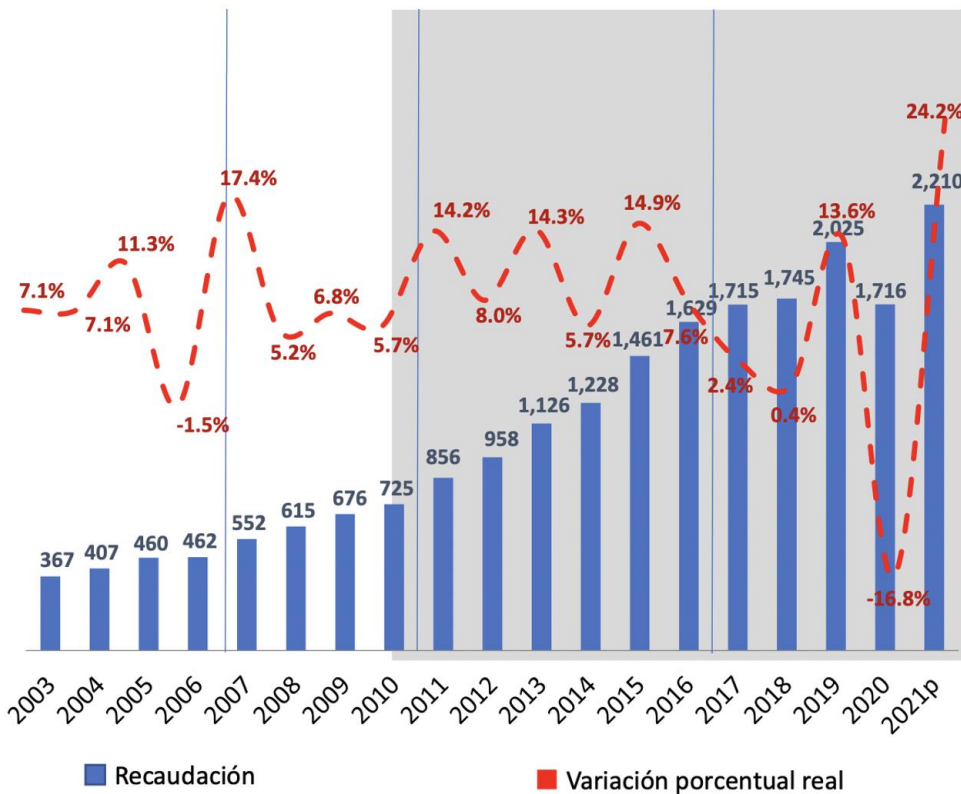


difícil que los gobiernos locales recauden impuestos. La generación de ingresos locales requiere sistemas robustos de monitoreo y aplicación y personal calificado, cuyo empleo y mantenimiento son costosos.

En Perú, un subconjunto de transferencias fiscales a gobiernos subnacionales proviene del “Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal - PI”. Este programa de incentivos se creó el año 2009 y es una herramienta vinculada al Presupuesto por Resultado (PpR) a cargo del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). El Programa de incentivos brinda transferencias condicionadas a las Municipalidades del todo el Perú. basadas en el cumplimiento de objetivos anuales. Para el 2021, se ha destinado 600 millones de soles para el financiamiento de este programa, con montos preaprobados de entre 0.5 y 3 millones de soles por cada municipalidad, condicional al cumplimiento de metas preaprobadas¹. Desde el 2019, el Programa de Incentivos ha incluido la Meta de “Fortalecimiento de la administración y gestión del impuesto predial”. El impuesto predial es la principal fuente de recaudación de ingresos para los gobiernos locales, y como se puede ver en la figura 1, se ha incrementado considerablemente en los últimos 20 años. La recaudación del impuesto predial ha pasado de representar solo 725 millones de soles a inicios del 2010, hasta tener un monto de 2,210 millones de soles el 2021, representando una alternativa de ingresos a la tradicional transferencia no condicionada que realiza el MEF todos los años. La recaudación de impuesto predial por las municipalidades es esencial para asegurar la provisión adecuada de bienes y servicios públicos por parte de las municipalidades.

FIGURA 1. Evolución del rendimiento de la recaudación, 2003-2021 (Millones de S/ y variación % real)

¹ Otros países de la region también tienen programas de incentivos implementados, como el caso de Colombia – Presupuesto por Resultados a Nivel Municipal (PPRM), México Programa FORTEM, Guatemala (Sistema Integrado de administración financiera municipal), entre otros.



Nota. MEF – Elaboración MEF-DGPIP-DTS. Recaudación de Impuesto Predial

Dada la escasa evidencia empírica de la importancia de las transferencias condicionadas en países en desarrollo (incluyendo el Perú). La presente investigación busca evaluar el efecto de las transferencias que se encuentran en el marco del “Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal”, y contribuir a la literatura nacional para determinar la relación entre la recaudación de impuestos y las transferencias gubernamentales.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema General

¿Cuáles son los efectos de las transferencias intergubernamentales por incentivos en la recaudación de impuestos municipales en Perú durante el período 2016-2021?

1.2.2 Problemas Específicos

- i. ¿Cómo fue el comportamiento de la recaudación de impuestos municipales y de las transferencias intergubernamentales por incentivos en Perú durante el período 2016 al 2021?



- ii. ¿Cuáles fueron los mecanismos y efectos de las fluctuaciones de los impuestos municipales en Perú durante el período 2016 al 2021?
- iii. ¿Cuál es la efectividad de los incentivos municipales en la provisión de bienes y servicios públicos en Perú durante el período 2016 al 2021?

1.3 Justificación

1.3.1 Justificación social

La investigación beneficia a las Municipalidades Distritales y Provinciales que están en proceso de implementar sistemas o estrategias destinadas a incrementar la recaudación de impuestos municipales (que incluye al impuesto predial, el impuesto vehicular y el impuesto de alcabala). En particular, se busca dar recomendaciones que permitan optimizar la recaudación y aprovechar las transferencias intergubernamentales por incentivos en el marco del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal, creada mediante Ley N°29332 y modificatorias.

1.3.2 Justificación económica

La investigación permite realizar un análisis detallado de la recaudación de impuestos municipales, y de las transferencias intergubernamentales por incentivos. La investigación se realiza con el objetivo de evaluar la efectividad del “Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal” del Ministerio de Economía y Finanzas, que cuenta con un presupuesto de 600 millones de soles para el financiamiento de este programa, con montos preaprobados de entre 0.5 y 3 millones de soles por cada municipalidad, condicional al cumplimiento de metas preaprobadas. Asimismo, permite utilizar información detallada de los ingresos presupuestales disponibles en datos abiertos del Ministerio de Economía y Finanzas.



1.3.3 Justificación teórica

Las bases teóricas se encuentran en la rama conocida como "Federalismo fiscal" que estudia las relaciones fiscales/presupuestales entre diferentes niveles de gobierno. Dentro del federalismo fiscal se tienen diversos modelos que intentan explicar los efectos de la recaudación de impuestos en gobiernos subnacionales. Para la investigación se considera al Modelo de decisiones fiscales colectivas, modelo del efecto flypaper y el modelo de transferencias y comportamiento político.

1.3.4 Justificación práctica

El presente estudio tiene implicancias prácticas para el Ministerio de Economía y Finanzas, ya que evalúa la efectividad de las transferencias intergubernamentales condicionadas en el marco del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal. En base a los resultados de esta y otras investigaciones de la literatura local, el MEF puede evaluar cambios en la estructura de incentivos municipales para maximizar la recaudación de impuesto local

1.3.5 Justificación metodológica

La investigación emplea metodologías existentes en la ciencia económica. Se emplean modelos de regresión para determinar los efectos de las transferencias intergubernamentales por incentivos en la recaudación de impuestos municipales en Perú.

1.3.5 Viabilidad y factibilidad

La investigación es viable ya que se cuenta con información detallada de las transferencias realizadas a las municipalidades por el cumplimiento de las metas del Programa por Incentivos. También se tiene acceso a otras fuentes de información gubernamentales que contienen el presupuesto público destinado a diversas obras y proyectos, así como la recaudación total por impuestos.



1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo General

Analizar los efectos de las transferencias intergubernamentales por incentivos en la recaudación de impuestos municipales en Perú durante el período 2016 al 2021.

1.4.2 Objetivos Específicos

- i. Analizar el comportamiento de la recaudación de impuestos municipales y de las transferencias intergubernamentales por incentivos en Perú durante el período 2016 al 2021.
- ii. Determinar los mecanismos y efectos de las fluctuaciones de los impuestos municipales en Perú durante el período 2016 al 2021.
- iii. Determinar la efectividad de los incentivos municipales en la provisión de bienes y servicios públicos en Perú durante el período 2016 al 2021.

1.5 Delimitación de la investigación

1.5.1 Delimitación Espacial

El estudio se delimita al período 2016-2021. Este período se caracteriza por un incremento acelerado de la recaudación fiscal en gobiernos subnacionales y también por la inclusión de metas destinadas a incrementar la recaudación del impuesto predial, así como de fortalecer su administración y gestión durante el año fiscal.

1.5.2 Delimitación Temporal

La investigación se realiza en todo el Perú ya que el Ministerio de Economía y Finanzas implementa su política de transferencias intergubernamentales condicionadas en las municipalidades de todo el Perú.

1.5.2 Delimitación Conceptual

La investigación se delimita a los conceptos de la teoría económica, y otros conceptos que se detallan en el marco conceptual de la investigación.



CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Masaki, 2018 en su investigación titulada “El impacto de las transferencias intergubernamentales en la generación de ingresos locales en el África Subsahariana: Evidencia de Tanzania”. Este estudio profundiza en la influencia de las transferencias intergubernamentales en los ingresos locales en el África subsahariana. En esta región, los gobiernos locales enfrentan limitaciones en la capacidad fiscal, que está determinada principalmente por la asistencia financiera de los donantes internacionales y el gobierno central. Los resultados indican que las subvenciones intergubernamentales tienen un impacto positivo en la movilización de ingresos locales. Además, el estudio revela que el efecto beneficioso de las transferencias fiscales en la recaudación de ingresos locales es particularmente importante en los distritos rurales.

Ponce & Ponce, 2021 en su investigación titulada “Un análisis de la distribución óptima de los ingresos tributarios para México” desarrolla un análisis que identifica las características de un sistema óptimo de recaudación tributaria y transferencias intergubernamentales a gobierno locales. Utilizan un algoritmo de optimización para encontrar el nivel óptimo de impuestos y transferencias intergubernamentales. Se caracterizan fórmulas para el nivel óptimo de impuestos y transferencias a los gobiernos subnacionales. Sugieren reformas a las transferencias intergubernamentales para incluir los costos de la ineficiencia fiscal, algunas reglas de transferencia de igualación de impuestos y los beneficios sociales marginales del gasto público local. Mencionan que la investigación futura podría incluir el gasto público local con externalidades regionales, la migración y considerar un modelo dinámico. Este artículo propone un modelo teórico original de coordinación tributaria y transferencias óptimas. Se identifica el nivel óptimo de impuestos y transferencias.



Chiades et al., 2019 en su investigación titulada “Consolidación fiscal por recortes de transferencias intergubernamentales en municipios de Italia” investigan los efectos no explorados de la consolidación fiscal en las finanzas públicas descentralizadas en un gran conjunto de datos de municipios italianos. Con base en un modelo teórico, muestran que los municipios aumentan los atrasos en los gastos de inversión comprometidos como respuesta a los recortes de transferencias intergubernamentales. Luego, se prueban las predicciones controlando las fuentes potenciales de endogeneidad y encuentran que una reducción en las transferencias intergubernamentales provoca un aumento significativo en las deudas, además de generar ajustes al alza para otras políticas fiscales locales (por ejemplo, ingresos fiscales). Los resultados destacan un efecto perverso de los paquetes de consolidación fiscal implementados por restricciones fiscales impuestas centralmente.

Taiwo, 2020 en su investigación titulada “Transferencias intergubernamentales e ingresos propios de gobiernos subnacionales en Nigeria”. Este estudio investiga cómo las transferencias intergubernamentales afectan los ingresos fiscales de los gobiernos subnacionales en Nigeria. La investigación emplea un modelo de variables instrumentales (IV) para analizar el impacto de las variaciones anuales de las transferencias intergubernamentales sobre los ingresos propios de los gobiernos subnacionales. Los hallazgos demuestran que los estados dependen en gran medida de las transferencias del gobierno federal para financiar sus operaciones, lo que desplaza sus ingresos de fuente propia. En concreto, un aumento del 1% en las transferencias provoca una reducción de alrededor del 0,64% en los ingresos propios per cápita.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Beatriz & Castro, 2020 en su investigación titulada “Incidencia de la asignación de transferencias en la Recaudación Fiscal Local en los municipios del Perú” se analiza el efecto de las transferencias intergubernamentales en la recaudación de ingresos propios en los



gobiernos locales del Perú. Se realiza un análisis de las 1678 municipalidades, encontrando una relación positiva en términos porcentuales, en general, se encuentra que la transferencia del canon implica mayor recaudación de impuestos. Sin embargo, también mencionan que se desplaza al consumo privado, dejando de cobrar impuestos para tener mayor popularidad.

Seminario, 2021 en su investigación titulada “Transferencias del gobierno central y recaudación municipal en el Perú: un análisis empírico” se analiza si las TG (Transferencias Gubernamentales), están asociadas a una mayor generación de recursos. Se realiza un análisis para todos los distritos del Perú durante el período 2010 y 2015. Los principales resultados del estudio encuentran una asociación negativa entre ambos indicadores. Es decir, cuando se incrementan las transferencias, se reduce la recaudación de recursos propios. Esto aplica para el impuesto predial, el impuesto a la alcabala y otros impuestos.

Flores & Ledesma, 2022 en su investigación titulada “Plan de incentivos municipales y la recaudación del impuesto predial en la Municipalidad Provincial de San Martín, 2011 – 2020” concluye que los planes de incentivos explican una pequeña cantidad de la recaudación del impuesto predial (solo el 1.3%). Concluye que la recaudación del impuesto predial se puede reducir en 0,0313 unidades.

Fernandez & Panca, 2020 en su investigación titulada “Estrategias en la recaudación del impuesto predial de los gobiernos locales tipo B para el sostenimiento de sus servicios, Arequipa - Arequipa, 2017-2018” realiza un análisis de las mejores formas de incrementar la recaudación del impuesto predial, resaltando al programa de incentivos, el pago electrónico y un software de notificaciones implementado.

2.1.3 Antecedentes Locales

Silva, 2018 en su investigación titulada “Factores asociados al nivel de cumplimiento del programa de incentivos a la mejora de la gestión municipal en la región Cusco periodo 2010 – 2015” determina que el nivel de cumplimiento del programa de incentivos a la mejora



de la Gestión Municipal en la Región Cusco en el periodo 2010 a 2015 se encuentra en un nivel intermedio. Recomienda que se debe tomar en cuenta las tecnologías de información, recursos humanos y los servicios municipales. También encuentra que el cumplimiento es bueno con un 38.18% de cumplimiento de las metas para el período analizado.

Vega, 2017 en su investigación titulada “Las transferencias fiscales y su efecto en la recaudación del impuesto predial en la provincia del Cusco periodo 2014-2015.” Busca examinar aquellos factores y consecuencias asociadas a las transferencias fiscales. Entre los principales hallazgos, se encuentra que el monto recibido desde el gobierno central por los gobiernos locales de la provincia del Cusco asciende a 45'254,920.25 soles, un incremento generado por FONCOMUN, en comparación con el año 2014.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Modelo de decisiones fiscales colectivas (Bradford & Oates, 1971)

Según este modelo, existe un impacto negativo de las transferencias intergubernamentales incondicionales en la eficiencia del uso de los recursos y la movilización de ingresos propios a nivel subnacional bajo un gobierno multinivel. Esto se desprende de la lógica que "si una comunidad necesaria para financiar sus propios programas públicos a través de impuestos, los residentes tienen más probabilidades de pesar los beneficios de los programas contra sus costos reales". Esto requiere que los residentes locales sean prudentes de su elección de programas a través de sus votos debido a la implicación fiscal. El tratado teórico temprano sobre el efecto multitudes de las transferencias de gobierno central incondicional fue desarrollado por Bradford y Oates. Mencionan que las transferencias incondicionales por parte del gobierno central ascienden a una reducción fiscal individual en las unidades subnacionales que desalientan en lugar de alentar la movilización de ingresos propios por parte de los gobiernos subnacionales. Las transferencias incondicionales de suma global tienen un efecto de ingresos en los gobiernos de la subvención. Se avanza una visión similar de que el gobierno local puede usar la



subvención general de una manera que lo haga, parece que aparece como recortes de impuestos para los residentes locales. Tiene un efecto estimulante sobre las decisiones de gasto de los gobiernos receptores de la subvención bajo un acuerdo de votantes medianos. Esto pervierte el sistema de relaciones fiscales intergubernamentales bajo el acuerdo de descentralización, ya que se opone al principio de que el gasto de las jurisdicciones debe ser responsable de sus finanzas. Esto lleva a una elección ineficiente de programas y gasto porque un votante promedio de mediana desea más servicios, pero menos carga en el pago de impuestos.

2.2.2 Modelo del efecto flypaper (Wyckoff, 1991)

La sustituibilidad de las transferencias intergubernamentales para los ingresos locales hace que la autonomía fiscal local sea un objetivo difícil bajo un acuerdo de gobierno descentralizado. La buena intención detrás de las transferencias intergubernamentales está amenazada por cuestiones tales como el efecto de gasto estimulante excesivo de las transferencias por parte de los gobiernos subnacionales mucho más que los ingresos de las fuentes de ingresos propios, un fenómeno apodado "efecto de flypaper". Los análisis han demostrado que las transferencias intergubernamentales no condicionales estimulan más gastos públicos locales que los aumentos iguales en los ingresos privados locales. Este resultado se conoce como "Efecto Flypaper", una de las regularidades empíricas más documentadas en la literatura del Federalismo Fiscal. El término resume el hecho de que una subvención de suma global tiene un efecto mayor en el gasto público que un aumento en el ingreso personal. En otras palabras, la idea es que "el dinero se pega donde golpea": al igual que el ingreso privado tiende a asignarse al consumo privado, el gobierno receptor gastará transferencias fiscales en lugar de rechazarlo de nuevo a los ciudadanos. Los intentos de proporcionar racionalidad al llamado efecto folleto se pueden dividir en argumentos empíricos y teóricos.



