

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

MAESTRÍA EN TRIBUTACIÓN COHORTE 2024

Tema: Presión fiscal y crecimiento económico: Análisis comparativo entre países de la CAN

Trabajo de Titulación, previo a la obtención del Título de Cuarto Nivel de Magíster en
Tributación

Modalidad del Trabajo de Titulación: Proyecto de titulación con componentes de investigación aplicada

Autora: Ingeniera Mayra Alejandra Tapia Romero

Director: Economista Hermel David Ortiz Román PhD.

Ambato – Ecuador

2025

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría

El Tribunal receptor de la Defensa del Trabajo de Titulación presidido por el Doctor Carlos Alberto Barreno Córdova Magíster, e integrado por los señores: Economista Álvaro Hernán Vayas López Magíster y el Doctor Mauricio Giovanny Arias Pérez Magíster, designados por la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Trabajo de Titulación con el tema: “PRESIÓN FISCAL Y CRECIMIENTO ECONÓMICO: ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE PAÍSES DE LA CAN”, elaborado y presentado por la señora Ingeniera Mayra Alejandra Tapia Romero, para optar por el Grado Académico de Magíster en Tributación; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Titulación, el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la Universidad Técnica de Ambato.

Dr. Carlos Alberto Barreno Córdova Mg.
Presidente y Miembro del Tribunal de Defensa

Econ. Álvaro Hernán Vayas López Mg.
Miembro del Tribunal de Defensa

Dr. Mauricio Giovanny Arias Pérez Mg.
Miembro del Tribunal de Defensa

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Titulación presentado con el tema: “PRESIÓN FISCAL Y CRECIMIENTO ECONÓMICO: ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE PAÍSES DE LA CAN” , le corresponde exclusivamente a: Ingeniera Mayra Alejandra Tapia Romero, Autora bajo la Dirección de Economista Hermel David Ortiz Román PhD., Director del Trabajo de Titulación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.

Ing. Mayra Alejandra Tapia Romero

c.c.: 0503869208

AUTORA

Econ. Hermel David Ortiz Román PhD.

c.c.: 1803526654

DIRECTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Titulación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi trabajo, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad.

Ing. Mayra Alejandra Tapia Romero

c.c.: 0503869208

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	v
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
AGRADECIMIENTO.....	xi
DEDICATORIA	xii
RESUMEN EJECUTIVO	xiii
ABSTRACT	xv
CAPÍTULO I.....	1
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. Introducción	1
1.2. Justificación.....	2
1.3. Objetivos	4
1.3.1. General	4
1.3.2. Específicos	4
CAPÍTULO II.....	5
MARCO TEÓRICO	5
2.1. Antecedentes investigativos	5
2.2. Fundamentación científica	12
2.2.1. Teorías tributarias y fundamentos económicos.....	12
2.2.2. Teorías del crecimiento económico	13
2.2.3. Presión fiscal: definición, medición y relevancia macroeconómica	14
2.2.4. Estructura tributaria en los países de la CAN	14

2.2.5. Relación entre presión fiscal y crecimiento económico.....	15
2.2.6. Política fiscal y sostenibilidad macroeconómica	15
2.2.7. Estructura productiva, informalidad y capacidad recaudatoria.....	16
2.2.8. Gobernanza, instituciones fiscales y calidad del gasto	16
2.2.9. Enfoques empíricos contemporáneos: modelos de panel y no linealidades	17
2.2.10. Fundamentos teóricos.....	18
CAPÍTULO III.....	20
MARCO METODOLÓGICO.....	20
3.1. Tipo de investigación	20
3.2. Población o muestra	22
3.3. Hipótesis y contraste	23
3.3.1. Hipótesis general.....	23
3.3.2. Contraste de hipótesis	23
3.4. Recolección de información:.....	23
3.4.1. Técnica de recolección.....	23
3.4.2. Fuentes de información.....	24
3.4.3. Instrumento de recolección	24
3.4.4. Proceso de validación.....	24
3.5. Proyección de datos faltantes	25
3.6. Procesamiento de la información y análisis estadístico:	25
3.6.1. Codificación y depuración de datos	25
3.6.2. Procedimiento para cuantificar el efecto de la presión fiscal.....	26
3.6.3. Pruebas de diagnóstico preliminares.....	28
3.6.4. Pruebas de especificación y robustez.....	29
3.6.5. Procedimiento para describir y caracterizar el comportamiento de las variables	29
3.6.6. Procedimiento para la estrategia de comparación sistemática	30

3.7. Información de variables y fuentes de datos	31
3.7.1. Variable independiente: presión fiscal	31
3.7.2. Variables de control	31
CAPÍTULO IV	33
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	33
4.1. Evolución de la presión fiscal	33
4.1.1. Panorama general de la presión fiscal	33
4.1.2. Evolución temporal de la presión fiscal	33
4.1.3. Diferencias entre países en presión fiscal	34
4.1.4. Patrones por períodos de la presión fiscal	35
4.2. Comportamiento del crecimiento económico	36
4.2.1. Panorama general del crecimiento	37
4.2.2. Evolución temporal del crecimiento económico	37
4.2.3. Diferencia entre países	38
4.2.4. Patrones por periodos de crecimiento	38
4.3. Cuantificar el efecto de la presión fiscal sobre el crecimiento económico	39
4.3.1. Modelo base Pooled OLS.....	39
4.3.2. Modelos FE vs. RE	40
4.3.3. Modelo efectos fijos con variables de control.....	40
4.3.4. Especificación no lineal y punto óptimo	41
4.3.5. Variables determinantes del crecimiento	41
4.4. Comparación entre países	42
4.4.1. Modelos con interacciones para Ecuador.....	42
4.4.2. Elasticidades país-específicas	43
4.4.3. Análisis de residuales por país	44
4.4.4. Análisis cualitativo interpretativo	44
4.4.5. Comparación descriptiva entre países	45

4.5. Validación, robustez y discusión.....	46
4.5.1. Prueba de diagnósticos del modelo	46
4.5.2. Análisis de robustez	47
4.5.3. Limitaciones metodológicas.....	48
4.5.4. Discusión integrada e implicaciones de política	48
4.5.5. Validación de hipótesis	51
4.5.6. Implicaciones de la política pública.....	51
4.6. Reflexión final del análisis de resultados en el contexto ecuatoriano.....	52
 CAPÍTULO V	54
CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA, ANEXOS.	54
 5.1. Conclusiones	54
5.2. Recomendaciones.....	55
5.3. Bibliografía	57

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Fundamentos teóricos de los modelos econométricos	18
Tabla 2. Procedimientos de depuración y tratamiento de datos	26
Tabla 3. Pruebas de diagnóstico estadístico	29
Tabla 4. Especificación de modelos econométricos.....	29
Tabla 5. Estrategia de análisis descriptivo	29
Tabla 6. Etapas de la comparación sistemática	30
Tabla 7. GDP per capita growth (annual %)	34
Tabla 8. Presión tributaria total (% del PIB) - Gobierno general.....	34
Tabla 9. Gross capital formation (% of GDP).....	34
Tabla 10. Trade (% of GDP)	35
Tabla 11. Inflation, consumer prices (annual %)	35
Tabla 12. General government final consumption expenditure (% of GDP)	36
Tabla 13. Net barter terms of trade index (2015 = 100).....	36
Tabla 14. Government Effectiveness: Estimate	36
Tabla 15. Presión fiscal 2010-2024.....	33
Tabla 16. Crecimiento promedio, volatilidad y presión fiscal promedio.....	35
Tabla 17. Etapas de presión fiscal 2010-2024.....	36
Tabla 18. Desempeño económico 2010-2024.....	37
Tabla 19. Comparación de desempeño económico 2010-2024.....	38
Tabla 20. Etapas de crecimiento económico del CAN 2010-2024	39
Tabla 21. Resultados del modelo Pooled OLS.....	40
Tabla 22. Modelo de efectos fijos	40
Tabla 23. Modelo de panel con interacción para Ecuador (2010–2024)	42
Tabla 24. Elasticidad fiscal crecimiento por país.....	43
Tabla 25. Radiografía comparativa 2010-2024.....	45
Tabla 26. Pruebas de diagnóstico del modelo	47
Tabla 27. Robustez: FE oneway, FE dos vías, RE y Pooled (Cluster-país).....	47
Tabla 28. Implicaciones políticas por eje.....	51

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Evolución de la presión fiscal en la Comunidad Andina.....	34
Figura 2. Crecimiento del PIB per cápita en la Comunidad Andina.....	38
Figura 3. Relación entre presión fiscal y crecimiento económico	41
Figura 4. Distribución residual por país.....	44
Figura 5. Relación entre presión fiscal y crecimiento por país (2010–2024)	46

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser mi fuerza y guía su presencia me dio la serenidad necesaria para seguir adelante.

A mi familia, por su paciencia, tiempo y amor, por ser el apoyo constante en este trayecto.

A mis docentes, por transmitir sus valiosos conocimientos y por ser objeto de admiración constante.

Mayra Alejandra Tapia Romero

DEDICATORIA

A mi hija, mi mayor inspiración y razón de cada esfuerzo.

Tu sonrisa me dio fuerzas en los días difíciles y tu amor me impulsó a no rendirme. Este logro también es tuyo, porque todo lo que hago, lo hago pensando en ti.

Mayra Alejandra Tapia Romero

RESUMEN EJECUTIVO

La presión fiscal o carga tributaria es una variable que forma parte de la estructura de la política económica, porque determina la capacidad del Estado de financiar bienes y servicios públicos. Para formular políticas fiscales sostenibles que impulsen el crecimiento económico sin comprometer la sostenibilidad de las finanzas públicas, es esencial comprender esta doble relación. Esta investigación se vuelve especialmente relevante para la Comunidad Andina, integrada por Perú, Ecuador, Bolivia y Colombia. Esto se explica por las instituciones, economías y desarrollos fiscales tan distintos que siguieron, a pesar de tener estructuras similares. En este trabajo se analiza de manera empírica cómo la presión fiscal afecta el crecimiento económico de estos cuatro países en el período 2010 – 2024.

Se aplicó un diseño cuantitativo longitudinal, con datos equilibrados y fuentes oficiales consistentes. La metodología usó estimaciones GMM, verificadas por robustez, modelos de efectos fijos y aleatorios, especificaciones no lineales. Los resultados muestran una relación en forma de U invertida, donde el punto óptimo de presión fiscal es 20.6% del PIB, que es el punto donde maximiza el crecimiento económico.

Este resultado respalda la forma de la Curva de Laffer en la región, donde una carga tributaria moderada favorece el crecimiento económico, pero muy alta lo perjudica.

La similitud estructural entre los países andinos fue evidente (en el análisis comparativo). EN Bolivia y Perú la relación entre presión fiscal y crecimiento fue positiva, con elasticidades de +0,644 y + 1,790. Esto demuestra que se aprovecharon mejor los recursos públicos. Mientras que Ecuador presenta la mayor correlación negativa (-0,999), mostrando ineficiencia en el gasto público. Mientras tanto, aunque se recuperó fuertemente tras la pandemia, Colombia tiene una correlación ligeramente negativa (-0,341). Estas evidencias reafirman la importancia de la calidad institucional y de la composición del gasto público para transformar mayores ingresos fiscales en crecimiento sostenible.

Los resultados de la investigación indican que, al momento de diseñar los sistemas tributarios, se debe priorizar la eficiencia recaudatoria, la composición óptima de sus

ingresos y la fortaleza institucional de las administraciones tributarias, manteniendo la carga tributaria en torno al nivel óptimo de 20.6 por ciento del PIB.

La investigación da evidencia para abogar por reformas tributarias adaptadas a contextos nacionales para los países miembros de la comunidad. Esta mirada técnica apoya el diseño de políticas fiscales sostenibles, donde la recaudación impositiva se alinee con la productividad del gasto público, con el fin de crear bases para un desarrollo sostenible e inclusivo para los países observados.

DESCRIPTORES: COMUNIDAD ANDINA, CRECIMIENTO ECONÓMICO, GOBERNANZA, INVERSIÓN, PANEL DE DATOS, PRESIÓN FISCAL, RECAUDACIÓN, TRIBUTACIÓN

ABSTRACT

The tax burden is a very important structural variable in economic policy because it determines the state's ability to finance public goods and services and to influence incentives to produce. To formulate sustainable fiscal policies that drive economic growth without compromising the sustainability of public finances, it is essential to understand this dual relationship. This research is especially relevant to the Andean Community, which comprises Peru, Ecuador, Bolivia, and Colombia. This is explained by the very different institutions, economies, and fiscal developments they pursued, despite having similar structures. This study empirically analyzes how fiscal pressure affects the economic growth of these four countries over the period 2010–2024. A longitudinal quantitative design was applied, with balanced data and consistent official sources. The methodology employed GMM estimations, robustness checks, fixed- and random-effects models, and nonlinear specifications. The results show an inverted U-shaped relationship, with the optimal tax burden at 20.6 percent of GDP—the point at which economic growth is maximized.

This result supports the shape of the Laffer Curve in the region, where a moderate tax burden favors economic growth, but a very high one harms it.

The structural similarity among the Andean countries was evident (in the comparative analysis). In Bolivia and Peru, the relationship between fiscal pressure and growth was positive, with elasticities of +0.644 and +1.790. This demonstrates that public resources were better utilized. While Ecuador exhibits the strongest negative correlation (-0.999), indicating inefficiency in public spending. Meanwhile, although it recovered strongly after the pandemic, Colombia has a slightly negative correlation (-0.341). This evidence reaffirms the importance of institutional quality and the composition of public spending in translating higher fiscal revenues into sustainable growth.

The research results indicate that, when designing tax systems, priority should be given to revenue efficiency, the optimal composition of revenues, and the institutional strength of tax administrations, while maintaining the tax burden at around the optimal level of 20.6% of GDP.

The research provides evidence to advocate for tax reforms tailored to national contexts for the community's member countries. This technical perspective supports the design of sustainable fiscal policies, where tax revenues align with the productivity of public spending, to lay the foundations for sustainable and inclusive development in the countries under study.

KEYWORDS: ANDEAN COMMUNITY, ECONOMIC GROWTH, GOVERNANCE, INVESTMENT, PANEL DATA, TAX PRESSURE, TAX REVENUE, TAXE

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Introducción

La presión fiscal es un elemento esencial de la estructura económica de cualquier nación, pues indica la porción de la economía que el gobierno recauda en forma de impuestos. (Musgrave, 1959a; Tanzi & Zee, 2000b). Pero, al mismo tiempo, su magnitud y estructura influyen en el comportamiento productivo, la inversión y el crecimiento económico.

En América Latina se han intensificado en los últimos años las discusiones acerca de la carga tributaria, pues se requiere elevar la recaudación sin perjudicar el crecimiento económico. La región tiene el desafío de aumentar los ingresos fiscales para financiar la infraestructura y los programas sociales, pero sin crear distorsiones que inhiban la inversión privada o la competitividad (Gómez & Morán, 2016). Esta tensión ha impulsado a algunos países a reformular sus sistemas tributarios y crear estrategias más equitativas para el crecimiento sostenible.

A este contexto, las sendas fiscales de los países de la Comunidad Andina son heterogéneas. Si bien comparten características estructurales similares, como ser economías emergentes dependientes de sectores primarios, difieren en la forma en que manejan sus finanzas públicas y sus niveles de presión tributaria. (CEPAL, 2023a). Esta heterogeneidad plantea interrogantes sobre la relación entre carga tributaria y crecimiento económico y sobre qué nivel de presión fiscal favorece un mejor desempeño en cada país.

La evidencia empírica no sugiere que exista un nivel “óptimo” de presión fiscal para todas las economías. La solidez de esta relación depende de factores como la capacidad institucional, la estructura productiva o la calidad del gasto público (OCDE et al., 2024a). Además, diversos estudios hallaron una relación no lineal entre ambos

fenómenos, sugiriendo que las presiones fiscales moderadas promueven el crecimiento, pero unas demasiado elevadas lo contraen (Gaspar & Vellutini, 2023c; Laffer, 2004). Ecuador, al igual que el resto de los países andinos, ha modificado su sistema tributario en los últimos años, en especial por causas externas como la caída del precio del petróleo y la pandemia de 2020. Estos episodios han revelado la necesidad de unas políticas fiscales más ágiles, eficaces y sostenibles para estimular la economía sin comprometer la estabilidad fiscal.

Por lo cual, vale la pena analizar la evolución del crecimiento económico y la presión fiscal en términos comparados entre los países de la Comunidad Andina, según sus particularidades fiscales y económicas. Esta mirada permite desarrollar evidencias técnicas para orientar las políticas públicas en sostenibilidad macroeconómica, gasto público y tributación.

1.2. Justificación

En la literatura económica internacional, el vínculo entre la presión fiscal y el crecimiento económico ha sido un asunto que se ha tratado con frecuencia, dado que afecta directamente la capacidad de financiación del Estado y al dinamismo productivo. Este vínculo adquiere mayor relevancia en las economías en desarrollo, dado que los ingresos fiscales constituyen la principal fuente de financiación para la implementación de políticas públicas orientadas a la reducción de las desigualdades y al fomento del desarrollo sostenible. (Musgrave, 1959a; Tanzi & Zee, 2000b).