2.2.3 Teoría de la ilusión fiscal

El argumento de ilusión fiscal sostiene que el modelo de elección (modelo de maximización) del ciudadano representativo podría ser erróneo porque el ciudadano local confunde el efecto de ingresos generado por las transferencias intergubernamentales con un efecto intergubernamental que reduce el costo promedio efectivo del gasto público local. Bajo esta teoría, el efecto Flypaper resulta del incumplimiento de los votantes para evaluar correctamente el costo promedio de producir un servicio público cuando se paga parcialmente con subvenciones incondicionales. Cuando los gobiernos locales reciben una subvención, pueden aumentar el nivel de los servicios públicos, manteniendo a los votantes de los precios fiscales sin cambios. Para los votantes, podría parecer que los costos de producir servicios públicos se hubieran reducido para que pudieran ampliar su demanda de servicios públicos más de lo que tendrían si perciban los costos de servicio real correctamente. Los argumentos relacionados tienen que el ciudadano local no está completamente informado y no puede ver el presupuesto público local.

2.2.4 Modelo de transferencias y comportamiento político (McGuire, 1995)

Otra línea de argumentos se basa en el comportamiento del político. McGuire (1975) argumentó que, al buscar quedarse en poder, los políticos aumentan el nivel de gasto público al menor costo político posible. Desde esta perspectiva, el efecto flypaper es una consecuencia de una incapacidad de los ciudadanos para escribir "contratos políticos" completos con sus funcionarios electos. Se especifica la contratación del destinatario de los donantes como una subasta. Suponiendo un nivel exógeno de ayuda del gobierno central, los gobiernos locales le apuntan al derecho a proporcionar servicios de ayuda al ofrecer a compartir los costos de la provisión. Comenzando con el precio más alto de la oferta, el gobierno central selecciona a los gobiernos receptores hasta que se agota su presupuesto de subvenciones. La asignación resultante igualará la contribución marginal de cada gobierno



local a los beneficios incrementales de la provisión del servicio local. El modelo para la política de subvenciones establece tanto el tamaño agregado del presupuesto de ayuda como su asignación. El presupuesto se elige para garantizar su aprobación y maximizar los beneficios netos de constituyentes locales para el programa de la Agenda del Gobierno Central. Nuevamente, el proceso de asignación es una subasta. Aquellos legisladores cuyos gobiernos estatales o locales valoran el servicio local ayudado a la mayoría de las ofertas ganadoras. En ambos casos, el resultado es una correlación positiva entre las subvenciones otorgadas y el gasto público local.

2.2.5 Modelo de comportamiento burocrático (King, 2005)

La literatura fiscal regional ha proporcionado una explicación novedosa para el efecto flypaper basada en el papel de los burócratas locales que intentan maximizar sus ingresos monetarios y no monetarios. King (1994) sigue el modelo de comportamiento burocrático y toma el presupuesto público como resultado de la negociación entre los representantes del votante mediano (el patrocinador) y los miembros de la burocracia (el buró). El patrocinador y el buró tienen intereses en conflicto: el primero busca asegurar su reelección maximizando el bienestar del votante medio, el segundo trata de maximizar el presupuesto público porque su salario, poder y prestigio aumentan con él. En otras palabras, el patrocinador desea una producción de bienes públicos lo más cercana posible a la demandada por el votante medio (exactamente lo que predice el modelo clásico) mientras que la oficina quiere una muy superior. Además, cuanto mayor es la complejidad burocrática de un gobierno local, mayor es el costo de fiscalizar su actividad en términos de otros actores (políticos y/o votantes), y por tanto mayor la autonomía de los burócratas locales en la definición de los gobiernos locales. gasto público. Dado que los burócratas locales tienen preferencias por un nivel de gasto más alto que los otros actores, esto debería llevar a un mayor efecto de papel matamoscas en los gobiernos locales otorgados con una mayor complejidad burocrática.



2.3 Marco conceptual

- Impuestos municipales: “Los gobiernos locales pueden crear, modificar y suprimir contribuciones y tasas, o exonerar de éstas, dentro de su jurisdicción y con los límites que señala la ley. Constituyen rentas de las municipalidades, entre otros, los tributos creados por ley a su favor, las contribuciones, tasa, arbitrios, licencias y derechos creados por Ordenanza Municipal, conforme a ley y los recursos asignados del Fondo de Compensación Municipal” (MEF, 2021).
- Recaudación de impuestos: “La recaudación de impuestos se define como todos los pagos recibidos generadas por la obligación tributaria (hecho imponible) atribuibles a cualquier impuesto, tarifa u otros cargos impuestos por una Autoridad Gubernamental” (MEF, 2021).
- Transferencias intergubernamentales: “Son transferencias de recursos financieros entre niveles de gobierno para apoyar el gasto público. Transferencias como está a menudo juegan un papel fundamental en el apoyo a la prestación de servicios públicos a nivel local, particularmente donde los gobiernos subnacionales tienen poderes fiscales limitados para recaudar sus propios ingresos a través de impuestos locales y otras fuentes” (Masaki, 2018).
- Transferencias intergubernamentales por incentivos: “Son transferencias de recursos financieros entre niveles de gobierno, generalmente de los gobiernos centrales o nacionales a los gobiernos subnacionales (municipales o locales). Las transferencias son condicionadas al cumplimiento de uno o más objetivos de política establecidos por el gobierno nacional” (Masaki, 2018).
- Evasión fiscal: “La evasión fiscal es una actividad ilegal en la que una persona o entidad deliberadamente evita pagar una obligación tributaria real. La falta de pago puede juzgarse fraudulenta en los casos en que un contribuyente hizo



esfuerzos para ocultar bienes asociándolos con una persona que no sea él mismo” (MEF, 2021).

- Impuesto predial: “El impuesto predial se aplica al valor de los predios urbanos y rústicos a partir de su autovalúo. Dicho autovalúo se logra a partir de los aranceles y precios unitarios de construcción que apruebe el Ministerio de Vivienda” (Gobierno del Perú, 2021b).
- Impuesto vehicular: “La responsabilidad de recaudar el impuesto vehicular recae en la municipalidad provincial donde se encuentre registrado el domicilio del propietario del vehículo. Este impuesto se aplica a la propiedad de diversos tipos de vehículos, como automóviles, camionetas, station wagons, camiones, buses y ómnibus. La finalidad de esta recaudación es financiar diferentes actividades y servicios de la municipalidad relacionados con el mantenimiento y desarrollo de la infraestructura vial, así como otras necesidades públicas.” (Gobierno del Perú, 2021c).
- Impuesto de Alcabala: “El impuesto de Alcabala se aplica a todas las transferencias de bienes inmuebles, tanto urbanos como rústicos, ya sea que se realicen de manera onerosa o gratuita, sin importar su forma o modalidad. Para garantizar el cumplimiento de esta obligación fiscal, los notarios y registradores públicos están encargados de solicitar la constancia de pago del impuesto de Alcabala antes de llevar a cabo los trámites correspondientes a la transferencia de propiedad.” (Gobierno del Perú, 2021a).

2.4 Formulación de hipótesis

2.4.1 Hipótesis General

Las transferencias intergubernamentales por incentivos afectan de forma directa en la recaudación de impuestos municipales en Perú durante el período 2016 al 2021.



2.4.2 Hipótesis Específicas

- i. La recaudación de impuestos municipales ha seguido una tendencia ascendente, con incremento en el promedio recaudado a nivel municipal durante el período 2016 al 2021. Las transferencias intergubernamentales por incentivos han seguido una tendencia ascendente, con incrementos en el presupuesto asignado al "Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal" del Ministerio de Economía y Finanzas.
- ii. Los mecanismos que influyen en la recaudación de impuestos municipales incluyen el entorno macroeconómico, la confianza en instituciones y la ejecución presupuestal del gobierno local. Los efectos incluyen la inestabilidad en la provisión de servicios públicos y falta de transparencia en el uso de presupuesto local.
- iii. Los incentivos municipales mejoran la provisión de bienes y servicios públicos por los gobiernos locales en Perú durante el período 2016 al 2021.

2.5 Variables de estudio

2.5.1 Variables

Las variables de la presente investigación son las siguientes:

- *Transferencias Intergubernamentales por incentivos*
- *Recaudación de impuestos*

2.5.2 Conceptualización de variables

- *Transferencias Intergubernamentales por incentivos*: Son transferencias de recursos financieros entre niveles de gobierno, generalmente de los gobiernos centrales o nacionales a los gobiernos subnacionales (municipales o locales). Las transferencias son condicionadas al cumplimiento de uno o más objetivos de política establecidos por el gobierno nacional” (Masaki, 2018)



- *Recaudación de impuestos:* La recaudación de impuestos se define como todos los pagos recibidos generadas por la obligación tributaria (hecho imponible) atribuibles a cualquier impuesto, tarifa u otros cargos impuestos por una Autoridad Gubernamental (MEF, 2021).



2.5.3 Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador
Variable dependiente				
Recaudación de impuestos	La recaudación de impuestos se define como todos los pagos recibidos generados por la obligación tributaria (hecho imponible) atribuibles a cualquier impuesto, tarifa u otros cargos impuestos por una Autoridad Gubernamental (MEF, 2021).	Se define a la recaudación de impuestos como la recaudación realizada por los gobiernos locales a través de las tasas impositivas reglamentadas de acuerdo a Ley. Las tasas impositivas incluyen al impuesto de Alcabala, al impuesto Vehicular y al impuesto Predial. También se incluyen los indicadores asociados a los mecanismos y efectividad de la recaudación de impuestos	Impuesto	Impuesto predial per cápita (soles) Impuesto de alcabala per cápita (soles) Impuesto al patrimonio vehicular per cápita (soles) Impuesto total per cápita (soles)
			Mecanismos	<u>Entorno macroeconómico</u> Exportación Departamental per cápita (soles) PBI Departamental per cápita (soles) Desempleo departamental per cápita (porcentaje) <u>Confianza municipal</u> Confianza en la municipalidad (índice 0-100) <u>Avance presupuestal</u> % de avance presupuestal (porcentaje)
			Efectividad	<u>Servicios públicos</u> % de avance presupuestal según categoría de gasto (porcentaje) <u>Transparencia</u> Ratio de personas que consideran a la municipalidad como transparente
Variable independiente				
Transferencias intergubernamentales por incentivos	Son transferencias de recursos financieros entre niveles de gobierno, generalmente de los gobiernos centrales o nacionales a los gobiernos subnacionales (municipales o locales). Las transferencias son condicionadas al cumplimiento de uno o más objetivos de política establecidos por el gobierno nacional” (Masaki, 2018).	Las transferencias intergubernamentales por Incentivos en Perú se realizan a través del “Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal”. Encargado de brindar transferencias económicas en base a metas que las municipalidades y/o gobiernos locales deben de cumplir en un período de tiempo determinado.	Económica	Índice de cumplimiento de metas municipales (0-100) Índice de cumplimiento de incentivos municipales (0-100)

Nota. Elaboración propia.



CAPÍTULO III: MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1 Enfoque de investigación

La investigación tiene un enfoque cuantitativo. Según (Hernández et al., 2014) es cuantitativo porque se realiza análisis numérico y se analizan los resultados mediante modelos estadísticos inferenciales. Para el caso de la investigación, se realizan análisis estadísticos inferenciales mediante modelos de regresión para las principales variables de interés.

3.2 Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación es no-experimental y longitudinal. Es no-experimental porque no se realizan manipulaciones a la variable independiente (transferencias intergubernamentales) siguiendo a (Hernández et al., 2014). También es longitudinal porque se cuenta con información de tipo panel que permite seguir la historia de un individuo/objeto de estudio a través del tiempo.

3.3 Alcance de la investigación

La investigación tiene un alcance descriptivo-correlacional. Según (Hernández et al., 2014) es correlacional porque busca evaluar dos variables y estudiar el grado de correlación entre ellas (transferencias intergubernamentales y recaudación de impuestos). También es descriptiva porque busca realizar análisis histórico del movimiento de las transferencias condicionadas del gobierno central y de la recaudación de impuestos de los gobiernos locales.

3.4 Población y muestra de la investigación

3.4.1 Población

La población está compuesta por las 1655 municipalidades distritales y 196 municipalidades provinciales del Perú.

3.4.2 Muestra

La muestra es censal ya que se cuenta con información de carácter administrativa de todas las municipalidades que participaron en el Programa de Incentivos a la Mejora de la



Gestión Municipal. Asimismo, se tiene información de los impuestos recaudados para las Municipalidades en el sistema de Datos Abiertos del Ministerio de Economía y Finanzas.

3.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

3.5.1 Técnicas

La técnica utilizada es la recopilación de data sets descargadas de datos abiertos en plataformas del Gobierno Peruano.

3.5.2 Instrumentos

Los instrumentos incluyen las tablas de datos obtenidas de las plataformas del Gobierno peruano, que incluyen:

- Ministerio de Economía y Finanzas: Tablas de datos de ingresos y egresos públicos. Tablas de datos de transferencias a municipalidades en el marco del programa de Incentivos Municipales.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática: Tablas de datos de gobernanza y participación ciudadana.
- Banco Central de Reserva del Perú: Tablas de datos de agregados macroeconómicos.

3.7 Procesamiento de datos

Para el procesamiento de datos, se siguió el siguiente procedimiento:

- Limpieza de datos del MEF, INEI y BCRP. Transformación a tablas de datos con observaciones al nivel municipalidad-año. La municipalidad se identificó con el UBIGEO para mantener coherencia entre las tablas.
- Unión de datos: Se realizó utilizando como llave a las variables UBIGEO y AÑO. La tabla final contiene un conjunto de variables de interés del MEF, INEI y BCRP.
- Análisis de regresión: El análisis de regresión se realizó con el programa R Studio. Se utilizó el paquete *fixest* para correr los modelos y *modelsummary* para exportar las tablas.



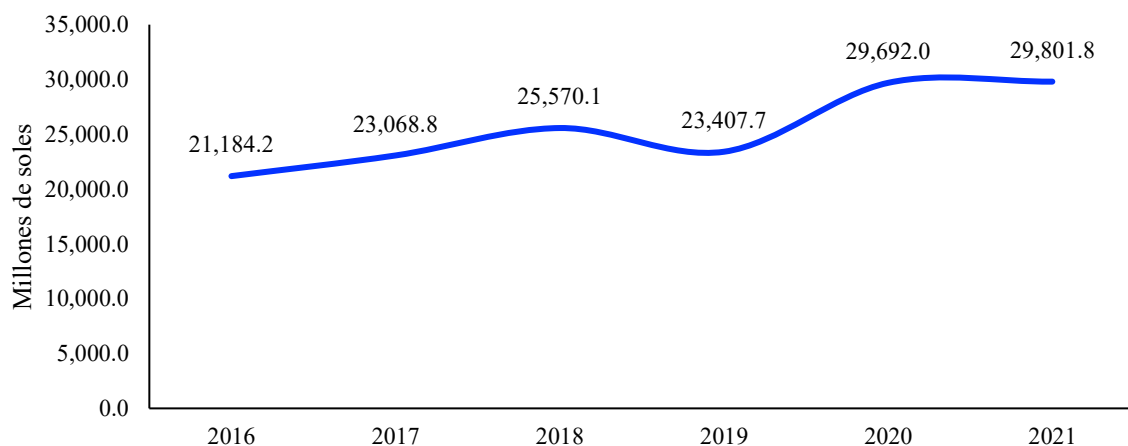
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS HISTÓRICO DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se realiza un análisis histórico de las variables de investigación para el período 2016-2021. El análisis se subdivide en cuatro apartados, un primer apartado de gasto presupuestal, uno del programa de incentivos municipales y recaudación de impuestos, un tercero de gobernanza. Finalmente, se concluye con un análisis de indicadores macroeconómicos a nivel departamental. Estos indicadores están asociados a las dimensiones consideradas en la operacionalización de variables de la investigación.

5.1.1 Gasto presupuestal

El gasto presupuestal de los gobiernos locales se mide generalmente con el ratio entre el presupuesto asignado y el presupuesto ejecutado. El presupuesto asignado se conoce como Presupuesto Institucional Modificado o PIM. Como se puede apreciar en la figura 2, el PIM de gobiernos locales ha ido en aumento constante durante el período de investigación, con una ligera disminución a 23 mil millones de soles el año 2019.

FIGURA 2. Presupuesto Institucional Modificado, 2016-2021



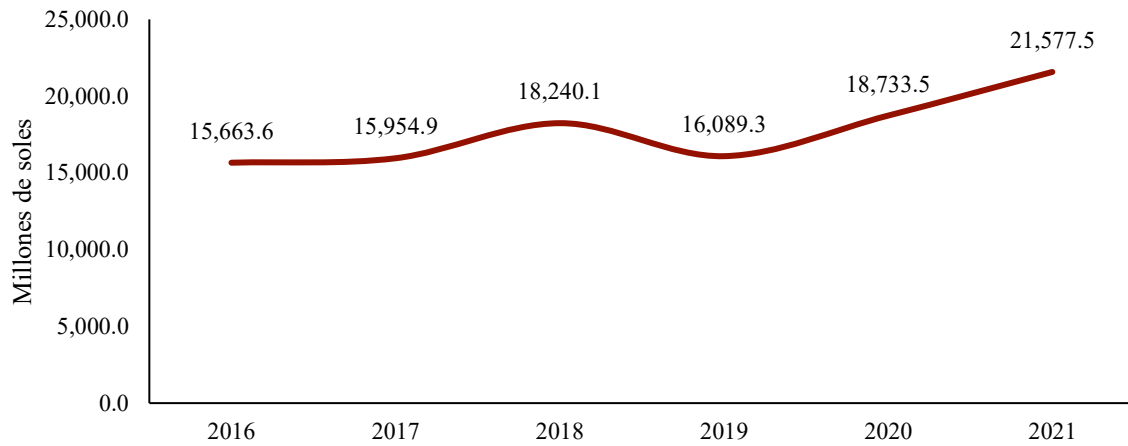
Nota. Elaboración propia con información del portal de datos abiertos – Ministerio de Economía y Finanzas

El presupuesto ejecutado por el gobierno local se conoce como presupuesto devengado. Como se puede apreciar en la figura 3, de manera similar al PIM, el devengado se ha ido incrementando progresivamente desde el período 2019 en adelante. También se aprecia



que este presupuesto se caracterizó por una disminución de 2 mil millones de soles entre los años 2018 y 2019.

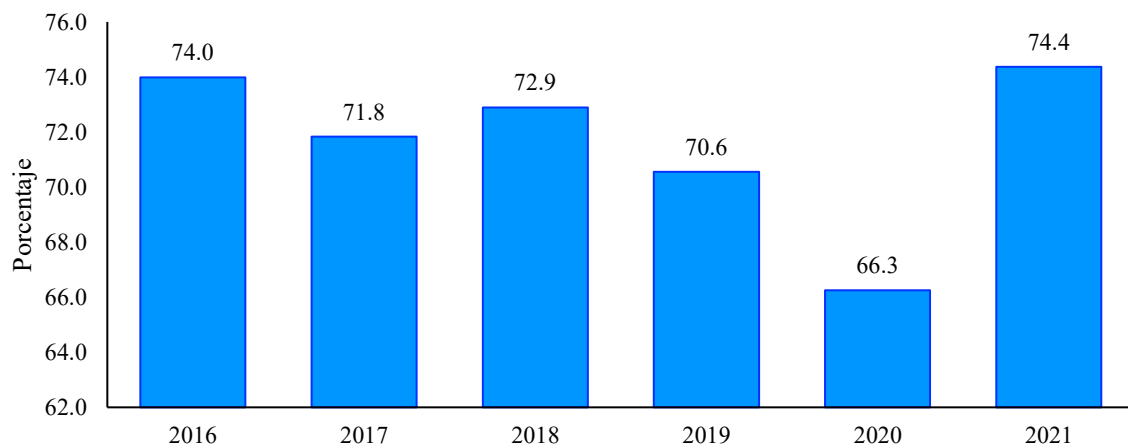
FIGURA 3. Presupuesto Devengado, 2016-2021



Nota. Elaboración propia con información del portal de datos abiertos – Ministerio de Economía y Finanzas

La figura 4 muestra el ratio entre el presupuesto devengado y el presupuesto institucional modificado. Como se puede apreciar, el avance presupuestal fue menor el año 2020 con una ejecución de solo el 66%, esta reducción es causa de la paralización por COVID-19. También vemos que la ejecución presupuestal estuvo en caída desde el año 2017 en adelante, solo para recuperarse el año 2021.

FIGURA 4. Porcentaje de avance presupuestal, 2016-2021

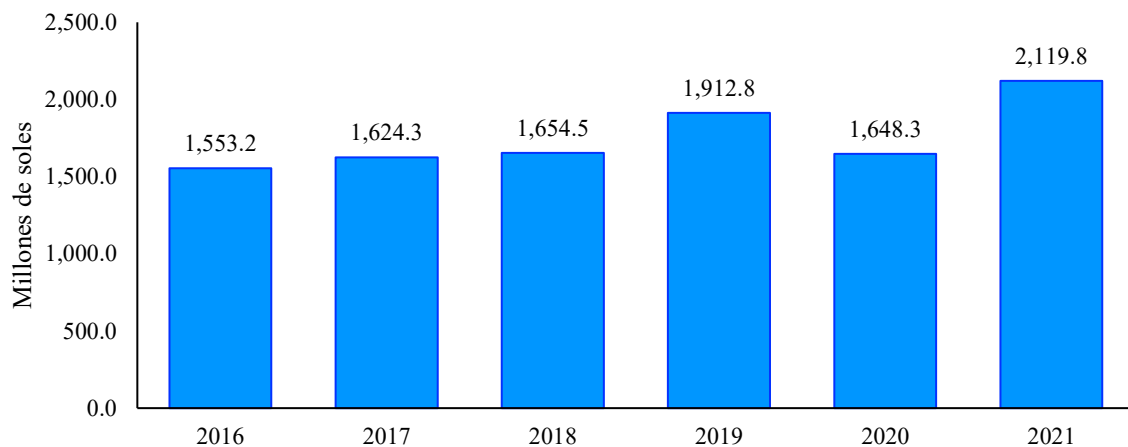


Nota. Elaboración propia con información del portal de datos abiertos – Ministerio de Economía y Finanzas

5.1.2 Programa de incentivos municipales

El programa de incentivos municipales ha tomado un rol esencial dentro del marco del Programa por Resultados del Ministerio de Economía y Finanzas, como se aprecia en la figura 5, la recaudación del impuesto predial ha ido en constante ascenso, pasando de 1,553 millones de soles el 2016 a 2119 millones de soles a fines del 2021.

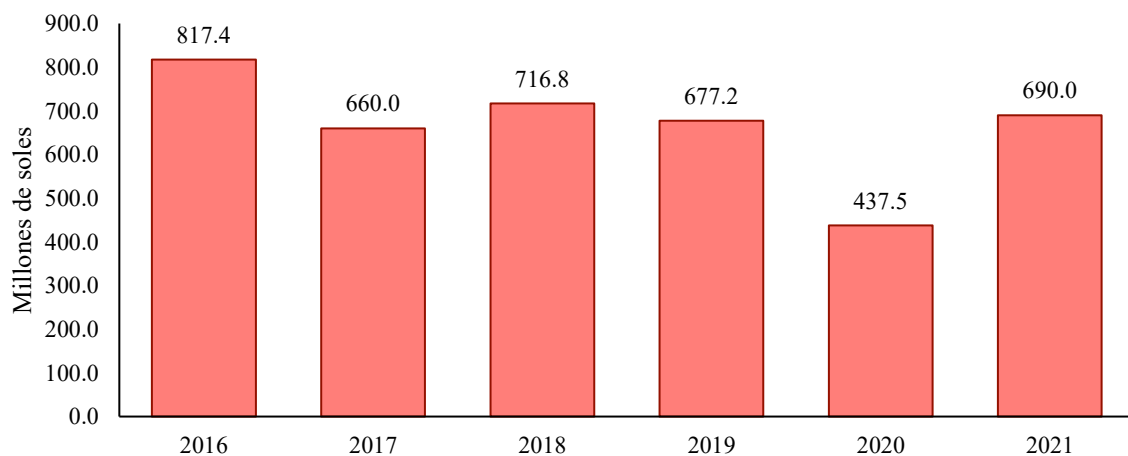
FIGURA 5. Evolución de la recaudación del impuesto predial, 2016-2021



Nota. Elaboración propia con información del portal de datos abiertos – Ministerio de Economía y Finanzas

La figura 6 muestra que el impuesto de alcabala ha seguido una tendencia muy similar a la del impuesto predial, con una reducción importante el año 2020 y una recuperación para el año 2021.

FIGURA 6. Evolución de la recaudación del impuesto de alcabala, 2016-2021

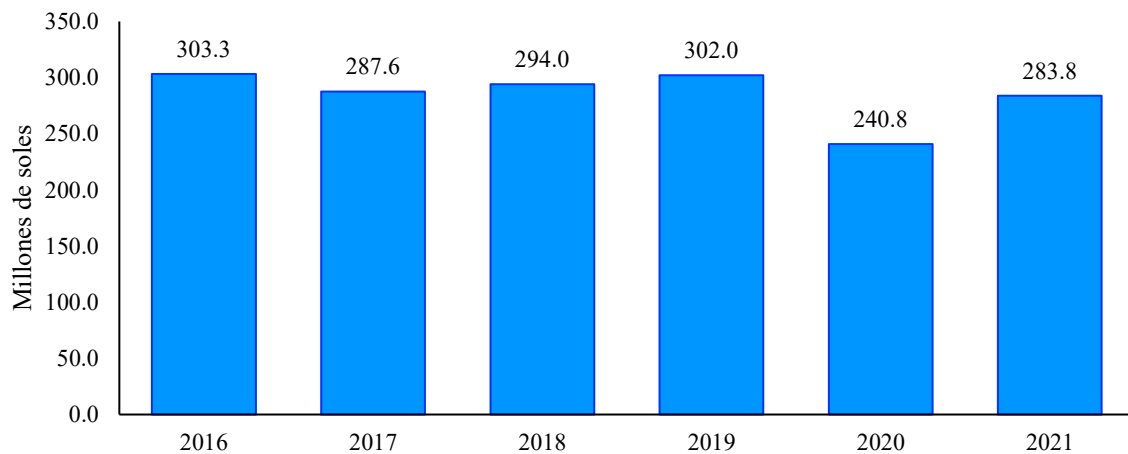


Nota. Elaboración propia con información del portal de datos abiertos – Ministerio de Economía y Finanzas



El impuesto al patrimonio vehicular, menor en magnitud en comparación con el impuesto predial y el impuesto de alcabala, no muestra una tendencia ascendente. Este impuesto se ha mantenido en un rango entre 240 y 300 millones de soles anuales.

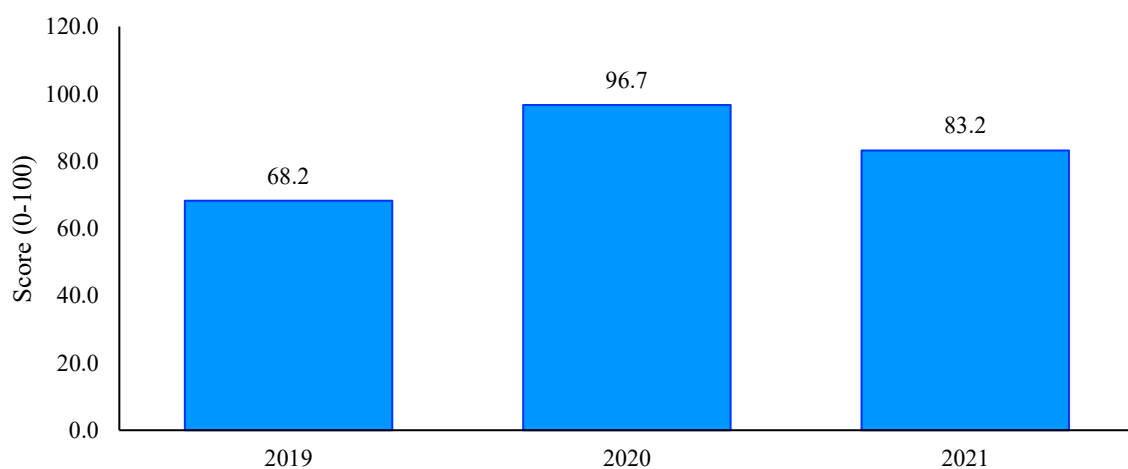
FIGURA 7. Evolución de la recaudación del impuesto al patrimonio vehicular, 2016-2021



Nota. Elaboración propia con información del portal de datos abiertos – Ministerio de Economía y Finanzas

La figura 8 muestra el score de cumplimiento promedio en el programa de incentivos, donde 100 representa cumplimiento de todos los objetivos designados por el MEF. Como podemos apreciar, el año 2020 se caracterizó por un mayor nivel de cumplimiento en comparación con el año 2019 y 2021.

FIGURA 8. Score de cumplimiento promedio en Programa de Incentivos, 2019-2021

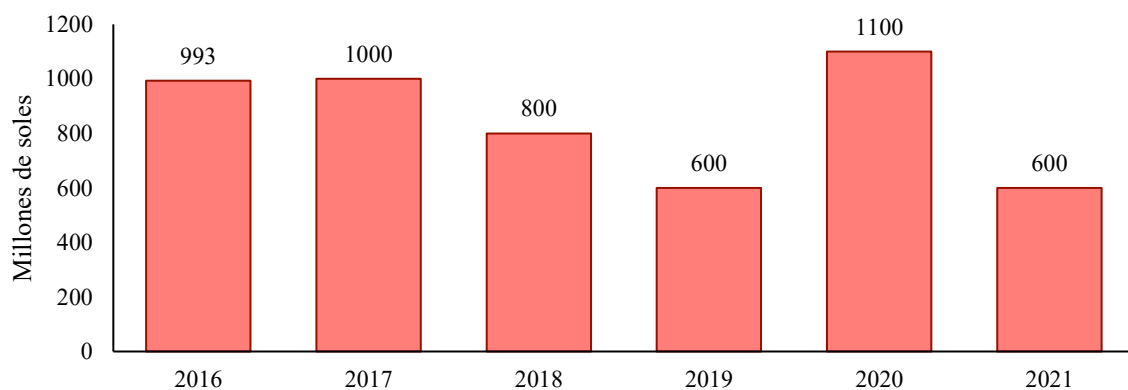


Nota. Elaboración propia con información del Programa de Incentivos – PI, Ministerio de Economía y Finanzas



La figura 9 muestra que el programa de incentivos tuvo una caída considerable en el presupuesto asignado entre el año 2016 y 2019, con una reducción de 400 millones de soles. Esta disminución puede ser atribuida a un cambio en el entorno macroeconómico internacional, que disminuyó significativamente el presupuesto asignado. Durante la pandemia por COVID-19, el presupuesto se incrementó significativamente, llegando a 1,100 millones de soles para fines del 2020. Finalmente, se aprecia una reducción importante para el año 2021, volviendo a 600 millones de soles transferidos.

FIGURA 9. Transferencias a municipalidades por Programa de Incentivos, 2016-2021

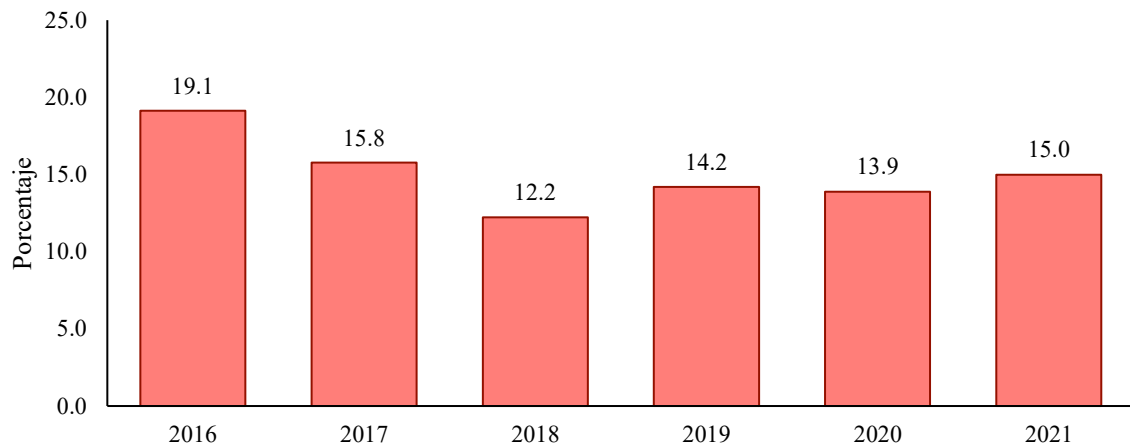


Nota. Elaboración propia con información del Programa de Incentivos – PI, Ministerio de Economía y Finanzas

5.1.3 Gobernanza e instituciones

La información de gobernanza e instituciones se obtiene de la Encuesta Nacional de Hogares del INEI, que en su módulo de gobernanza incluye preguntas sobre la gobernabilidad desde el punto de vista de los ciudadanos. Las preguntas incluyen el nivel de confianza en las instituciones, y si creen que existe transparencia gubernamental a nivel de gobiernos locales. Para empezar, la figura 10 muestra el porcentaje de ciudadanos que indica confiar en la municipalidad provincial o distrital. Como se puede apreciar, desde el año 2016 en adelante se aprecia una reducción en la confianza, pasando a 15% para el período estudiado.

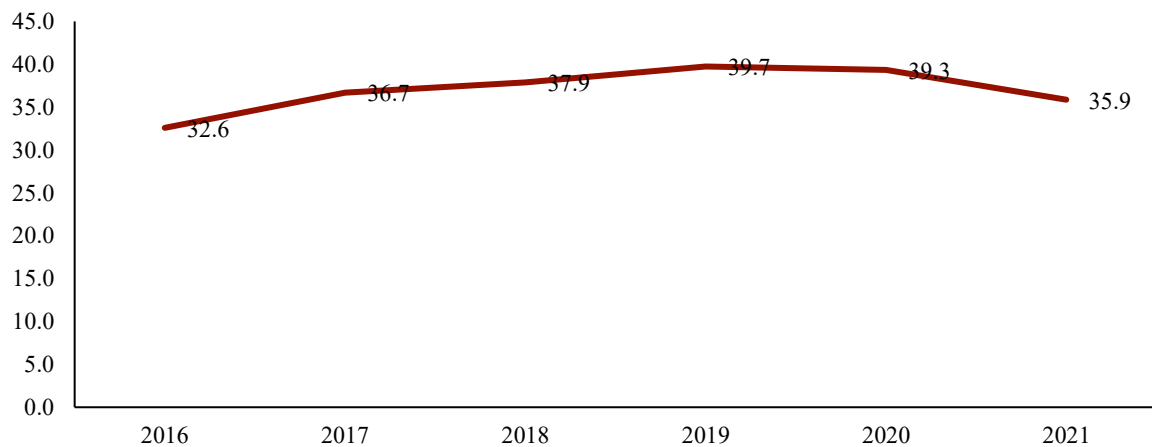
FIGURA 10. Porcentaje de ciudadanos que confían en la Municipalidad, 2016-2021



Nota. Elaboración propia con información de la Encuesta Nacional de Hogares, Instituto Nacional de Estadística e Informática

La figura 11 muestra que solo el 30% de los ciudadanos cree que los gobiernos locales son transparentes. Esta cifra no se ha modificado considerablemente durante el período de investigación.