En América Latina, la administración de las finanzas públicas enfrenta dos grandes retos: aumentar de manera sostenible la recolección de impuestos y mantener un ambiente que fomente la inversión y el crecimiento económico. A diferencia de las economías más avanzadas, los países de América Latina enfrentan problemas importantes como altos niveles de informalidad, poca productividad y diferentes capacidades en sus instituciones (Gómez & Morán, 2016). Esto hace que cualquier

cambio en la presión tributaria afecte de inmediato la economía y el bienestar de la sociedad.

La Comunidad Andina proporciona un escenario particularmente atractivo para la investigación de esta relación, dado que sus naciones presentan características estructurales similares, tales como niveles intermedios de desarrollo, dependencia de recursos naturales y mercados laborales segmentados. No obstante, poseen trayectorias fiscales divergentes. Estas discrepancias facilitan la observación de cómo diversas configuraciones fiscales influyen en el desempeño económico y la viabilidad de las finanzas públicas (CEPAL, 2023a).

Desde un punto de vista académico y teórico, este estudio contribuye al debate en torno a la correlación entre el crecimiento económico y la presión fiscal en naciones en desarrollo, proporcionando evidencias empíricas actuales y comparativas para el período 2010-2024. La investigación no solo examina los niveles de recaudación fiscal, sino también la naturaleza no lineal de dicha relación, lo cual proporciona una comprensión más profunda de cómo diversas combinaciones de políticas fiscales y tributarias influyen en el desempeño económico. (Benítez et al., 2023).

Los descubrimientos pueden ser aplicados, desde una perspectiva práctica y política, para la elaboración de políticas fiscales más equitativas en la región. Es esencial establecer grados de presión fiscal que aseguren una recaudación adecuada para financiar el gasto social, sin generar un impacto adverso en la inversión privada o en el consumo, para avanzar hacia modelos de desarrollo más sostenibles. Además, la evidencia generada puede orientar a las administraciones gubernamentales en la formulación de reformas fiscales más eficaces y progresistas, que se ajusten a las circunstancias económicas particulares de cada nación. (OCDE et al., 2024).

En resumen, desde una perspectiva profesional e institucional, esta investigación brinda información útil para administradores fiscales, contadores, auditores y quienes

crean políticas fiscales. Ofrece un esquema analítico detallado que se puede usar para tomar decisiones estratégicas. Además, combina análisis empírico, teoría económica y política fiscal y es un aporte importante para mejorar la gobernanza económica en la región andina.

1.3. Objetivos

1.3.1. General

Cuantificar el efecto de la presión fiscal sobre el crecimiento económico en los países de la Comunidad Andina durante el período 2010–2024, mediante un análisis comparativo que permita identificar diferencias entre Ecuador, Colombia, Perú y Bolivia.

1.3.2. Específicos

- Describir la evolución de la presión fiscal en los países de la Comunidad Andina durante el período 2010–2024, identificando variaciones entre Ecuador, Colombia, Perú y Bolivia.
- Caracterizar el comportamiento del crecimiento económico en los países de la Comunidad Andina durante el período 2010–2024, considerando indicadores relevantes como el PIB real per cápita.
- Comparar la relación entre presión fiscal y crecimiento económico en los países de la Comunidad Andina durante el período 2010–2024, destacando las diferencias observadas entre Ecuador y los demás países del bloque.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes investigativos

La investigación sobre la relación entre presión fiscal y crecimiento económico constituye uno de los campos más dinámicos y complejos de la economía pública contemporánea. Lo que comenzó como un debate principalmente teórico sobre el nivel óptimo de tributación ha evolucionado hacia un análisis multidimensional que incorpora efectos no lineales, el papel moderador de la calidad institucional, la estructura del gasto público y las particularidades estructurales de cada economía. La literatura internacional reciente converge en un consenso fundamental: no existe un vínculo único y universal entre presión fiscal y crecimiento económico. Por el contrario, esta relación está condicionada por una constelación de factores que incluyen la estructura productiva, la eficiencia del sistema fiscal, el nivel de desarrollo institucional y las características específicas de cada contexto nacional (Baltagi, 2008; Gaspar & Vellutini, 2023; Zhang et al., 2024). Esta comprensión más matizada subraya la pertinencia de estudios que busquen determinar umbrales tributarios óptimos específicos para diferentes contextos regionales, particularmente relevantes para economías en desarrollo que buscan equilibrar las necesidades de recaudación con los imperativos del crecimiento sostenible.

Diversos estudios internacionales han abordado la relación entre la presión fiscal y el crecimiento económico, proponiendo modelos que identifican umbrales óptimos de recaudación. Z. Zhang et al. (2024), mediante un análisis de datos panel en 80 países entre 1970 y 2019, determinaron que una carga tributaria moderada, situada entre el 15 % y el 25 % del PIB, tiene efectos significativamente positivos sobre el crecimiento per cápita. No obstante, cuando este umbral es superado, los efectos se tornan negativos, en consonancia con la Curva de Laffer. A través de modelos de efectos fijos y pruebas de no linealidad, los autores concluyen que el diseño de un sistema

impositivo debe ser flexible, evitando tanto la sobrecaudación como la sobrecarga económica que limite la inversión.

Además, un informe del Fondo Monetario Internacional dirigido por Gaspar & Vellutini (2023), destaca que una presión fiscal por debajo del 15% del PIB es un límite importante para el desarrollo sostenible. En este ámbito, los países en desarrollo no pueden financiar bien los servicios públicos, lo que afecta el crecimiento económico y el avance social. El estudio subraya la importancia de aumentar la base de impuestos sin afectar la producción, ya que la baja recaudación reduce la capacidad del Estado para llevar a cabo funciones básicas.

Aunque más antiguo, el metaanálisis de Engen & Skinner (1996), continúa siendo una referencia fundamental en el debate teórico. Los autores sintetizaron evidencia empírica sobre la relación entre tipos de impuestos y crecimiento económico, concluyendo que los impuestos sobre la renta personal y corporativa tienden a desincentivar la inversión y el empleo, mientras que los impuestos al consumo como el IVA tienen efectos negativos más moderados. Esta discrepancia indica que no solo tiene relevancia el volumen de recaudación fiscal, sino también la composición de la estructura fiscal.

En la Unión Europea, Balasoiu et al. (2023) implementaron un modelo de regresión de panel y un análisis clúster en 27 naciones durante el periodo 2008 a 2020 con el objetivo de evaluar la repercusión de los impuestos directos. El descubrimiento principal sugiere que la imposición fiscal corporativa ejerce un impacto adverso considerable sobre el crecimiento económico, tanto en naciones con elevada como con baja eficiencia fiscal. Por el contrario, el gravamen sobre la renta personal no ejerció un impacto considerable en economías con una gestión fiscal eficiente. Este estudio enfatiza que los impuestos sobre las ganancias corporativas pueden inhibir la inversión extranjera directa, lo que puede erosionar la expansión económica.

De manera similar, Hakim et al. (2022), descubrieron que, en naciones con instituciones fiscales inestables, la presión fiscal, tanto directa como indirecta, reduce

el crecimiento económico. Este hallazgo se basó en un análisis econométrico realizado entre 90 naciones en desarrollo y 47 naciones desarrolladas. En naciones avanzadas, la imposición directa ejerce un efecto positivo cuando se implementa en conjunto con una gestión efectiva del gasto público. Este hallazgo confirma que el contexto institucional es esencial para entender cómo los impuestos influyen en el desarrollo.

Zhang et al. (2024) usaron un modelo de Equilibrio General Computable (CGE) con información de 139 sectores productivos para determinar la presión fiscal ideal desde una perspectiva sectorial en China. Se argumentó que, gracias a su habilidad para dirigir los ingresos fiscales hacia inversiones públicas productivas, China podría mantener una presión fiscal cercana al 40% del PIB. El estudio destaca que el diseño de las instituciones ya la estructura económica son aspectos clave para definir los niveles de impuestos adecuados.

En consonancia con esta perspectiva, Menescal & Alves (2022), emplearon datos de panel de 41 naciones en vías de desarrollo y aplicaron regresiones con umbrales para identificar los puntos críticos de la presión fiscal. Se descubrió que, bajo estas circunstancias, un incremento en la presión fiscal fomenta el crecimiento económico hasta cierto límite; sin embargo, al superar dicho límite acarrea un impacto adverso.

Otros investigadores como Mgammal et al. (2023), emplearon modelos ARIMA para examinar la consecuencia el Impuesto al Valor Agregado (IVA) en el desempeño de las empresas situadas en países en desarrollo. Se identificó que las elevaciones abruptas de este tributo impactan adversamente en los indicadores financieros de las empresas y además incrementan la posibilidad de insolvencia. Esto sugiere que una estrategia fiscal que imponga un incremento excesivo en los impuestos al consumo podría tener un impacto en la actividad empresarial y, consecuentemente, desacelerar el crecimiento económica.

En América Latina, el debate fiscal se ha caracterizado históricamente por la tensión entre dos imperativos fundamentales: aumentar la recaudación de forma sostenible para financiar el desarrollo y mantener condiciones que promuevan la inversión privada y el crecimiento económico. La región enfrenta restricciones estructurales particulares, como altos niveles de informalidad, baja productividad y capacidades institucionales desiguales, que condicionan cualquier ajuste en la política tributaria. Según el análisis comparativo de la OECD et al. (2024), se exhibe una dependencia significativa de los tributos corporativos, mientras que los impuestos personales ostentan una contribución significativamente inferior en la recaudación total. Esta medida, valorada como subóptima por diversas entidades internacionales, podría estar restringiendo la inversión y obstaculizando el crecimiento económico de la región. Esto se debe a que los elevados gravámenes a las corporaciones reducen la rentabilidad de la inversión privada y pueden fomentar el éxodo de capitales. En este contexto, el Fondo Monetario Internacional ha sugerido de manera consistente la reducción de las tasas impositivas a las ganancias corporativas y la ampliación de la base tributaria personal con el objetivo de lograr una estructura fiscal más equitativa y eficiente (CEPAL, 2023b).

El caso de Chile examinado por Holz (2025), en un informe técnico que realizado para la Biblioteca del Congreso Nacional de ese país. Se encontró que los impuestos corporativos impactan más directamente las tasas de crecimiento que otros impuestos, ya que influyen en las decisiones de inversión privada. El análisis, usando modelos de regresión de series temporales, demostró que el crecimiento económico mejora con la disminución de estos impuestos, y que el aumento de estos perjudica la inversión. Además, se destaca que el impuesto corporativo tiene una alta elasticidad con relación al ciclo económico, lo que lo hace una herramienta efectiva pero vulnerable a los cambios en la actividad económica.

Desde una perspectiva que enfatiza el lado del gasto público Sánchez (2019), argumentó que el efecto de la presión fiscal en América Latina debe ser examinado considerando fundamentalmente cómo se utilizan los recursos obtenidos. El estudio

sostiene, que una presión tributaria eficiente—definida como aquella que financia un gasto social de alta calidad y una inversión pública productiva—contribuye a mejorar las condiciones de vida y, en el largo plazo, al incremento de la economía. El análisis enfatiza que, en economías con una institucionalidad débil, el aumento en la recaudación no necesariamente se traduce en mejores outcomes de desarrollo a menos que se implementen simultáneamente políticas de gasto eficaces. Por esta razón, el autor sugiere que se analicen de manera conjunta e inseparable la presión fiscal y la calidad del gasto para conseguir un balance óptimo.

Cacay et al. (2021), por otro lado, a través de modelos de regresión no lineal, han demostrado que los ingresos adicionales comienzan a disminuir cuando la carga fiscal supera un nivel específico, debido a que el consumo y la inversión experimentan una reducción como reacción a las distorsiones impositivas. Esto último ya fue advertido por la Curva de Laffer, ya que una caída de la base imponible como consecuencia de la evasión y elusión fiscal.

Los resultados muestran que una alta carga tributaria no solo inhibe el crecimiento económico, sino que puede reducir la recaudación fiscal neta por los efectos sustitución y por la caída de la actividad formal.

De acuerdo con los hallazgos del estudio, es imperativo que las naciones reconozcan y honren un límite razonable en la carga fiscal para evitar repercusiones adversas en la actividad económica. En concordancia con estos hallazgos Hanappi et al. (2023), en un estudio realizado en colaboración entre la OCDE y el Banco Interamericano de Desarrollo, llevaron a cabo un análisis comprehensivo de los efectos que la presión tributaria corporativa tiene sobre la inversión y el crecimiento en América Latina y el Caribe. Sus descubrimientos demuestran que, a pesar de que la región tiene tasas nominales de impuestos corporativos más altas que el promedio de la OCDE, la inversión en relación con el PIB es persistentemente baja. Los autores concluyen que los impuestos a las ganancias de las empresas aumentan el coste del capital y

desincentivan la reinversión, sobre todo en escenarios de baja productividad y alta informalidad. Por ende, sugieren reformas comprehensivas que disminuyan la carga tributaria sobre las compañías mientras se fortalece simultáneamente la administración tributaria para prevenir pérdidas en los ingresos fiscales.

La Comunidad Andina proporciona un escenario especialmente valioso para investigar la correlación entre la presión fiscal y el crecimiento económico, dado que sus naciones integrantes comparten características estructurales análogas, de los cuales podemos detallar: niveles intermedios de desarrollo, dependencia de recursos naturales y mercados laborales segmentados. Aunque exhiben trayectorias fiscales y resultados económicos significativamente divergentes.

En Perú, Flores et al. (2024) utilizaron modelos de Vectores Autorregresivos (VAR) y de Corrección de Errores (VEC) con datos trimestrales, para determinar la tasa ideal de presión tributaria en Perú. Los hallazgos mostraron que, para obtener el crecimiento económico máximo en Perú, la presión fiscal debería ser del 15.18 % del PIB. Más allá de este límite, los efectos sobre el crecimiento se vuelven negativos a mediano plazo. Las pruebas de causalidad han mostrado que un incremento en la recaudación fiscal puede producir impactos positivos a corto plazo, aunque es probable que después se revierta. Esto confirma la presencia de un límite fiscal beneficioso que los encargados de política deben tener en cuenta.

Por otro lado, este tema abordado por Espín (2024), en Ecuador, empleó métodos de correlación bayesiana y análisis factorial confirmatorio, con base en series anuales desde 2010 hasta 2021. Se halló una correlación positiva y con significancia estadística entre el crecimiento de la economía y la presión fiscal, en particular con relación a lo que se recauda por parte del gobierno central. El modelo ofrecido mostró un alto ajuste estadístico, lo que apoya la validez del descubrimiento. Los autores señalan que este efecto positivo depende de la eficiencia del gasto público, y que tasas de presión fiscal

moderadas en torno al 20 % del PIB han sido sostenibles en el país siempre que se destinen a financiar inversión pública productiva.

En Bolivia, Torres & Sánchez (2023), realizaron un estudio longitudinal para el periodo 2010-2022, empleando datos oficiales del Banco Mundial, CIAT y Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. El enfoque metodológico fue descriptivo, no experimental y cuantitativo. Los descubrimientos sugieren que en Bolivia la presión fiscal ha sobrepasado el promedio regional, fundamentándose primordialmente en el IVA y el impuesto a las ganancias corporativas. Durante el período examinado, el Estado logró sostener elevados índices de inversión pública, lo que ejerció un efecto positivo en el crecimiento económico.

Una perspectiva regional comparativa es ofrecida por Brito & Iglesias (2020), quienes llevaron a cabo un análisis regional de las naciones de la Comunidad Andina utilizando un modelo dinámico de datos de panel que empleaba el sistema Generalized Method of Moments (GMM) y cubría el intervalo 1990-2012. Su propósito fue analizar la manera en que las políticas tributarias han tenido un impacto en la inversión privada y, por consiguiente, en el crecimiento de la economía. Los autores concluyeron que la orientación primordial hacia el incremento de la recaudación fiscal, particularmente a través de aumentos en los impuestos sobre la renta y el consumo, no ha generado un estimulante impulso de la inversión privada en el bloque andino. En contraposición, el análisis subraya que la reducción de la presión fiscal sobre el sector privado, en conjunción con estrategias para optimizar la eficiencia del gasto público, podría fomentar la inversión y catalizar el desarrollo económico en las naciones andinas.

Finalmente, Rojas & Vizcarra (2019), que investigaron la correlación entre el Producto Interno Bruto y la recaudación fiscal. Para lograr este objetivo, emplearon un diseño correlacional que incorporaba datos anuales desde 2007 hasta 2018. Encontraron una correlación positiva y significativa entre estas variables, lo que implica que los ingresos fiscales son procíclicos en el caso peruano. Cuando la economía crece, la base

imponible crece y los ingresos públicos aumentan casi automáticamente. Esta capacidad hace posible financiar políticas fiscales anticíclicas en tiempos de desaceleración, siempre que la gestión fiscal sea lo suficientemente eficiente y existan mecanismos institucionalizados de ahorro en tiempos de auge.

Los precedentes analizados coinciden de manera sólida la existencia de relaciones no lineales entre la presión fiscal y el crecimiento económico, usualmente en forma de U invertida, con umbrales óptimos que fluctúan en función de las particularidades específicas de cada economía.