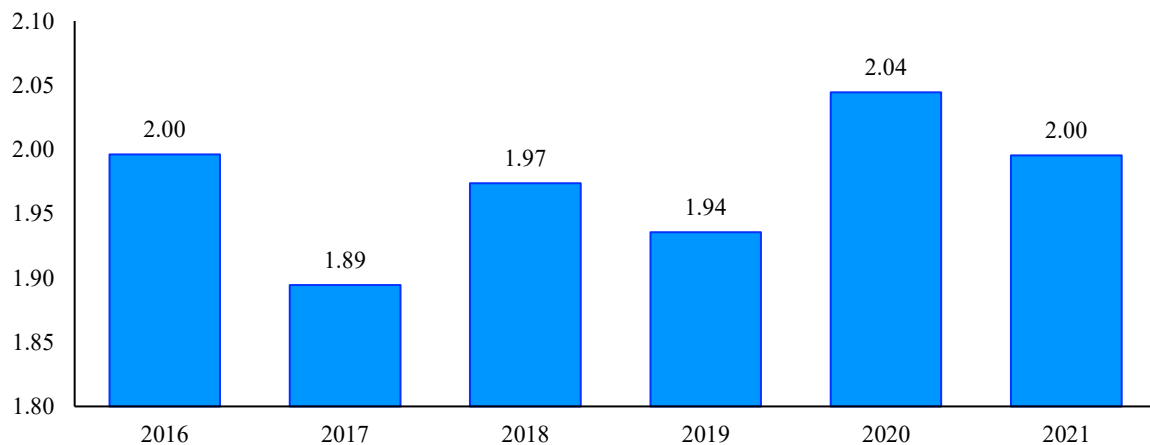
FIGURA 11. Porcentaje de ciudadanos que creen que los gobiernos locales son transparentes, 2016-2021



Nota. Elaboración propia con información de la Encuesta Nacional de Hogares, Instituto Nacional de Estadística e Informática

En general, las personas creen que la falta de transparencia es el segundo problema más grave que enfrenta el Perú, solo detrás de la corrupción, como se aprecia en el valor promedio asignado en el período 2016-2021.

FIGURA 12. Valor en el ranking de problemas que enfrenta el Perú (falta de transparencia), 2016-2021

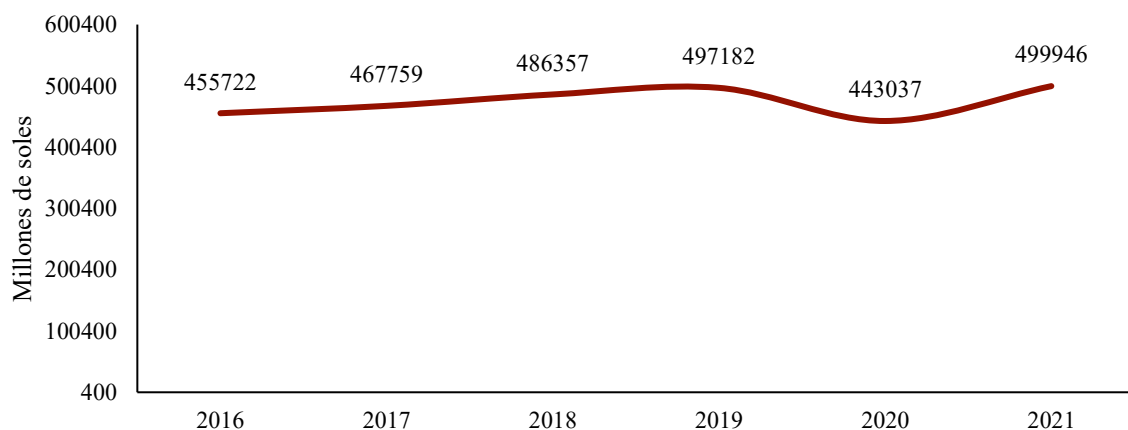


Nota. Elaboración propia con información de la Encuesta Nacional de Hogares, Instituto Nacional de Estadística e Informática

5.1.4 Datos macroeconómicos

En este apartado se presenta información macroeconómica a nivel departamental. La información incluye el movimiento del PBI departamental, el valor de las exportaciones y la tasa de desempleo.

FIGURA 13. Producto Bruto Interno (millones de soles), 2016-2021

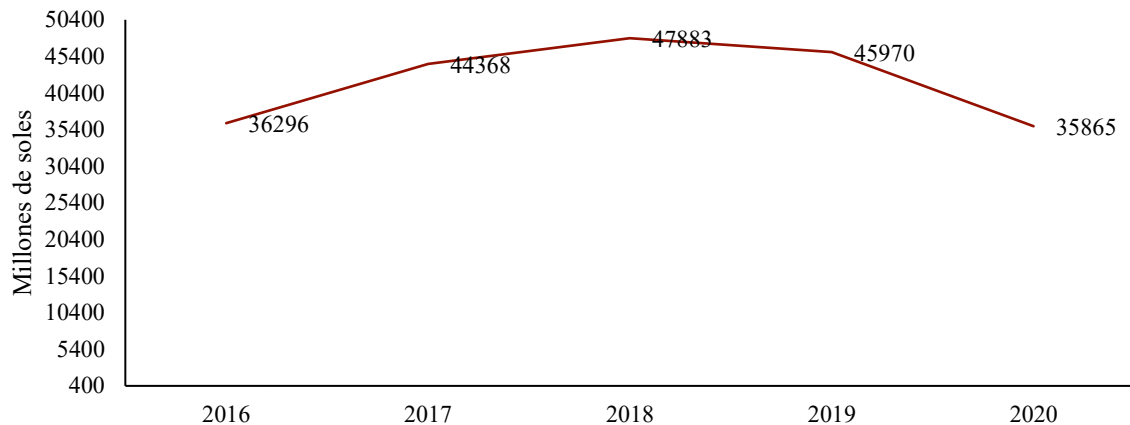


Nota. Elaboración propia con información del Instituto Nacional de Estadística e Informática – Datos Estadísticos

La figura 13 muestra que el producto bruto interno regional se ha incrementado con una tasa muy baja durante el período 2016-2019, también vemos una reducción significativa por el COVID-19 el año 2020 y una ligera recuperación para el año 2021.



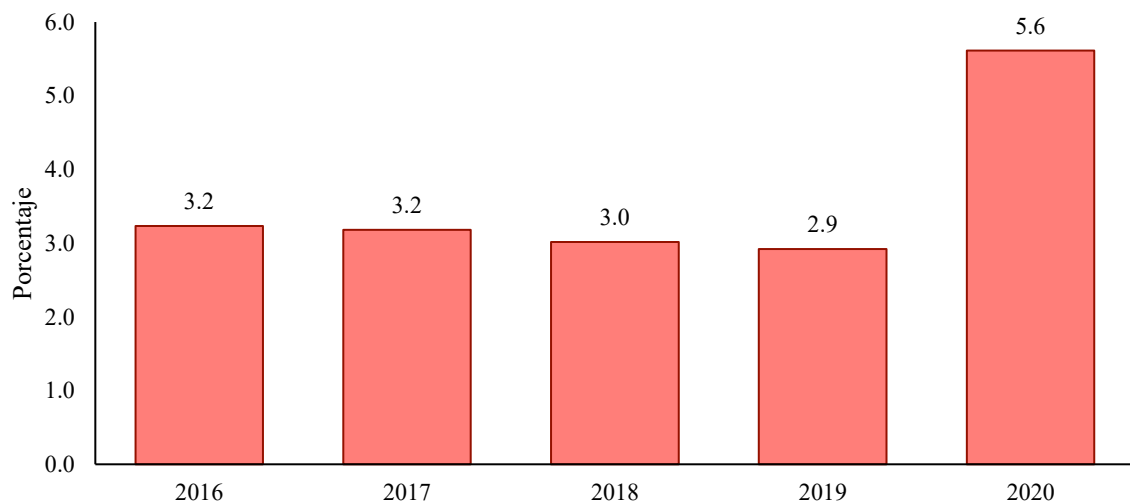
FIGURA 14. Valor de las exportaciones (millones de soles), 2016-2020



Nota. Elaboración propia con información del Banco Central de Reserva del Perú – Datos Estadísticos

La figura 14 muestra que el valor de las exportaciones tuvo una tendencia ascendente hasta el año 2018, desde entonces se ha reducido considerablemente. Parte de esta reducción puede ser atribuida al COVID-19, que afectó severamente al comercio internacional con nuestros socios comerciales clave.

FIGURA 15. Tasa de desempleo en %, 2016-2020



Nota. Elaboración propia con información del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo– Datos Estadísticos

La figura 15 muestra que la tasa de desempleo en % se mantuvo por debajo de 4% para el período de investigación, exceptuando el año 2020, donde se observa un incremento considerable en la tasa de desempleo a causa de la pandemia por COVID-19.



CAPÍTULO V: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

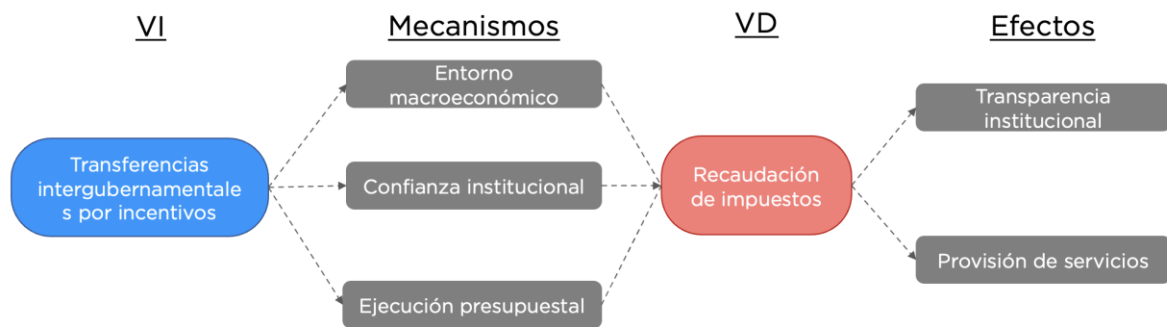
5.1 Presentación y fiabilidad del instrumento aplicado

La investigación se realizó con fuentes secundarias. En este apartado se detallan y/o presenta una descripción de las fuentes de información para nuestras variables de interés.

- *Gasto presupuestal:* La información de gasto presupuestal se obtiene del Portal de Datos Abiertos del Ministerio de Economía y Finanzas. Los indicadores recabados del portal incluyen el Presupuesto Institucional Modificado, el Presupuesto Devengado y el porcentaje de avance presupuestal para las municipalidades que participan en el programa de incentivos. Los datos se obtuvieron para el período 2016-2021.
- *Programa de incentivos municipales:* La información del programa de incentivos municipales se obtiene del portal oficial “PROGRAMA DE INCENTIVOS A LA MEJORA DE LA GESTIÓN MUNICIPAL - PI” del Ministerio de Economía y Finanzas, la información incluye el score de cumplimiento de las metas asignadas a las municipalidades, así como el presupuesto transferido a cada gobierno local.
- *Gobernanza e instituciones:* Los datos de gobernanza e instituciones incluyen información del módulo Gobernanza de la Encuesta Nacional de Hogares. El módulo de gobernanza contiene preguntas sobre la confianza ciudadana hacia las instituciones, la transparencia como un problema nacional, entre otros indicadores.
- *Data macroeconómica agregada:* Los datos macroeconómicos agregados a nivel departamental se obtienen de diversas fuentes gubernamentales. La información sobre el desempleo regional se extrae del portal del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, los datos de exportaciones se obtienen del Banco Central de Reserva del Perú, y los datos de PBI se recolectan de la página de estadísticas del Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Con la información obtenida, se realiza el procesamiento y limpieza de los principales indicadores de la investigación. Estos indicadores son analizados tomando en consideración el siguiente modelo conceptual para la investigación.

FIGURA 16. Modelo conceptual de la investigación



Nota. Elaboración propia.

El problema general de la investigación analiza la relación entre la variable independiente y la variable dependiente ($VI \rightarrow VD$). El objetivo específico 1 busca dar más contexto a la investigación estudiando el comportamiento de ambas variables en el tiempo. El objetivo específico 2 busca entender cómo las posibles condiciones de la municipalidad, incluyendo el entorno macroeconómico, la confianza institucional y la ejecución presupuestal afectan a la recaudación de impuestos (Mecanismos \rightarrow VD) y cómo la recaudación de impuestos afecta a la transparencia y provisión de servicios (VD \rightarrow Efectos). El objetivo específico 3 evalúa si las transferencias intergubernamentales afectan a la provisión de servicios en las municipalidades (VI \rightarrow Efectos).

5.2 Resultados respecto a los objetivos específicos

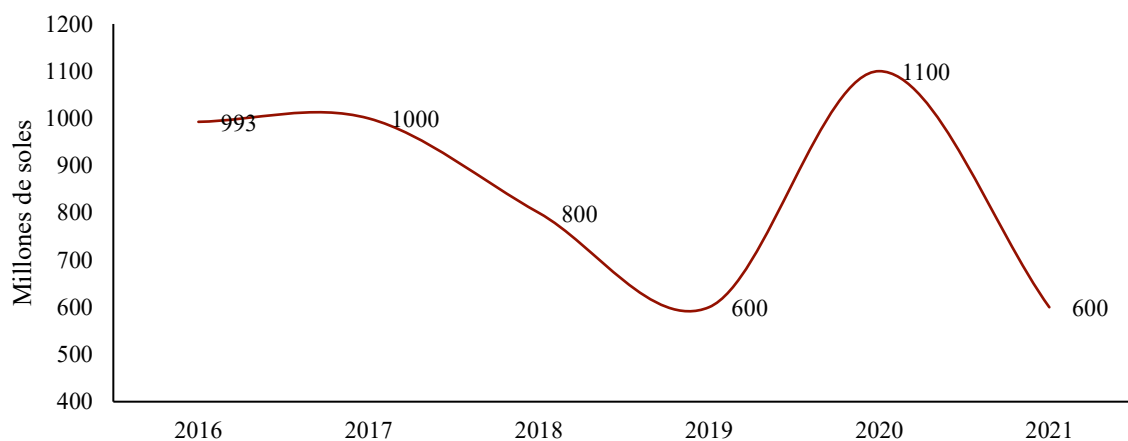
5.2.1 Objetivo específico 1

El objetivo específico 1 de la investigación busca analizar el comportamiento de la recaudación de impuestos municipales y de las transferencias intergubernamentales por incentivos en Perú. Para este último, la figura 17 muestra los montos en millones de soles que



fueron transferidos en el marco del programa de incentivos. Como se puede apreciar de la figura, el programa de incentivos tuvo una caída considerable en el presupuesto asignado entre el año 2016 y 2019, con una reducción de 400 millones de soles. Esta disminución puede ser atribuida a un cambio en el entorno macroeconómico internacional, que disminuyó significativamente el presupuesto asignado. Durante la pandemia por COVID-19, el presupuesto se incrementó significativamente, llegando a 1,100 millones de soles para fines del 2020. Finalmente, se aprecia una reducción importante para el año 2021, volviendo a 600 millones de soles transferidos.

FIGURA 17. Transferencias a municipalidades por Programa de Incentivos, 2016-2021

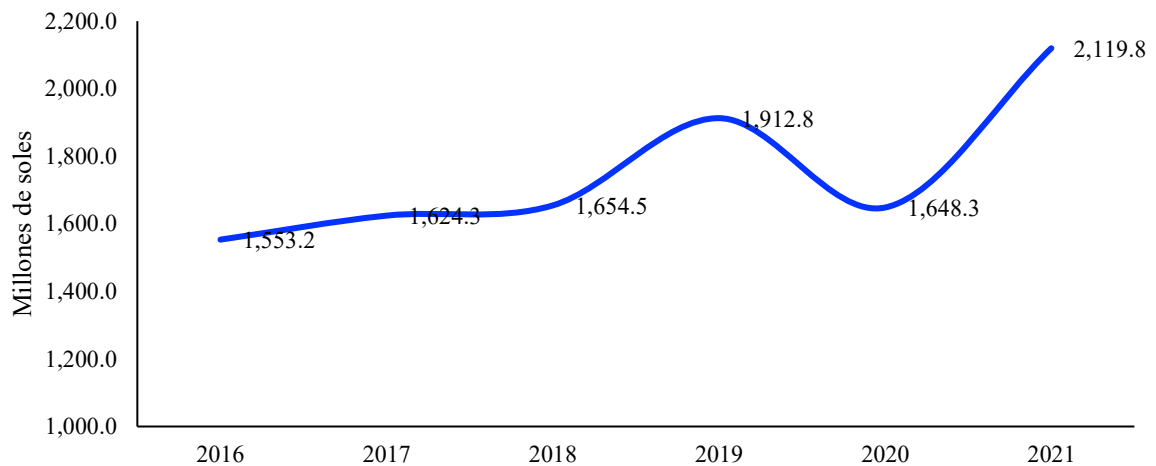


Nota. Elaboración propia con información del Programa de Incentivos – PI, Ministerio de Economía y Finanzas

La figura 18 muestra que la recaudación del impuesto predial tiene, en general, una tendencia ascendente durante el período de investigación. Se aprecia que el impuesto recaudado asciende a más de 400 millones de soles entre el 2016 y el 2021. También se aprecia una caída importante en la recaudación del impuesto predial a causa de la pandemia por COVID-19 durante el año 2020, llegando a su punto más bajo en tres años.



FIGURA 18. Evolución de la recaudación del impuesto predial, 2016-2021



Nota. Elaboración propia con información del portal de datos abiertos – Ministerio de Economía y Finanzas

5.2.2 Objetivo específico 2

En esta sección se presentan los resultados para identificar los mecanismos que influyen en la recaudación de impuestos municipales y sus efectos en la transparencia y los servicios públicos. Se analiza cómo el entorno macroeconómico, la confianza municipal y el avance presupuestal del gobierno local pueden afectar a la recaudación de impuestos municipales. También se presenta cómo la recaudación puede influenciar en la provisión de los servicios públicos y en la transparencia en el uso del presupuesto local.

Mecanismos

La tabla 2 muestra el efecto de un conjunto de indicadores del entorno macroeconómico, entre ellos al nivel de exportación, PBI y desempleo departamental. Entre ellos, vemos que el PBI departamental per cápita tiene un efecto positivo sobre la recaudación de impuesto predial per cápita. Vemos que cuando el PBI departamental per cápita se incrementa en 1000 soles, la recaudación de impuesto predial se incrementa en 1 sol adicional. Este efecto también se aprecia en el impuesto al patrimonio vehicular y en el total de impuestos. También vemos que el desempleo departamental tiene efectos negativos sobre la recaudación de impuestos, cuando el desempleo incrementa en 1 punto porcentual, la recaudación de impuestos disminuye en 1.4 soles per cápita. Estos resultados sugieren que los



indicadores macroeconómicos si pueden afectar considerablemente a la recaudación de impuestos municipales.

Tabla 2. Entorno macroeconómico departamental

	Predial	Alcabala	Patrimonio Vehicular	Total
Exportación Departamental per cápita	0.001 (0.002)	-0.002 (0.002)	0.000 (0.000)	-0.001 (0.003)
PBI Departamental per cápita	0.001** (0.000)	0.000 (0.000)	0.001* (0.000)	0.001*** (0.000)
Desempleo departamental per cápita	1.868 (0.996)	-1.428** (0.390)	-0.623*** (0.091)	0.461 (1.134)
Num.Obs.	3480	2955	1085	3725
FE: year	X	X	X	X
FE: ubigeo	X	X	X	X

Nota. * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$. Errores estándar en paréntesis. Incentivos es un índice que va de 0 a 100. Valores de impuestos se presentan en términos per cápita. Exportación y PBI se presentan en términos per cápita.

Otra posible causa que afecta a la recaudación de impuestos es la confianza que se tiene en la municipalidad. Para verificar este supuesto, se realiza un análisis con un indicador porcentual de confianza municipal calculado con información de la Encuesta Nacional de Hogares. Como se puede ver en la tabla 3, no se tiene significancia estadística en los coeficientes, lo que sugiere que la confianza no es un determinante durante el período de investigación.

Tabla 3. Confianza municipal

	Predial	Alcabala	Patrimonio Vehicular	Total
Confianza en la municipalidad	0.296 (4.666)	-12.104 (10.186)	0.049 (0.924)	-10.144 (12.219)
Num.Obs.	3043	2857	1198	3256
FE: year	X	X	X	X
FE: ubigeo	X	X	X	X

Nota. * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$. Errores estándar en paréntesis. Incentivos es un índice que va de 0 a 100. Valores de impuestos se presentan en términos per cápita. Confianza en la municipalidad es un porcentaje obtenido como un promedio de las respuestas de los pobladores de un distrito.

En relación al avance en la ejecución presupuestal de la municipalidad, la tabla 4 presenta estimaciones del efecto del avance presupuestal sobre los indicadores de recaudación. En primer lugar, podemos apreciar que los indicadores son en su mayoría positivos, lo que sugiere una relación ascendente entre el avance en la ejecución presupuestal y la recaudación;



sin embargo, los indicadores no son estadísticamente significativos para el período de investigación.

Tabla 4. Avance presupuestal

	Predial	Alcabala	Patrimonio Vehicular	Total
% de Avance presupuestal	2.384 (1.717)	0.583 (1.532)	-1.802 (0.903)	2.692 (2.034)
Num.Obs.	4092	3456	1272	4188
FE: year	X	X	X	X
FE: ubigeo	X	X	X	X

Nota. * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$. Errores estándar en paréntesis. Incentivos es un índice que va de 0 a 100. Valores de impuestos se presentan en términos per cápita.

Es posible que la recaudación de impuestos sea un canal importante de ingresos que permita proveer mayores beneficios y servicios públicos a la comunidad. La tabla 5 presenta el efecto de los impuestos para un conjunto de servicios públicos (medidos a nivel de ejecución presupuestal). Podemos apreciar efectos positivos para el sector agropecuario, de educación y salud. El efecto es mayor en salud, donde se aprecia que un incremento del impuesto en 10 soles per cápita puede incrementar la ejecución en salud en 0.5%, en 0.14% para educación y 0.13% en el sector agropecuario.

Efectos

Tabla 5. Servicios públicos

	Agropecuario	Educación	Salud	Saneamiento	Transporte	Turismo	Trabajo
Impuesto	0.013* (0.006)	0.014*** (0.003)	0.058** (0.018)	-0.001 (0.013)	-0.012 (0.013)	0.086 (0.062)	-0.060 (0.111)
Num.Obs.	3392	3142	3328	3732	3944	1448	478
FE: year	X	X	X	X	X	X	X
FE: ubigeo	X	X	X	X	X	X	X

Nota. * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$. Errores estándar en paréntesis. Variables dependientes expresadas en % de avance de ejecución.

Otra posible relación de causalidad se da con la transparencia percibida por la población. La tabla siguiente muestra una regresión con la transparencia como variable dependiente. De la tabla 6 podemos apreciar que una mayor recaudación está asociado a una mayor transparencia (signos positivos), sin embargo, no se cuenta con significancia estadística para los coeficientes estimados.



Tabla 6. Transparencia

	Transparencia	Transparencia	Transparencia	Transparencia
Impuesto Predial	0.010 (0.069)			
Impuesto de Alcabala		0.042 (0.040)		
Impuesto al patrimonio vehicular			0.028 (0.054)	
Impuesto total				0.020 (0.047)
Num.Obs.	2096	2040	895	2225
FE: year	X	X	X	X
FE: ubigeo	X	X	X	X

Nota. * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$. Errores estándar en paréntesis. Transparencia es un ratio expresado en %.

5.2.3 Objetivo específico 3

En este apartado se realiza un análisis de regresión para determinar si el programa de incentivos a la mejora de la gestión municipal puede afectar a la ejecución de servicios públicos (medidos mediante el gasto en ejecución anual en porcentaje). La tabla 7 muestra coeficientes positivos para todos los indicadores exceptuando a la ejecución en el sector trabajo. También vemos significancia estadística en el sector transporte. Es decir, en el sector transporte, se espera que un incremento de 10 puntos en el score de incentivos genere un incremento de 0.6% en la ejecución presupuestal del sector transporte para el período de investigación.

Tabla 7. Ejecución de servicios públicos

	Agropecuario	Educación	Salud	Saneamiento	Transporte	Turismo	Trabajo
Incentivos	0.007 (0.037)	0.019 (0.020)	0.022 (0.038)	0.021 (0.019)	0.061*** (0.014)	0.043 (0.050)	-0.013 (0.083)
Num.Obs.	3092	2875	3037	3375	3580	1349	419
FE: year	X	X	X	X	X	X	X
FE: ubigeo	X	X	X	X	X	X	X

Nota. * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$. Errores estándar en paréntesis. Incentivos es un índice que va de 0 a 100. Variables dependientes expresadas en % de avance de ejecución.

5.3 Resultados respecto al objetivo general

El presente apartado incluye el análisis econométrico principal realizado para testear la hipótesis de investigación. Se realizó un análisis de regresión con la variable dependiente



de recaudación de impuesto municipal, y con la variable independiente de incentivos a la gestión municipal. Los resultados sugieren una estrecha relación entre ambos, como se puede apreciar en la tabla siguiente. Las primeras cuatro columnas muestran el efecto de incrementar el score en el programa de incentivos en el impuesto total, mientras que las últimas cuatro columnas muestran el efecto en el impuesto per cápita. La primera columna muestra que un incremento en 1 en el score del programa de incentivos genera un incremento de 4,700 soles en la recaudación del impuesto predial, en términos per cápita, un incremento en el score del programa de incentivos genera 13 céntimos adicionales per cápita. Vemos que el efecto está concentrado en el indicador de impuesto predial, ya que es impuesto afectado por el programa de incentivos.

Tabla 8. Tabla de regresión

	Impuesto				Impuesto Per cápita			
	Predial	Alcabala	Patrimonio Vehicular	Total	Predial	Alcabala	Patrimonio Vehicular	Total
Incentivos	4732.504* (2238.586)	865.483 (2722.978)	1696.884 (1473.912)	5343.385 (3205.378)	0.132** (0.034)	0.019 (0.011)	0.008* (0.003)	0.143** (0.037)
Num.Obs.	3709	3184	1179	3970	3709	3184	1179	3970
FE: Año	X	X	X	X	X	X	X	X
FE: Ubigeo	X	X	X	X	X	X	X	X

Nota. * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$. Errores estándar en paréntesis. Incentivos es un índice que va de 0 a 100. Donde 100 significa que la municipalidad cumplió con las metas asignadas y recibió ingresos por incentivos municipales.

5.4 Pruebas estadísticas y modelo econométrico

5.4.1 Modelo econométrico

En esta sección se detalla el modelo de regresión empleado en la investigación. Se realizan modelos de regresión estimados mediante Máxima Verosimilitud con la siguiente forma funcional:

$$y_{it} = \alpha_{it} + x_{it}Incentivo + \omega + \delta + \varepsilon_{it}$$

Donde:

- y_{it} es la variable dependiente medida por el nivel de impuesto recaudado total y por el impuesto recaudado per cápita. Incluye a los siguientes indicadores:
 - Predial / Predial per cápita



- Alcabala / Alcabala per cápita
- Patrimonio vehicular / Patrimonio vehicular per cápita
- α_{it} es el intercepto del modelo de regresión
- x_{it} es el coeficiente de interés. Mide el efecto del incentivo municipal sobre la variable dependiente.
- ω son controles de tiempo (año)
- δ son controles de agente (distrito)
- ε_{it} son los errores idiosincráticos del modelo de regresión

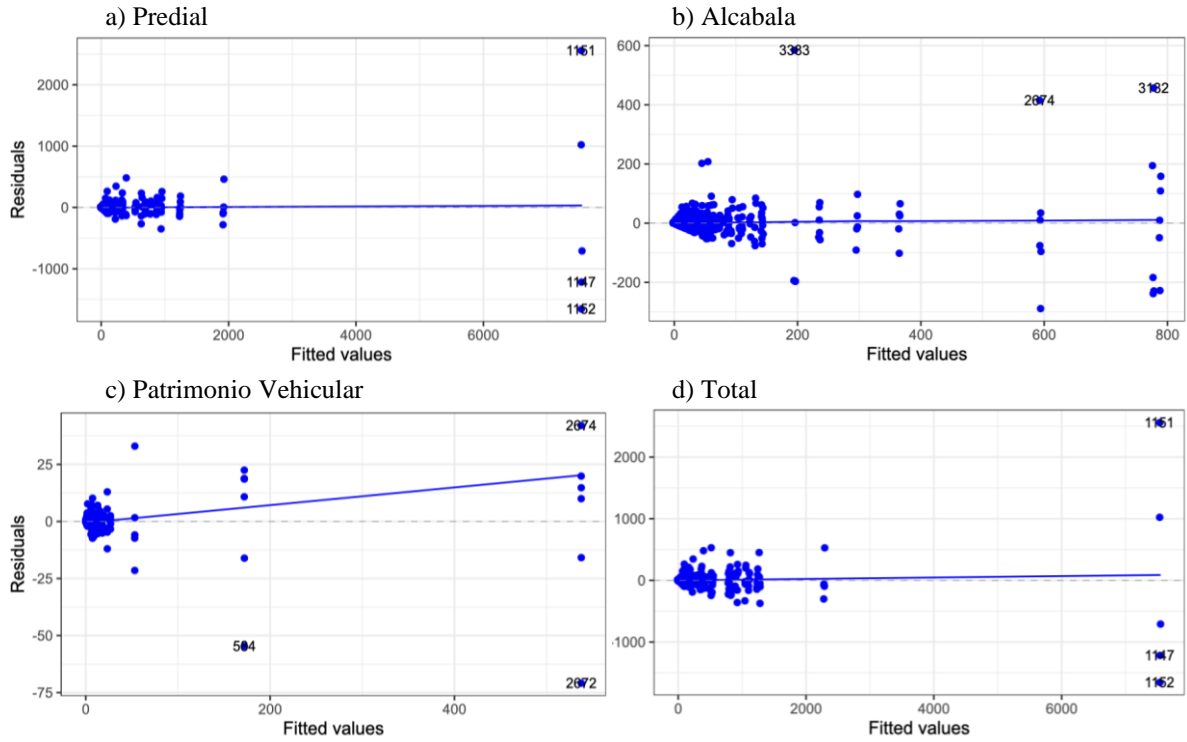
Este modelo econométrico permite identificar el efecto del indicador *Incentivo* sobre la variable y_{it} (variable dependiente). El coeficiente representa la pendiente del modelo de regresión x_{it} y captura este efecto. Además de presentar el coeficiente, todas las tablas de regresión también incluyen los errores estándar, el número de observaciones y las variables de control utilizadas.

5.4.2 Pruebas estadísticas

En este apartado se incluyen pruebas estadísticas para verificar que se cumplen los supuestos de regresión: Linealidad, normalidad, heterocedasticidad y multicolinealidad. El supuesto de linealidad en la regresión lineal se refiere a la suposición de que la relación entre la(s) variable(s) independiente(s) y la variable dependiente es lineal. Esto significa que el cambio en la variable dependiente es directamente proporcional al cambio en la(s) variable(s) independiente(s). Una forma de verificar linealidad es asegurarse que los valores predichos y residuos tengan una relación constante para todas las observaciones. En este caso, podemos apreciar que se tiene linealidad para la mayoría de regresiones, incluyendo impuesto predial, alcabala y total. Para el caso de patrimonio vehicular, vemos una ligera desviación positiva en las observaciones con un alto residuo.



FIGURA 19. Linealidad, 2016-2021



Nota. Elaboración propia con información del portal de datos abiertos – Ministerio de Economía y Finanzas

Heteroscedasticidad es un término utilizado en estadística y econometría para describir la situación en la que la varianza de errores o residuos en un modelo de regresión no es constante en el rango de valores predichos. En otras palabras, la variabilidad de los errores cambia a medida que cambian los valores de la(s) variable(s) independiente(s). Cuando la heteroscedasticidad está presente, se violan los supuestos del modelo de regresión lineal, ya que la variabilidad de los residuos debe ser constante. Esto puede conducir a estimaciones sesgadas e ineficientes de los coeficientes del modelo y errores estándar, lo que dificulta sacar conclusiones precisas del modelo. Una manera de verificar si existe heteroscedasticidad es evaluar el test de Breusch Pagan.

Tabla 9. Heteroscedasticidad – Breusch Pagan

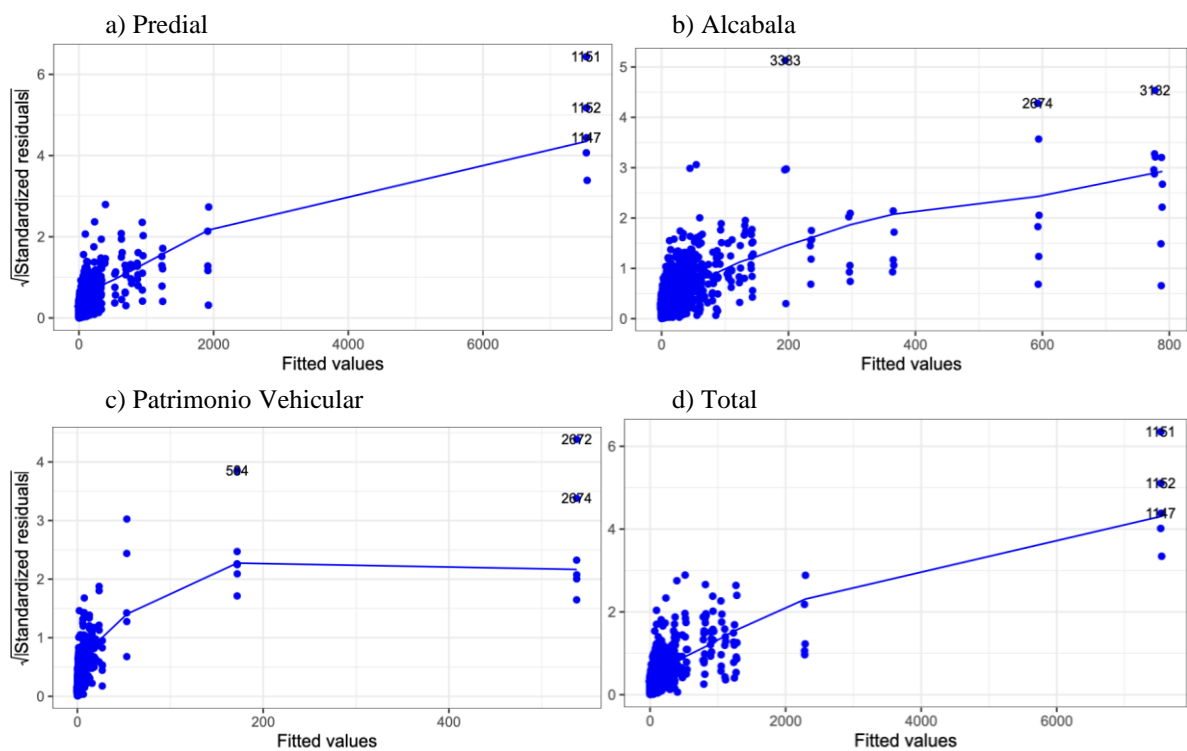
Impuesto	BP	df	p-value
Predial	2083.4	697	0.0000
Alcabala	1270.7	592	0.0000
Patrimonio vehicular	416.8	218	0.0000
Total	2228.5	746	0.0000

Nota. Elaboración propia con información del portal de datos abiertos – Ministerio de Economía y Finanzas



La tabla 9 muestra los p-valores para el test de Breusch-Pagan, según los cuales, se tiene heterocedasticidad para todos los modelos de regresión. Este problema es igualmente visualizado en la figura 21, que muestra los gráficos de heterocedasticidad para las regresiones. En este caso, se emplean errores robustos a heterocedasticidad en las regresiones para evitar este problema.