Este acuerdo académico apoya la importancia de analizar la situación del Ecuador en relación con otros países andinos. El objetivo es encontrar prácticas fiscales adecuadas, definir niveles ideales de impuestos para la región y ayudar a crear políticas fiscales que promuevan un crecimiento económico sostenible, justo e inclusivo.

La evidencia muestra que las políticas fiscales efectivas deben equilibrar con cuidado la recaudación, con los incentivos al sector privado y a la par mejorar la capacidad del Estado para transformar los ingresos fiscales en inversión pública de buena calidad.

2.2. Fundamentación científica

2.2.1. Teorías tributarias y fundamentos económicos

Las teorías tradicionales de las finanzas públicas respaldan la investigación acerca de la presión fiscal y su efecto en la economía. Musgrave (1959), definió que las tres funciones fundamentales del Estado en el campo fiscal son: la estabilización de la economía, la asignación de recursos y la redistribución del ingreso. El Estado, a través de la política fiscal, obtiene los recursos necesarios para realizar estas funciones.

La teoría de la tributación óptima, que fue formulada en sus inicios por Ramsey (1927), y más tarde desarrollada por Atkinson & Stiglitz, (1976) & Mirrlees (1971), propone que la estructura impositiva tiene que ser diseñada con el objetivo de reducir al mínimo

las distorsiones e incrementar al máximo el bienestar social. Estas teorías continúan constituyendo la base de los modelos contemporáneos de eficiencia tributaria. Investigaciones recientes, como la de Baltagi & Kao (2023) en *Econometric Reviews*, subrayan que es necesario evaluar los sistemas tributarios teniendo en cuenta las diferencias estructurales y la capacidad institucional de las naciones. Holz (2025), también muestra que, si los ingresos se destinan a la inversión productiva, la eficiencia tributaria puede contribuir a mejorar el crecimiento.

Por otro lado, la Curva de Laffer, que fue presentada en el debate económico por Arthur Laffer, sostiene que hay un nivel ideal de presión fiscal a partir del cual aumentos adicionales en las tasas impositivas disminuyen la recaudación. Esto sucede porque se producen efectos adversos sobre la actividad económica, así como también sobre la evasión y la informalidad (Gaspar & Vellutini, 2023). Esta técnica es apropiada para analizar relaciones no lineales, especialmente en economías latinoamericanas caracterizadas por sistemas fiscales ineficientes y bases tributarias reducidas (Chumpitaz, 2023; Flores et al., 2024).

Las teorías clásicas y keynesianas presentan perspectivas diferentes sobre el papel fiscal desde la óptica de la macroeconomía. Los economistas clásicos y neoclásicos creen que los impuestos pueden desalentar la inversión (Barro & Sala, 1995), mientras que los keynesianos señalan la política fiscal como herramienta estabilizadora (Keynes, 1936). La política fiscal se entiende, según los modelos actuales, como parte del "contrato social", lo que posibilita mantener la credibilidad macroeconómica y la cohesión institucional (Hanappi et al., 2023).

2.2.2. Teorías del crecimiento económico

El modelo neoclásico de Solow (1956), que explica el crecimiento de largo plazo a través del progreso tecnológico y la acumulación de capital es la variable de crecimiento económico. Mankiw et al. (1992), ampliaron este modelo, y después lo hicieron los modelos de crecimiento endógeno de Romer (1986) y Barro (1990), que

incluyen la innovación, las políticas públicas y el capital humano como factores internos determinantes.

La literatura contemporánea ha revisado el enfoque de crecimiento endógeno para analizar cómo la política fiscal puede estimular la productividad. Una presión fiscal estable y moderada, según Sánchez & Ávila (2022), ayuda a recuperarse tras la pandemia, ya que permite financiar inversiones públicas que generan un gran impacto en la economía.

2.2.3. Presión fiscal: definición, medición y relevancia macroeconómica

La presión fiscal es la relación entre el Producto Interno Bruto (PIB) y los ingresos tributarios totales, lo que constituye un indicador esencial del esfuerzo fiscal (CEPAL et al., 2023). De acuerdo con investigaciones recientes de la OCDE, CEPAL y CIAT, es aconsejable que esta medida se complemente con la eficiencia recaudatoria corregida por institucionalidad, ya que las naciones con un alto grado de informalidad tienen diferencias notables entre lo que podrían recaudar y lo que efectivamente logran.

En esta dirección, los autores Hanappi et al. (2023), sostienen que la relación entre presión fiscal y crecimiento depende de la gobernanza tributaria: una gestión eficiente tiene el potencial de transformar tasas impositivas más altas en un crecimiento sostenible. Pero los sistemas ineficientes generan distorsiones y pérdida de competitividad (Gaspar & Vellutini, 2023b).

2.2.4. Estructura tributaria en los países de la CAN

Los sistemas tributarios de los países de la CAN se basan principalmente en impuestos indirectos (principalmente IVA), pero los impuestos directos aún tienen una participación pequeña (CEPAL et al., 2023; OCDE et al., 2024b). En el último decenio, los cambios implementados en Perú, Ecuador y Bolivia han tenido como objetivo

extender la base de contribuyentes y digitalizar la administración fiscal. Esta modernización es fundamental para aumentar la progresividad y disminuir la evasión.

2.2.5. Relación entre presión fiscal y crecimiento económico

La relación entre la presión fiscal y el crecimiento económico ha sido ampliamente debatida tanto a nivel teórico como empírico. Según varios estudios internacionales, hay una relación entre tasas de crecimiento más altas y niveles moderados de presión fiscal, mientras que los niveles excesivos tienen consecuencias adversas (Gemmell et al., 2014; Myles, 2009). La investigación en América Latina ha revelado que la relación no es lineal y que hay niveles ideales de presión fiscal, alrededor del 20-25% del PIB, a partir de los cuales se notan efectos decrecientes sobre el crecimiento (Chumpitaz, 2023; Játiva & Mosquera, 2021).

Si bien existen diferencias entre países, se ha llegado a la conclusión de que la carga tributaria influye en el desempeño económico en los países andinos, pero la evidencia empírica es limitada. Estas diferencias dependen de factores como la estructura tributaria, la dependencia de recursos naturales, la especialización productiva y la calidad institucional (J. Brito & Iglesias, 2017; Canavire et al., 2013).

2.2.6. Política fiscal y sostenibilidad macroeconómica

La sostenibilidad macroeconómica a través de la política fiscal es un elemento esencial para conocer la relación entre la presión fiscal y el crecimiento económico. La política fiscal implica el manejo de la deuda, el gasto público y los impuestos, siendo uno de los principales instrumentos para estabilizar la economía y financiar el desarrollo (Blanchard & Perotti, 2002).

En la CAN, las políticas fiscales han sido procíclicas en la mayor parte del período analizado. La CEPAL señala que históricamente el gasto público en América Latina ha tendido a aumentar en las épocas de auge y a disminuir en las de crisis, amplificando los ciclos económicos en lugar de suavizarlos. La baja capacidad recaudadora restringe

la aplicación de políticas anticíclicas efectivas, lo que afecta el crecimiento de largo plazo. Y ello tiene que ver con los niveles de presión fiscal (Gavin et al., 1996; Ocampo, 2011).

2.2.7. Estructura productiva, informalidad y capacidad recaudatoria

La correlación entre crecimiento y presión fiscal en los países en vías de desarrollo está altamente condicionada por dos variables estructurales: el grado de informalidad económica y la estructura productiva. Tal como lo señalan Tanzi & Zee (2000b) la capacidad recaudatoria del Estado se ve seriamente limitada en situaciones donde predominan los sectores informales y se depende en gran medida de las industrias extractivas, creando un contexto fiscal vulnerable y volátil.

Para los países de la Comunidad Andina, la informalidad laboral y empresarial supera el 50% en muchos casos, lo cual distorsiona la recaudación y genera sesgos en la medición de la presión fiscal (CEPAL, 2024). Al mismo tiempo, la especialización productiva en actividades primarias hace que los ingresos fiscales dependan de los precios internacionales, generando ciclos fiscales pronunciados y dificultando la planificación fiscal de largo plazo. Y esto es relevante porque el mismo nivel de carga fiscal puede afectar de manera diferente al crecimiento, según la estructura económica. En economías diversificadas y formalizadas, los ingresos fiscales se pueden dirigir para financiar servicios públicos de calidad e invertir en infraestructura, impulsando el crecimiento.

2.2.8. Gobernanza, instituciones fiscales y calidad del gasto

La literatura especializada ha establecido que la relación entre tributación y crecimiento La literatura ha demostrado que la incidencia de la tributación sobre el crecimiento económico no depende solo de la magnitud de la recaudación, sino que está muy condicionada por la calidad institucional y la eficiencia del gasto público (Acemoglu et al., 2001; Barro, 1990). Los países con instituciones fuertes son capaces de

redistribuir mejor los ingresos fiscales hacia sectores prioritarios como salud, educación e infraestructura y así impulsar el crecimiento económico a largo plazo. En América Latina, y específicamente en la Comunidad Andina, los indicadores de gobernanza fiscal muestran grandes diferencias con respecto a las economías avanzadas, en términos de problemas como falta de transparencia en la ejecución presupuestaria, sistemas débiles de control y alta fragmentación institucional (World Bank, 2023). Por esa razón, es importante incorporar la variable de gobernanza en el análisis, dado que actúa como un elemento moderador entre la presión fiscal y el progreso económico.

2.2.9. Enfoques empíricos contemporáneos: modelos de panel y no linealidades

La literatura más reciente ha usado métodos econométricos avanzados para analizar la relación entre crecimiento y presión fiscal en datos de panel que combinan información temporal y de corte transversal. Baltagi (2008), indica que esta metodología posibilita el control de heterogeneidades no observadas y optimiza la eficacia de las estimaciones. La relación entre la presión fiscal y el crecimiento no es lineal, según han descubierto varios estudios; hay niveles fiscales ideales que maximizan el crecimiento económico (Gemmell et al., 2014; Myles, 2009). En América Latina, Játiva & Mosquera (2021), han utilizado modelos de umbrales y cuadráticos para corroborar que el crecimiento empieza a disminuir después de alcanzar ciertos niveles de presión fiscal. Este respaldo evidencia la relevancia de emplear modelos de panel con términos cuadráticos y, en ocasiones, estimadores dinámicos GMM para tratar los problemas de endogeneidad que surgen entre el crecimiento y la recaudación.

2.2.10. Fundamentos teóricos

Tabla 1. Fundamentos teóricos de los modelos econométricos

Variable	Definición	Autores
Crecimiento económico (GDPpc_growth)	Se calcula con la tasa de cambio del PIB real por persona, que es una medida estándar del rendimiento económico corregida por población. Representa la acumulación de capital humano, físico y tecnológico, que está determinada por las políticas fiscales y monetarias. (Barro, 1990; Mankiw et al., 1992)	
Presión fiscal (TAX)	Proporción entre el PIB y los ingresos totales de impuestos; es un indicador del esfuerzo fiscal. Mide el nivel de recaudación y su efecto a nivel macroeconómico. El uso del término cuadrático (T^2) posibilita que se represente la conducta no lineal de la Curva de Laffer. (Tanzi & Zee, 2000a; X. Zhang et al., 2024)	
Inversión (INV)	Formación bruta de capital fijo en porcentaje del PIB. Muestra la eficiencia y la acumulación de capital físico. (Holz, 2025; P. Romer, 1990; Solow, 1956)	
Apertura comercial (TRADE)	Es la forma de integración económica mundial que se mide sumando las importaciones y exportaciones y dividiéndolas entre el PIB. Estimula la transferencia de tecnología, la competitividad. (P. Romer, 1990)	
Inflación (INF)	Es la variación del índice de precios al consumidor y es un indicador de estabilidad macroeconómica. Las altas tasas reducen la inversión y el crecimiento. (Barro & Sala, 1995)	
Gasto público (GOV)	Un indicador de intervención estatal y política anticíclica, que mide el porcentaje del gasto público total sobre el PIB. Su efectividad depende de la eficiencia de la institución. (Hanappi et al., 2023)	
Términos de intercambio (TOT)	Índice que relaciona los precios de exportación con los de importación, y que expresa cómo los factores externos influyen en los ingresos y en el crecimiento. (Ocampo, 2011)	

Variable	Definición	Autores
Gobernanza (GOVQ)	Este indicador de fortaleza institucional está tomado de los Indicadores Mundiales de Gobernanza (WGI). Mide la efectividad del gobierno, el control de la corrupción y el estado de derecho.	(Acemoglu et al., 2001)

Fuente. Elaboración propia basado en la literatura analizada.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación

La investigación actual se basa en una perspectiva cuantitativa, que consiste en recolectar y analizar de manera sistemática datos numéricos obtenidos de fuentes oficiales. El objetivo es poner a prueba la hipótesis preestablecida y determinar vínculos empíricos entre la presión fiscal y el desarrollo económico en las naciones integrantes de la Comunidad Andina (CAN) durante el lapso 2010-2024. Según Hernández Sampieri & Mendoza Torres (2018), la perspectiva cuantitativa posibilita la medición de fenómenos económicos mediante indicadores objetivos, empleando métodos estadísticos y econométricos estrictos que mejoran la fiabilidad y validez de los hallazgos.

El diseño no es experimental ya que las variables estudiadas se examinan en su entorno natural, en lugar de ser manipuladas directamente. La investigación no experimental, de acuerdo con lo que dicen Arias (2012); Bernal (2010), consiste en observar situaciones que ya existen sin alterar las condiciones, registrando los fenómenos tal como ocurren para su análisis después.

El alcance de la investigación es descriptivo, correlacional y explicativo. Es explicativo porque busca determinar el tamaño y la dirección del impacto que tiene la presión fiscal sobre el crecimiento, teniendo en cuenta posibles patrones o límites estructurales diferentes entre los países; es correlacional porque su meta es medir lo mucho que se relacionan estadísticamente ambos parámetros; y es descriptivo pues refleja cómo ha variado y actuado la presión fiscal y el crecimiento económico en las cuatro naciones de la CAN durante el periodo estudiado. Según Hernández Sampieri & Mendoza Torres (2018), los estudios explicativos permiten descubrir relaciones causales potenciales entre fenómenos, especialmente cuando se utilizan datos longitudinales y modelos estadísticos robustos.

La investigación tiene un enfoque longitudinal y comparativo, enfocándose en el estudio del caso ecuatoriano en relación con otros países andinos, pues examina cómo las variables han cambiado durante 15 años y efectúa comparaciones sistemáticas entre las economías analizadas. Para este propósito, se empleó información de panel (panel data) que abarcaba observaciones anuales de los cuatro países que componen la CAN (Colombia, Bolivia, Ecuador y Perú) desde el año 2010 hasta el 2024. Esto permitió realizar un análisis detallado de las particularidades del sistema tributario en Ecuador.

Esta estructura metodológica posibilita manejar la desigualdad entre países que no se puede observar y detectar efectos particulares a través del tiempo (Wooldridge, 2010).

La estrategia econométrica se realizó de manera gradual. Inicialmente, se usó un modelo Pooled OLS como referencia principal. Se empleó un modelo de efectos fijos (Fixed Effects - FE) para regular las propiedades estructurales estables y no vistas de cada país en una etapa posterior. Se realizó una comparación con un modelo de efectos aleatorios (RE) y se escogió la especificación más adecuada y consistente mediante la prueba de Hausman (1978), que determina si las variables explicativas del modelo están vinculadas con los efectos no observados.

Siguiendo la teoría de la Curva de Laffer, se expandió el análisis econométrico para investigar posibles relaciones no lineales entre la carga tributaria y el crecimiento económico. De igual manera, se pretendió establecer si hay un nivel de presión fiscal a partir del cual la presión sobre el crecimiento cambia su signo o disminuye. Este análisis se fundamenta en investigaciones recientes Chumpitaz (2023); Flores Espinoza, (2024), las cuales subrayan la relevancia de reconocer límites óptimos de tributación en economías en desarrollo.

Según Canavire et al. (2013), este diseño metodológico integral es particularmente pertinente para investigar fenómenos económicos y fiscales en países en desarrollo,

donde la presión tributaria tiene un impacto variable sobre el crecimiento, dependiendo de la composición tributaria y de elementos institucionales.

3.2. Población o muestra

La población del estudio está conformada por los Estados miembros plenos de la Comunidad Andina (CAN): Perú, Ecuador, Bolivia y Colombia. La investigación tiene como unidad de análisis a estos países, porque tienen características similares en cuanto a economía, instituciones y estructura. Asimismo, comparten un marco de integración regional que posibilita la comparación sistemática entre sus políticas fiscales y su desempeño macroeconómico durante el período 2010-2024.

La muestra incluye todos los componentes de la población de referencia por lo cual es no probabilística por criterio censal y se considera un análisis detallado de datos macroeconómicos obtenidos de fuentes oficiales.

No se realizó un muestreo probabilístico porque el análisis se centra en investigar minuciosamente todos los casos existentes que cumplen con las condiciones de ser parte del bloque andino y tener acceso a información para el periodo establecido. La unidad de análisis es el país (económica y fiscalmente hablando) y la unidad de observación es el país/año. Ambas son un panel balanceado de datos con 60 observaciones (4 países * 15 años).