FIGURA 20. Heterocedasticidad, 2016-2021



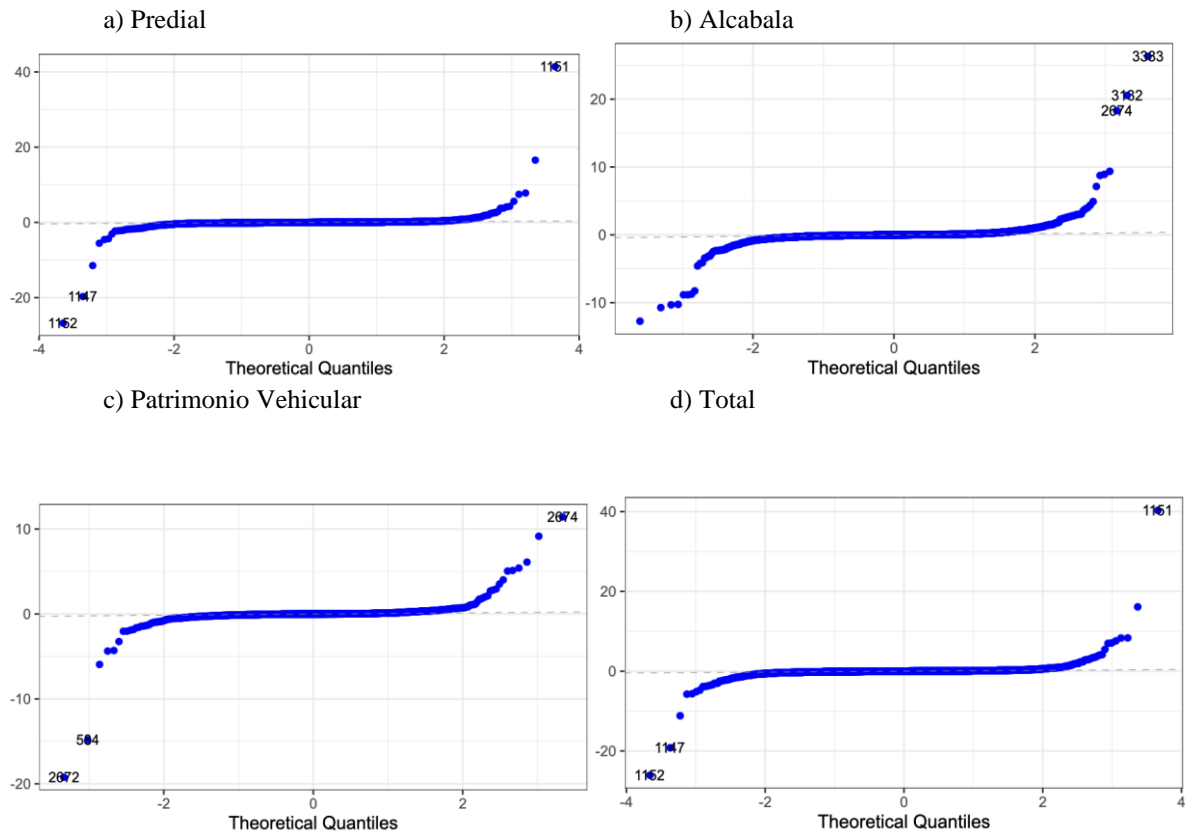
Nota. Elaboración propia con información del portal de datos abiertos – Ministerio de Economía y Finanzas

Otro supuesto a verificar es el de normalidad, En una distribución normal, los datos se distribuyen simétricamente alrededor de un punto central, como la media o la mediana. La distribución tiene forma de campana y las probabilidades de observar valores que están más alejados de la media disminuyen a medida que aumenta la distancia de la media. La suposición de normalidad es importante porque muchas pruebas estadísticas se basan en la suposición de normalidad para producir resultados válidos. Por ejemplo, en la regresión lineal, la suposición de normalidad es necesaria para garantizar que los residuos (las diferencias entre los valores observados y los valores pronosticados) se distribuyan normalmente. Utilizamos los cuantiles



teóricos para verificar la presencia de normalidad en el modelo de regresión. Vemos que se cuenta con normalidad para todos los modelos, ya que la línea azul se encuentra intersectada con la línea punteada gris, esto implica que la distribución empírica es muy similar a la distribución teórica y por lo tanto contamos con normalidad en el modelo.

FIGURA 21. Normalidad, 2016-2021



Nota. Elaboración propia con información del portal de datos abiertos – Ministerio de Economía y Finanzas

La multicolinealidad es un problema común en el análisis de regresión que ocurre cuando dos o más variables independientes en un modelo de regresión están altamente correlacionadas entre sí. El supuesto de multicolinealidad en el análisis de regresión es que no debe haber una relación lineal significativa entre las variables independientes del modelo. Para las regresiones, usamos el VIF. El factor de inflación de la varianza (VIF) es una medida de multicolinealidad en un modelo de regresión. VIF mide cuánto aumenta la varianza del coeficiente de regresión estimado debido a la multicolinealidad entre las variables independientes del modelo. Específicamente, VIF mide cuánto mayor es el error estándar del



coeficiente estimado en comparación con lo que sería si la variable independiente no estuviera correlacionada con las otras variables independientes en el modelo.

Tabla 10. Multicolinealidad

	VIF	Df	$VIF^{(1/(2*Df))}$
<i>Predial</i>			
Score	3.007216	1	1.734133
Año.	2.84858	1	1.687774
Ubigeo	1.14911	695	1.0001
<i>Alcabala</i>			
Score	3.222037	1	1.795003
Año.	3.092681	1	1.758602
Ubigeo	1.125456	590	1.0001
<i>Patrimonio Vehicular</i>			
Score	3.462019	1	1.86065
Año.	3.34556	1	1.829087
Ubigeo	1.113779	216	1.000249
<i>Total</i>			
Score	2.956759	1	1.719523
Año.	2.794098	1	1.671556
Ubigeo	1.152566	744	1.000095

Nota. Elaboración propia con información del portal de datos abiertos – Ministerio de Economía y Finanzas

Los valores observados en la tabla muestran que los modelos no sufren de multicolinealidad, ya que ningún valor VIF es mayor a 10 (punto de corte para definir multicolinealidad en el modelo).



CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

6.1 Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos

La investigación tuvo como objetivo analizar los efectos de las transferencias intergubernamentales por incentivos en la recaudación de impuestos municipales en Perú durante el período 2016-2021, para ello, se ha realizado un análisis de regresión lineal entre la variable dependiente y la variable independiente. A continuación, se realiza la comparación con las hipótesis de la investigación:

- Se acepta la hipótesis general, las transferencias intergubernamentales por incentivos afectan de forma directa en la recaudación de impuestos municipales en Perú durante el período 2016 al 2021. Se ha encontrado que un incremento de un punto en el score de cumplimiento programa de incentivos está asociado a un incremento de 4,700 soles en la recaudación del impuesto predial.
- Se acepta la hipótesis específica 1, la recaudación de impuestos municipales ha seguido una tendencia ascendente, con un incremento de 566 millones de soles durante el período 2016 al 2021. Las transferencias por incentivos alcanzaron su punto más alto en 2020, con 1,100 millones de soles transferidos el año 2020.
- Se acepta la hipótesis específica 2, se ha encontrado que un incremento del PBI departamental per cápita en 1000 soles genera un incremento de 1 sol adicional en la recaudación de impuesto predial. También se encuentra que cuando el desempleo incrementa en 1 punto porcentual, la recaudación de impuestos disminuye en 1.4 soles per cápita. Por otro lado, no se ha identificado efectos significativos con los indicadores de confianza en instituciones y avance en la ejecución presupuestal del gobierno local. Entre los efectos, se ha encontrado que un incremento del impuesto en 10 soles per cápita puede incrementar la ejecución en salud en 0.5%, en 0.14% para educación y 0.13% en el sector agropecuario.



Finalmente, no se han identificado efectos de la recaudación de impuestos sobre indicadores de transparencia gubernamental local.

- Se acepta la hipótesis específica 3, los incentivos municipales mejoran la provisión de bienes y servicios públicos por los gobiernos locales en Perú durante el período 2016 al 2021. Se ha encontrado que un incremento de 10 puntos en el score de incentivos genere un incremento de 0.6% en la ejecución presupuestal del sector transporte, 0.2% para el sector salud y 0.19% para el sector educación.

6.2 Comparación crítica con la literatura y los antecedentes de investigación

A nivel internacional, (Masaki, 2018) ha estudiado el impacto de las transferencias intergubernamentales en la generación de ingresos locales en el África Subsahariana, encontrando que las subvenciones intergubernamentales generan una mayor recaudación de ingresos. Este resultado es muy similar al identificado en la investigación, ya que también se encuentra un efecto positivo en la recaudación del impuesto predial. Por otro lado, (Ponce & Ponce, 2021) sugiere reformas a las transferencias intergubernamentales para incluir los costos de la ineficiencia fiscal, algunas reglas de transferencia de igualación de impuestos y los beneficios sociales marginales del gasto público local. Estas reformas también se pueden aplicar al caso peruano para favorecer a las municipalidades con peor rendimiento. Por el contrario, (Chiades et al., 2019) destacan un efecto perverso de los paquetes de consolidación fiscal implementados por restricciones fiscales impuestas centralmente, este efecto no se ha identificado en el caso peruano. Finalmente (Taiwo, 2020) encuentra que las transferencias son necesarias para la sostenibilidad de los gobiernos locales. Esta diferencia en los resultados se debe a que ellos analizan las transferencias no condicionadas realizadas por el Ministerio de Economía y no un programa basado en incentivos municipales.

A nivel nacional y local, (Seminario, 2021) corrobora la existencia de una relación negativa entre la recaudación del impuesto predial con las transferencias gubernamentales. Del mismo modo, (Flores & Ledesma, 2022) concluye plan de incentivos municipales explica



en un 1,3% la recaudación del impuesto predial en la provincia de Arequipa. En la región del Cusco, (Silva, 2018) encuentra que el nivel de cumplimiento del programa de incentivos es buena con un 38.18%. Estos resultados se alinean a los identificados en la investigación, ya que se encuentran asociaciones positivas entre el programa de incentivos y la recaudación del impuesto predial.

A continuación, se realiza la comparación con las teorías de la investigación:

Modelo de decisiones fiscales colectivas (Bradford & Oates, 1971)

El estudio contradice la teoría propuesta por Bradford y Oates. El estudio encontró que las transferencias condicionadas basadas en el cumplimiento de objetivos anuales conducen a un aumento en la recaudación del impuesto predial y la ejecución presupuestaria en los sectores de transporte, salud y educación. Esto sugiere que las políticas de incentivos fiscales pueden estimular el desempeño de los gobiernos subnacionales. Sin embargo, Bradford y Oates argumentan que las transferencias incondicionales del gobierno central desalientan la movilización de ingresos propios por parte de los gobiernos subnacionales. Por lo tanto, si bien el estudio de investigación respalda la efectividad de las políticas de incentivos fiscales, desafía la visión tradicional sobre el impacto negativo de las transferencias intergubernamentales incondicionales en la eficiencia del uso de los recursos y la movilización de ingresos propios a nivel subnacional.

Modelo del efecto flypaper (Wyckoff, 1991)

El estudio investiga la efectividad de las transferencias condicionadas a los gobiernos subnacionales. Los resultados muestran que un aumento en el puntaje de cumplimiento del programa de incentivos conduce a un aumento en la recaudación del impuesto a la propiedad y la ejecución presupuestaria en los sectores de transporte, salud y educación. En contraste, la literatura de la teoría del federalismo fiscal destaca el "efecto flypaper", donde las transferencias intergubernamentales incondicionales estimulan más el gasto público local que



las fuentes de ingresos propios. Si bien el estudio de investigación no prueba directamente el efecto matamoscas, proporciona evidencia de la efectividad de las transferencias condicionadas como una política de incentivos para los gobiernos subnacionales. Por lo tanto, el estudio sugiere que las transferencias focalizadas pueden mitigar los inconvenientes potenciales de las transferencias intergubernamentales al mismo tiempo que promueven la autonomía fiscal local.

Teoría de la ilusión fiscal

Se muestra que el puntaje de cumplimiento del programa de incentivos tiene una correlación positiva con la recaudación del impuesto predial y la ejecución presupuestaria en los sectores de transporte, salud y educación. Por el contrario, el argumento de la ilusión fiscal, propuesto por Wildavsky y Buchanan, argumenta que las subvenciones incondicionales pueden conducir a un efecto Flypaper, donde los ciudadanos perciben erróneamente que los costos de producción de los servicios públicos son más bajos y demandan más servicios. Sin embargo, los hallazgos del estudio indican que las transferencias condicionadas del programa de incentivos tienen un efecto positivo en el desempeño del gobierno local en lugar de crear una ilusión fiscal.

Modelo de transferencias y comportamiento político (McGuire, 1995)

El estudio encuentra que el programa está asociado con un aumento en la recaudación del impuesto predial y la ejecución presupuestaria en los sectores de transporte, salud y educación. Por el contrario, la teoría de McGuire (1975) sugiere que los políticos aumentan el gasto público para permanecer en el poder, resultando de la incapacidad de los ciudadanos para redactar contratos completos con los funcionarios electos. El estudio de investigación se centra en la eficacia de un programa específico, mientras que la teoría de McGuire ofrece una explicación más general de por qué los gobiernos locales pueden buscar aumentar el gasto público.



Modelo de comportamiento burocrático (King, 2005)

El estudio encuentra que un aumento en el cumplimiento del programa está asociado con un aumento en la recaudación del impuesto predial y la ejecución presupuestaria en varios sectores. La teoría presentada por King (2005) sugiere que los burócratas locales tienen intereses en conflicto con los representantes políticos en la producción de bienes públicos, lo que lleva a un mayor efecto matamoscas en los gobiernos locales con mayor complejidad burocrática. Si bien el estudio no examina directamente este efecto, sus hallazgos sugieren que los incentivos fiscales pueden estimular efectivamente el desempeño de los gobiernos subnacionales, lo que puede mitigar el potencial de autonomía burocrática en las decisiones de gasto público.

6.3 Implicancias del estudio

La investigación tiene implicancias directas para el “PROGRAMA DE INCENTIVOS A LA MEJORA DE LA GESTIÓN MUNICIPAL - PI” del Ministerio de Economía y Finanzas. La evidencia sugiere que el programa es efectivo en incrementar la recaudación de impuestos municipales en los gobiernos locales, esto implica que el presupuesto para el programa puede ser incrementado en años posteriores, o focalizado a municipalidades con bajo rendimiento en la recaudación.



Conclusiones

- Las transferencias intergubernamentales por incentivos afectan de forma directa en la recaudación de impuestos municipales en Perú durante el período 2016 al 2021. Se ha encontrado que un incremento de un punto en el score de cumplimiento del programa de incentivos está asociado a un incremento de 4,700 soles en la recaudación del impuesto predial.
- La recaudación de impuestos municipales ha seguido una tendencia ascendente, con un incremento de 566 millones de soles durante el período 2016 al 2021. Las transferencias por incentivos alcanzaron su punto más alto en 2020, con 1,100 millones de soles transferidos el año 2020.
- Se ha encontrado que un incremento del PBI departamental per cápita en 1000 soles genera un incremento de 1 sol adicional en la recaudación de impuesto predial. También se encuentra que cuando el desempleo incrementa en 1 punto porcentual, la recaudación de impuestos disminuye en 1.4 soles per cápita. Por otro lado, no se ha identificado efectos significativos con los indicadores de confianza en instituciones y avance en la ejecución presupuestal del gobierno local. Entre los efectos, se ha encontrado que un incremento del impuesto en 10 soles per cápita puede incrementar la ejecución en salud en 0.5%, en 0.14% para educación y 0.13% en el sector agropecuario. Finalmente, no se han identificado efectos de la recaudación de impuestos sobre indicadores de transparencia gubernamental local.
- Los incentivos municipales mejoran la provisión de bienes y servicios públicos por los gobiernos locales en Perú durante el período 2016 al 2021. Se ha encontrado que un incremento de 10 puntos en el score de cumplimiento del programa de incentivos genera un incremento de 0.6% en la ejecución presupuestal del sector transporte, 0.2% para el sector salud y 0.19% para el sector educación.