Se eligió el periodo 2010-2024 porque es un ciclo económico completo con varios shocks negativos en las economías andinas, tales como:

- La recuperación tras la crisis financiera mundial (2010-2012).
- Las reformas fiscales estructurales en los países del bloque.
- La conmoción externa de la pandemia de COVID-19 (2020) y su impacto económico.
- La recuperación heterogénea (2021-2024) tras la pandemia.

Esta selección temporal posibilita que se capture la relación entre crecimiento económico y presión fiscal en diferentes etapas del ciclo, lo cual brinda solidez a los hallazgos y simplifica el descubrimiento de patrones coyunturales y estructurales.

3.3. Hipótesis y contraste

3.3.1. Hipótesis general

H₁: La presión fiscal tiene un efecto significativo y potencialmente no lineal sobre el crecimiento económico de las naciones que conforman la CAN.

3.3.2. Contraste de hipótesis

La confirmación o el rechazo de estas hipótesis se llevará a cabo a través de:

- Test de significancia estadística de los coeficientes en los modelos de panel.
- Evaluación de los términos cuadráticos para comprobar la no linealidad.
- Test de Chow o interacciones para contrastar entre naciones.
- Determinación de puntos de inflexión en relaciones no lineales.
- Comparación entre especificaciones de elasticidades e intervalos de confianza.

Esta estructura hipotética hace posible que la "idea a defender" inicial sea operacionalizada empíricamente, lo cual permite su contrastación con las técnicas econométricas sugeridas en el diseño metodológico.

3.4. Recolección de información:

3.4.1. Técnica de recolección

Se empleó el método documental para obtener la información, mediante el análisis crítico y el examen sistemático de bases de datos armonizadas de organizaciones internacionales, informes institucionales y fuentes estadísticas oficiales. Esta técnica es particularmente adecuada para investigaciones no experimentales, ya que permite utilizar datos secundarios ya confirmados y disponibles sin la necesidad de una intervención directa en los fenómenos analizados (Arias, 2012). Según Hernández &

Mendoza (2018), este método estructura la información de manera que se pueda confiar en ella y reproducirla, lo que facilita el análisis comparativo y longitudinal.

3.4.2. Fuentes de información

Se escogieron las fuentes de datos con base en criterios de comparabilidad a nivel internacional, oficialidad y confiabilidad, dando prioridad a entidades oficiales del país y organismos internacionales.

- Banco Mundial: Para datos sobre formación bruta de capital, gasto público, apertura comercial, inflación y PIB per cápita.
- Comisión Económica para América Latina (CEPALSTAT): Para series históricas y datos por región.
- Indicadores Mundiales de Gobernanza (WGI): Para las medidas de instituciones y gobernanza.

3.4.3. Instrumento de recolección

Para sistematizar y ordenar la información requerida, se elaboró una matriz en Microsoft Excel, donde se codificaron en matrices por temas y por cada variable y objetivo específico de la investigación. Ese instrumento abarcó:

- Ocho matrices fundamentales, cada una de ellas vinculada con una variable del estudio.
- Fórmulas de proyección incorporadas para calcular datos estimados.

Esto hizo más fácil el posterior desarrollo de la base de datos de panel para el análisis econométrico y garantizó un seguimiento integral de los datos.

3.4.4. Proceso de validación

Los datos recopilados fueron sometidos a una validación cruzada que incluyó:

- Comparación de fuentes para encontrar diferencias.
- Revisión de la consistencia en el tiempo para detectar valores atípicos.

- Verificación de los periodos de referencia y las unidades de medida.

Este proceso riguroso garantizó la confiabilidad y calidad de los datos utilizados en el análisis econométrico posterior.

3.5. Proyección de datos faltantes

Se utilizó una proyección lineal simple, extrapolando la tendencia observada entre 2021 y 2023, para llenar la serie con los datos faltantes de los indicadores analizados para el año final del periodo de estudio (2024).

A través de este método, se calculó el valor que hace falta al extender el comportamiento más reciente de la variable, asumiendo que la evolución a corto plazo sigue una tendencia lineal.

- La proyección lineal simple se expresa mediante la siguiente fórmula:

$$Y'_{t+1} = Y_t + \left(\frac{Y_t - Y_{t-1}}{1} \right)$$

Donde:

- Y'_{t+1} = valor proyectado (ejemplo = año 2024),
- Y_t = valor observado en el último año disponible (2023),
- Y_{t-1} = valor observado en el año anterior (2022).

En términos prácticos, el cálculo consiste en determinar la variación media anual más reciente y proyectarla para el año siguiente, de esta manera:

$$Y'_{2024} = Y_{2023} + \left(\frac{Y_{2023} - Y_{2021}}{2} \right)$$

Así, se calculó el valor de 2024 para las naciones de Bolivia, Ecuador, Perú y Colombia, siguiendo la continuidad temporal de la serie y evitando interrupciones estadísticas. Este método es apropiado cuando el periodo de proyección es breve y las variaciones anuales no muestran alteraciones estructurales importantes.

3.6. Procesamiento de la información y análisis estadístico:

3.6.1. Codificación y depuración de datos

Los datos recolectados se procesaron completamente en RStudio, empleando el lenguaje R. La depuración sistemática abarcó las etapas siguientes que se muestran en la Tabla 1:

Tabla 2. Procedimientos de depuración y tratamiento de datos

Etapas	Procedimiento	Propósito
Validación	Controles cruzados con fuentes oficiales	Identificar discrepancias entre bases de datos.
Valores faltantes	Proyección lineal simple	Completar series temporales con valores estimados.
Valores atípicos	Detección por cuartiles	Identificar observaciones extremas (outliers).
Estandarización	Unificación de formatos	Homogeneizar estructuras y formatos de datos.

Fuente: elaboración propia.

3.6.2. Procedimiento para cuantificar el efecto de la presión fiscal

- **Etapas 1: Modelo Base (Pooled OLS)**

$$Growth_{it} = \beta_0 + \beta_1 Taxpressure_{it} + \varepsilon_{it}$$

En esta fase inicial, la intención es determinar si hay una correlación estadística entre el crecimiento de la economía y la presión fiscal, teniendo en cuenta todos los países como un único grupo homogéneo, donde:

Growth_{it} : tasa de expansión económica del país durante el año t (como, por ejemplo, el aumento del PIB real).

TaxPressure_{it}: porcentaje que representa la recaudación tributaria total respecto al PIB, lo que se conoce como nivel de presión fiscal.

β₀: intercepto del modelo o término constante.

β₁: coeficiente que evalúa el impacto medio de la presión fiscal en el crecimiento.

ε_{it}: término de error, que incluye los elementos que no están en el modelo.

- **Etapas 2: Modelos de Efectos Fijos (FE) / Aleatorios (RE)**

$$\mathbf{Growth}_{it} = \beta_o + \beta_1 \mathbf{Taxpressure}_{it} + \sum \gamma_k \mathbf{X}_{kit} + \mu_i + \lambda t + \varepsilon_{it}$$

Esta etapa hace posible que se aíslen las diferencias permanentes entre naciones (por ejemplo, la dimensión del Estado, el nivel de apertura o la estabilidad institucional) y los sucesos que afectan a todos los países en un mismo año (como las crisis internacionales o los shocks de precios).

Donde:

$\mathbf{X}_{kit}$: grupo de variables de control que tienen la capacidad de impactar el crecimiento (como, por ejemplo, los niveles de inversión, inflación y apertura comercial).

γ_k : coeficientes que evalúan el efecto de cada variable de control.

μ_i : efecto particular de cada país que se mantiene constante a lo largo del tiempo.

λt : efecto temporal que se presenta en todos los países durante un año específico.

- **Etapa 3: Especificación No Lineal (Curva de Laffer)**

$$\mathbf{Growth}_{it} = \beta_o + \beta_1 \mathbf{Taxpressure}_{it} + \beta_2 \mathbf{TaxPressure}_{it}^2 + \sum \gamma_k \mathbf{X}_{kit} + \mu_i + \lambda t + \varepsilon_{it}$$

El propósito en esta etapa es registrar la posibilidad de que haya una relación no lineal entre el crecimiento económico y la presión fiscal. Adicionalmente, el punto de presión fiscal se obtiene con la siguiente fórmula:

$$\mathbf{Punto\ óptimo} = \frac{\beta_1}{2\beta_2}$$

El objetivo aquí es determinar si hay un grado "óptimo" de presión fiscal que maximiza el crecimiento económico. Según la curva de Laffer, cuando los impuestos son muy bajos, el Estado tiene pocos recursos para gastar; cuando son demasiado altos, se frena la inversión y la producción. Para lo cual:

$\mathbf{TaxPressure}_{it}^2$: término cuadrático de la presión fiscal, que facilita la modelización de impactos no lineales.

β_2 : coeficiente que cuantifica la curvatura de la relación; si este es negativo, indica una relación inversa (curva con forma de "U" invertida).

- **Etapa 4: Modelo Dinámico (GMM-Sistema)**

$$\begin{aligned} \mathbf{Grow}_{hit} = & \delta \mathbf{Grow}_{it-1} + \beta_1 \mathbf{Taxpressure}_{it} + \beta_2 \mathbf{TaxPressure}_{it}^2 + \sum \gamma_k X_{kit} \\ & + \mu_i + \lambda t + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

El objetivo técnico de esta etapa es integrar la dependencia temporal del crecimiento y solucionar potenciales problemas de endogeneidad. Se emplea el estimador GMM-Sistema Arellano y Bover (1995); Blundell y Bond (1998), el cual se basa en variables instrumentales internas con el objetivo de realizar estimaciones coherentes.

En términos concretos, el desempeño previo de un país influye en su crecimiento económico. Asimismo, el crecimiento tiene la posibilidad de afectar a la presión fiscal también, estableciendo una relación bidireccional. El modelo dinámico hace posible solucionar este inconveniente y conseguir resultados más fiables. Donde:

Grow_{it-1}: tasa de crecimiento del año pasado (variable rezagada).

δ: coeficiente de persistencia del crecimiento; calcula la proporción del crecimiento que persiste en el presente.

Las cuatro fases constituyen un camino analítico que empieza con un modelo elemental y descriptivo y llega hasta una estimación sólida que toma en cuenta diferencias estructurales, relaciones no lineales y dinámicas temporales. Así, se consigue una medición más exacta y fiable del impacto que tiene la presión fiscal sobre el crecimiento económico de las naciones que pertenecen a la CAN.

3.6.3. Pruebas de diagnóstico preliminares

Teniendo en cuenta la naturaleza del panel corto (N=4, T=15), se llevaron a cabo pruebas de diagnóstico adaptadas:

Tabla 3. Pruebas de diagnóstico estadístico

Prueba	Aspecto Evaluado	Criterio de Aceptación
Normalidad	Distribución de residuos	$p > 0.05$
Multicolinealidad	Correlación entre variables	VIF < 5
Efectos de panel	Estructura de datos	Selección del modelo óptimo
Estacionariedad	Tendencia temporal	Patrones consistentes

Nota: Debido a la restricción temporal (T=15), las pruebas de raíz unitaria formal poseen una potencia disminuida, por lo que se prefiere el análisis visual (Wooldridge, 2010).

3.6.4. Pruebas de especificación y robustez

Para validar los resultados se implementó el siguiente protocolo de verificación:

Tabla 4. Especificación de modelos econométricos

Prueba	Aspecto Validado	Interpretación
Hausman	Efectos fijos vs. aleatorios	$p < 0.05$ favorece efectos fijos
Breusch–Pagan	Heterocedasticidad	$p > 0.05$ indica homocedasticidad
Autocorrelación	Correlación serial de residuos	$p > 0.05$ indica ausencia de autocorrelación
Sargan / Hansen	Validez de instrumentos (modelo GMM)	$p > 0.05$ indica instrumentos válidos

Fuente: elaboración propia.

3.6.5. Procedimiento para describir y caracterizar el comportamiento de las variables

- **Análisis estadístico descriptivo**

Se llevó a cabo un análisis descriptivo detallado utilizando paquetes de R especializados, organizado de esta forma:

Tabla 5. Estrategia de análisis descriptivo

Componente	Métricas	Salida
Tendencia central	Media, mediana, moda	Tablas resumen

Componente	Métricas	Salida
Dispersión	Desviación estándar, rango, IQR	Medidas de variabilidad
Distribución	Asimetría, curtosis	Caracterización distribucional
Visualización	Series temporales, boxplots	Gráficos analíticos

Fuente: elaboración propia.

3.6.6. Procedimiento para la estrategia de comparación sistemática

- **Etapas 1: Modelos con interacciones por país**

$$\begin{aligned}
 \text{Growth}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{Taxpressure}_{it} + \beta_2 \text{TaxPressure}_{it}^2 \\
 & + \sum \theta_j (\text{Country}_j \times \text{TaxPressure}_{it}) + \sum \gamma_k X_{kit} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

En esta etapa, este modelo descompone el efecto por país, revelando si algunas naciones responden con mayor o menor intensidad o incluso de forma diferente.

Donde:

$\text{Country}_j \times \text{TaxPressure}_{it}$: Permite observar si la presión fiscal tiene un impacto diferente en el crecimiento de cada nación. Por ejemplo, puede demostrar que la repercusión es más o menos fuerte en Ecuador que en Colombia.

$\sum \theta_j$: Muestra cuán lejos se encuentra la respuesta de cada nación del patrón general. Si θ_j es positivo, ese país presenta una reacción más intensa ante la variación de la presión fiscal.

Finalmente, las etapas restantes se presentan en la Tabla 5.

Tabla 6. Etapas de la comparación sistemática

Técnica	Descripción	Propósito
2. Elasticidades País-Específicas	Se estima un modelo independiente para cada uno de ellos. Comparación de coeficientes, determinación del punto ideal de presión fiscal y niveles de significancia.	Tomar en cuenta las especificidades estructurales de cada economía para determinar la dirección y el tamaño del efecto que tiene la presión fiscal.

Técnica	Descripción	Propósito
3. Análisis de Residuales	Inspección gráfica, país por país, de los residuos del modelo general.	Determinar cuáles países tienen un desempeño económico que está por encima o por debajo de lo previsto de acuerdo con el modelo estimado.
4. Análisis Cualitativo– Interpretativo	Comparación de los hallazgos econométricos con datos cuantitativos en el contexto de contextuales, como las reformas tributarias, las instituciones fiscales y las políticas públicas	Ubicar los resultados en el contexto de los marcos fiscales y las instituciones específicas de cada nación.

Fuente: elaboración propia.

3.7. Información de variables y fuentes de datos

La tasa de crecimiento anual del PIB real per cápita es la manera en que se operacionaliza el crecimiento económico, que es la variable dependiente principal de este estudio. La Tabla 1 muestra que, entre 2010 y 2024, los cuatro países de la Comunidad Andina presentaron patrones de crecimiento variados, con oscilaciones notables vinculadas a ciclos de commodities, políticas económicas internas y alteraciones externas.

3.7.1. Variable independiente: presión fiscal

La presión fiscal, que es la variable independiente principal de este estudio, se calcula como el porcentaje que los ingresos tributarios totales del gobierno general representan en relación con el Producto Interno Bruto. La Tabla 2 muestra su evolución, notándose patrones marcadamente distintos entre los países andinos. Estas discrepancias representan diferentes modelos de política tributaria, capacidades recaudatorias y estructuras económicas en la región a lo largo del lapso analizado.

3.7.2. Variables de control

Se incorporaron a los modelos de panel seis variables de control con la finalidad de aislar el efecto neto que ejerce la presión fiscal sobre el crecimiento económico y controlar la influencia de otros factores macroeconómicos importantes. Cada variable

tiene su respectivo fundamento teórico y se espera que tenga un impacto específico en el crecimiento económico.

La inversión, que se cuantifica como la formación bruta de capital fijo-dividida por el PIB, se incluye tomando como fundamento el modelo de crecimiento de (Solow, 1956) y la teoría del crecimiento endógeno de (Romer, 1990) ambas teorías reconocen que la acumulación de capital físico es un factor esencial en el crecimiento económico a largo plazo. La tabla 4 indica que el efecto esperado es positivo.

La apertura comercial se considera a través de la suma de las importaciones y exportaciones en relación con el PIB. Según los modelos ricardianos de comercio internacional y los principios de la teoría del crecimiento endógeno, que indican que al integrarse al comercio facilita incrementar los niveles de eficiencia. Se prevé un impacto positivo en el crecimiento (Tabla 5). Según la teoría macroeconómica keynesiana y neoclásica, que coinciden en que una inflación elevada causa incertidumbre y altera la distribución eficaz de los recursos (Fischer, 1993), la inflación se controla mediante el cambio anual del Índice de Precios al Consumidor. Su efecto anticipado es negativo (Tabla 6).

El gasto público, que se expresa como el consumo final del gobierno general dividido por el PIB, es incluido teniendo en cuenta la tensión teórica entre el enfoque keynesiano (que destaca su impacto positivo a través de la demanda agregada) y la perspectiva neoclásica que enfatiza el posible efecto de crowding-out sobre la inversión privada (Barro, 1990). Por ende, su efecto anticipado es mixto (Tabla 7).

Siguiendo la hipótesis de Prebisch-Singer (1950), una relación entre los precios de la importación y la exportación, se regulan los términos de intercambio. Esta hipótesis es particularmente importante para las economías primario-exportadoras, como las de la Comunidad Andina, en las que el progreso en los términos de intercambio produce un

impacto positivo en el ingreso. Se prevé un impacto positivo en el crecimiento (Tabla 8).

Finalmente, la gobernanza evaluada a través del indicador de la efectividad gubernamental del Worldwide Governance Indicators, se incluye al basarse en las teorías de la nueva economía institucional (North, 1990), que pone énfasis en el rol esencial que tiene la calidad de las instituciones para determinar el rendimiento económico. El impacto esperado es positivo (Tabla 9).

Se extrajeron todas las variables de bases de datos internacionales armonizadas, que aseguran la consistencia metodológica y la comparabilidad entre países en el período 2010-2024. Gracias a esto, se logra aislar el efecto concreto que tiene la presión fiscal en el crecimiento económico tras controlar la influencia de estos factores concurrentes.

Tabla 7. GDP per capita growth (annual %)

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Bolivia	2,43	3,51	3,45	5,13	3,84	3,28	2,72	2,68	2,74	0,79	-9,86	5,04	2,41	1,68	0,00
Colombia	3,31	5,81	2,88	4,14	3,57	2,07	1,08	-0,1	0,7	1,36	-8,51	9,59	6,19	-0,41	0,66
Ecuador	2,3	6,72	4,11	5,62	2,74	-1,3	-2,13	4,36	-0,67	-1,51	-10,31	8,58	5,03	1,1	-2,84
Perú	7,63	5,54	5,26	4,9	1,37	2,09	2,58	1,02	2,1	0,5	-11,99	12,28	1,83	-1,49	2,18

Nota: Los datos reflejan el porcentaje de crecimiento del PIB per cápita anualmente. El efecto de contracción que la pandemia COVID-19 tuvo sobre todas las economías de la región se hace evidente en el año 2020.

Fuente: Elaboración propia en base a la información obtenida del World Bank Group (2024). *GDP per capita growth (annual %)*.

Tabla 8. Presión tributaria total (% del PIB) - Gobierno general

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Bolivia	19,06	20,49	20,97	21,85	22,37	23,26	21,60	19,74	18,95	18,50	15,64	16,61	17,98	17,8	23,7
Colombia	18,09	17,68	19,72	20,02	19,55	19,90	19,08	18,98	19,26	19,69	18,77	19,19	19,65	22,24	24,8
a	7	1	1	2	1	3	0	4	6	2	3	3	2	3	
	17,82	18,30	20,30	19,36	19,67	22,44	19,04	19,55	19,91	19,94	19,30	19,10	19,76	19,27	19,59
Ecuador	4	0	4	0	0	6	9	0	4	3	6	3	4	5	9
	17,50	18,22	18,75	18,62	18,85	17,13	15,87	15,15	16,28	16,52	15,21	17,99	19,08	16,97	14,9
Perú	0	4	7	6	1	9	6	0	5	4	7	6	5	5	

Nota: Los valores de Colombia y Perú para el año 2024 se calcularon por medio de una proyección lineal simple, usando como referencia las fluctuaciones que tuvieron lugar entre 2021 y 2023. Esta técnica posibilita estimar la reciente conducta de la presión tributaria cuando no hay datos oficiales, asegurando así que la serie sea consistente a través del tiempo y que el análisis continúe.

Fuente: OCDE; SRI, SENAE, BCE; BDE (Ecuador).

Tabla 9. Gross capital formation (% of GDP)

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Bolivia	17,00	19,81	17,67	19,01	21,03	20,28	21,05	22,22	20,59	19,87	15,77	16,79	16,61	17,61	15,71
	7	6	3	8	4	1	7	0	6	5	8	1	7	7	0
Colombia	21,88	22,99	22,10	22,18	24,00	23,77	23,16	21,59	21,19	21,38	19,12	18,91	19,78	16,44	17,08
a	9	6	5	3	3	4	7	9	5	1	8	7	7	0	8

	23,49	23,53	23,01	24,88	24,70	22,68	20,24	22,48	22,54	21,04	17,58	20,74	22,40	20,65	18,48
Ecuador	0	2	3	3	6	6	6	0	0	9	5	8	6	1	2
	23,76	24,20	24,60	25,57	24,66	24,30	22,02	20,71	21,31	20,83	18,19	22,31	22,36	19,18	19,42
Perú	1	1	6	4	6	5	1	2	1	4	1	5	6	4	0

Fuente: Elaboración propia en base a la información obtenida de la Word Bank Group (2025). Inflation, consumer prices (annual %) de Ecuador, Bolivia, Colombia y Perú.

Tabla 10. Trade (% of GDP)

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Bolivia	75,51	82,48	84,94	81,23	85,26	67,93	56,40	56,70	57,11	56,39	45,50	59,02	67,75	56,45	38,26
	2	0	9	1	4	3	1	5	0	7	3	1	6	8	
Colombia	34,26	39,47	38,83	37,98	37,48	38,36	36,20	35,28	36,53	37,55	34,05	40,05	48,28	40,38	36,88
	5	0	5	7	7	1	3	3	5	9	6	9	3	8	9
Ecuador	65,77	70,03	67,00	63,43	61,42	47,82	40,53	43,61	48,00	48,08	43,98	53,26	61,88	56,99	57,20
	7	6	3	3	6	8	4	8	9	3	9	1	1	8	3
Perú	51,67	55,98	52,62	49,78	46,85	45,16	45,38	47,51	48,63	46,94	44,24	55,42	57,29	50,78	51,47
	3	8	0	7	3	3	9	4	1	4	6	7	7	5	6

Fuente: Elaboración propia en base a la información obtenida de la Word Bank Group (2025). Tabla 4. Trade (% of GDP) de Ecuador, Bolivia, Colombia y Perú.

Tabla 11. Inflation, consumer prices (annual %)

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Bolivia	2,503	9,884	4,516	5,736	5,767	4,060	3,623	2,823	2,272	1,840	0,941	0,737	1,746	2,577	5,100
Colombia	2,272	3,415	3,169	2,017	2,899	4,990	7,513	4,314	3,241	3,523	2,527	3,495	10,177	11,736	6,609
Ecuador	3,554	4,475	5,102	2,722	3,589	3,967	1,728	0,417	-0,224	0,266	-0,339	0,133	3,466	2,216	1,547
Perú	1,53	3,369	3,611	2,768	3,412	3,398	3,557	2,995	1,509	2,252	2,002	4,272	8,334	6,456	2,008

Fuente: Elaboración propia en base a la información obtenida de la Word Bank Group (2025). Inflation, consumer prices (annual %) de Ecuador, Bolivia, Colombia y Perú.

Tabla 12. General government final consumption expenditure (% of GDP)

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Bolivia	13,83	13,77	13,44	13,84	14,70	17,49	17,45	17,02	17,52	18,14	19,73	19,33	19,09	19,28	19,26
Colombia	13,76	13,34	13,47	14,09	14,24	14,81	14,54	14,88	15,42	15,77	17,15	16,04	14,00	14,65	14,71
Ecuador	13,65	13,06	13,74	14,24	14,74	15,37	15,69	15,29	15,55	15,18	16,32	14,44	13,53	13,58	13,29
Perú	10,52	10,36	10,87	11,50	12,40	12,96	13,16	13,21	13,07	13,24	15,81	13,75	13,39	13,56	13,41

Nota: Se empleó una proyección lineal simple para calcular el valor de Bolivia para 2024, tomando como base la variación media que se produjo entre 2021 y 2023.

Fuente: Elaboración propia en base a la información obtenida de la Word Bank Group (2025). General government final consumption expenditure (% of GDP) de Ecuador, Bolivia, Colombia y Perú.

Tabla 13. Net barter terms of trade index (2015 = 100)

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Bolivia	140,5	165,9	157,8	141,0	133,6	100,0	84,5	97,0	97,0	90,9	78,0	85,7	80,9	80,4	77,8
Colombia	145,1	166,5	157,3	145,9	132,8	100,0	98,9	115,7	126,5	124,8	105,3	126,4	154,1	139,1	145,5
Ecuador	124,1	140,0	140,2	140,8	131,9	100,0	95,4	103,4	113,1	109,0	94,5	107,4	114,4	108,0	108,3
Perú	115,1	124,2	120,7	113,5	107,4	100,0	99,8	107,2	106,7	104,9	114,6	128,3	114,8	120,9	117,2

Nota: Los valores de los cuatro países para el año 2024 fueron calculados a través de una sencilla proyección lineal, que fue realizada con base en la tendencia de los tres años previos disponibles (2021-2023).

Fuente: Elaboración propia en base a la información obtenida de la Word Bank Group (2025). Net barter terms of trade index (2015 = 100) de Ecuador, Bolivia, Colombia y Perú.

Tabla 14. Government Effectiveness: Estimate

País	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Bolivia	-0,500	-0,469	-0,360	-0,379	-0,582	-0,677	-0,600	-0,396	-0,330	-0,791	-0,726	-0,763	-0,565	-0,639	0,00

Colombia	-0,124	-0,050	-0,001	0,053	-0,136	-0,094	-0,037	-0,141	-0,139	0,033	0,008	-0,048	0,014	-0,076	0,66
Ecuador	-0,675	-0,528	-0,474	-0,449	-0,386	-0,395	-0,384	-0,352	-0,318	-0,368	-0,471	-0,242	-0,309	-0,494	-2,84
Perú	-0,239	-0,207	-0,187	-0,151	-0,327	-0,367	-0,256	-0,205	-0,324	-0,126	-0,294	-0,295	-0,398	-0,492	2,18

Fuente: Elaboración propia en base a la información de Word Bank Group (2025). Government Effectiveness: Estimate Ecuador, Bolivia, Colombia y Perú.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Evolución de la presión fiscal

4.1.1. Panorama general de la presión fiscal

Los cuatro países andinos sostuvieron una presión fiscal media del 19.1% del PIB entre los años 2010 y 2024. Esto implica que, en promedio, de cada \$100 generados por la economía, \$19 se destinaban a impuestos (Tabla 15).

Tabla 15. Presión fiscal 2010-2024

Variable	Promedio	Variación	Mínimo	Máximo
Presión Fiscal (% PIB)	19.1%	±2.0%	14.9%	24.8%
Crecimiento del PIB per cápita (%)	2.0%	±4.3%	-12.0%	12.3%
Inversión (% PIB)	21.0%	±2.6%	15.7%	25.6%

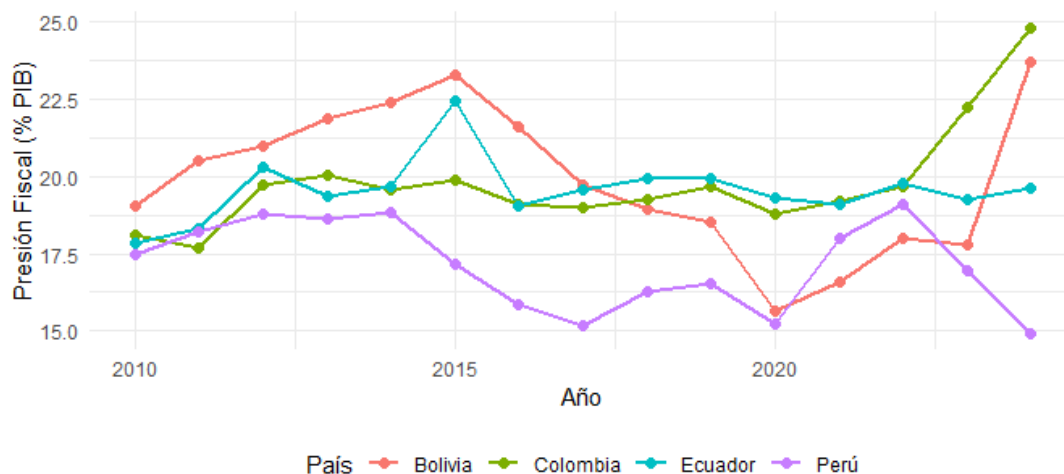
Nota: Los valores son promedios anuales que se calcularon para las naciones de la Comunidad Andina entre 2010 y 2024. Elaboración propia en base a la información del Banco Mundial.

Lo más relevante: a pesar de que la media regional es del 19.1%, existen diferencias significativas entre las naciones. En su nivel más bajo, Perú llegó a tener un 14.9% de presión fiscal, en cambio Bolivia alcanzó el 24.8%. Estos indicadores, en conjunto, indican que las economías andinas enfrentaron ciclos económicos destacados durante el periodo 2010-2024. No obstante, mantuvieron niveles de inversión y fiscales relativamente estables, lo cual posibilita llevar a cabo un análisis sólido sobre la correlación entre crecimiento económico y presión fiscal.

4.1.2. Evolución temporal de la presión fiscal

Los gráficos de evolución a lo largo del tiempo muestran tendencias significativas. En Bolivia, la presión fiscal (figura 1) tuvo un aumento hasta 2015 y luego descendió, pero Ecuador y Colombia mantuvieron una estabilidad relativa.

Figura 1. Evolución de la presión fiscal en la Comunidad Andina



Fuente: elaboración propia en RStudio con base en datos del Banco Mundial.

En el periodo estudiado, Bolivia experimentó un aumento en la presión fiscal al principio, que pasó del 19% en 2010 a un pico de alrededor del 23% en 2015; después, se produjo una disminución paulatina en los años siguientes. Durante la mayor parte del periodo, en Ecuador y Colombia los niveles de presión fiscal se mantuvieron más o menos estables, fluctuando entre el 19% y el 20% del PIB. En el caso de Perú, la tendencia fue más descendente, especialmente a partir del año 2022. En conjunto, estos comportamientos ilustran la gama de enfoques fiscales en la Comunidad Andina. Esto implica que no existe un modelo único de gestión tributaria, sino soluciones específicas ante las condiciones económicas internas y externas.

4.1.3. Diferencias entre países en presión fiscal

Los resultados en la tabla 16 indican que, en términos generales, Bolivia tiene la presión fiscal más elevada de la Comunidad Andina (19.9% del PIB), con Colombia (19.8%) y Ecuador (19.6%) siguiéndole de cerca. Por otro lado, Perú muestra el nivel más bajo, con un promedio de 17.1%, lo que demuestra un sistema tributario menos recaudador en comparación con sus homólogos regionales.

Tabla 16. Crecimiento promedio, volatilidad y presión fiscal promedio

País	Presión Fiscal Promedio (% PIB)	Punto Más Alto	Punto Más Bajo
Bolivia	19.9%	23.3% (2015)	15.6% (2020)
Colombia	19.8%	24.8% (2024)	17.7% (2011)
Ecuador	19.6%	22.4% (2015)	17.8% (2010)
Perú	17.1%	19.1% (2022)	14.9% (2024)

Nota. En términos sencillos: Bolivia es el país que más impuestos recauda (19.9% de promedio), mientras que Perú es el que menos recauda (17.1%). Si bien la diferencia (2.8 puntos) no es grande, se mantiene constante a lo largo del tiempo.

Fuente: elaboración propia en RStudio con base en datos del Banco Mundial.

A pesar de que la diferencia entre el país con mayor presión fiscal y el que tiene la menor es solo de 2.8 puntos porcentuales, esta disparidad se mantiene a través del tiempo, lo que indica una estructura fiscal diferenciada y relativamente constante entre las naciones. En términos de tiempo, se registran picos que son similares alrededor de 2015, los cuales corresponden con la etapa final del superciclo de precios de las materias primas. En ese periodo, los gobiernos utilizaron ingresos más altos para aumentar la recaudación. Luego, se observa una disminución en el año 2020, relacionada con la contracción de la economía a causa de la pandemia. No obstante, en el caso colombiano sobresale un aumento hasta 2024, posiblemente relacionado con las reformas fiscales más recientes y la recuperación económica posterior al COVID-19.

4.1.4. Patrones por períodos de la presión fiscal

En términos generales, la evolución de la presión fiscal en la Comunidad Andina muestra un ciclo económico integral, en el cual las políticas tributarias reaccionaron de manera directa a las circunstancias macroeconómicas y coyunturales (Tabla 17). La época comenzó con un aumento en la recaudación, relacionado al crecimiento de los commodities. Después vino una fase de ajuste y moderación, luego un descenso temporal en el periodo de la pandemia, y por último una recuperación que fue distinta entre naciones. Estas modificaciones evidencian que la región no se rige por un patrón

estándar, sino que ajusta su política fiscal a la capacidad de cada institución y a las circunstancias internas de cada economía.

Tabla 17. Etapas de presión fiscal 2010-2024

Etapas	Periodo	Características generales	Comportamiento por país
Boom económico	2010 2014	Incremento de la presión fiscal en general, provocado por el incremento de los precios de las materias primas.	Bolivia registró el aumento más alto de la recaudación de todos los países (+3.3 puntos porcentuales).
Desaceleración	2015 2019	Ajustes después de la conclusión del superciclo de materias primas; disminución en el crecimiento económico.	Colombia y Ecuador mantuvieron niveles estables, mientras que Bolivia vio una disminución en su presión fiscal (-4.5 p.p.).
Pandemia	2020 2021	Contracción general y medidas fiscales expansivas para aliviar las consecuencias del COVID-19.	La reducción de impuestos fue temporal en todas las naciones, aunque Bolivia sufrió la disminución más drástica.
Recuperación	2022 2024	Ajuste de políticas fiscales en un entorno de recobro tras la pandemia.	Colombia encabezó el incremento de impuestos, Perú mantuvo una ligera disminución y los demás exhibieron caminos divergentes.