Recomendaciones

- Las cifras muestran que la recaudación de impuestos directos por las municipalidades puede ser una alternativa de ingresos a la tradicional transferencia del tesoro público realizada desde el Gobierno Central. Se recomienda al Ministerio de Economía y Finanzas a impulsar estrategias que maximicen los ingresos locales generados por las Municipalidades. Las estrategias deben estar enfocadas en capacitar a los servidores públicos encargados de la recaudación presupuestal a nivel local, y en la sensibilización de la población para disminuir la evasión de impuestos.
- Se recomienda a las municipalidades distritales y provinciales a tomar en cuenta el entorno macroeconómico del país y su región al momento de establecer las metas de recaudación presupuestal. Esto es aún más importante en un contexto caracterizado por fluctuaciones macroeconómicas internacionales esperadas en la década siguiente.
- Se ha encontrado que el “Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal - PI” creado el año 2009 ha cumplido con su objetivo de generar mayor recaudación presupuestal en los gobiernos locales. Se recomienda al Ministerio de Economía y Finanzas a evaluar la focalización de mayor presupuesto en incentivos para las municipalidades con el peor rendimiento histórico.
- Un mayor rendimiento en el programa de incentivos está asociado a mayor ejecución presupuestal en sectores clave de la economía. Se recomienda a las municipalidades provinciales y distritales a emplear las transferencias por incentivos en gasto corriente y de capital destinado a mejorar su rendimiento en la ejecución presupuestal anual.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Beatriz, E., & Castro, G. (2020). Incidencia de la asignación de transferencias en la Recaudación Fiscal Local en los municipios del Perú. *Revista de Investigaciones de La Escuela de Posgrado de La UNA PUNO*, 9(2), 1503–1517. <https://doi.org/10.26788/RIEPG.V9I2.1742>
- Bradford, D. F., & Oates, W. E. (1971). The Analysis of Revenue Sharing in a New Approach to Collective Fiscal Decisions. *The Quarterly Journal of Economics*, 85(3), 416–439. <https://doi.org/10.2307/1885931>
- Chiades, P., Greco, L., Mengotto, V., Moretti, L., & Valbonesi, P. (2019). Fiscal consolidation by intergovernmental transfers cuts? The unpleasant effect on expenditure arrears. *Economic Modelling*, 77, 266–275. <https://doi.org/10.1016/J.ECONMOD.2018.09.008>
- Fernandez, E., & Panca, S. (2020). *Estrategias en la recaudación del impuesto predial de los gobiernos locales tipo B para el sostenimiento de sus servicios, Arequipa - Arequipa, 2017-2018*. <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/4013>
- Flores, D., & Ledesma, J. (2022). *Plan de incentivos municipales y la recaudación del impuesto predial en la Municipalidad Provincial de San Martín, 2011 – 2020*. <https://tesis.unsm.edu.pe/handle/11458/4246>
- Gobierno del Perú. (2021a). *Impuesto de Alcabala - Gobierno del Perú*. Plataforma Digital Única Del Estado Peruano. <https://www.gob.pe/424-impuesto-de-alcabala>
- Gobierno del Perú. (2021b). *Impuesto Predial - Gobierno del Perú*. Plataforma Digital Única Del Estado Peruano. <https://www.gob.pe/429-impuesto-predial>
- Gobierno del Perú. (2021c). *Impuesto Vehicular - Gobierno del Perú*. Plataforma Digital Única Del Estado Peruano. <https://www.gob.pe/421-impuesto-vehicular>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta). McGRAW-HILL.
- King, D. (2005). *Fiscal tiers : the economics of multi-level government*.



- Masaki, T. (2018). The impact of intergovernmental transfers on local revenue generation in Sub-Saharan Africa: Evidence from Tanzania. *World Development*, 106, 173–186.
<https://doi.org/10.1016/J.WORLDDEV.2018.01.026>
- McGuire. (1995). *Financing the new federalism: revenue sharing, conditional grants, and taxation*. Routledge. <https://www.routledge.com/Financing-the-New-Federalism-Revenue-Sharing-Conditional-Grants-and-Taxation/Inman-McGuire-Oates-Pressman-Reischauer/p/book/9781138122161>
- MEF. (2021). *Glosario de Presupuesto Público*. Ministerio de Economía y Finanzas.
https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100005&lang=es-ES&view=article&id=2042
- Ponce, R., & Ponce, B. (2021). An Analysis of Optimal Tax Revenue Sharing for Mexico. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época REMEF*, 17(2), e523.
<https://doi.org/10.21919/remef.v17i2.523>
- Seminario, R. (2021). Transferencias del gobierno central y recaudación municipal en el Perú: un análisis empírico. In *Universidad de Piura. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Departamento de Economía*. <https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/5293>
- Silva, R. (2018). *Factores asociados al nivel de cumplimiento del programa de incentivos a la mejora de la gestión municipal en la región Cusco periodo 2010 – 2015*.
<https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/1781>
- Taiwo, K. (2020). Intergovernmental Transfers and Own Revenues of Subnational Governments in Nigeria. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.3698400>
- Vega, M. (2017). *Las transferencias fiscales y su efecto en la recaudación del impuesto predial en la provincia del Cusco periodo 2014-2015*.
<https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/579>



Wyckoff, P. G. (1991). The elusive flypaper effect. *Journal of Urban Economics*, 30(3), 310–328.

[https://doi.org/10.1016/0094-1190\(91\)90052-9](https://doi.org/10.1016/0094-1190(91)90052-9)



ANEXOS

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Metodología
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable independiente	Variable independiente	Enfoque:
- ¿Cuáles son los efectos de las transferencias intergubernamentales por incentivos en la recaudación de impuestos municipales en Perú durante el período 2016-2021?	- Analizar los efectos de las transferencias intergubernamentales por incentivos en la recaudación de impuestos municipales en Perú durante el período 2016 al 2021.	- Las transferencias intergubernamentales por incentivos afectan de forma directa en la recaudación de impuestos municipales en Perú durante el período 2016 al 2021.	- Transferencias intergubernamentales por incentivos	Índice de cumplimiento de metas municipales (0-100) Índice de cumplimiento de incentivos municipales (0-100)	El enfoque de la investigación es Cuantitativo Diseño: El diseño es No-experimental y longitudinal por un período de cinco años.
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	Variable dependiente	Variable independiente	Alcance:
- ¿Cómo fue el comportamiento de la recaudación de impuestos municipales y de las transferencias intergubernamentales por incentivos en Perú durante el período 2016 al 2021? - ¿Cuáles fueron los mecanismos y efectos de las fluctuaciones de los impuestos municipales en Perú durante el período 2016 al 2021? - ¿Cuál es la efectividad de los incentivos municipales en la provisión de bienes y servicios públicos en Perú durante el período 2016 al 2021?	- Analizar el comportamiento de la recaudación de impuestos municipales y de las transferencias intergubernamentales por incentivos en Perú durante el período 2016 al 2021. - Determinar los mecanismos efectos de las fluctuaciones de los impuestos municipales en Perú durante el período 2016 al 2021. - Determinar la efectividad de los incentivos municipales en la provisión de bienes y servicios públicos en Perú durante el período 2016 al 2021.	- La recaudación de impuestos municipales ha seguido una tendencia ascendente, con incremento en el promedio recaudado a nivel municipal durante el período 2016 al 2021. - Las transferencias intergubernamentales por incentivos han seguido una tendencia ascendente, con incrementos en el presupuesto asignado al "Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal" del Ministerio de Economía y Finanzas. Los mecanismos que influyen en la recaudación de impuestos municipales incluyen el entorno macroeconómico, la confianza en instituciones y la ejecución presupuestal del gobierno local. Los efectos incluyen la inestabilidad en la provisión de servicios públicos y falta de transparencia en el uso de presupuesto local. - Los incentivos municipales mejoran la provisión de bienes y servicios públicos por los gobiernos locales en Perú durante el período 2016 al 2021.	- Recaudación de impuestos	Entorno macroeconómico Exportación Departamental per cápita (soles) PBI Departamental per cápita (soles) Desempleo departamental per cápita (porcentaje) Confianza municipal Confianza en la municipalidad (índice 0-100) Avance presupuestal % de avance presupuestal (porcentaje) Servicios públicos % de avance presupuestal según categoría de gasto (porcentaje) Transparencia Ratio de personas que consideran a la municipalidad como transparente	El alcance del estudio es descriptivo-correlacional. Modelo: Se utiliza un modelo de regresión lineal estimado mediante MCO

Nota. Elaboración Propia.



ANEXO 2. MATRICES DE DATOS

Ubigeo	Año	Score	Predial	Alcabala	Patrimonio Vehicular	PIM	Devengado	Avance	Desempleo	PBI Departamental	Exportaciones
10101	2019	10	1,844,643	234,615	124,838	20,553,411	14,865,508	1	1	3,169	34
10101	2020	100	1,776,271	72,818	90,260	54,738,256	31,360,553	1	2	3,034	30
10101	2021	80	2,321,251	316,129	119,953	39,131,645	29,576,863	1		3,136	
10101	2016	0	1,642,574	81,564	184,417	40,795,033	29,210,172	1	1	2,784	32
10101	2017	0	1,571,755	205,510	127,926	29,572,272	22,352,797	1	2	2,941	35
10101	2018	0	1,818,470	224,949	128,974	21,053,950	17,247,276	1	1	3,118	37
10108	2019	100	26,871	0		1,645,135	1,199,024	1	1	3,169	34
10108	2020		17,606	600		909,376	734,835	1	2	3,034	30
10108	2021	0	15,063	1,041		1,219,947	985,610	1		3,136	
10108	2016	0	38,006	0		944,062	717,472	1	1	2,784	32
10108	2017	0	41,935	0		1,159,666	956,134	1	2	2,941	35
10108	2018	0	0	3,270		1,261,368	769,946	1	1	3,118	37
10115	2019	100	100	0		1,070,745	896,420	1	1	3,169	34
10115	2020		0	0		1,052,802	851,245	1	2	3,034	30
10115	2021	100	2,232	360		1,930,406	1,782,609	1		3,136	
10115	2016	0	0	0		1,557,163	1,330,764	1	1	2,784	32
10115	2017	0	0	0		808,269	631,547	1	2	2,941	35
10115	2018	0	0	0		671,046	651,519	1	1	3,118	37



10118	2019	80	0			862,472	688,566	1	1	3,169	34
10118	2020		0			980,166	684,399	1	2	3,034	30
10201	2019	100	634,100	95,246	33,879	18,929,899	13,766,918	1	1	3,169	34
10201	2020	100	479,432	68,010	39,133	46,610,835	28,386,440	1	2	3,034	30
10201	2021	100	648,768	193,777	36,697	37,044,392	31,841,783	1		3,136	
10201	2016	0	697,171	0	12,877	16,611,219	12,916,832	1	1	2,784	32
10201	2017	0	726,178	12,303	18,738	16,738,156	15,124,987	1	2	2,941	35
10201	2018	0	556,006	48,566	25,307	15,190,192	13,507,605	1	1	3,118	37
10301	2019	30	6,256	0	2,250	12,102,749	4,365,533	0	1	3,169	34
10301	2020		2,938	1,666	4,650	20,444,814	16,116,621	1	2	3,034	30
10301	2021	100	6,930	0	6,168	10,140,465	8,761,381	1		3,136	
10301	2016	0	0	0	0	3,703,016	3,385,356	1	1	2,784	32
10301	2017	0	4,210	0	0	3,976,953	3,615,484	1	2	2,941	35
10301	2018	0	4,498	0	0	3,270,617	3,161,324	1	1	3,118	37
10303	2019	100	302	0		522,635	458,069	1	1	3,169	34
10303	2020		22	0		877,765	793,716	1	2	3,034	30
10303	2021	80	30	0		762,236	727,017	1		3,136	
10303	2016	0	0	0		10,692,630	10,649,733	1	1	2,784	32
10303	2017	0	0	0		478,129	449,607	1	2	2,941	35
10303	2018	0	0	0		503,618	489,072	1	1	3,118	37



10307	2019	100	115,660	55,127		5,663,677	2,536,940	0	1	3,169	34
10307	2020		134,110	7,827		6,324,859	3,932,762	1	2	3,034	30
10307	2021	80	359,982	30,577		5,471,362	4,080,136	1		3,136	
10307	2016	0	159,386	2,365		3,753,582	3,110,450	1	1	2,784	32
10307	2017	0	195,359	6,580		6,962,229	5,332,617	1	2	2,941	35
10307	2018	0	149,586	55,618		4,544,367	4,084,955	1	1	3,118	37
10309	2019	80				503,263	449,921	1	1	3,169	34
10309	2020					6,076,850	2,331,710	0	2	3,034	30
10309	2021	0				4,997,262	4,912,707	1		3,136	
10309	2016	0				3,472,714	2,069,553	1	1	2,784	32
10309	2017	0				1,892,978	1,800,902	1	2	2,941	35
10309	2018	0				539,601	465,061	1	1	3,118	37
10401	2019	100	108,545	1,890		44,224,699	34,679,807	1	1	3,169	34
10401	2020		73,894	30,435		42,579,775	25,189,574	1	2	3,034	30
10401	2021	100	162,364	3,060		44,856,368	32,132,478	1		3,136	
10401	2016	0	45,390	0		32,456,945	21,426,496	1	1	2,784	32
10401	2017	0	92,647	0		28,955,696	23,207,806	1	2	2,941	35
10401	2018	0	75,580	15,202		36,455,349	31,814,399	1	1	3,118	37
10501	2019	90	78,531	0	3,081	23,177,673	14,934,340	1	1	3,169	34
10501	2020		113,883	2,092	1,423	69,662,016	43,811,770	1	2	3,034	30



10501	2021	80	137,413	148	5,661	37,992,877	32,012,218	1		3,136	
10501	2016	0	19,152	3,060	790	39,430,831	29,990,692	1	1	2,784	32
10501	2017	0	33,440	1,500	443	24,872,461	23,523,007	1	2	2,941	35
10501	2018	0	24,144	2,755	349	17,853,709	12,704,181	1	1	3,118	37
10510	2019	0	0			6,038,912	3,831,690	1	1	3,169	34
10510	2020		0			2,609,833	2,409,347	1	2	3,034	30
10510	2021	100	1,941			1,889,922	1,653,451	1		3,136	
10510	2016	0	0			570,860	495,043	1	1	2,784	32
10510	2017	0	0			656,445	612,738	1	2	2,941	35
10510	2018	0	0			992,081	664,082	1	1	3,118	37
10516	2019	100							1	3,169	34
10516	2020								2	3,034	30
10516	2021	80								3,136	
10516	2016	0							1	2,784	32
10516	2017	0							2	2,941	35
10516	2018	0							1	3,118	37
10601	2019	100	67,138	18,335	4,515	28,520,259	7,965,920	0	1	3,169	34
10601	2020		61,817	1,740	0	35,775,291	26,550,733	1	2	3,034	30
10601	2021	0	54,330	14,760	4,743	17,525,430	11,803,352	1		3,136	
10601	2016	0	45,395	6,682	0	21,258,902	12,984,608	1	1	2,784	32



10601	2017	0	48,782	13,388	738	24,989,292	10,901,419	0	2	2,941	35
10601	2018	0	52,316	903	3,958	24,531,358	12,554,642	1	1	3,118	37
10603	2019	0	0			2,210,264	1,641,397	1	1	3,169	34
10603	2020		0			2,073,976	1,896,634	1	2	3,034	30
10603	2021	80	2,700			2,702,666	1,102,998	0		3,136	
10603	2016	0	0			1,286,123	1,053,874	1	1	2,784	32
10603	2017	0	0			3,538,310	2,057,542	1	2	2,941	35
10603	2018	0	0			3,369,017	2,257,374	1	1	3,118	37
10701	2019	100	1,307,260	238,958	7,526	35,652,004	29,019,139	1	1	3,169	34
10701	2020	100	1,176,797	232,852	11,647	73,756,401	43,974,403	1	2	3,034	30
10701	2021	100	1,881,618	480,915	17,384	73,961,022	63,770,897	1		3,136	
10701	2016	0	938,806	21,487	5,219	39,614,806	23,505,324	1	1	2,784	32
10701	2017	0	875,351	80,207	7,835	43,363,908	38,797,410	1	2	2,941	35
10701	2018	0	1,103,486	191,310	7,702	30,197,008	24,742,597	1	1	3,118	37
20101	2019	10	5,353,931	1,167,442	570,292	70,375,573	37,346,783	1	2	20,059	3,898
20101	2020	100	3,670,084	448,348	323,473	90,909,273	49,871,609	1	5	18,775	2,894
20101	2021	100	5,361,591	1,139,500	735,815	87,747,561	63,312,651	1		21,297	
20101	2016	0	4,618,277	670,097	558,029	63,243,133	51,363,435	1	3	18,366	2,676
20101	2017	0	5,090,625	823,921	742,771	65,633,018	49,630,254	1	3	19,317	3,756
20101	2018	0	5,354,710	685,281	535,296	62,521,976	33,668,715	1	3	20,712	4,554



20105	2019	70		1,947,568					2	20,059	3,898
20105	2020	100		600,365					5	18,775	2,894
20105	2021	100		1,831,054						21,297	
20105	2016	0		812,603					3	18,366	2,676
20105	2017	0		1,375,192					3	19,317	3,756
20105	2018	0		1,647,250					3	20,712	4,554
20201	2019	90	53,050	14,265	0	7,618,737	3,115,434	0	2	20,059	3,898
20201	2020		70,738	18,762	0	25,026,228	5,772,730	0	5	18,775	2,894
20201	2021	100	85,942	0	2,621	33,403,158	26,117,784	1		21,297	
20201	2016	0	16,589	0	413	2,869,516	2,071,061	1	3	18,366	2,676
20201	2017	0	31,311	0	0	4,507,423	2,625,711	1	3	19,317	3,756
20201	2018	0	31,485	29,055	0	8,102,251	3,647,603	0	3	20,712	4,554
20301	2019	70	6,741	4,380	0	5,272,261	3,918,836	1	2	20,059	3,898
20301	2020		4,398	0	0	21,467,925	8,219,157	0	5	18,775	2,894
20301	2021	80	11,861	0	0	31,480,558	22,362,898	1		21,297	
20301	2016	0	4,688	763	3,274	2,969,212	2,295,926	1	3	18,366	2,676
20301	2017	0	4,905	4,028	1,684	6,086,006	4,161,122	1	3	19,317	3,756
20301	2018	0	3,012	0	50	7,013,882	4,543,294	1	3	20,712	4,554
20401	2019	0	43,816	0		7,973,034	6,205,176	1	2	20,059	3,898
20401	2020		14,130	0		10,786,960	5,341,374	0	5	18,775	2,894