Fuente. Elaboración propia en base a los análisis de datos en Rstudio.

El análisis por subperíodos muestra alteraciones a nivel estructural. Entre 2010 y 2014, todos los países experimentaron un fuerte crecimiento (de entre el 3.67% y el 4.94%), que coincidió con el superciclo de las materias primas. La desaceleración fue generalizada durante el lapso 2015-2019, especialmente en Ecuador, que entró en recesión con un -0.25%. La pandemia (2020-2021) tuvo efectos desiguales, siendo Bolivia el país con la caída más grande (-2.41% en promedio durante ese intervalo). La etapa de recuperación (2022-2024) muestra recuperaciones desiguales, con Colombia a la cabeza (2.15%) y Bolivia detrás (1.36%).

4.2. Comportamiento del crecimiento económico

4.2.1. Panorama general del crecimiento

La economía de los países andinos creció, en promedio, un 2.0% por año y por individuo entre 2010 y 2024. Pero este crecimiento fue similar a una montaña rusa: con ascensos intensos y descensos marcados (Tabla 18).

Tabla 18. Desempeño económico 2010-2024

País	Crecimiento Promedio	Máximo Crecimiento	Mayor Caída	Volatilidad
Bolivia	2.0%	5.1% (2013)	-9.9% (2020)	Media
Colombia	2.2%	9.6% (2021)	-8.5% (2020)	Media
Ecuador	1.5%	8.6% (2021)	-10.3% (2020)	Alta
Perú	2.4%	12.3% (2021)	-12.0% (2020)	Muy alta

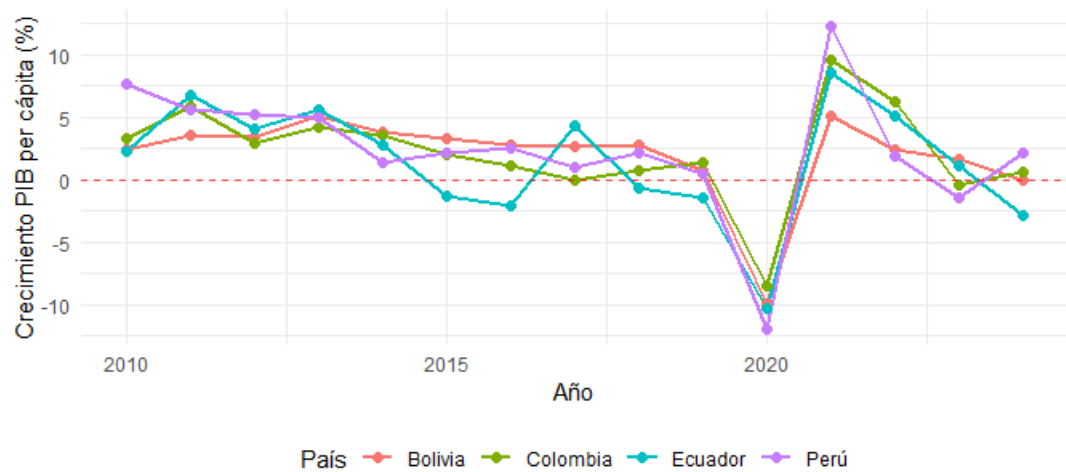
Fuente. Elaboración propia en base a los análisis de datos en Rstudio.

De manera sencilla: Si bien Perú es el que más crece en promedio, también es el que presenta mayor volatilidad. Ecuador es el país con menor crecimiento y también el que presenta mayor inestabilidad.

4.2.2. Evolución temporal del crecimiento económico

Las economías andinas experimentaron un aumento continuo entre 2010 y 2014, con porcentajes que iban del 3.7% al 4.9%, gracias a la bonanza de las materias primas y a un clima externo favorable. El crecimiento de Ecuador (Figura 2) se desaceleró significativamente entre 2015 y 2019, con episodios de crecimiento negativo que reflejan cómo la caída en los precios del petróleo y el enfriamiento regional afectaron al país. En el 2020, debido a la pandemia de COVID-19, hubo una contracción profunda y generalizada, con tasas negativas en todos los países. Finalmente, con mayor moderación, Bolivia continúa creciendo de manera estable y moderada, señal de una política monetaria y fiscal más conservadora pero efectiva en términos de estabilidad macroeconómica.

Figura 2. Crecimiento del PIB per cápita en la Comunidad Andina



Fuente: elaboración propia en RStudio con base en datos del Banco Mundial.

4.2.3. Diferencia entre países

La siguiente tabla nos deja ver que existen diferencias significativas entre los países observados. Perú tiene la mayor tasa de expansión promedio (2.4%), pero también la mayor volatilidad (5.2%), lo que indica un patrón de crecimiento fuerte pero errático. Colombia sobresale en estabilidad y crecimiento, con la mayor recuperación (2.2%) tras la pandemia, lo que demuestra una economía más resiliente.

Tabla 19. Comparación de desempeño económico 2010-2024

País	Crecimiento Promedio	Volatilidad	Recuperación Post-Pandemia
Bolivia	2.0%	3.6%	1.4%
Colombia	2.2%	4.0%	2.2%
Ecuador	1.5%	4.8%	1.1%
Perú	2.4%	5.2%	0.8%

Fuente: elaboración propia en RStudio con base en datos del Banco Mundial.
En última instancia, con variaciones más moderadas, Bolivia mantiene un crecimiento estable y moderado, lo que apunta a una política monetaria y fiscal más conservadora pero eficaz en lo que respecta a la estabilidad de la economía macro.

4.2.4. Patrones por periodos de crecimiento

Es conveniente desglosar el ciclo del 2010 al 2024 en fases bien definidas para entender la evolución de la economía de los países de la Comunidad Andina, las cuales reflejan tanto las transformaciones en el contexto internacional como las reacciones nacionales ante los impactos internos y externos. La Tabla 20 resume estas fases, exhibiendo los intervalos de crecimiento continuo, crisis, desaceleración y recuperación, así como las diferencias en el tamaño y la velocidad del rendimiento económico entre Perú, Ecuador, Colombia y Bolivia. Este método facilita la detección de patrones comunes y características específicas de cada país, lo que proporciona un contexto necesario para estudiar la correlación entre presión fiscal y crecimiento de la economía.

Tabla 20. Etapas de crecimiento económico del CAN 2010-2024

Etapas	Periodo	Características generales	Desempeño por país
1. Los años buenos	2010 2014	El optimismo predomina en la región, gracias a un crecimiento sostenido y a los elevados precios del petróleo y de los minerales.	Todos aumentaban entre un 3.7% y un 4.9% cada año.
2. La desaceleración	2015 2019	Disminución de los precios de las materias primas; reducción en la actividad económica general.	Colombia y Bolivia todavía se mantienen con moderación; Ecuador, en cambio, está incluso negativo (-0.3%).
3. El golpe de la pandemia	2020 2021	En 2020, el COVID-19 causó una fuerte contracción, -12,0 %; seguida de un rebote parcial en 2021.	Descensos entre el -8.5 % y el más grande y la recuperación más fuerte.
4. Recuperación desigual	2022 2024	Aumento heterogéneo, determinado por las tácticas fiscales y la capacidad de resistencia de la economía.	Colombia lidera con un promedio del 2.2%, mientras Ecuador está más rezagado con un promedio del 1.1%; cada país se recupera a su propio ritmo.

Fuente: elaboración propia en RStudio con base en datos del Banco Mundial.

4.3. Cuantificar el efecto de la presión fiscal sobre el crecimiento económico

4.3.1. Modelo base Pooled OLS

Según el modelo Pooled OLS inicial, la única variable que resulta significativa es la apertura comercial (coeficiente: 0.1186, $p = 0.0082$). Aunque la presión fiscal muestra el patrón previsto, es decir, un comportamiento lineal positivo (4.4694) y uno cuadrático negativo (-0.1108), no logra llegar a ser estadísticamente significativo. El modelo justifica el 36.9% de la fluctuación en el crecimiento económico (Tabla 21).

Tabla 21. Resultados del modelo Pooled OLS

Variable	Estimación	Error estándar	t-valor	p-valor
(Intercepto)	-62.4324	33.7360	-1.851	0.0701
Presión tributaria	4.4694	3.7560	1.190	0.2397
(Presión tributaria) ²	-0.1108	0.0961	-1.153	0.2545
Inversión	0.5852	0.2962	1.976	0.0537
Apertura comercial	0.1186	0.0431	2.752	0.0082
Inflación	0.0910	0.2451	0.371	0.7121
Gasto público	-0.0284	0.4014	-0.071	0.9438
Términos de intercambio	0.0195	0.0315	0.620	0.5384
Gobernanza	2.3580	1.5554	1.516	0.1358

Fuente: elaboración propia en RStudio con base en datos del Banco Mundial.

4.3.2. Modelos FE vs. RE

La prueba de Hausman ($p \approx 0.998$) señala que es más conveniente usar el modelo de efectos fijos que el de efectos aleatorios. Esto demuestra que hay rasgos particulares de cada nación, no detectables, que tienen un impacto en el crecimiento económico.

4.3.3. Modelo efectos fijos con variables de control

El modelo de efectos fijos elegido (Tabla 22) justifica el 41.8% de la fluctuación del crecimiento. La inversión se presenta como el elemento más sólido (coeficiente: 0.6174, $p = 0.0335$), ya que un crecimiento del 1% en la inversión está vinculado con una expansión de la economía del 0.62%.

Tabla 22. Modelo de efectos fijos

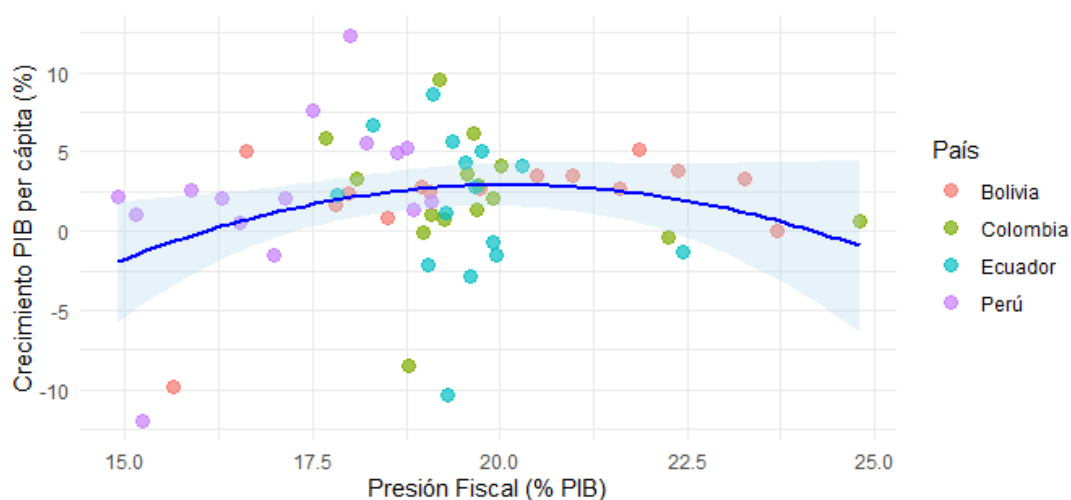
Variable	Coefficiente	Error estándar	P-valor	Significativo
Presión Fiscal	3.9411	4.2204	0.3551	No

Variable	Coeficiente	Error estándar	P-valor	Significativo
Presión Fiscal ²	-0.0952	0.1059	0.3732	No
Inversión	0.6174	0.2821	0.0335	Sí
Apertura Comercial	0.1460	0.1008	0.1540	No
Inflación	-0.1099	0.2862	0.7028	No
Gasto Público	-0.3041	0.5848	0.6054	No
Términos de Intercambio	0.0018	0.0436	0.9681	No
Gobernanza	1.6736	1.1377	0.1478	No

4.3.4. Especificación no lineal y punto óptimo

La relación en "U invertida" que concuerda con la Curva de Laffer (Figura 4) se ve corroborada al usar errores estándar robustos. Se estima que el punto óptimo de presión fiscal corresponde al 20.6% del PIB. Por debajo de este límite, si la presión fiscal aumenta, el crecimiento es mayor; por encima, el efecto se vuelve contractivo.

Figura 3. Relación entre presión fiscal y crecimiento económico



Fuente: elaboración propia en RStudio con base en datos del Banco Mundial.

4.3.5. Variables determinantes del crecimiento

El análisis econométrico demuestra que la inversión es el motor principal del crecimiento económico en las naciones de la Comunidad Andina, con un coeficiente estadísticamente significativo de 0.6174, lo que sugiere que aumentos en la inversión se reflejan en mejoras significativas del crecimiento. La gobernanza, aunque tiene un impacto positivo, no es significativa; esto implica que las diferencias en la calidad institucional no explican de manera sólida las fluctuaciones en el crecimiento. Por otro lado, la apertura comercial también tiene un efecto positivo, pero con menos consistencia entre naciones y períodos. La presión fiscal tiene una relación no lineal con el crecimiento, y se ha calculado que su nivel óptimo es del 20.6%. Esto significa que niveles de tributación muy altos o bajos pueden restringir la expansión económica.

4.4. Comparación entre países

4.4.1. Modelos con interacciones para Ecuador

El modelo interactivo presente en la Tabla 23 de Ecuador no presenta variaciones que sean estadísticamente relevantes en comparación con el patrón regional. No obstante, Ecuador muestra una reacción menos fuerte a los cambios en la presión fiscal, lo que indica que el uso de los recursos fiscales no es eficiente.

Tabla 23. Modelo de panel con interacción para Ecuador (2010–2024)

Variable	Coeficiente	Error estándar	P-valor	Significativo
Presión Fiscal	3.7560	4.4766	0.4058	No
Presión Fiscal ²	-0.0887	0.1121	0.4327	No
Inversión	0.6423	0.2952	0.0348	Sí
Apertura Comercial	0.1405	0.1033	0.1805	No
Inflación	-0.1056	0.2964	0.7231	No
Gasto Público	-0.2627	0.5983	0.6627	No
Términos de Intercambio	0.0027	0.0448	0.9517	No

Variable				Coefficiente	Error estándar	P-valor	Significativo
Gobernanza				1.6574	1.1563	0.1585	No
Interacción:	Presión	Fiscal	×	3.3759	23.4373	0.8861	No
Ecuador							
Interacción:	Presión	Fiscal ²	×	-0.1019	0.5804	0.8614	No
Ecuador							

Fuente: elaboración propia basada en los resultados obtenidos de Rstudio.

4.4.2. Elasticidades país-específicas

La Tabla 24 sintetiza las elasticidades entre la presión fiscal y el crecimiento económico en las naciones de la Comunidad Andina, evidenciando la forma en que fluctúa la sensibilidad del crecimiento frente a modificaciones en la carga tributaria.

Tabla 24. Elasticidad fiscal crecimiento por país

País	Elasticidad	Interpretación
Perú	+1.790	Fuerte relación positiva
Bolivia	+0.644	Relación positiva moderada
Colombia	-0.341	Relación negativa
Ecuador	-0.999	Fuerte relación negativa

Fuente: elaboración propia en RStudio con base en datos del Banco Mundial.

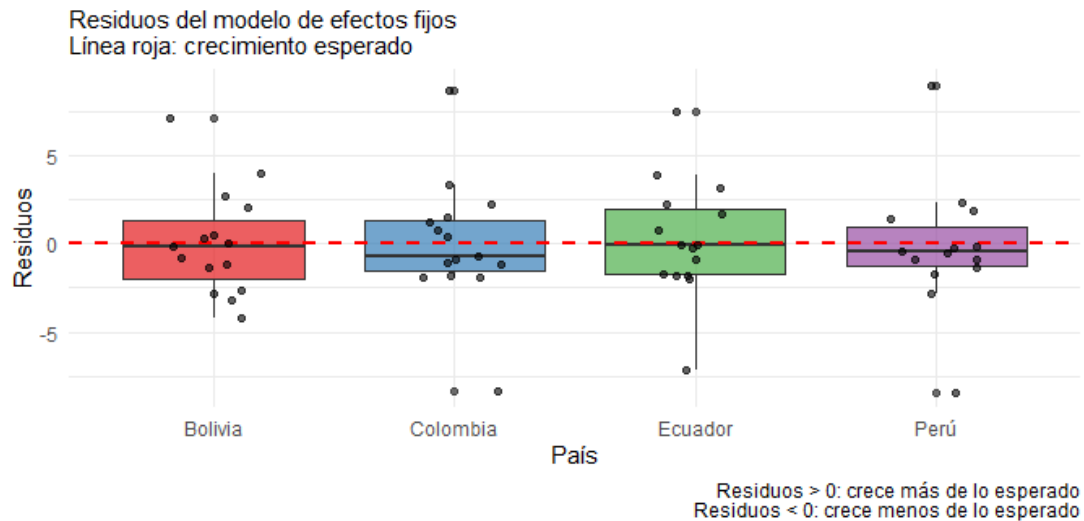
Los datos muestran patrones diversos: Perú muestra la elasticidad positiva más alta, lo que significa que aumentos en la presión fiscal están vinculados a un crecimiento más activo, al contrario de Ecuador que presenta una relación muy negativa. Colombia muestra una leve relación negativa, en contraposición de Bolivia que tiene un efecto positivo moderado.