20401	2021	80	39,685	900		14,208,641	12,231,870	1		21,297	
20401	2016	0	13,893	0		8,284,491	6,677,678	1	3	18,366	2,676
20401	2017	0	958	0		7,625,319	6,450,679	1	3	19,317	3,756
20401	2018	0	62,715	0		8,546,395	6,122,976	1	3	20,712	4,554
20501	2019	100	155,029	0	4,303	7,598,898	4,484,950	1	2	20,059	3,898
20501	2020		121,598	10,833	0	36,124,419	14,487,767	0	5	18,775	2,894
20501	2021	80	176,026	9,447	3,610	24,466,248	19,484,070	1		21,297	
20501	2016	0	134,589	10,480	3,098	29,845,881	14,552,960	0	3	18,366	2,676
20501	2017	0	99,687	257	0	19,997,642	16,178,849	1	3	19,317	3,756
20501	2018	0	104,423	0	11,332	8,671,178	6,422,805	1	3	20,712	4,554
20502	2019	20	0			3,517,832	1,698,270	0	2	20,059	3,898
20502	2020		0			2,531,786	2,357,135	1	5	18,775	2,894
20502	2021	100	1,105			1,138,855	670,660	1		21,297	
20502	2016	0	0			2,049,593	2,015,792	1	3	18,366	2,676
20502	2017	0	0			1,757,809	1,069,339	1	3	19,317	3,756
20502	2018	0	0			2,781,969	1,327,604	0	3	20,712	4,554
20506	2019	20				2,670,608	1,837,024	1	2	20,059	3,898
20506	2020					1,564,478	1,088,276	1	5	18,775	2,894
20506	2021	0				1,166,713	837,887	1		21,297	
20506	2016	0				892,062	814,062	1	3	18,366	2,676



20506	2017	0			1,336,630	1,082,326	1	3	19,317	3,756
20506	2018	0			2,379,448	1,690,223	1	3	20,712	4,554
20507	2019	100	4,425	0	4,137,790	2,267,739	1	2	20,059	3,898
20507	2020		5,040	0	5,180,789	2,939,017	1	5	18,775	2,894
20507	2021	100	11,664	2,242	7,799,568	6,945,458	1		21,297	
20507	2016	0	4,358	0	6,274,455	5,466,434	1	3	18,366	2,676
20507	2017	0	3,192	0	3,989,090	1,924,757	0	3	19,317	3,756
20507	2018	0	2,188	0	6,174,967	3,706,773	1	3	20,712	4,554
20508	2019	20		0	20,995,753	14,352,713	1	2	20,059	3,898
20508	2020			0	15,757,474	11,090,234	1	5	18,775	2,894
20508	2021	100		0	20,683,382	14,550,756	1		21,297	
20508	2016	0		427	10,043,093	7,394,527	1	3	18,366	2,676
20508	2017	0		19,532	14,996,372	9,594,893	1	3	19,317	3,756
20508	2018	0		30,681	22,007,266	13,218,283	1	3	20,712	4,554
20509	2019	0	0		6,186,519	2,443,548	0	2	20,059	3,898
20509	2020		0		5,718,853	2,294,652	0	5	18,775	2,894
20509	2021	80	7,764		5,059,491	4,308,852	1		21,297	
20509	2016	0	0		3,116,062	2,581,237	1	3	18,366	2,676
20509	2017	0	0		3,500,744	1,857,129	1	3	19,317	3,756
20509	2018	0	10,672		6,353,067	4,471,621	1	3	20,712	4,554



20511	2019	100	0		2,481,793	2,083,810	1	2	20,059	3,898
20511	2020		0		5,589,652	1,124,138	0	5	18,775	2,894
20511	2021	0	0		5,177,040	2,503,975	0		21,297	
20511	2016	0	0		2,183,065	2,003,556	1	3	18,366	2,676
20511	2017	0	0		3,696,558	3,550,417	1	3	19,317	3,756
20511	2018	0	0		2,249,382	2,115,390	1	3	20,712	4,554
20512	2019	0	0		1,445,434	968,582	1	2	20,059	3,898
20512	2020		0		1,950,155	1,392,168	1	5	18,775	2,894
20512	2021	100	2,178		7,932,118	4,340,754	1		21,297	
20512	2016	0	0		2,923,346	2,536,713	1	3	18,366	2,676
20512	2017	0	0		1,280,788	993,733	1	3	19,317	3,756
20512	2018	0	0		1,528,364	1,376,797	1	3	20,712	4,554
20513	2019	20	0	0	5,623,282	3,501,456	1	2	20,059	3,898
20513	2020		0	0	6,737,820	4,976,389	1	5	18,775	2,894
20513	2021	100	5,275	0	3,289,255	1,551,433	0		21,297	
20513	2016	0	0	0	4,476,136	4,210,377	1	3	18,366	2,676
20513	2017	0	0	0	2,243,703	1,362,044	1	3	19,317	3,756
20513	2018	0	0	0	4,850,834	3,452,281	1	3	20,712	4,554
20514	2019	20	0		1,913,705	1,413,372	1	2	20,059	3,898
20514	2020		0		4,627,936	1,306,708	0	5	18,775	2,894



20514	2021	20	2,300			4,401,976	3,882,261	1		21,297	
20514	2016	0	0			2,519,379	2,220,993	1	3	18,366	2,676
20514	2017	0	0			2,100,830	1,341,054	1	3	19,317	3,756
20514	2018	0	0			2,513,641	2,222,961	1	3	20,712	4,554
20515	2019	100	0			3,744,826	2,586,256	1	2	20,059	3,898
20515	2020		0			2,368,024	1,554,717	1	5	18,775	2,894
20515	2021	80	2,635			2,875,710	2,286,416	1		21,297	
20515	2016	0	0			1,185,317	960,399	1	3	18,366	2,676
20515	2017	0	0			3,200,966	1,031,054	0	3	19,317	3,756
20515	2018	0	0			6,664,129	4,713,095	1	3	20,712	4,554
20601	2019	100	463,672	31,785	43,781	31,117,450	19,360,609	1	2	20,059	3,898
20601	2020		390,486	42,695	45,595	35,314,106	20,063,003	1	5	18,775	2,894
20601	2021	20	498,122	296,782	51,900	38,869,778	28,174,246	1		21,297	
20601	2016	0	215,907	69,029	57,151	16,611,279	10,317,008	1	3	18,366	2,676
20601	2017	0	183,928	27,192	25,427	22,654,801	17,540,514	1	3	19,317	3,756
20601	2018	0	319,467	48,300	28,986	29,696,715	18,629,335	1	3	20,712	4,554
20701	2019	80	35,058	0	0	35,504,600	28,822,535	1	2	20,059	3,898
20701	2020		21,949	935	1,235	31,810,146	21,469,980	1	5	18,775	2,894
20701	2021	100	43,232	4,355	2,063	23,662,594	20,906,299	1		21,297	
20701	2016	0	24,526	0	0	17,314,381	10,111,262	1	3	18,366	2,676



20701	2017	0	12,583	0	0	41,708,410	25,714,216	1	3	19,317	3,756
20701	2018	0	17,652	0	0	52,530,804	41,988,529	1	3	20,712	4,554
20801	2019	80	1,925,323	313,736	35,054	39,029,077	26,428,644	1	2	20,059	3,898
20801	2020	100	975,784	144,012	50,771	70,114,649	44,022,705	1	5	18,775	2,894
20801	2021	100	1,785,856	194,105	62,443	72,884,642	45,663,805	1		21,297	
20801	2016	0	1,528,810	185,852	29,038	18,599,930	16,108,798	1	3	18,366	2,676
20801	2017	0	1,281,275	189,011	25,179	29,234,847	19,410,520	1	3	19,317	3,756
20801	2018	0	1,109,768	443,634	24,537	45,376,670	33,784,670	1	3	20,712	4,554
20803	2019	0	436,992	83,358		17,450,945	7,167,488	0	2	20,059	3,898
20803	2020		425,119	62,168		16,099,377	9,546,312	1	5	18,775	2,894
20803	2021	80	679,204	40,349		9,531,545	8,424,357	1		21,297	
20803	2016	0	283,458	43,751		4,390,831	3,845,720	1	3	18,366	2,676
20803	2017	0	377,866	70,611		12,377,213	11,778,232	1	3	19,317	3,756
20803	2018	0	609,555	2,053		15,684,604	11,169,794	1	3	20,712	4,554
20901	2019	0	12,837	0	0	4,694,307	3,959,932	1	2	20,059	3,898
20901	2020		7,083	0	0	15,297,303	5,631,892	0	5	18,775	2,894
20901	2021	80	17,077	1,080	0	13,252,935	6,807,471	1		21,297	
20901	2016	0	9,683	0	0	3,015,654	1,794,392	1	3	18,366	2,676
20901	2017	0	10,328	0	0	7,836,458	7,026,807	1	3	19,317	3,756
20901	2018	0	12,159	0	0	3,738,982	3,134,459	1	3	20,712	4,554



21001	2019	100	245,633	30,760	75,615	89,162,915	45,395,218	1	2	20,059	3,898
21001	2020		130,025	22,033	35,202	93,207,608	29,167,960	0	5	18,775	2,894
21001	2021	100	238,019	30,163	76,355	103,439,808	63,114,755	1		21,297	
21001	2016	0	127,607	6,659	75,133	29,760,483	18,404,341	1	3	18,366	2,676
21001	2017	0	119,084	8,119	73,131	43,190,278	26,715,854	1	3	19,317	3,756
21001	2018	0	170,899	18,907	85,924	73,946,447	38,768,152	1	3	20,712	4,554
21010	2019	100	92			19,905,695	15,249,253	1	2	20,059	3,898
21010	2020		192			13,999,593	10,738,832	1	5	18,775	2,894
21010	2021	80	826			13,004,606	5,996,085	0		21,297	
21010	2016	0	23			7,321,076	4,408,619	1	3	18,366	2,676
21010	2017	0	0			12,255,381	4,240,088	0	3	19,317	3,756
21010	2018	0	0			19,316,191	11,536,933	1	3	20,712	4,554
21012	2019	100	250			6,394,752	3,477,739	1	2	20,059	3,898



ANEXO 3. DATOS DEPARTAMENTALES

Ubigeo departamento	Año	Exportaciones	PBI	Desempleo	Población
1	2016	32358430	2784366000	1.40371	477514
1	2017	35142253.5	2940822000	1.56193	477514
1	2018	36555444.3	3118373000	1.16406	477514
1	2019	33614617.1	3168990000	0.99	477514
1	2020	29548729.6	3033975000	2.3286	477514
1	2021		3135501000		477514
2	2016	2675587509	1.8366E+10	2.93193	1246938
2	2017	3755728716	1.9317E+10	2.89535	1246938
2	2018	4554395958	2.0712E+10	3.11138	1246938
2	2019	3897634588	2.0059E+10	2.49	1246938
2	2020	2894408805	1.8775E+10	5.21669	1246938
2	2021		2.1297E+10		1246938
3	2016	1538238559	6343065000	1.93768	466799
3	2017	2843150923	7718535000	1.8084	466799
3	2018	2581859545	7131314000	1.8681	466799
3	2019	1934526845	7170478000	2.27	466799
3	2020	1663670942	6443685000	2.04217	466799
3	2021		6580442000		466799



4	2016	4427305680	2.9623E+10	4.90732	1568544
4	2017	5069891838	3.0725E+10	4.25769	1568544
4	2018	5234541210	3.1507E+10	3.82183	1568544
4	2019	4626325457	3.1404E+10	3.43	1568544
4	2020	3378577018	2.6482E+10	12.30611	1568544
4	2021		2.9897E+10		1568544
5	2016	261535408	5177917000	3.47052	696504
5	2017	308741140	5451854000	3.14734	696504
5	2018	345565213	5760202000	2.11072	696504
5	2019	322176207	5931518000	2.26	696504
5	2020	462746994	5161383000	4.32337	696504
5	2021		5717700000		696504
6	2016	1575160096	1.0581E+10	2.51131	1614623
6	2017	1540818978	1.0902E+10	1.91924	1614623
6	2018	1535810238	1.1209E+10	2.44571	1614623
6	2019	1572615876	1.148E+10	2.32	1614623
6	2020	1286213961	1.0324E+10	4.73605	1614623
6	2021		1.1469E+10		1614623
7	2016	3972583791	2.0691E+10	5.95311	1174654
7	2017	5986971152	2.14E+10	6.44707	1174654



7	2018	6081274806	2.2229E+10	7.0113	1174654
7	2019	4430850943	2.2458E+10	5.21	1174654
7	2020	1950823104	1.8869E+10	12.06852	1174654
7	2021		2.22E+10		1174654
8	2016	1173461772	2.1898E+10	3.27208	1471345
8	2017	1436295484	2.1577E+10	2.84302	1471345
8	2018	2166054245	2.1701E+10	2.87283	1471345
8	2019	1849662993	2.2007E+10	1.52	1471345
8	2020	1324691121	1.9274E+10	3.66721	1471345
8	2021		2.0509E+10		1471345
9	2016	55096017	3212948000	1.17641	437011
9	2017	41242515.3	3354985000	2.42322	437011
9	2018	32193956.9	3525421000	2.8559	437011
9	2019	19787206.8	3527812000	3	437011
9	2020	31789088.2	3284747000	3.3903	437011
9	2021		3486567000		437011
10	2016	62290414.3	5345445000	2.24957	871498
10	2017	29998994.3	5832171000	3.06344	871498
10	2018	24971575.9	6010056000	1.91949	871498
10	2019	29526318	6081484000	2.34	871498



10	2020	20545708.5	5413863000	4.12016	871498
10	2021		5918883000		871498
11	2016	2747718601	1.5325E+10	2.32336	949344
11	2017	3310834772	1.6207E+10	2.84911	949344
11	2018	3382695235	1.6994E+10	2.07736	949344
11	2019	3742544721	1.7656E+10	2.36	949344
11	2020	3152598507	1.5616E+10	5.30765	949344
11	2021		1.9435E+10		949344
12	2016	795737530	1.4285E+10	4.08308	1417158
12	2017	916786262	1.4954E+10	2.12444	1417158
12	2018	909500194	1.546E+10	2.43636	1417158
12	2019	900194960	1.533E+10	1.83	1417158
12	2020	892033451	1.3877E+10	4.63361	1417158
12	2021		1.5948E+10		1417158
13	2016	2552803219	2.0448E+10	3.30482	2090462
13	2017	2834545469	2.0798E+10	2.90723	2090462
13	2018	2806188431	2.184E+10	3.45238	2090462
13	2019	2776778484	2.2637E+10	4.92	2090462
13	2020	2596380719	2.1228E+10	8.70009	2090462
13	2021		2.3403E+10		2090462



14	2016	418347941	1.108E+10	3.02132	1404572
14	2017	418937893	1.1371E+10	3.56074	1404572
14	2018	524761273	1.1838E+10	3.19319	1404572
14	2019	664218537	1.2114E+10	2.71	1404572
14	2020	630760083	1.1356E+10	5.29452	1404572
14	2021		1.3072E+10		1404572
15	2016	8116392984	1.9955E+11	6.3092	11721024
15	2017	9724792421	2.0329E+11	6.36844	11721024
15	2018	1.0786E+10	2.1222E+11	5.96587	11721024
15	2019	1.1867E+10	2.1804E+11	6.22	11721024
15	2020	8986122109	1.9293E+11	12.10884	11721024
15	2021		2.1994E+11		11721024
16	2016	27334379.4	7602217000	2.96342	1161996
16	2017	22369604.2	8087444000	2.28795	1161996
16	2018	75445458.1	8932782000	2.48689	1161996
16	2019	129413009	9336037000	2.16	1161996
16	2020	120353952	8040734000	3.46896	1161996
16	2021		8886191000		1161996
17	2016	48463964.8	2663699000	2.84534	183774
17	2017	80676747.6	2409050000	1.5024	183774



17	2018	72390742.4	2255653000	1.53837	183774
17	2019	50972858.7	2124983000	1.78	183774
17	2020	48094486.1	1610287000	3.97313	183774
17	2021		1738171000		183774
18	2016	1420066743	8635514000	5.14936	199602
18	2017	1598214672	8696704000	4.32264	199602
18	2018	2034089477	8785457000	3.68072	199602
18	2019	2447122468	8416846000	4.36	199602
18	2020	2138182898	8581157000	8.02653	199602
18	2021		9010514000		199602
19	2016	346831686	5329324000	4.0848	297339
19	2017	214355950	5333755000	4.1442	297339
19	2018	215304307	5337612000	3.62182	297339
19	2019	208978505	5443881000	4.38	297339
19	2020	316104011	4435254000	6.69444	297339
19	2021		5258978000		297339
20	2016	2024133335	1.8925E+10	3.09757	2091039
20	2017	2108452717	1.8473E+10	2.76214	2091039
20	2018	2724621006	1.9758E+10	2.94875	2091039
20	2019	2999591670	2.0626E+10	2.82	2091039



20	2020	2316402090	1.8695E+10	4.37331	2091039
20	2021		2.087E+10		2091039
21	2016	1491002796	9075999000	3.13845	1286365
21	2017	1561494430	9434737000	3.04169	1286365
21	2018	1323233479	9666999000	3.2296	1286365
21	2019	985790022	9803780000	3.5	1286365
21	2020	1114301497	8703309000	3.85652	1286365
21	2021		9696575000		1286365
22	2016	71975838.7	5588107000	1.68389	979664
22	2017	95868314.7	5944145000	2.29407	979664
22	2018	84691947.5	6063316000	1.00805	979664
22	2019	105604056	6081464000	1.3	979664
22	2020	115819079	5862804000	2.5411	979664
22	2021		6307479000		979664
23	2016	316138183	6506248000	3.70671	386739
23	2017	268815310	6584715000	4.16405	386739
23	2018	194654208	7110940000	2.83292	386739
23	2019	235194545	8737472000	3.2	386739
23	2020	297587001	8505041000	5.65449	386739
23	2021		8852701000		386739



24	2016	120806178	2507255000	3.41416	253114
24	2017	142827044	2649033000	4.16833	253114
24	2018	135298740	2752958000	5.02572	253114
24	2019	117055793	2919599000	3.67	253114
24	2020	67441152.3	2518429000	9.18181	253114
24	2021		2744790000		253114
25	2016	24827867.9	4176645000	1.93343	642066
25	2017	20835027.2	4305190000	2.66677	642066
25	2018	20980565.4	4440780000	2.74013	642066
25	2019	23031748.1	4625127000	1.93	642066
25	2020	29510547.4	4021825000	2.31212	642066
25	2021		4567097000		642066