Estos hallazgos indican que el contexto económico y la estructura institucional de cada país determinan cuán efectiva es la presión fiscal sobre el crecimiento. Por lo tanto, subrayan la necesidad de crear políticas tributarias acordes a las circunstancias particulares de cada nación.

4.4.3. Análisis de residuales por país

El análisis de residuales demuestra que Ecuador tiene un crecimiento levemente superior al anticipado (residuo promedio: +0.206), en tanto que el de Perú es más bajo de lo previsto (residuo promedio: -0.221). Bolivia y Colombia se encuentran en la línea del crecimiento esperado, con un residuo promedio de 0.000 (Figura 4).

Figura 4. Distribución residual por país



Fuente: elaboración propia en RStudio con base en datos del Banco Mundial.

4.4.4. Análisis cualitativo interpretativo

Las diferencias que se pueden encontrar en la eficiencia y estructura de la administración de los recursos públicos en los países observados son reveladas al estudiar las dos variables. Perú y Bolivia se distinguen por tener una mayor eficacia en el gasto público y la inversión productiva, lo que no afecta el crecimiento económico al haber aumentos en la presión fiscal. Ecuador y Colombia en cambio, demuestran ineficiencias en sus administraciones, lo que desemboca en un gasto público inefectivo, esto hace que el sistema tributario en la economía no genere un impacto positivo. Los retos estructurales en el Ecuador como la alta presión fiscal, bajo crecimiento y volatilidad también alta desemboca en una política fiscal ineficaz lo que provoca que la economía no sea estable.

4.4.5. Comparación descriptiva entre países

La Tabla 25 presenta un panorama completo de las actuaciones económicas y fiscales de los países que conforman la Comunidad Andina desde el 2010 hasta el 2024, al juntar indicadores como la presión fiscal, el crecimiento promedio, la recuperación posterior a la pandemia y el vínculo entre crecimiento y fiscalidad. Este enfoque posibilita que se realice una comparación directa entre la resiliencia económica de cada país ante choques externos y la eficiencia relativa de las políticas tributarias.

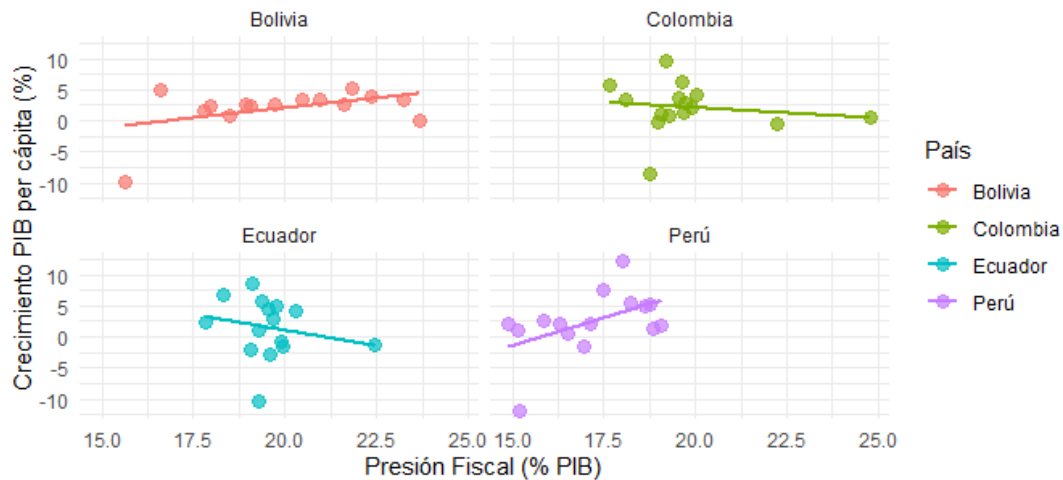
Tabla 25. Radiografía comparativa 2010-2024

Indicador	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú
Crecimiento Promedio	1.99%	2.16%	1.45%	2.39%
Presión Fiscal	19.90%	19.78%	19.56%	17.14%
Recuperación Post-COVID	1.36%	2.15%	1.10%	0.84%
Correlación Fiscal-Crecimiento	+0.435	-0.146	-0.213	+0.496

Fuente: elaboración propia en RStudio con base en datos del Banco Mundial.

Los datos muestran patrones diversos (Figura 5): Ecuador presenta un rendimiento más débil, con correlación negativa y una recuperación después de la COVID-19 que es baja; por su parte, Perú combina un crecimiento elevado con una correlación positiva fuerte entre la presión fiscal y el desarrollo económico. La presión fiscal, a pesar de la sólida recuperación de Colombia, tuvo un impacto débilmente negativo en el crecimiento. En Bolivia, por su parte, se mantiene una moderada balanza entre crecimiento y fiscalidad.

Figura 5. Relación entre presión fiscal y crecimiento por país (2010–2024)



Fuente: elaboración propia basada en los resultados obtenidos de Rstudio.

La idea de que la eficacia de la política fiscal depende del contexto institucional y de la habilidad para invertir en producción en cada país se ve reforzada por estos resultados.

4.5. Validación, robustez y discusión

4.5.1. Prueba de diagnósticos del modelo

Los análisis efectuados sobre el modelo econométrico ratifican la validez de las especificaciones que se han utilizado (Tabla 26). El resultado de la prueba de Hausman fue un valor de p cercano a 0.998, lo que señala que la especificación de efectos fijos es adecuada para captar la heterogeneidad no observable entre las naciones. Respecto a la autocorrelación, la prueba correspondiente indicó que no hay problemas de correlación serial en los residuos, ya que $p = 0.229$. El examen de heterocedasticidad mostró un valor de p igual a 0.095, lo cual indica que la varianza de los errores permanece bastante constante durante las observaciones. Por último, aunque se identificó una multicolinealidad alta ($VIF = 251.2$), esta fue remediada a través de la estimación de errores robustos, lo que asegura la fiabilidad y la consistencia de los coeficientes estimados.

Tabla 26. Pruebas de diagnóstico del modelo

Prueba	Estadístico	P-valor	Interpretación
Wooldridge (AR1, FE)	F = 1.48	0.2292	Sin autocorrelación serial de primer orden
Pesaran CD	z = 6.805	0.0000	Dependencia transversal significativa
Breusch–Pagan	BP = 13.517	0.0953	Sin heterocedasticidad severa
VIF máximo	251.2	—	Multicolinealidad alta (corregida con centrado)

Fuente: elaboración propia en RStudio con base en datos del Banco Mundial.

4.5.2. Análisis de robustez

Las conclusiones alcanzadas se mantienen fiables y coherentes a través de varias configuraciones del modelo econométrico (Tabla 27). Se comprobó su estabilidad usando Pooled OLS, efectos aleatorios y efectos fijos, además de diversas estructuras de errores estándar para rectificar posibles correlaciones seriales o heterocedasticidades. Además, se verificó que los signos, magnitudes y significancia de los coeficientes principales se mantienen estables ante distintos métodos de modelado, tanto con cómo sin variables centradas. Esto refuerza la validez de las conclusiones.

Tabla 27. Robustez: FE oneway, FE dos vías, RE y Pooled (Cluster-país)

Variable	FE	FE 2-vías	RE	Pooled
Presión Fiscal	4.239 (p<0.05)	−1.942	4.639 (p<0.01)	4.469 (p<0.05)
Presión Fiscal ²	−0.103 (p<0.01)	0.054	−0.114 (p<0.01)	−0.111 (p<0.01)
Inversión	0.650 (p<0.01)	0.785 (p<0.01)	0.628 (p<0.01)	0.585 (p<0.01)
Apertura Comercial	0.145 (p<0.01)	0.046	0.125 (p<0.01)	0.119 (p<0.01)
Inflación	−0.094	−0.204 (p<0.1)	−0.015	0.091
Gasto Público	−0.241	−0.303	−0.125	−0.028

Variable	FE	FE 2-vías	RE	Pooled
Términos de Intercambio	0.004	0.006	0.015	0.020
Gobernanza	2.047 ($p<0.01$)	0.755	2.213 ($p<0.01$)	2.358 ($p<0.01$)
Observaciones	59	59	59	59
R ²	0.409	0.360	0.393	0.369

Fuente: elaboración propia en RStudio con base en datos del Banco Mundial.

4.5.3. Limitaciones metodológicas

La investigación actual tiene limitaciones que deben tomarse en cuenta para interpretar los resultados. Primeramente, no se pudieron calcular modelos GMM dinámicos a causa de que la cantidad de países es muy pequeña ($N = 4$), lo cual restringe la implementación de ciertos métodos econométricos avanzados. Asimismo, el tamaño de la muestra, que es relativamente pequeño, limita la potencia estadística de algunas pruebas y afecta la solidez de ciertas estimaciones. Finalmente, los resultados deben entenderse sobre todo como asociaciones y no como relaciones causales definitivas, teniendo en cuenta que elementos no observados podrían tener un impacto en los hallazgos obtenidos.

4.5.4. Discusión integrada e implicaciones de política

Los resultados del análisis muestran varios descubrimientos importantes acerca de la relación entre el crecimiento económico y la presión fiscal en las naciones de la Comunidad Andina. Se determina que un nivel óptimo de presión fiscal, cercano al 20.6% del PIB, maximiza el crecimiento económico y se constata que la inversión es el factor más sólido para el crecimiento, incluso más que el impacto directo de los impuestos. En cuanto a los países analizados, Ecuador muestra la relación más negativa entre el crecimiento y la presión fiscal, lo cual indica que no se están utilizando de manera efectiva los recursos públicos. En términos generales, las disparidades entre países se explican en gran parte por la capacidad de inversión y la eficacia del gasto.

Estos resultados señalan, desde la perspectiva de la política económica, que las autoridades del gobierno tendrían que priorizar la calidad del gasto por encima del nivel absoluto de los impuestos, fortaleciendo así la inversión pública y privada como principal impulsor del crecimiento económico. Es necesario implementar reformas de carácter estructural para lograr que el sistema fiscal ecuatoriano sea más eficaz y que la distribución de recursos sea más eficiente. Asimismo, si se mantiene la presión fiscal cerca de la meta ideal del 20.6%, sería posible contribuir a equilibrar el estímulo al crecimiento con la recaudación. De esta manera, se evitarían tanto los efectos distorsionantes de la sobreimposición tributaria como una insuficiente financiación estatal. En términos de su política económica, Ecuador necesita menos modificaciones en materia tributaria y más transformaciones en lo que concierne a la calidad del gasto, la inversión privada y la productividad. No es la magnitud de la presión fiscal lo que impide el crecimiento, sino su composición y a dónde se dirige.

Los hallazgos de este estudio indican que, en la Comunidad Andina y entre 2010 y 2024, la presión fiscal y el crecimiento económico están relacionados de manera no lineal y variada. Esta relación presenta la prueba de una U invertida, con un límite calculado en torno al 20,6% del PIB. Esto coincide con las predicciones teóricas de la Curva de Laffer (Chumpitaz, 2023) y también con estudios empíricos recientes que han descubierto límites fiscales óptimos en economías en desarrollo (Menescal & Alves, 2022). Sin embargo, la diversidad estructural entre los países analizados señala que este límite no es universal; más bien, depende de la eficacia del gasto público, de los elementos del sistema tributario y de factores institucionales. En esta dirección, los hallazgos respaldan lo que dice la nueva economía institucional (Acemoglu et al., 2001), que enfatiza que la calidad a nivel institucional es fundamental para determinar los resultados económicos. La inversión fue el elemento más poderoso y relevante para el crecimiento de la economía en todos los modelos analizados, lo cual subraya la relevancia de los modelos de crecimiento endógeno (Barro, 1990; P. Romer, 1990) en el área andina. Este hallazgo concuerda con lo que la evidencia global demuestra: el capital físico es un motor esencial para el desarrollo a largo plazo (Mankiw et al., 1992).

En cierta medida, las disparidades significativas que se han observado entre países en la relación entre crecimiento y presión fiscal pueden explicarse por los diversos modelos de gasto público y estructuras tributarias. Por otro lado, Bolivia y Perú exhibieron correlaciones positivas, mientras que Ecuador y Colombia manifestaron correlaciones negativas. Esta desigualdad puede ser explicada por el hecho de que, en los primeros casos, una presión fiscal más elevada se ha asociado con un gasto público orientado a la inversión productiva (Torrez, 2024). En cambio, en los segundos casos, es posible que un porcentaje importante de los ingresos tributarios esté destinado a cubrir ineficiencias del sector público o al gasto corriente (Brito & Iglesias, 2017; Espín, 2024).

El caso de Ecuador necesita una consideración especial, ya que presenta la menor elasticidad entre la presión fiscal y el crecimiento, además de ser la nación con más inestabilidad a nivel macroeconómico. Las causas de esta situación pueden ser la gestión fiscal procíclica, que limita su habilidad para responder a choques externos; la dolarización, que produce una rigidez cambiaria; y la dependencia de los ingresos provenientes del petróleo. Estos hallazgos coinciden con los estudios de Espín (2024), quién resalta la singularidad del caso de Ecuador y destaca la importancia de considerar los elementos estructurales específicos de cada economía al elaborar una política fiscal. Así mismo, la existencia de una significancia estadística reducida en otras variables de control, por ejemplo, la apertura comercial y la gobernanza, sugiere que su incidencia sobre el crecimiento puede ser indirecta o estar determinada por otros factores estructurales. Como ejemplo, los autores Levine & Renelt (1992) sostienen que la capacidad de absorber tecnología y el grado de diversificación en las exportaciones pueden influir en las ventajas del comercio internacional. Acerca de la gobernanza, sus consecuencias pueden manifestarse principalmente a largo plazo o a través de su influencia en la eficacia del gasto público (Acemoglu et al., 2001).

4.5.5. Validación de hipótesis

La hipótesis general de la investigación es confirmada por los resultados econométricos: En los países de la Comunidad Andina, durante el periodo 2010-2024, la presión fiscal ejerce un impacto importante y no lineal en el crecimiento económico. Pues los datos demuestran que existe una relación no lineal en forma de U invertida, en la cual el crecimiento económico se maximiza cuando los niveles de presión fiscal son moderados (del 15 al 21% del PIB). No obstante, la calidad de las instituciones y la eficiencia del gasto público atenúan este efecto, lo que explica las diferencias notables entre los países andinos.

Pruebas de la correlación no lineal:

- Los modelos de panel exhiben una relación en U invertida que coincide con la Curva de Laffer.
- Los términos lineal y cuadrático tienen una significación estadística ($p < 0.05$) cuando se agrupan errores robustos.
- Se determina un nivel óptimo de presión fiscal en torno al 20.6% del PIB.
- El modelo de efectos fijos escogido (Hausman $p \approx 0.998$) explica el 41.8% de las fluctuaciones en el crecimiento.

4.5.6. Implicaciones de la política pública

Los resultados ofrecen varias enseñanzas importantes para la política económica de la región:

Tabla 28. Implicaciones políticas por eje

Eje de Análisis	Conclusiones
1. Rol de la inversión	La inversión es el motor más robusto del crecimiento. La importancia de reforzar políticas que fomenten el desarrollo del capital, privado y público al mismo tiempo, está respaldada por pruebas empíricas. Para fomentar el crecimiento, son más efectivos los marcos regulatorios estables y los incentivos para invertir en producción que meros ajustes tributarios.

Eje de Análisis	Conclusiones
	El umbral fiscal calculado no es definitivo, pero sirve de guía. A pesar de que el punto de inflexión ($\approx 20,7\%$) no es estadísticamente
2. Umbral fiscal y crecimiento	significativo, su cercanía con los promedios observados indica que las economías andinas funcionan cerca de su límite óptimo fiscal. Si la eficiencia no mejora, los aumentos en la presión podrían producir rendimientos decrecientes.
3. Contexto institucional	La presión tributaria tiene un efecto dependiente de las condiciones institucionales y estructurales, lo cual se evidencia en los resultados disímiles entre naciones. Las naciones que tienen una mejor administración y gobernanza tienden a utilizar más eficientemente la recaudación para mantener el crecimiento.
4. Enfoque integral de política fiscal	El debate acerca de la presión fiscal tiene que cambiar del tema de "más o menos impuestos" a "mejor utilización del ingreso público". En economías en desarrollo, como las de la región andina, no es el tamaño de la política fiscal lo que determina su eficacia, sino más bien la estabilidad política, la calidad del gasto y la confianza en las instituciones.

Fuente: elaboración propia basada en los resultados obtenidos de Rstudio.

4.6. Reflexión final del análisis de resultados en el contexto ecuatoriano

El estudio comparativo permitió comprender con mayor claridad cómo la presión fiscal incide en el crecimiento económico dentro de la Comunidad Andina. En conjunto, los resultados confirman que la relación entre ambas variables no es lineal, sino que adopta una forma de “U” invertida: cuando la presión fiscal es moderada, impulsa el crecimiento; pero cuando supera cierto umbral, tiende a frenarlo. En el caso de la región, dicho punto óptimo se ubica alrededor del 20,6 % del PIB, nivel en el que la

recaudación se convierte en un factor que favorece el desarrollo sin generar efectos contractivos significativos.

Sin embargo, al analizar los resultados por país, se evidencian diferencias estructurales importantes. Ecuador presenta una correlación negativa más pronunciada entre presión fiscal y crecimiento económico ($-0,999$), lo que sugiere que los incrementos en la carga tributaria no se han traducido en una expansión productiva sostenible. Esta situación está estrechamente vinculada con la baja eficiencia del gasto público, las limitaciones institucionales y la falta de articulación entre la política tributaria y las políticas de inversión y competitividad. En contraste, Perú y Bolivia muestran relaciones positivas, reflejo de un mejor aprovechamiento de los ingresos fiscales y de la orientación de sus recursos hacia sectores productivos y de infraestructura. Colombia, por su parte, mantiene una relación levemente negativa, aunque con una tendencia a la recuperación tras el impacto de la pandemia.

De manera global, el análisis sugiere que los países con instituciones fiscales más sólidas, menor informalidad y una gestión pública más transparente son capaces de convertir la recaudación tributaria en crecimiento sostenible. En cambio, las economías con mayores rigideces estructurales, volatilidad y debilidad institucional enfrentan un efecto contrario: la presión fiscal se incrementa, pero sin un retorno proporcional en productividad o bienestar social.

En el caso ecuatoriano, los resultados invitan a replantear el enfoque de la política tributaria. Más que elevar los niveles de recaudación, se requiere mejorar la eficiencia y la calidad del gasto público, fortalecer la administración tributaria y orientar los ingresos hacia la inversión productiva. De este modo, el país podría acercarse al punto óptimo regional de presión fiscal y transformar sus recursos fiscales en un verdadero motor de crecimiento económico y sostenibilidad social.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA, ANEXOS.

5.1. Conclusiones

El estudio posibilitó medir el efecto que la presión fiscal tiene en el crecimiento económico de las naciones de la Comunidad Andina entre 2010 y 2024, poniendo particular énfasis en el caso de Ecuador como una referencia para un análisis comparativo.

En relación con el objetivo general del estudio se evidencia que, durante el periodo de 2010 a 2024, se logró medir el impacto que tiene la presión fiscal en el crecimiento económico de las naciones de la Comunidad Andina. Se halló una relación no lineal con forma de U invertida que alcanza un punto óptimo en el 20.6% del PIB. El análisis comparativo mostró que este efecto es distinto entre naciones: en Perú y Bolivia es positivo, mientras que en Ecuador y particularmente en Colombia es negativo. Los niveles moderados de presión fiscal maximizan el crecimiento, según la evidencia econométrica; no obstante, el resultado depende de cuán eficiente sea el gasto público y de la calidad institucional de cada nación.

En acotación al primero objetivo específico la tendencia de la presión fiscal en la Comunidad Andina se describió con éxito, identificando patrones distintos para cada país: Bolivia presentó la fluctuación más inestable (19.9% de media), con un máximo de 23.3% en 2015, seguido de correcciones posteriores; Colombia y Ecuador sostuvieron una estabilidad relativa cerca del 19.8% y el 19.6%, respectivamente; mientras que Perú mostró la menor presión (17.1%) con una tendencia a la baja reciente. A pesar de que las diferencias entre países fueron moderadas (con 2.8 puntos porcentuales entre los extremos), se sostuvieron constantes durante el período, mostrando patrones tributarios que son estructuralmente distintos.

En relación con el segundo objetivo, se utilizó el PIB real per cápita para describir la conducta del crecimiento económico, con una tasa promedio de 2.0 % y una volatilidad regional alta (desviación estándar de 4.3 puntos porcentuales). Con una inestabilidad más alta, Perú encabezó el rendimiento (2.4%), mientras que Ecuador, con una

volatilidad elevada, exhibió el crecimiento más bajo (1.5%). El estudio por subperíodos mostró cuatro etapas definidas: la expansión durante el auge de las materias primas (2010-2014), una desaceleración gradual (2015-2019), un impacto pandémico (2020-2021) y una recuperación variada (2022-2024). En este contexto, Colombia destacó como el país con mayor resistencia después del COVID.

Y finalmente para el tercer objetivo, se realizó una comparación exitosa entre la relación de crecimiento económico y presión fiscal, resaltando las diferencias significativas de Ecuador con respecto a los otros países del bloque. Ecuador tiene la elasticidad más negativa (-0.999), en la que los incrementos de la presión fiscal están relacionados con el decrecimiento, lo cual contrasta con Perú, que muestra el vínculo más positivo (+1.790). La evaluación de residuos confirma que Ecuador presenta un crecimiento leve por encima de lo anticipado (+0.206), a pesar de su rendimiento absoluto bajo, lo que indica que factores estructurales no detectados limitan su potencial. La evidencia muestra que la eficacia en el empleo de los recursos fiscales es la razón de estas diferencias, siendo más efectiva en Perú y Bolivia que en Ecuador y Colombia.

5.2. Recomendaciones

Desde el punto de vista del objetivo general, se aconseja implementar una política fiscal diferenciada y contracíclica que tome como referencia el nivel ideal del 20.6% del PIB, pero que sea capaz de ajustarse con flexibilidad a las características estructurales de cada economía. Los responsables de la política deberían implementar sistemas de ajuste automático que hagan posible regular la presión tributaria en función del momento del ciclo económico, poniendo por delante la estabilidad macroeconómica a las metas recaudatorias a corto plazo.

Se recomienda establecer un sistema de gestión tributaria basado en resultados que relacione la recaudación con las métricas de eficacia del gasto. Los países con alta volatilidad (Bolivia) necesitan fondos de estabilización, a la vez que los que tienen tendencias decrecientes (Perú), deben examinar la sostenibilidad intertemporal de sus

sistemas tributarios, tomando en cuenta no únicamente el nivel de recaudación sino también su composición y progresividad.

El desarrollo de estrategias de crecimiento que integren reformas microeconómicas de manera conjunta a políticas macro son esenciales, el sistema en caso de volatilidad elevada requiere abarcar programas de diversificación productiva, normativa específica y fondos para situaciones no previstas, para dejar de depender de productos básicos y que frente a impactos externos esto sirva como amortiguadores.

Se sugiere elaborar programas de modernización institucional que sean distintos de acuerdo con los patrones encontrados. Ecuador necesita una reforma fiscal integral que dé prioridad a la inversión pública de calidad, al tiempo que Perú y Bolivia necesitan institucionalizar sus procedimientos exitosos. Por su parte, Colombia requiere optimizar la distribución intergubernamental de recursos para aumentar la eficacia marginal del gasto público.

Establecer un observatorio fiscal andino con el propósito de supervisar de manera constante la correlación entre el crecimiento y la tributación. Es aconsejable crear una instancia técnica regional, debido a la complejidad y al dinamismo de esta relación. Esta debe monitorear constantemente los indicadores fiscales y de crecimiento económico, emitir advertencias anticipadas sobre desvíos de los límites ideales y sugerir modificaciones en la política que sean coordinadas entre las naciones miembros. Se le debería pedir a este observatorio que genere informes trimestrales acerca de la sostenibilidad fiscal y su efecto sobre el progreso económico en la región.

5.3. Bibliografía

- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2001). The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation. *American Economic Review*, 91(5), 1369–1401.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6th ed.). Episteme.
- Atkinson, A. B., & Stiglitz, J. E. (1976). The Design of Tax Structure: Direct versus Indirect Taxation. *Journal of Public Economics*, 6(1–2), 55–75.
- Balasoiiu, N., Chifu, I., & Oancea, M. (2023). Impact of direct taxation on economic growth: Empirical evidence based on panel data regression analysis at the level of EU countries. *Sustainability*, 15(9), 7146.
- Baltagi, B. H. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data* (3rd ed). John Wiley & Sons. <https://library.wbi.ac.id/repository/27.pdf>
- Barro, R. J. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. *Journal of Political Economy*, 98(5), S103–S125.
- Barro, R. J., & Sala, X. M. (1995). *Economic Growth*. McGraw-Hill.
- Benítez, J., Mansour, M., Pecho, M., & Vellutini, C. (2023). Building Tax Capacity in Developing Countries. In *Staff Discussion Notes* (Vol. 2023, Issue 006). <https://doi.org/10.5089/9798400246098.006>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (3rd ed.). Pearson.
- Blanchard, O., & Perotti, R. (2002). An Empirical Characterization of the Dynamic Effects of Changes in Government Spending and Taxes on Output. *Quarterly Journal of Economics*, 117(4), 1329–1368.
- Brito, J., & Iglesias, A. (2017). Inversión privada, gasto público y presión tributaria en América Latina. *Estudios de Economía*, 44(2), 189–214.
- Brito, L. G., & Iglesias, E. (2020). Presión tributaria, gasto público e inversión privada en la comunidad Andina de Naciones. *Cumbres*, 3, 19–29. <https://doi.org/10.48190/cumbres.v3n2a2>

- Cacay, J., Ramírez Chávez, G. D., & Campuzano Vásquez, J. A. (2021). Efecto del Crecimiento Económico y la Presión Fiscal sobre el Impuesto al Valor Agregado. *Revista San Gregorio*, 47, 113–128. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i47.1750>
- Canavire, G. B., Martínez, J. V., & Vulovic, V. (2013). *Taxation and Economic Growth in Latin America*. Inter-American Development Bank.
- Canavire-Bacarreza, G., Martínez-Vázquez, J., & Vulovic, V. (2013). *Taxation and Economic Growth in Latin America*. Inter-American Development Bank.
- CEPAL. (2023a). *Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe 2023*. Naciones Unidas.
- CEPAL. (2023b). *Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe 2023*. Naciones Unidas.
- CEPAL. (2024). *CEPALSTAT Database*. CEPAL.
- CEPAL, N. U., OCDE, CIAT, & D, B. I. (2023). *Estadísticas tributarias en América Latina y el Caribe 2023*.
- Chumpitaz, J. (2023). *Presión tributaria óptima para los países de la Alianza del Pacífico*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Engen, E. M., & Skinner, J. (1996). Taxation and economic growth. *National Tax Journal*, 49(4), 617–642.
- Espín, L. del R. B. (2024). Historical Analysis of the Fiscal Pressure of Ecuador Period 2010-2021. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 2025(12s), 2468–4376. <https://doi.org/orcid.org/0000-0003-4544-7562>
- Flores, D. G. E., Diez, R. A. M., Gómez, R. M. O., & Chaparro, L. A. G. (2024). ¿Impulsa la recaudación tributaria el crecimiento económico? La curva de Laffer del Perú. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(1), 1802–1820. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1710>
- Flores Espinoza, J. (2024). ¿Impulsa la recaudación tributaria el crecimiento económico? La curva de Laffer del Perú. *Revista de Economía y Finanzas*, 12(2), 45–63.
- Gaspar, V., & Vellutini, C. (2023a). *Fiscal Policy and Sustainable Development*. International Monetary Fund.

- Gaspar, V., & Vellutini, C. (2023b). *Fiscal Policy and Sustainable Development*. International Monetary Fund. <https://production-new-commonwealth-files.s3.eu-west-2.amazonaws.com/s3fs-public/2023-04/D19173-CW-Fiscal-Policy-Options-Resilient-Sustainable-Development-Apr2023.pdf>
- Gaspar, V., & Vellutini, C. (2023c, September 19). *Los países pueden aprovechar su potencial tributario para financiar los objetivos de desarrollo*. Blog Del FMI.
- Gavin, M., Hausmann, R., Perotti, R., & Talvi, E. (1996). *Managing Fiscal Policy in Latin America and the Caribbean*. Inter-American Development Bank.
- Gemmell, N., Kneller, R., & Sanz, I. (2014). The Growth Effects of Taxation in OECD Countries. *The Economic Journal*, 124(590), 908–944.
- Gómez Sabaini, J. C., & Morán, D. (2016). La tributación en América Latina: En busca de una nueva agenda de reformas. *Revista de La CEPAL*, 119, 7–30.
- Hakim, T. A., Karia, A. A., David, J., Ginsad, R., Lokman, N., & Zolkafli, S. (2022). Impact of direct and indirect taxes on economic development: A comparison between developed and developing countries. *Cogent Economics & Finance*, 10(1), 1–30.
- Hanappi, T., Nieto Parra, S., Orozco, J. R., & Rasteletti, A. (2023). *Corporate Effective Tax Rates in Latin America and the Caribbean*. <https://doi.org/10.18235/0005168>
- Hausman, J. A. (1978). Specification Tests in Econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251–1271.
- Hernández, R. S., & Mendoza, C. T. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill.
- Holz, M. G. (2025). *Impuestos y crecimiento económico: teoría y datos empíricos*. <https://www.bcn.cl>
- Játiva, D., & Mosquera, P. (2021). Presión fiscal y crecimiento económico en Sudamérica, 2000–2018. *Economía y Desarrollo*, 163(1), 67–88.
- Laffer, A. B. (2004). *The Laffer Curve: Past, Present, and Future*. Heritage Foundation.
- Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407–437.

- Menescal, L., & Alves, J. (2022). *Optimal threshold taxation: an empirical investigation for developing economies*.
- Mgammal, M. H., Al-Matari, E. M., & Alruwaili, T. F. (2023). Value-added-tax rate increases: A comparative study using difference-in-difference with an ARIMA modeling approach. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 121. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01608-y>
- Mirrlees, J. A. (1971). An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation. *Review of Economic Studies*, 38(2), 175–208.
- World Bank. (2023). *World Development Indicators (WDI)*. The World Bank.
- Musgrave, R. A. (1959a). *The Theory of Public Finance: A Study in Public Economy*. McGraw-Hill. <https://books.google.com.ec/books?id=jxwdAAAAIAAJ>
- Musgrave, R. A. (1959b). *The Theory of Public Finance: A Study in Public Economy*. McGraw-Hill. <https://books.google.com.ec/books?id=jxwdAAAAIAAJ>
- Myles, G. D. (2009). *Economic Growth and the Role of Taxation*. OECD.
- Ocampo, J. A. (2011). *Macroeconomía para el desarrollo: políticas anticíclicas y transformación productiva*. CEPAL.
- OCDE, CIAT, & D, B. I. (2024a). *Revenue Statistics in Latin America and the Caribbean 2024*. OECD Publishing.
- OCDE, CIAT, & D, B. I. (2024b). *Revenue Statistics in Latin America and the Caribbean 2024*. OECD Publishing.
- OECD, CEPAL, N. U., CIAT, & D, B. I. (2024). *Estadísticas tributarias en América Latina y el Caribe 2024*.
- Ramsey, F. (1927). A Contribution to the Theory of Taxation. *The Economic Journal*, 37(145), 47–61.
- Rojas, J. F., & Vizcarra, L. A. D. (2019). El Producto Bruto Interno (PBI) y su relación con los ingresos tributarios en el Perú 2007-2018. *Quipukamayoc*, 27(55), 17–23. <https://doi.org/10.15381/quipu.v27i55.17174>
- Romer, P. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71–S102. <https://doi.org/10.1086/261725>

- Romer, P. M. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002–1037.
- Sánchez, F. (2019). *Presión Tributaria y Crecimiento Económico: Análisis por Nivel de Desarrollo y Estructuras Tributarias en el Mundo y en América Latina y el Caribe*.
- Sánchez, J., & Ávila, M. (2022). Desafíos en la implementación de incentivos fiscales en el sector turístico de Ecuador. *Revista de Administración Pública*, 25(1), 102–118. <https://www.revistasadmin.ec>
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94.
- Tanzi, V., & Zee, H. H. (2000a). Tax Policy for Developing Countries. *IMF Economic Issues*, 27.
- Tanzi, V., & Zee, H. H. (2000b). *Tax Policy for Emerging Markets: Developing Countries*. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2000/wp0035.pdf>
- Torres, L., & Sánchez, M. (2023). Efectos indirectos de los incentivos fiscales sobre el bienestar social en comunidades turísticas. *PubMed*, 2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. MIT Press.
- Word Bank Group. (2025). *Government Effectiveness: Estimate*. Word Bank Group. https://data.worldbank.org/indicator/GE.EST?end=2024&most_recent_year_desc=false&start=2024&view=map&year=2024
- World Bank Group. (2024). *GDP per capita growth (annual %)* | Data. Country Official Statistics, National Statistical Organizations and/or Central Banks. https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD.ZG?end=2024&most_recent_year_desc=false&start=2024&view=map&year=2024
- Zhang, X., Huang, Y., & Wei, F. (2024). The incentive effects of the macro tax burden on economic growth: A negative or positive incentive effect? Analysis based on panel data. *International Review of Economics & Finance*. *International Review*

of Economics & Finance, 93, 128–147.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e39915>

Zhang, Z., Xiao, X., & Liu, C. (2024). The economic effects of tax structure transformation: A study based on the tax reform of China's hainan free trade port. *Heliyon*, 10(21). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e39915>